

Neumonía adquirida en la comunidad

Community-acquired pneumonia

Lits Pérez Vereá^{1*} <http://orcid.org/0000-0002-2161-1447>

Ariadne Rodríguez Méndez¹ <http://orcid.org/0000-0002-5338-8788>

Arturo Caro Rodríguez¹ <http://orcid.org/0000-0003-1635-8114>

Yudeisy Olivera Reyes¹ <http://orcid.org/0000-0003-1346-8799>

Amnerys Fernández Ferrer¹ <http://orcid.org/0000-0001-6556-6900>

¹Hospital Docente Clínico Quirúrgico “Joaquín Albarrán Domínguez”. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: litsperez@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La neumonía adquirida en la comunidad es la causa más frecuente de morbimortalidad de origen infeccioso a nivel mundial.

Objetivo: Determinar la relación entre algunos factores de riesgo y el estado al egreso de los pacientes ingresados por neumonía adquirida en la comunidad.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, con pacientes que padecían de neumonía adquirida en la comunidad, atendidos en la Terapia Intensiva del Hospital Docente Clínico Quirúrgico “Joaquín Albarrán Domínguez”, de enero de 2016 a diciembre de 2017. Se seleccionaron 138 casos a los cuales se les realizaron cultivos. Se analizaron las variables: edad, estadía ≥ 3 días, comorbilidades, estado de choque, uso de ventilación mecánica artificial, mortalidad según escala pronóstica, germen aislado y estado al egreso. Se construyó una base de datos en SPSS y para el análisis de la relación entre las variables se utilizó la prueba no paramétrica X^2 .

Resultados: La mayoría de los pacientes que egresaron fallecidos tenían más de 65 años y su estadía superó los tres días. La comorbilidad más frecuente fue la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Ingresaron en estado de *shock* 2,8 % de los casos y todos requirieron ventilación mecánica. Tuvieron un elevado riesgo de mortalidad según la escala pronóstica.

Solamente en 27,5 % se pudo aislar el germen causal. El más frecuente fue la *Klebsiella spp* (28,9 %).

Conclusiones: La edad, la estadía hospitalaria mayor de 3 días, el uso de ventilación mecánica y el riesgo de mortalidad, según escala pronóstica, se relacionaron significativamente con el estado al egreso.

Palabras clave: neumonía; factores de riesgo; estado al egreso.

ABSTRACT

Introduction: Community-acquired pneumonia is the most frequent cause of infectious morbidity and mortality worldwide.

Objective: To determine the relationship between some risk factors and the discharge status of patients admitted for community-acquired pneumonia.

Methods: A descriptive, prospective study was conducted with patients suffering from community-acquired pneumonia. They were treated in the Intensive Therapy at Joaquín Albarrán Domínguez Surgical Clinical Teaching Hospital, from January 2016 to December 2017. One hundred thirty-eight cases were selected. Cultures were carried out in all cases. We analyzed the variables age, ≥ 3 days of hospital stay, comorbidities, state of shock, use of artificial mechanical ventilation, mortality according to prognostic scale, isolated germ and status at discharge. A database was constructed in SPSS and the nonparametric test X^2 was used to analyze the relationship between the variables.

Results: Most of the patients who died were older than 65 years and their stay exceeded three days. The most frequent comorbidity was chronic obstructive pulmonary disease. 2.8 % of the cases entered into shock and all required mechanical ventilation. They had high mortality risk according to the prognostic scale. The causal germ could only be isolated in 27.5 %. The most frequent was *Klebsiella spp* (28.9 %).

Conclusions: Age, an over three-day hospital stay, the use of mechanical ventilation and the risk of mortality, according to the prognostic scale, were significantly related to the status at discharge.

Keywords: pneumonia; risk factors; status at discharge.

Recibido: 17/03/2018

Aprobado: 23/03/2018

INTRODUCCIÓN

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es aquella que se adquiere fuera del entorno hospitalario. Su incidencia en España es de 162 casos por cada 100 000 habitantes, con una mortalidad global de 1 % - 5 %. La mortalidad se eleva a 12 % en los casos que precisan hospitalización, y llega a aumentar hasta un 50 % en determinados grupos de riesgo.⁽¹⁾

En estudios poblacionales, la incidencia anual en adultos oscila entre 1,6 y 13,4 casos por cada 1000 habitantes, con tasas significativamente superiores en las edades extremas de la vida, en varones y durante el invierno. La incidencia también aumenta en pacientes con enfermedades respiratorias crónicas, pacientes con HIV y pacientes con hepatopatía crónica o diabetes.

La neumonía extrahospitalaria es la infección que con mayor frecuencia justifica el ingreso de un paciente en el hospital y es la causa más frecuente de muerte de origen infeccioso. Alcanza tasas inferiores a 2 % entre pacientes tratados ambulatoriamente y de 10 % entre los enfermos ingresados en el hospital.⁽²⁾

La tasa de mortalidad nacional por neumonía e influenza en Cuba se incrementó de 50,3 en el 2013 a 56,3 x 100 000 habitantes en 2014, con una razón de sexo 1:1. En el adulto mayor (60 años y más) la mortalidad fue de 254,6 x 100 000 habitantes en 2013 y ascendió a 290,8 x 100 000 habitantes en 2014.⁽³⁾

Las variables asociadas con la mortalidad son la edad (≥ 65 años), admisión en terapia intensiva, la neumonía atípica, polimicrobiana, multilobar y bacteriémica, las comorbilidades graves: enfermedad neoplásica, enfermedad hepática, insuficiencia cardiaca congestiva (ICC), accidente vascular encefálico (AVE), enfermedad renal, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), diabetes mellitus (DM), el fallo renal agudo, el tratamiento antibiótico inicial ineficaz y el choque séptico, entre otras.

En las primeras 24 horas de ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) más de la mitad de los pacientes precisan ventilación mecánica, fundamentalmente por fallo respiratorio agudo secundario a neumonía, el cual constituye un criterio mayor de ingreso y de gravedad en los pacientes con NAC.^(1,2,4)

La causa de la NAC es desconocida la mayoría de las veces. En la mayoría de los enfermos hospitalizados se realizan estudios microbiológicos y se llega a conocer la causa en 30 % - 50 % de ellos con métodos convencionales, y en 70 % con técnicas de reacción en cadena de la

polimerasa (*polymerase chain reaction*) múltiple. En cualquiera de los grados de gravedad, y de forma uniforme en todos los países, el patógeno más frecuente es *S. pneumoniae*, con una incidencia de 35 % - 40 %. Las bacterias atípicas (*Coxiella burnetii*, *Legionella pneumophila* y *Chlamydophila pneumoniae*) causan con más frecuencia las NAC menos graves, mientras que las enterobacterias, sobre todo *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* y las infecciones polimicrobianas, están más presentes en enfermos graves y en el contexto de la UCI.^(1,2,4)

Una cuestión principal respecto al manejo de la NAC es la valoración pronóstica y la decisión de dónde tratar al enfermo. Esta decisión debe ser precoz y acertada. Se ha demostrado que el ingreso tardío en la UCI (después de 24 h de la admisión en el hospital) se asocia a una mortalidad mayor, independientemente de la gravedad.^(3,4)

Se han propuesto múltiples *scores*, aunque finalmente es el juicio clínico el principal determinante de dónde tratar al enfermo. El índice de severidad de neumonía (PSI) y la escala de predicción de mortalidad CURB-65 (regla nemotécnica inglesa: Confusion-Uremia-respiratory rate-low, blood pressure, age 65 years o greater) están diseñados para predecir la mortalidad a los 30 días y se emplean en el departamento de urgencias. CURB-65 utiliza solo cinco variables clínicas, por lo que es fácil de usar, e identifica bien la gravedad del proceso agudo.^(1,4)

Actualmente, existe un creciente interés por el estudio de la influencia de los factores de riesgo sobre la mortalidad de pacientes con NAC. Se han creado y validado varios índices y escalas pronósticas que constituyen valiosas herramientas para evaluar y tratar al paciente con esta enfermedad.^(5,6) La temática ha sido insuficientemente estudiada en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Docente Clínico Quirúrgico “Joaquín Albarrán”, donde las NAC constituyen una de las principales causas de ingreso. Por este motivo, se realizó el presente estudio, que tuvo como objetivo determinar la relación entre algunos factores de riesgo y el estado al egreso de los pacientes ingresados por neumonía adquirida en la comunidad.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, de los pacientes que ingresaron con el diagnóstico de NAC en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Docente Clínico Quirúrgico “Joaquín Albarrán”, entre enero de 2015 y diciembre de 2017. Fueron

seleccionados 138 pacientes a los cuales se les pudo tomar una muestra para cultivos antes de las 48 horas de su estadía.

Se analizaron las siguientes variables:

- Edad: años cumplidos
- Estadía ≥ 3 días: sí o no
- Comorbilidades: EPOC, ICC, DM, hepatopatías, AVE
- Estado de choque al ingreso: tensión arterial sistólica ≤ 90 mm de Hg, apoyo inotrópico, signos de hipoperfusión tisular (alteración del estado mental, enlentecimiento del llene capilar, caída del ritmo diurético, lactato ≥ 2 mmol/L⁽⁷⁾)
- Uso de ventilación mecánica artificial (VMA).
- Riesgo de mortalidad, según escala de CURB 65:
 - Confusión (desorientación en el tiempo, espacio o personal): 1 punto
 - Urea sérica > 7 mmol/L: 1 punto
 - Frecuencia respiratoria > 30 /min: 1 punto
 - Tensión arterial (TA) sistólica < 90 mmHg o diastólica ≤ 60 mm mmHg: 1 punto
 - Edad > 65 años: 1 punto
 - Riesgo de mortalidad baja: (0-1 puntos)
 - Riesgo de mortalidad intermedia (2 puntos)
 - Riesgo de mortalidad alta (3 puntos)
- Germen aislado en cultivo (esputo y hemocultivo)
- Estado al egreso: fallecido o vivo.

Los datos recogidos se analizaron mediante el procesador estadístico SPSS versión 18.0. Se utilizó, como fuente de información, las historias clínicas de los pacientes.

Se emplearon medidas de resumen para las variables cualitativas (número y porcentaje). Se determinó la asociación de estas con el estado al egreso mediante el cálculo del estadígrafo Chi-cuadrado. En el caso de las variables o factores que tuvieron una asociación estadística significativa, se les aplicó la prueba de los residuos corregidos o el *Odd Ratio*.

Todos los procedimientos se realizaron teniendo en cuenta un error tipo I $\alpha = 0,05$ para garantizar una confiabilidad de los resultados de un 95 %. Se cumplieron estrictamente los principios éticos de toda investigación, así como la aprobación por la institución y su consejo científico para su desarrollo y presentación.

No se necesitó consentimiento informado escrito ya que no se realizó intervención distinta a la establecida en el servicio para estudio de los pacientes.

RESULTADOS

De los 138 pacientes atendidos, 51,4 % egresaron fallecidos. De estos, 69,0 % tenía más de 65 años ($p= 0,029$) y 90,1 % de los pacientes estuvo ingresado por más de tres días ($p= 0,018$) (tabla 1).

Tabla 1 - Edad y estadía según estado al egreso

Edad y Estadía ≥ 3 días		Estado al egreso					
		Fallecido		Vivo		Total	
		No.	%	No.	%	No.	%
Edad ≥ 65 $p= 0,029$	No	22	31,0	34	50,7	56	40,6
	Sí	49	69,0	33	49,3	82	59,4
Estadía ≥ 3 días $p= 0,018$	No	7	9,9	18	26,9	25	18,1
	Sí	64	90,1	49	73,1	113	81,9
Total		71	51,4	67	48,6	138	100

De las comorbilidades estudiadas, el antecedente más frecuente fue el EPOC con 50,7 %. De los fallecidos, 52,1 % tenían este antecedente (tabla 2).

Tabla 2 - Comorbilidades según estado al egreso

Comorbilidades		Estado al egreso					
		Fallecido		Vivo		Total	
		No.	%	No.	%	No.	%
EPOC $p= 0,869$	No	34	47,9	34	50,7	68	49,3
	Sí	37	52,1	33	49,3	70	50,7
ICC $p= 0,720$	No	60	84,5	59	88,1	119	86,2
	Sí	11	15,5	8	11,9	19	13,8
DM $p= 0,947$	No	69	97,2	64	95,5	133	96,4
	Sí	2	2,8	3	4,5	5	3,6
Hepatopatía $p=1,000$	No	70	98,6	66	98,5	136	98,6
	Sí	1	1,4	1	1,5	2	1,4
AVE $p= 1,000$	No	69	97,2	65	97,0	134	97,1
	Sí	2	2,8	2	3,0	4	2,9

Total	71	51,4	67	48,6	138	100	

EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, ICC: insuficiencia cardiaca congestiva; DM: Diabetes Mellitus;
AVE: Accidente vascular encefálico.

De los pacientes 71 pacientes que egresaron fallecidos, 2,8 % ingresaron en estado de choque; 100 % requirieron VMA (p= 0,000) y 69,0 % tuvieron un riesgo elevado de mortalidad, según la escala CURB 65 (p= ,000) (tabla 3).

Tabla 3 - Relación entre el estado de choque, el uso de ventilación mecánica asistida (VMA), el riesgo según CURB 65 y el estado al egreso

Criterios de gravedad Para la NAC		Estado al egreso					
		Fallecido		Vivo		Total	
		No.	%	No.	%	No	%
Estado de <i>shock</i> p= 1,000	Sí	2	2,8	2	3,0	4	2,9
	No	69	97,2	65	97,0	134	97,1
Uso de VMA p= 0,000	Sí	71	100,0	51	76,1	122	88,4
	No	0	0,0	16	23,9	16	11,6
Mortalidad según CURB 65 p= 0,000	Bajo	0	0,0	16	23,9	16	11,6
	Intermedio	22	31,0	22	32,8	44	31,9
	Elevado	49	69,0	29	43,3	78	56,5
Total		71	51,4	67	48,6	138	100

De los 138 pacientes estudiados, solamente en 27,5 % se pudo aislar el germen causal. La *Klebsiella sp* fue la más frecuente (28,9 %). Sin embargo, fallecieron más los pacientes que tuvieron *Staphylococcus aureus* y *coagulasa positiva* para un 17,6 % en ambos casos (tabla 4).

Tabla 4 - Microorganismos aislados

Microorganismos	Estado al egreso					
	Fallecido		Vivo		Total	
	No.	%	No.	%	No	%
<i>Acinetobacter sp</i>	1	5,9	1	4,8	2	5,3
<i>Bacilo no fermentador</i>	3	17,6	2	9,5	5	13,2

<i>E. coli</i>	1	5,9	1	4,8	2	5,3
<i>Enterobacter aerogenes</i>	0	0,0	1	4,8	1	2,6
<i>Staphylococcus aureus</i>	3	17,6	4	19,0	7	18,4
<i>Staphylococcus coagulasa positivo</i>	3	17,6	2	9,6	4	13,1
<i>Streptococo b-hemolítico</i>	0	0,0	1	4,8	1	2,6
<i>Klebsiella sp</i>	4	23,5	7	33,3	10	28,9
<i>Pseudomona sp</i>	2	11,8	2	9,5	4	10,5
Total	17	100	21	100	38	100

p= 0,763

DISCUSIÓN

En el presente estudio más de 50 % de los fallecidos eran mayores de 65 años debido a que este grupo etario representa un número importante de ingresos en las unidades de atención al grave. Esto se debe a que los ancianos tienen asociada mayor comorbilidad, que influye en los mecanismos de defensa necesarios para combatir o evitar la sepsis. En un estudio realizado por *Aleaga* y otros sobre aspectos clínicos y valoración del riesgo en ancianos hospitalizados con NAC⁽⁸⁾ y en las Guías de práctica clínica⁽⁹⁾ se explica la predisposición a una serie de enfermedades en el adulto mayor. Sumado a lo anterior, la resistencia microbiana actual hace que este grupo poblacional sea el más vulnerable.^(8,9)

En el estudio de vigilancia epidemiológica realizado por *Torres* y otros, la mortalidad global observada fue de 10,5 %; hubo 1,4 % en pacientes de 18 a 49 años, 2,5 % en el grupo de 50 a 64 años y 17,5 % en mayores de 65 años.⁽¹⁰⁾

Más de un 90 % de los pacientes con una estadía superior a tres días egresaron fallecidos. Este dato es similar al obtenido en otro estudio, realizado con ancianos de 65 años o más. Se comprobó que las formas severas y complicadas de neumonía fueron más frecuentes en el grupo de mayor estadía.⁽¹⁰⁾

La mortalidad hospitalaria por sepsis es alta. La tasa de mortalidad ha ido creciendo paulatinamente hasta situarse entre 4 y 5 muertes por cada 100 000 habitantes. Con los avances en el tratamiento, la mortalidad ha descendido y es, actualmente, de 20 % - 30 %.⁽¹¹⁾

La presencia de comorbilidad es frecuente, a medida que se incrementa la edad aumenta el riesgo de fallecer por NAC.⁽⁵⁾ En el estudio de *Hernández* y otros se demuestra que la EPOC supone un riesgo cuatro veces mayor como predictor de mortalidad;⁽¹²⁾ en nuestro estudio la mayoría de los pacientes que egresaron fallecidos tenían este antecedente. Del total de

pacientes fallecidos, la mayoría tenía un riesgo de mortalidad alto al ingreso según la escala CURB 65, lo que concuerda con trabajos realizados en Perú (80 %)

⁽¹⁰⁾ y en un Hospital de Chile.⁽¹²⁾

El porcentaje de casos, cuyo agente causal es desconocido, es muy elevado, cercano a 50 % en las diversas series publicadas.^(1,2,4,8,13,14)

Con el estudio se pudo comprobar que la edad, la estadía hospitalaria mayor de tres días, el uso de ventilación mecánica y el riesgo de mortalidad, según escala pronóstica, se relacionaron significativamente con el estado al egreso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ortiz Leyva C, Márquez Bácharo JA. Neumonías. 5ta ed. Montejó, Barcelona, España: Elsevier; 2017. p. 279-84.
2. Torres Martí A. Neumonías Extrahospitalarias. En: Rozman C, Cardellach R. Tratado de medicina interna. 18 ed. España: Elsevier; 2016. p. 711-16.
3. Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico de Salud. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas del MINSAP; 2014.
4. Lara Aguayo P, Rojas Amezcua M, de la Fuente Martos C, Aguilar Alonso E, Morán Fernández E. Neumonía adquirida en la comunidad. Tratado de Medicina Intensiva. Barcelona. España: Elsevier; 2017. p. 658-64.
5. Carpio-Deheza G, Céspedes-Vargas J. Neumonía adquirida en la comunidad: estudio inicial de validación de una escala pronóstica para su empleo en emergencias del Hospital Clínico Viedma. Rev Méd Cient "Luz vida" [Internet]. 2013 [citado: 18/03/2014];4(1):17-23.
6. Reyes Salazar IS, Venzant Massó M, García Céspedes ME, Miró Rodríguez J. Actualización del diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad. Medisan [Internet]. 2011 [citado: 18/03/2014];15(7):964-74. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v15n7/san12711.pdf>
7. Singer M, Deutschman CS, Seymour C, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). JAMA. 2016;315:801-10.
8. Aleaga Hernández Y, Serra Valdés MA, Cordero López G. Neumonía adquirida en la comunidad: aspectos clínicos y valoración del riesgo en ancianos hospitalizados. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2015 [citado: 01/06/2015];41(3):[aprox. 12p].

9. Alonso-Coello P, Martínez García L. Guías de práctica clínica: viejos y nuevos retos. *Med Clin (Barc)*. 2014;143(7):306-8.
10. Torres O, Gil E, Pacho C, Ruíz D. Actualización de la neumonía en el anciano. *Rev Es Geriatr Gerontol*. 2013;48(2):72-8.
11. Ortiz Leyba C, Márquez Vácaro JA. Sepsis. Barcelona, España: Elsevier; 2017. p. 273-9.
12. Hernández Regueiro Y, Hernández Izquierdo G, Gutiérrez Gutiérrez LO, Mendieta Pedroso MD. Comportamiento de factores relacionados con la estadía hospitalaria en ancianos con neumonía extrahospitalaria. *Revista de Ciencias Médicas La Habana [Internet]*. 2015 [citado: 01/06/2015];21(1). Disponible en <http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/701/1152>
13. Miranda Chaviano J, Fuentes Morales R, Chaviano León JM, Rojas Paz L. Factores de riesgo de mortalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad Acta medica del centro. *Revista del Hospital Clínico Quirúrgico Docente Arnaldo Milian Castro*. 2017; 11(1).
14. Astudillo Runin SV. Prevalencia de Neumonía Adquirida en la Comunidad en el Hospital Vitarte en el periodo Julio 2013- Julio 2015. Lima, Perú. Repositorio Institucional Universidad Ricardo Palma [Internet]. 2016 [citado: 01/06/2017]. Disponible en: http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/463/Astudillo_s.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Conflicto de intereses

Los autores no declaran conflicto de interés. No han recibido apoyo financiero.

Contribución de los autores

Lits Pérez Vereá. Revisión bibliográfica. Recolección de datos. Procesamiento estadístico.

Redacción del texto final.

Ariadne Rodríguez Méndez. Revisión bibliográfica. Recolección de datos. Confección de las referencias bibliográficas.

Arturo Caro Rodríguez. Revisión bibliográfica. Recolección de datos.

Yudeisi Olivera Reyes. Recolección de datos. Procesamiento estadístico.

Amnerys Fernández Ferrer. Recolección de datos. Redacción del texto final. Confección de las referencias bibliográficas.