



ARTÍCULO ORIGINAL

La neumonía nosocomial en hospital provincial de Pinar del Río

Nosocomial pneumonia in the provincial hospital of Pinar del Río

Liliana Barcón Díaz^{1*}
Reinier González Rodríguez²

¹Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Hospital Clínico Quirúrgico Docente Dr. León Cuervo Rubio. Pinar del Río, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado. Pinar del Río, Cuba.

*Autor para la correspondencia: lilianabarcon@gmail.com

Recibido: 23 de septiembre 2018

Aceptado: 22 de febrero 2019

Publicado: 15 de marzo 2019

Citar como: Liliana Barcón Díaz L, González Rodríguez R. La neumonía nosocomial en hospital provincial de Pinar del Río. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2019 [citado: fecha de acceso]; 23(2): 187-194. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3747>

RESUMEN

Introducción: ante la presencia de una neumonía nosocomial, se debe prestar una adecuada atención, tratamiento, recuperación y seguimiento a los pacientes por lo que es imprescindible fortalecer estrategias y acciones para prevenir las defunciones y secuelas asociadas.

Objetivo: describir las características clínicas y epidemiológicas de la neumonía nosocomial en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente Dr. León Cuervo Rubio durante el año 2017.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo en el hospital provincial de elección de Pinar del Río, durante el año 2017. El universo estuvo constituido por 157 pacientes y la muestra de estudio quedó conformada por 113 pacientes que cumplieron los criterios de selección muestral. El procesamiento estadístico de la información se realizó utilizando medios computarizados y reflejados por estadística descriptiva en frecuencias absolutas y relativas porcentuales.

Resultados: prevaleció el grupo etario de 70 a 79 años y el sexo masculino, resultando la hipertensión arterial la enfermedad prevaleciente en pacientes con neumonía nosocomial. El germen aislado más significativo resultó ser el estafilococo coagulasa positivo y dentro de las causas de ingreso se evidenciaron las enfermedades respiratorias.

Conclusiones: se describieron las características clínicas y epidemiológicas de la neumonía nosocomial en los pacientes hospitalizados en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente Dr. León



Cuervo Rubio, un estudio que enriquece y amplía el trabajo asistencial hacia una mayor calidad de atención a dichos pacientes, así como disminución de las morbimortalidades.

DeCS: NEUMONÍA/complicaciones; FACTORES DE RIESGO; EPIDEMIOLOGÍA; VIGILANCIA/epidemiología.

ABSTRACT

Introduction: during the onset of nosocomial pneumonia, adequate assistance, treatment, recovery and follow-up must be given to patients. It is therefore essential to strengthen strategies and actions to prevent deaths and the associated sequelae.

Objective: to describe the clinical and epidemiological characteristics of nosocomial pneumonia at Dr. León Cuervo Rubio Teaching Clinical Surgical Hospital in 2017.

Methods: a descriptive, cross-sectional and retrospective study was conducted at this provincial hospital in Pinar del Río during 2017; 157 patients represented the target group and 113 patients met the inclusion criteria for sample choice. The statistical processing of the information was carried out using computerized means and reflected by descriptive statistics in absolute and relative percentage frequencies.

Results: the age group of 70 to 79 years and male sex prevailed, where hypertension was the prevailing disorder in patients with nosocomial pneumonia. The most significant isolated germ was coagulase-positive staphylococcus and respiratory diseases were evidenced among the causes of admission.

Conclusions: the clinical and epidemiological characteristics of nosocomial pneumonia in patients hospitalized at Dr. León Cuervo Rubio Teaching Clinical Surgical Hospital were explained, a study that enriches and expands the medical assistance towards a care of better quality to these patients, as well as a reduction in morbidity and mortality rates.

DeCS: PNEUMONIA/complications; RISK FACTORS; EPIDEMIOLOGY; SURVEILLANCE /epidemiology.

INTRODUCCIÓN

La neumonía nosocomial (NN) constituye un problema de salud con trascendencia clínica y epidemiológica,⁽¹⁾ pues es causa de infección adquirida o infección nosocomial (IN) en pacientes hospitalizados asociada a elevadas tasas de morbilidad y mortalidad. Ello lo corrobora un estudio de prevalencia realizado en Cuba, demostrando incidencias ligeramente superiores al 6 %.⁽²⁾

Su origen es multifactorial, dado por los tres componentes que forman la cadena de la infección: los agentes infecciosos, el huésped y el medio ambiente.⁽³⁾ Considerada como aquella sepsis respiratoria no presente en el paciente ni en proceso de incubación durante el ingreso hospitalario, manifestándose pasadas 48 a 72 horas de la estancia en el mismo; donde se incluyen además aquellas afecciones que por su período de incubación se manifiestan posterior al alta del paciente y relacionadas con actividades hospitalarias, procedimientos sanitarios, así como servicios ambulatorios.

En Cuba la vigilancia epidemiológica de la NN en los últimos años refleja una tasa que ha oscilado entre 2,6 y 3,4 por cada 100 egresados. Por servicios hospitalarios, el análisis muestra que los de Cirugía, Medicina Interna y Medicina Intensiva concentran el 50 % o más de las notificaciones.⁽⁴⁾

Los protocolos de actuación ante las infecciones parenquimatosas pulmonares de origen nosocomial pretenden mejorar la efectividad, eficiencia y seguridad de las decisiones clínicas; lo consiguen ayudando a que los profesionales disminuyan la variabilidad no justificada de su práctica, así como facilitando las mejores decisiones diagnósticas y terapéuticas en

condiciones clínicas específicas. Constituyen una herramienta eficaz en la promoción de una mejor y más eficiente práctica clínica, lo que facilita la toma oportuna de criterios definidos. Desde hace más de 20 años, esta afección ha constituido un tema de actualidad por su frecuencia, gravedad e implicaciones etiológicas y terapéuticas. Como consecuencia, en los últimos períodos se ha observado un interés creciente por el conocimiento de aspectos epidemiológicos y de prevención, así como el estudio de la influencia de los factores de riesgo sobre el estado al egreso.⁽⁵⁾

Actualmente se destinan cuantiosos recursos para la prevención y control de la NN, ya que, a escala mundial, esta y otras infecciones nosocomiales alcanzan alrededor del 5 %, con una mortalidad relacionada del orden del 20 a 80 % con elevados costos económicos muy alto.⁽⁶⁾ Es por ello que, ante la presencia de una NN, se presta una adecuada atención, tratamiento, recuperación y seguimiento a los pacientes en los servicios del Hospital Clínico Quirúrgico Docente Dr. León Cuervo Rubio, donde se fortalecen estrategias y acciones para prevenir las defunciones y secuelas asociadas.

A pesar de su alta frecuencia de presentación y asistencia en las unidades de medicina intensiva; no se cuenta con estudios sobre el tema en el servicio, lo cual motivó al desarrollo de la investigación con el objetivo de caracterizar el comportamiento de la neumonía nosocomial en pacientes hospitalizados en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente Dr. León Cuervo Rubio lo que permitirá fomentar las bases para el diseño de nuevas estrategias de acción ante las infecciones nosocomiales en esta era de la multirresistencia .

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo en el hospital de elección de Pinar del Río, durante el año 2017. El universo estuvo constituido por 153 pacientes hospitalizados diagnosticados con neumonía nosocomial en el período de estudio y la muestra de estudio quedó conformada por 113 pacientes

Se excluyeron los pacientes que desarrollaron sepsis grave y fueron admitidos en Cuidados Intensivos, así como los fallecidos.

Se estudiaron las variables grupo etario; sexo; enfermedades asociadas hipertensión arterial (HTA), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), cardiopatía isquémica, diabetes mellitus, asma bronquial, enfermedades cerebrovasculares y otras); gérmenes aislados (Staphylococcus coagulasa positivo, Staphylococcus coagulasa negativo, acinetobacter baumannii, pseudomona aeruginosa, enterobacter aerogenes, klebsiella sp, Proteus mirabilis, escherichia coli y otras); causas de ingreso (quirúrgicos, enfermedades respiratorias, politraumas, enfermedades cardiovasculares, intoxicaciones exógenas y otras)

Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas de los pacientes, la recolección y el procesamiento de los datos se utilizó una base de datos computarizada y la estadística descriptiva utilizando frecuencias absolutas y relativas porcentuales.

Se respetaron los principios de la ética médica para un estudio científico de este tipo sin intervención de humanos.

RESULTADOS

Respecto a la distribución de pacientes con NN, prevaleció el grupo etario de 70 a 79 años con 30,9 %, continuándole el de 60 a 69 años representando el 25,7 %, así como el sexo masculino con un 62,8 % (Tabla 1).



Tabla 1. Distribución de pacientes con neumonía nosocomial según grupo etario y sexo. Hospital Clínico Quirúrgico Docente "Dr. León Cuervo Rubio". Pinar del Río. Ene-julio 2017

Grupo etario (años)	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
50 a 59	9	12,6	6	14,3	15	13,3
60 a 69	18	25,4	11	26,2	29	25,7
70 a 79	21	29,6	14	33,3	35	30,9
80 a 89	12	16,9	6	14,3	18	15,9
90 y más	11	15,5	5	11,9	16	14,2
Total	71	62,8	42	37,2	113	100

Relacionado con las enfermedades en pacientes con NN según sexo, (Tabla 2) predominaron la hipertensión arterial y la cardiopatía isquémica con 30,3 % y 19,2 % respectivamente, siendo en su mayoría del sexo masculino (60,9 %).

Tabla 2. Enfermedades pacientes con neumonía nosocomial según sexo.

Enfermedades	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Hipertensión arterial	58	33,1	29	25,9	87	30,3
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	21	12	13	11,6	34	11,8
Cardiopatía isquémica	36	20,6	19	16,9	55	19,2
Asma bronquial	16	9,1	10	8,9	26	9,1
Diabetes mellitus	14	8	12	10,7	26	9,1
Enfermedades cerebrovasculares	18	10,3	15	13,4	33	11,5
Otras	12	6,9	14	12,5	26	9,1
Total	175	60,9	112	39,1	287	100

En cuanto al aislamiento de gérmenes en pacientes con NN, (tabla 3) predominó el Estafilococo coagulasa positivo con 29,7 %, seguido del Enterobacter aerogenes (19,8 %) y Pseudomona aeruginosa (14,6 %).

Tabla 3. Gérmenes aislados en pacientes con neumonía nosocomial.

Gérmenes	Pacientes	
	Nº	%
Estafilococo coagulasa positivo	63	29,7
Enterobacter aerogenes	42	19,8
Pseudomona aeruginosa	31	14,6
Acinetobacter baumannii	25	11,8
Estafilococo coagulasa negativo	12	5,7
Klebsiella sp	10	4,7
Proteus mirabilis	10	4,7
Echerichia coli	7	3,3
Otros	12	5,7
Total	212	100

Como causa de ingreso en pacientes con NN, se destacaron las enfermedades respiratorias con 28,3 %, siguiéndole en orden las enfermedades cardiovasculares (25,6 %) y cerebrovasculares (20,4 %) (tabla 4).

Tabla 4. Causa de ingreso en pacientes con neumonía nosocomial adquirida.

Causa	Pacientes	
	Nº	%
Grandes cirugías	18	15,9
Enfermedades respiratorias	32	28,3
Politraumas	5	4,4
Enfermedades cerebrovasculares	23	20,4
Enfermedades cardiovasculares	29	25,6
Intoxicaciones exógenas	3	2,7
Otras	3	2,7
Total	113	100

DISCUSIÓN

La proporción del sexo masculino con respecto al femenino fue superior coincidiendo con la prevalencia del mismo en los ingresos estudiados. El mayor porcentaje de los hombres puede explicarse por ser este grupo, el más propenso a trabajos de riesgo y hábitos inadecuados,

siendo los que más lesiones traumáticas sufren, consideración que se encuentra reflejada en la bibliografía consultada.^(7,8)

Asociado a ello, el envejecimiento constituye un proceso fisiológico que comienza en la concepción y ocasiona cambios característicos de la especie durante todo el ciclo de la vida. Tales cambios producen una limitación a la adaptabilidad del organismo en relación con el medio,⁽⁹⁾ provocando susceptibilidad al padecimiento de enfermedades, sobre todo las hospitalarias de característica nosocomial. Un estudio realizado por autores colombianos, obtuvieron resultados similares, no encontrando relación entre la edad avanzada (más de 60 años) y la aparición de NN.⁽¹⁰⁾ Sin embargo, otros estudios concuerdan que a partir de los 60 años es más frecuente la NN.^(8,11)

Dentro de las comorbilidades más frecuentemente detectadas en los pacientes ingresados figuran las cardiovasculares como la Hipertensión arterial y Cardiopatía isquémica, entre otras. Se considera además que los pacientes con Asma bronquial y Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, tienen comprometida en grados variables la función respiratoria, lo que pudiera facilitar la aparición de la NN; además de otras afecciones asociadas como: tiroideas, renales y gastrointestinales. Diferentes investigaciones encuentran vinculadas a la NN enfermedades como la hipertensión arterial, que en ocasiones se asocia a otras como diabetes mellitus, enfermedades cerebrovasculares, neumopatías, entre otros.^(12,13)

Cabe destacar que, a escala mundial, las infecciones nosocomiales alcanzan alrededor del 5 %, con una mortalidad relacionada del orden del 20 al 80 % y un elevado costo económico.⁽⁶⁾ Por ello el Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología de Cuba, llevó a cabo un estudio del 2001 al 2007 de las principales IN en el país encontrando como principales microorganismos causantes de IN, el estafilococo (20,8 %), Pseudomonas (13,1 %) y Klebsiella (9,3 %).⁽¹⁴⁾ Lo cual se corresponde parcialmente con esta investigación.

Se coincide con una investigación realizada en una unidad de cuidados intensivos pediátrica del Hospital Pediátrico Provincial Docente de Sancti Spíritus en el quinquenio 2008- 2011, donde aislaron en pacientes con NN microorganismos como: Pseudomona aeruginosa, Enterobacter cloacae, Echerichia coli y Acinetobacter entre los gérmenes gram negativos; con menor aislamiento de gram positivos para Estafilococo coagulasa positivo y el Estafilococo coagulasa negativo.⁽³⁾ Otros microorganismos aislados fueron: Cándida albicans, Streptococcus pneumoniae y Citrobacter freundii.

Algunos autores coinciden en el papel de las grandes cirugías cardioráxicas, las enfermedades respiratorias y afecciones cardiovasculares o cerebrovasculares, como factores de riesgo y causas de ingreso asociados a la NN.⁽⁷⁾ Dichas causas de hospitalización en UCP, condicionan en muchas ocasiones el empleo de la ventilación mecánica por varios días, relacionado directa o indirectamente con la sepsis y la mortalidad. Otras causas de ingreso en el servicio responden a las afecciones gastrointestinales fundamentalmente.

Los pacientes ingresados en el hospital que adquieren NN, presentan en su mayoría patologías que condicionan la entrada, colonización y diseminación de la NN, fundamentalmente asociados a los servicios en donde se encuentran, dentro de los que se destacan: Cirugía, Medicina Interna, Emergencias y Unidades de Cuidados Intensivos.

El avance de la tecnología y la accesibilidad de la medicina cubana ha permitido el progreso en el cuidado del paciente hospitalizado que junto con los beneficios para la asistencia de los mismos que estos centros especializados han aportado, inciden ciertos riesgos, sobre todo los de producir una concentración de pacientes altamente susceptibles que presentan un mayor riesgo de adquirir una sepsis nosocomial; estas infecciones adquiridas en salas representan

una parte importante en el contexto de las sepsis nosocomial en general y condicionan un incremento notable en la mortalidad y los costos.

La vigilancia, control y estudio clínico-epidemiológico de las NN, requiere de permanente científicidad, oportuno diagnóstico y eficaz tratamiento. En la actualidad los métodos para controlar estas infecciones se basan en la existencia de equipos multidisciplinarios encargados de elaborar sistemas de vigilancia que detecten los problemas y diseñen herramientas racionales para su prevención y control. Teniendo en cuenta la gravedad de este problema, se hace necesario minimizar su incidencia y mortalidad a partir de una correcta actuación médica integral.

La caracterización clínico-epidemiológica de la neumonía nosocomial en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente Dr. León Cuervo Rubio, se destacó la primacía de hombres entre 70 a 79 años, con presencia de hipertensión arterial y aislamiento del germen *Estafilococo coagulasa* positivo, asociados fundamentalmente a enfermedades respiratorias. El estudio permitió conocer los rasgos que presentan las neumonías nosocomiales en los pacientes ingresados en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente Dr. León Cuervo Rubio que indudablemente fortalecerá la batalla contra la incidencia y prevalencia de dichas entidades mejorando el trabajo asistencial hacia una mayor calidad de atención a dichos pacientes, así como la disminución de su morbilidad y mortalidad.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez Cutting JM, Valerio Cruz AM, Vega Mendoza D, Pacheco Torres L, Castillo Oviedo R, García Sánchez JB, et al. Characterization of community-acquired severe pneumonia. *RevCubanaPediatr* [Internet]. 2016 Mar [citado 12/1/2018]; 88(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312016000100007&lng=es
2. Díaz Medina LM, Medina García M, Duque González AC, Miguélez Nodarse R. Susceptibilidad antimicrobiana en muestras clínicas de pacientes con infecciones asociadas a la atención de salud. *Revhabancienméd* [Internet]. 2017 Jun [citado 12/1/2018]; 16(3): [aprox. 13p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2017000300005&lng=es
3. Salcedo Reyes C, Companioni Romero NL, Villarreal Pérez PR, Reyes Navarro E, Gayardo Barrio Y. Infección nosocomial en una unidad de cuidados intensivos pediátrica. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias* [Internet]. 2016 [citado 12/1/2018]; 15(3). Disponible en: <http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/77/html66>
4. Drozdov D, Schwarz S, Kutz A, Grolimund E, Rast AC, Steiner D, et al. Procalcitonin and pyuria-based algorithm reduces antibiotic use in urinary tract infections: a randomized controlled trial. *BMC Medicine* [Internet]. 2015 [citado 12/1/2018]; 13: [aprox. 0p.]. Disponible en: <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-015-0347-y>
5. Rajabi M, Abdar ME, Rafiei H, Aflatoonia MR, Abdar ZE. Nosocomial Infections and Epidemiology of Antibiotic Resistance in Teaching Hospitals in South East of Iran. *Global Journal of Health Science* [Internet]. 2016 [citado 12/1/2018]; 8(2): [aprox. 7p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4803931/>



6. Delgado-Fernández R I, Hernández-Ruiz A, Yanes-Oviedo C, Puig-Miranda J, Bandera-Ramírez M, Sánchez-Govea M. Factores de riesgo de neumonía nosocomial en pacientes con ictus ingresados en una terapia polivalente. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias*. [Internet]. 2018 [citado 12/1/2018]; 17(2). Disponible en: <http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/320>
7. Suárez-Quesada A, López-Espinosa E, García-Verdecia N, Serra-Valdés M. Predictores clínicos de neumonía *intra-hospitalaria asociada* al ictus isquémico agudo. *Revista Finlay* [Internet]. 2015 [citado 12/1/2018]; 5(2): [aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/359>
8. Soneira PJ, Soneira MJM, Rivero LFM, Díaz Lara Y, Arteaga CY. Estudio de factores de riesgo de la neumonía asociada a la ventilación. *Rev Cub Med Int Emerg* [Internet]. 2015 [citado 12/1/2018]; 14(1): [aprox. 8p.]. Disponible en: <http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/75/144>
9. Espadinha D, Faria NA, Miragaia M, Lito LM, Melo-Cristino J, et al. Extensive Dissemination of Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) between the Hospital and the Community in a Country with a High Prevalence of Nosocomial MRSA. *PLoS ONE* [Internet] 2013 Apr [citado 12/1/2018]; 8(4). Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0059960>
10. Zhou Y, Zhang D, Chen Y, Zhou S, Pan S, Huang Y, et al. Healthcare-Associated Infections and Shanghai Clinicians: A Multicenter Cross-Sectional Study. *PlosOne* [Internet]. Aug 2014 [citado 12 Ene 2018]; 9(8). Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article/asset?id=10.1371/journal.pone.0105838.pdf>
11. Arroyo-Sánchez A, Leiva-Goicochea J, Aguirre-Mejía R. Características clínicas, epidemiológicas y evolución de la neumonía nosocomial severa en la unidad de cuidados intensivos. *Horiz. Med.* [Internet]. 2016 Ene [citado 12/1/2018]; 16(1): [aprox. 7p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2016000100002&lng=es
12. Suárez Quesada A, López Espinosa E, García Verdecia N, Serra Valdés M. Factores de riesgo de neumonía asociada al ictus: cohorte prospectiva de estudio. *Rev. Finlay* [Internet]. 2015 Dic [citado 12/1/2018]; 5(4): [aprox. 10p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342015000400004&lng=es
13. Sánchez Infante C, Ramos Carpente LT, Reyes López MC, Barreiro Paredes B, Cantillo Gámez H, Martínez Silva I. Evolución clínica, aislamiento microbiológico y costo antimicrobiano de la neumonía complicada adquirida en la comunidad. *Rev Cubana Pediatr* [Internet]. 2017 [citado 12/1/2018]; 89(Suppl 1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312017000500003&lng=es.
14. Mesa Herrera ML, Lafita Gámez Y, Alfonso Delis O. Tratamiento ambulatorio de la neumonía no complicada adquirida en la comunidad. *RevCubanaPediatr* [Internet]. 2013 oct [citado 12/1/2018]; 85(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312013000400008&lng=es&nrm=iso&tlng=es

