

**CARACTERIZACIÓN DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES EN PACIENTES CON PATOLOGÍA ONCOLÓGICA**

*Characterization of the nosocomial infections in patients with oncological pathology*

**Lic. Julieta de la Caridad Chediak Silva<sup>I</sup>; Dr. Tomás Noel Santana Téllez<sup>II</sup>; Dra. Angie del Águila Grandez<sup>III</sup>; Dr. Carlos del Risco Turiño<sup>IV</sup>**

- I. Licenciada en Microbiología. Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico "Manuel Ascunce Domenech". Camagüey*
- II. Especialista de I Grado en Medicina Interna.*
- III. Residente de I año en Medicina General Integral.*
- IV. Especialista de II Grado en Angiología y Cirugía Vascul. Profesor Auxiliar.*

---

**RESUMEN**

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo con el objetivo de caracterizar las infecciones nosocomiales en pacientes con enfermedad oncológica ingresados en el Hospital Oncológico Provincial "María Curie" de Camagüey, desde enero de 2000 hasta diciembre de 2004. El universo de trabajo lo constituyeron 264 pacientes. Los datos se procesaron en una microcomputadora XP y se utilizó el programa estadístico MICROSTAT. La tasa de infecciones intrahospitalarias por cada 100 egresos osciló

entre 14 y el 19 %, el microorganismo más aislado fue *Escherichia coli*, el principal factor de riesgo asociado fue la cateterización de las vías urinarias; la drogorresistencia fue significativa para todos los microorganismos aislados y se incrementó la estadía hospitalaria hasta los 21 días.

DeCS: infección hospitalaria; neoplasmas

---

## **ABSTRACT**

A retrospective descriptive study with the objective to characterize the nosocomial infections in patients with oncological illness, was assessed, entered at "Maria Curie" Provincial Oncological Hospital of Camagüey. The universe of work was constituted by 264 patients. Data were processed in an XP microcomputer and MICROSTAT was the statistical program utilized. The intrahospitable infections rate by each 100 discharges oscillated between 14 and the 19%, the most isolated microorganism was *Escherichia coli*, the associated main risk factor was the catheterization of the urinary viae; the drug-fast was significant for all the isolated microorganisms and the hospital stopover until 21 days was increased.

DeCS: cross infection; neoplasm

---

## **INTRODUCCIÓN**

La infección nosocomial es un padecimiento, local o general, que resulta de una infección adversa a agentes infecciosos o toxinas y que no está presente o incubándose al momento del ingreso hospitalario.<sup>1</sup> Es un fenómeno multicausal, donde intervienen varios factores que de una forma u otra, contribuyen a su aparición, durante

el ingreso del paciente al hospital se inicia la seroconversión lenta de su microbiota cutánea y nasofaríngea original en una población de microorganismos propios del nosocomio, donde existe un riesgo de infección en un medio ambiente que aporta gérmenes de alta virulencia. En los servicios de cuidados progresivos la atención al paciente presupone realizar múltiples procedimientos necesarios, pero que en ocasiones traen consigo efectos indeseables y pueden ser causa de infecciones.<sup>2</sup> Las enfermedades infecciosas son una de las principales causas de morbilidad en pacientes denominados de alto riesgo (recién nacidos, inmunocomprometidos y los que se encuentran en la unidad de cuidados intensivos). Las causas determinantes de la infección son los microorganismos que la producen, el ambiente en que tiene lugar y los mecanismos de defensa del huésped.

En 1968 se creó el primer comité de prevención de infecciones en el Hospital “Enrique Cabrera” y luego se extendió por decisión ministerial a todos los hospitales del país en 1970. En 1983 se estableció el programa nacional de prevención y control de las infecciones hospitalarias y en 1988 se creó el laboratorio nacional de prevención y control de la infección hospitalaria.<sup>3</sup>

Este tema tiene gran importancia en los últimos tiempos y representa un nuevo desafío a los profesionales que trabajan en este tipo de unidades, pues representa una característica especial respecto a las enfermedades infecciosas como tal, en estos últimos años se presenta como una de las principales causas de muerte y una incómoda complicación, por lo que puede ser en algunos casos un coadyuvante que retrase la recuperación del paciente y todavía hoy en día llevarlo a un desenlace fatal.<sup>4</sup> La sepsis nosocomial constituye uno de los principales problemas médicos en la práctica diaria a nivel mundial, así lo confirman estudios clínico epidemiológicos realizados en el Hospital Provincial Docente de Oncología “Maria Curie” de Camagüey, donde funciona una comisión de infecciones encargada de desarrollar el trabajo de notificación y exigencia del cumplimiento de las reglas establecidas para impedir las infecciones nosocomiales, y se realiza además un estudio para el diagnóstico de las infecciones nosocomiales motivadas fundamentalmente por las características de los pacientes ingresados en la misma.

Nuestra investigación se realizó con el objetivo de caracterizar las infecciones nosocomiales en pacientes con enfermedad oncológica, desde enero de 2000 hasta diciembre de 2004, en el Hospital Provincial Oncológico "María Curie" de Camagüey.

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo, con el objetivo de caracterizar las infecciones nosocomiales en pacientes con cáncer ingresados en el Hospital Provincial Docente de Oncología "María Curie" de Camagüey, desde enero de 2000 hasta diciembre de 2004. El universo de trabajo estuvo constituido por 264 pacientes con diagnóstico clínico epidemiológico de infección intrahospitalaria.

Se excluyeron de la investigación a los pacientes ingresados con diagnóstico de cáncer, los que aparecieron con síntomas y signos de un proceso infeccioso de cualquier localización después de encontrarse ingresados por un período mayor de 48h.

Los datos se procesaron en una microcomputadora XP, se utilizó el programa estadístico MICROSTAT con el fin de obtener estadísticas descriptivas de distribución de frecuencia con valores absolutos y relativos. Se trabajó con un 95 % de confiabilidad.

## **RESULTADOS**

La tasa de infecciones por 100 egresos por año osciló entre un 14 % y un 19.1 % con tendencia a la disminución con el tiempo, en el año 2000 fue más alta con 19.1 % (Tabla 1).

**Tabla 1. Tasa de infecciones nosocomiales/100 egresos anuales**

<b>Año</b>	<b>Total egresos</b>	<b>de Total infecciones</b>	<b>de Total (%)</b>
2000	283	54	19.1
2001	317	59	17.6
2002	300	54	18.0
2003	329	49	14.9
2004	342	48	14.0

Fuente: Historias clínicas

Según la distribución porcentual de los microorganismos identificados en las infecciones intrahospitalarias, predominó la presencia de la *Escherichia coli* (29.9 %) y el *Staphylococcus aureus* (19.3 %), se aislaron en general más gérmenes gramnegativos (Tabla 2).

**Tabla 2. Microorganismos más frecuentemente aislados**

<b>Gérmenes</b>	<b>No. infectados</b>	<b>Pacientes %</b>
Escherichia coli	79	29.9
Staphylococcus aureus	51	19.3
Klebsiella pneumoniae	47	17.8
Streptococcus ssp	42	15.9
Ps. Aeruginosa	35	13.3
Proteus mirabilis	10	3.8
<b>Total</b>	<b>264</b>	<b>100</b>

Fuente: Historias Clínicas

Con respecto a las localizaciones más frecuentes de infección nosocomial, se observó que la manipulación de las vías urinarias a través de sondas vesicales sirvieron de fuente de infección en alrededor del 40 % de los casos (38.2 %), secundado por la infección de la herida quirúrgica con un 28.4 %, donde ambas fueron más frecuentes que la sumatoria del resto de las localizaciones. Las infecciones menos frecuentes se asociaron al empleo del ventilador mecánico respiratorio (Tabla 3).

**Tabla 3. Sitios más frecuentes de infección nosocomial en los pacientes oncológicos**

<b>Localización</b>	<b>No. Pacientes infectados</b>	<b>%</b>
Infecciones del Tracto Urinario (ITU)	101	38.2
Heridas quirúrgicas	75	28.4
Dispositivo intravascular	48	18.2
Drenaje	23	8.7
Ulcera de decúbito	12	4.5
Neumonía	5	1.9
<b>Total</b>	<b>264</b>	<b>100</b>

Fuente: Historias Clínicas

La drogorresistencia constituyó un elemento visible en nuestro estudio, pues la mayoría de las bacterias solamente fueron sensible a dos fármacos a los que fueron expuestos, donde la amikacina fue a la que las bacterias presentaron más sensibilidad, y los B-lactámicos (penicilina y cefalosporina fueron más resistentes, incluso en la mayoría de las bacterias para ambos medicamentos (Tabla 4).

**Tabla 4. Drogoresistencia antimicrobiana para los microorganismos de mayor incidencia**

Gérmene	AmiKacina	KanaMicin	Gentamici	PeniCilin	Piopen	CefalosPori	Sulfapri	Vancomici
E.coli	S	R	R	R	R	R	R	S
S.aureus	R	R	R	R	S	R	S	R
K.pneum	S	-	-	R	-	-	-	R
Streptoc ssp	S	R	R	R	S	R	-	-
P.aerug	-	S	S	R	-	R	-	-
P.mirabi lis	-	R	R	S	-	-	-	-

Fuente: Historias Clínicas

Leyenda: R- resistente

S- sensible

El tiempo de estadía hospitalaria se prolongó en los pacientes infectados hasta los 21 días, la mayor frecuencia estuvo entre los siete y los 14 días, seguidos de 14 a 21 días con un 54.5 % y 22.7 %, respectivamente (Tabla 5).

**Tabla 5. Estadía hospitalaria de los pacientes oncológicos con infección nosocomial**

Estadía hospitalaria	No. infectados	Pacientes %
3-7 días	36	13.6
7-14 días	144	54.5
14-21 días	60	22.7
>21 días	24	9.0
Total	264	100

Fuente: Historias Clínicas

## DISCUSIÓN

Las infecciones intrahospitalarias constituyen un problema importante de salud a nivel mundial y un indicador sensible de calidad asistencial; en EE.UU. se diagnostican entre cinco y ocho infecciones intrahospitalarias por cada 100 egresos al año dentro de la totalidad de los admitidos en hospitales,<sup>1,5</sup> mientras que un estudio realizado por *Volkow et al*<sup>6</sup> en México, se determinó una tasa entre 4.4 y 8.5 % y un 20 % en los pacientes con cáncer. En Cuba, la dirección nacional de hospitales reportó una tasa de infecciones intrahospitalarias entre 4.5 y 7 %, por supuesto, esta tasa se incrementa cuando se asocian factores que hacen al paciente inmunodeprimido y vulnerable, así lo demuestran *Díaz Ramos et al*<sup>7</sup> en un estudio realizado en un hospital de tercer nivel donde la tasa asciende hasta 25.7 por cada 100 egresos.

Múltiples son los estudios que demuestran la alta frecuencia de microorganismos asociados a infecciones intrahospitalarias, tal es el caso de *Sánchez Velásquez et al*<sup>8</sup> que determinaron que los gérmenes gramnegativos eran más frecuentes que los hongos y las bacterias grampositivas; de manera general, *Volkow et al*,<sup>6</sup> luego de estudiar a pacientes en un centro oncológico, igualmente concluyeron que los gramnegativos eran predominantes, donde la *E.coli* fue el microorganismo que más asociación presentó a infecciones intrahospitalarias, se observó además un incremento del *S. aureus* y un peligroso ascenso de los hongos en el diagnóstico causal de las infecciones intrahospitalarias en pacientes inmunocomprometidos.<sup>9</sup>

Existen partes del cuerpo que por sus características anatómicas y sus frecuentes manipulaciones contribuyen por sí solos a la mayor vulnerabilidad del paciente a infectarse, ejemplos de esta afirmación lo constituyen las investigaciones en diferentes latitudes, así es el caso de *Serrano et al*<sup>9</sup> quienes determinaron en México, que del total de infecciones intrahospitalarias la mayor frecuencia era para las vías urinarias seguida de las neumonías. *Roca*<sup>10</sup> en Santiago de Cuba reflejó que también las ITU fueron las que más se observaron con el aproximado del 40 % de los ingresos al hospital. *Zalesnik*<sup>1</sup> determinó igualmente más ITU que otro tipo de infección en un estudio global



en hospitales de EE.UU. Volkow et al<sup>6</sup> en México encontraron más casos de infecciones del tracto urinario, pero observaron un ascenso en los últimos diez años de las infecciones de la herida quirúrgica.

Se calcula que el costo directo anual de las infecciones intrahospitalarias en EE.UU sobrepasan los 1000 millones de dólares y los costos indirectos podrían doblar esta cifra, además suelen originar un promedio de 1.3 a 26.3 días adicionales de hospitalización, lo que junto al elevado consumo de medicamentos, obliga a invertir altas sumas por este concepto.<sup>12</sup> Es cierto que algunas infecciones intrahospitalarias son más importantes que otras, pero, consideradas en conjunto, se estima que requieren más de seis millones de días de permanencia adicional en el hospital al año y contribuyen a las tasas de morbilidad y mortalidad y al exceso de los costes de hospitalización.<sup>13</sup>

## CONCLUSIONES

1. La tasa de infecciones estuvo entre 14 y 19 por 100 egresos anuales y la bacteria que más se aisló fue la *Escherichia coli*.
2. Las infecciones del tracto urinario fueron las infecciones más frecuentes.
3. Existió un alto grado de drogorresistencia para la mayoría de las bacterias.
4. La estadía hospitalaria que predominó fue de siete a 14 días.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zalesnik DF. Infecciones hospitalarias y relacionadas con dispositivos intravasculares. En: Harrison, Principios de Medicina Interna. 15ed. España: McGraw-Hill Interamericana; 2002.p. 1015-18.
2. Gonzáles LR. Infecciones intrahospitalarias. Rev Cub Med 2002; 6 (3): 72-6.

3. Orozco EN. Sepsis post-cesárea en el Hospital Materno Norte de Santiago de Cuba, 1985-1987.. VII Cong Nac de Obst y Gin. I Cong Nac de Perinatol. La Habana: MINSAP; 1988
4. Gibas RS. Endometritis postparto: enfermedad infecciosa en obstetricia y ginecología. La Habana: Revolución; 1985.p.367
5. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) Registry. Report of data summary from October 1986 to April 1998. Issued Jun 1998. Am J Infect Control 1998; 26: 522
6. Volkow P, De la Rosa M, Gordillo P, Villar CD, Lazo S, Aranda C, G, et al. Tendencia de infecciones intrahospitalarias en un centro oncológico, 1986-1996. Rev Salud Pública México 2000; 2 (3)
7. Díaz RD. Infecciones nosocomiales. Experiencia en un hospital de tercer nivel. Rev Salud Pública México 1999; 41 (1): 12-7
8. Sánchez VS. Infecciones Intrahospitalarias en un hospital de tercer nivel. Rev Esp Infect 2003; 7 (3): 16-20
9. Serrano R. Infecciones más frecuentes en el paciente con cáncer MAPFRE Medicina 2002; 3 (15): 111-17.
10. Roca R. Temas de Medicina Interna. La Habana: Ecimed; 2001.p.503-13.
11. Zamora RS. Infección y estadía hospitalaria. MAPFRE Medicina 2005; 3 (16): 159-65
12. Stanley JS. Infección nosocomial. Un problema de salud. En: Stanley. Infección Nosocomial en el adulto. Hamburgo: McGraw Hill Interamericana; 2004: 642-49.
13. Weinstein RA. Nosocomial infection update. Emerg Infect dis 1998;4: 416

**Recibido:** 16 de octubre de 2006

**Aprobado:** 25 de enero de 2007

**Lic. Julieta de la Caridad Chediak Silva.** *Licenciada en Microbiología. Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico "Manuel Ascunce Domenech". Camagüey*