

ARTÍCULO ORIGINAL

Comportamiento de las infecciones nosocomiales en el Servicio Provincial de Geriátría

Behavior of nosocomial infections at the Provincial Department of Geriatrics

MSc. Dra. Antonina Méndez Martínez
MSc. Dra. Marta de las Mercedes Rojas Pérez

MSc. Dr. Pablo Silveira Hernández
MSc. Dra Felisia Vegoña García Seco

Hospital Clínico Quirúrgico "Arnaldo Milián Castro", Santa Clara, Villa Clara, Cuba

RESUMEN

El número creciente de personas de edad avanzada en la población mundial ha hecho que se centre la atención sobre la investigación gerontológica y geriátrica. Las infecciones representan una amenaza importante en la morbilidad y la mortalidad de los ancianos; en un Servicio de Geriátría ingresan con frecuencia pacientes que necesitan diferentes abordajes, tanto urogenitales como venosos, que pueden ocasionar una sepsis. Se realizó un estudio longitudinal y descriptivo sobre la sepsis intrahospitalaria en el Servicio de Geriátría del Hospital Clínico Quirúrgico "Arnaldo Milián Castro", Santa Clara, Cuba, durante el período comprendido del 1ro de enero de 2011 al 31 de octubre de 2012; el objetivo fue describir su comportamiento y para su realización se utilizaron las normas establecidas por el Comité de infecciones intrahospitalarias vigentes en el país. Los datos se obtuvieron de la historia clínica y del registro de infecciones del servicio y del Departamento de Higiene y Epidemiología del hospital en los que se informaron, en dicho período, 42 casos de sepsis nosocomial, que resultaron el universo de estudio. Las variables utilizadas fueron la edad, el sexo, la ubicación de la infección, la estadía y los microorganismos aislados; los datos recolectados fueron llevados a un fichero de datos y se crearon tablas de distribución y frecuencia con valores absolutos y relativos. Entre los resultados se constató el predominio del sexo masculino y que las edades con mayor frecuencia fueron entre 80 y 89 años, que el aparato cardio-respiratorio fue la ubicación más frecuente de la infección y que el mayor número de pacientes tuvo una estadía de entre tres y siete días, mientras que el germen más encontrado fue el estafilococo áureo.

Palabras clave: infección hospitalaria, anciano

ABSTRACT

The growing number of elderly people in the world population has led researchers to focus attention on gerontological and geriatric research. Infections are a major threat in the morbidity and mortality of the elderly. A Department of Geriatrics frequently admits patients requiring different approaches, both urogenital and venous, which can cause sepsis. A longitudinal and descriptive study on nosocomial sepsis was conducted in the Geriatrics Service of the Arnaldo Milián Castro Clinical-Surgical Hospital, in Santa Clara, Cuba, from January 1, 2011 to October 31, 2012, with the aim of describing their behavior. The standards established by the Committee of nosocomial infections, in force in the country, were used in the carrying out of the study. The data were obtained from medical records, from the registry of the department, and from the Department of Hygiene and Epidemiology in the hospital. In this period, 42 cases of nosocomial sepsis were reported, which turned to be the universe of the study. The variables used were age, sex, location of infection, stay in hospital and microorganisms isolated. The collected data were recorded in a data file. Frequency and distribution tables were devised, with absolute and relative values. The findings show that males were predominant, and that the most frequent ages were between 80 and 89 years.

The cardio-respiratory system was the most common site of infection, and the greatest number of patients had a hospital stay from three to seven days, while the most commonly isolated germ was *Staphylococcus aureus*.

Key words: hospital infection, elderly

INTRODUCCIÓN

La infección nosocomial es la que se adquiere en el hospital y que, por consiguiente, no estaba presente ni en período de incubación cuando el paciente ingresó.¹

Según la Organización Mundial de la Salud la tasa de infección entre los enfermos hospitalizados no debe ser mayor del 7% porque una tasa elevada atribuible a infecciones intrahospitalarias prolonga la hospitalización de cinco a diez días como promedio. Las condiciones de hacinamiento dentro del hospital, el traslado frecuente de pacientes de una unidad a otra y la concentración de pacientes muy vulnerables a infecciones en un pabellón contribuyen con la manifestación de infecciones nosocomiales. Muchos procedimientos diagnósticos terapéuticos modernos como los exámenes endoscópicos, la cateterización, la intubación y la respiración mecánica (o ambos) y los procedimientos quirúrgicos y de succión aumentan el riesgo de infección y constituyen otro foco de infección.²

Los informes publicados en todo el mundo muestran que entre cinco y 10% de los enfermos hospitalizados adquieren por lo menos un episodio de infección durante su estancia en el hospital.² Las infecciones nosocomiales constituyen una carga para las instituciones de salud no solo por su morbilidad y su mortalidad, sino también por las implicaciones económicas que representa para los sistemas de salud.^{3,4}

Las infecciones constituyen una amenaza importante en la morbilidad y la mortalidad en ancianos; en un Servicio de Geriátrica ingresan con frecuencia pacientes que necesitan diferentes abordajes, tanto urogenitales como venosos, que pueden ocasionar una sepsis. Por ese motivo se decidió realizar un estudio sobre la sepsis intrahospitalaria en este Servicio en el Hospital Clínico Quirúrgico "Arnaldo Milián Castro" con el objetivo de describir su comportamiento a partir de saber que estas infecciones son causa importante y frecuente de afectación del validismo, de la descompensación de enfermedades crónicas y de mortalidad en el anciano y afectan su calidad de vida.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo para determinar el comportamiento de las infecciones nosocomiales en el Servicio de Geriátrica del Hospital Clínico Quirúrgico "Arnaldo Milián Castro" de Santa Clara, Provincia de Villa Clara, durante el período comprendido del 1ro de enero de 2011 al 31 de octubre de 2012.

Para su realización se utilizaron las Normas establecidas por el Comité de infecciones intrahospitalarias vigentes en Cuba. Los datos se obtuvieron de la historia clínica, del registro de infecciones del servicio y del Departamento de Higiene y Epidemiología del hospital; se informaron en ese período 42 casos de sepsis nosocomial que resultaron el universo de estudio.

Las variables utilizadas en el estudio fueron:

- Edad: en años, según el carné de identidad (se distribuyó según escalas de 10 años).

Cuantitativa discreta

- Sexo: según el biológico. Cualitativa nominal dicotómica

- Ubicación de la infección: los datos se obtuvieron de la historia clínica y del registro de infecciones del servicio

- Localización según el aparato afectado. Cuantitativa discreta

- Estadía: de tres a siete días, de ocho a 14 días y 15 y más días

- Microorganismos aislados

- Fallecidos por las infecciones nosocomiales

Los datos recolectados fueron llevados a un fichero de datos, con el auxilio de una microcomputadora PENTIUM IV y la hoja de cálculo de Microsoft Excel se crearon las tablas, con la finalidad de demostrar las relaciones entre las variables. Se crearon tablas de distribución y frecuencia con valores absolutos (número de casos) y relativos (porcentajes).

RESULTADOS

En la tabla 1 se observa que predominó el sexo masculino (59.5% del total de gerontes con sepsis nosocomial), mientras que el femenino estuvo representado solo por un 40.4%. El grupo de edades más afectado fue el de 80 a 89 años (22 pacientes, para un 52.4%).

Tabla 1. Distribución de los pacientes según la edad y el sexo

Edad	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
60-69	4	16.0	2	11.8	6	14.3
70-79	5	20.0	3	17.6	8	19.0
80-89	13	52.0	9	52.9	22	52.4
90≤	3	12.0	3	17.6	6	14.3
Total	25	59.5	17	40.4	42	100

Fuentes: Historia clínica y Registro de infecciones intrahospitalarias

La infección nosocomial más frecuente fue la respiratoria (88.1%), seguida de la gastrointestinal y de la urinaria (4.8% cada una); el grupo etáreo más afectado, dentro de las infecciones respiratorias, fue el de 80 a 89 años (54.0%) -tabla 2-.

Tabla 2. Ubicación de la infección según la edad

Edad	Ubicación de la infección									
	Respiratoria		Gastrointestinal		Urinaria		Piel y mucosa		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
60-69	5	13.5	-	-	-	-	1	100	6	14.3
70-79	7	18.9	-	-	1	50	-	-	8	19.0
80-89	20	54.0	1	50	1	50	-	-	22	52.4
90≤	5	13.5	1	50	-	-	-	-	6	14.3
Total	37	88.1	2	4.8	2	4.8	1	2.40	42	100

Fuentes: Historia clínica y Registro de infecciones intrahospitalarias

En las infecciones respiratorias predominó el sexo masculino (62.1%); las gastrointestinales y las urinarias se comportaron iguales para ambos sexos (tabla 3).

Tabla 3. Ubicación de la infección según el sexo

Sexo	Ubicación de la infección									
	Respiratoria		Gastrointestinal		Urinaria		Piel y mucosa		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Masculino	23	62.1	1	50	1	50	-	-	25	59.5
Femenino	14	40.0	1	50	1	50	1	100	17	40.5
Total	37	88.1	2	2.0	2	2.0	1	2.5	42	100

Fuentes: Historia clínica y Registro de infecciones intrahospitalarias

La estadía más llamativa fue la de tres a siete días (50%), sobre todo en el grupo de 80 a 89 años (57.2%) -tabla 4-.

Tabla 4. Estadía hospitalaria según los grupos de edades

Edad	Estadía hospitalaria							
	3 a 7 días		8 a 14 días		15 o más		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
60-69	3	14.3	1	7.70	2	25.0	6	14.3
70-79	4	19.0	4	30.7	-	-	8	19.0
80-89	12	57.2	5	38.5	5	62.5	22	52.4
90≤	2	9.50	3	23.1	1	12.5	6	14.3
Total	21	50.0	13	30.9	8	19.0	42	100

Fuentes: Historia clínica y Registro de infecciones intrahospitalarias

Los microorganismos aislados con más frecuencia correspondieron al *Estafilococo áureo* en el aparato cardio-respiratorio y la *Escherichia coli* en el urinario.

Tabla 5. *Microorganismos aislados según el tipo de infección*

Microorganismos	Ubicación de la infección							
	Cardio-respiratoria		Urinaria		Gastrointestinal		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<i>Estafilococo áureo</i>	2	50.0	-	-	-	-	-	-
<i>Escherichia coli</i>	-	-	2	100	-	-	-	-
<i>Acinetobacter</i>	1	25.0	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudomona</i>	1	25.0	-	-	-	-	-	-
Total	4	66.7	2	33.3	-	-	6	100

Fuentes: Historia clínica y Registro de infecciones intrahospitalarias

De los 42 casos detectados con sepsis nosocomial fallecieron tres (7.1%) a expensas de las enfermedades respiratorias, sobre todo en los grupos etáreos de mayores edades.

DISCUSIÓN

El comportamiento de las infecciones nosocomiales encontradas en esta investigación permiten señalar que el grupo de edades más afectado fue el de 80 a 89 años, con predominio general del sexo masculino, lo que se corresponde con lo planteado por Hernández Cuellar en un estudio en que el grupo de edades más relevante fue el de 76 a 80 años;⁵ mientras que en el de Bembibre Taboada⁶ fue el de 60 a 69 años (19.4%). La consideración de los autores sobre los grupos etáreos más avanzados como los más afectados está en correspondencia con los múltiples factores que condicionan la mayor predisposición para la sepsis debido a una disminución de los mecanismos defensivos, tanto celulares como tisulares, inherentes al envejecimiento, así como a la aparición de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus, las enfermedades neoplásicas y otras que provocan postración.

El análisis de la ubicación de la infección según la edad se corresponde con lo reflejado en otros estudios donde la sepsis respiratoria prevaleció (21.7%);⁶ es de señalar que Cole discrepa con estos resultados pues en su trabajo predominaron las urinarias.² Al investigar la ubicación de la infección por el sexo estas se presentaron con mayor frecuencia en el masculino; lo mismo que en el estudio de Bembibre Taboada, en el que ese sexo tuvo un 64.5%.⁶

Entre los pacientes estudiados predominó la estadía de tres a siete días, lo que discrepa con los resultados de Cole Gutiérrez, que refirió una estadía promedio de 16 días; Carlos Araya expresó en su investigación que una de las causas de infecciones nosocomiales es la alta estadía hospitalaria.^{2,7}

Hallazgos similares a estos presentó Fernández Hernández con la mayoritaria presencia de cultivos positivos con estafilococo áureo como responsables de la infección nosocomial, sobre todo respiratorias, y la *Escherichia coli*, como agente causal en la sepsis urinaria;⁸ el estafilococo ha afectado hasta un 20% de los pacientes con infección nosocomial en otros estudios.^{9,10}

Estudios consultados encontraron que el 12.2% de sus pacientes fallecieron a causa de la sepsis nosocomial, dato superior a lo informado en este trabajo.¹¹ Se considera que, a pesar de los grandes avances diagnósticos y terapéuticos en Infectología, la neumonía intrahospitalaria es la principal causa de muerte por infección adquirida en el hospital, especialmente en los pacientes ancianos.

Dentro de los casos estudiados con infección nosocomial hubo predominio de los del sexo masculino y las edades más frecuentemente encontradas fueron entre 80 y 89 años, el aparato cardio-respiratorio fue la ubicación de la infección más frecuente, el mayor número de pacientes tuvo una estadía entre tres y siete días, el germen más encontrado fue el estafilococo áureo y hubo tres fallecidos por estas infecciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez Castro O, Ravelo González M, Ulloa Espinosa C, Ruiz Sarmiento J, González Arteaga Y. Estudio comparativo sobre las infecciones nosocomiales en el servicio de neonatología. Rev MediCiego [Internet]. 2003 [citado 28 Nov 2012]:[aprox. 5 p.].

- Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol9_02_03/articulos/a18_v9_0203.htm
2. Cole-Gutiérrez R, Martínez-Mairena J, Cedeño-Cascante T. Incidencia de infecciones intrahospitalarias en el Hospital San Rafael de Alajuela durante el año 2002. Rev Costarric Cienc Méd [Internet]. 2006 Jul-Dic [citado 28 Nov 2012];27(3-4):88. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S0253...script=sci_abstract
 3. Morales Pérez C, Fresneda Septien G, Guancho Garcell H, Prevalencia puntual de infección nosocomial. Rev Cubana Enfermer [Internet]. 2001 [citado 28 Nov 2012];17(2):84-9. Disponible en: http://www.sld.cu/revistas/enf/vol17_2_01/enf03201.pdf
 4. Olaechea PM, Insausti J, Blanco A, Luque P. Epidemiología e impacto de las infecciones nosocomiales. Med Intensiva [Internet]. 2010 May [citado 28 Nov 2012];34(4):256-67. Disponible en: <http://www.elsevier.es/.../medicina-intensiva.../epidemiologia-e-impacto-las-infecciones-nosocomiales-13149708-puesta-al-dia-medicina-intensiva-201>
 5. Hernández Cuellar LR, Gómez Velazco A, Gómez Valdés A, Pérez Hernández L Consideraciones sobre la sepsis intrahospitalaria en un servicio de geriatría. Rev Cubana Enfermer [Internet]. 2005 May-Ago [citado 28 Nov 2012];21(2):[aprox. 5 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s0864-03192005000200005&script=sci_arttext
 6. Bembibre Taboada R, González Ávalos E, Quintero La O. Sepsis nosocomial. Rev Cubana Med [Internet]. 1997 May-Ago [citado 28 Nov 2012];36(2):95-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75231997000200003&script=sci_abstract
 7. Araya-Fonseca C, Boza Cordero R, Arguedas Soto L, Badilla Baltonado G, García Santamaría F. Infecciones nosocomiales por bacterias productoras de β lactamasa de espectro ampliado: prevalencia, factores de riesgo y análisis molecular. Acta Méd Costarric [Internet]. 2007 Abr [citado 2 Dic 2012];49(2):90-6. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S0001...script=sci_arttext
 8. Milián Pérez N, Rodríguez Estévez R, Rodríguez Ramos A, Díaz Pérez Y. Sensibilidad de los Sistemas de vigilancia Epidemiológica de infección nosocomial. Sancti Spíritus, 2010. Gac Méd Espirit [Internet]. 2011[citado 2 Dic 2012];13(2):[aprox. 7 p.]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.13.\(2\)_02/resumen.html](http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.13.(2)_02/resumen.html)
 9. Álvarez L, Palomar M, Olachea P, Insausti J, Bermejo B. Estudio nacional de vigilancia de la infección nosocomial en la unidad de cuidados intensivos. Med Intensiva. 2002;26(2):39-50.
 10. Coffin SE, Zaoutis TE. Infection control, hospital epidemiology, and patient safety. Infect Dis Clin North Am. 2005 Sep;19(3):647-65.
 11. Telles Velazquez R, Sarduy Ramos CM, Rodríguez Pérez J, Rodríguez Acosta R, Segura Pujal L. Infecciones intrahospitalarias en los servicios clínicos. AMC [Internet]. 2008 Mar-Abr [citado 2 Dic 2012];12(2):[aprox. 7 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552008000200011

Recibido: 24-1-13

Aceptado: 18-4-13

Antonina Méndez Martínez. Hospital Clínico Quirúrgico "Arnaldo Milián Castro". Avenida Hospital Nuevo e/ Doble Vía y Circunvalación. Santa Clara, Villa Clara, Cuba. Código Postal: 50200 Teléfono: (53)(42)270000. Correo electrónico: antoninamm@hamc.vcl.sld.cu