

Incidencia de la infección nosocomial en cirugía general: Hospital «Joaquín Albarrán» (2002 a 2008)

Nosocomial infection incidence in general surgery: "Joaquín Albarrán" Hospital (2002-2008)

Humberto Guanche Garcell,^I Clara Morales Pérez,^{II} Gloria Fresneda Septiem,^{III} José González López^{IV}

^I Especialista de II Grado en Epidemiología. Profesor Auxiliar e Investigador Auxiliar. Hospital «Joaquín Albarrán». La Habana, Cuba.

^{II} Licenciada en Enfermería. Enfermera Vigilante Epidemiológica. Hospital «Joaquín Albarrán». La Habana, Cuba.

^{III} Enfermera Especializada en Vigilancia Epidemiológica. Hospital «Joaquín Albarrán». La Habana, Cuba.

^{IV} Especialista de I Grado en Cirugía General. Profesor Asistente de Cirugía General. Hospital «Carlos J. Finlay». La Habana, Cuba.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN. La infección constituye una de las complicaciones más temidas de los procedimientos quirúrgicos y continúan siendo un problema frecuente en los servicios sanitarios. No obstante, no existen reportes sobre las tendencias de las tasas de incidencia de infecciones nosocomiales en Cuba. El objetivo de este estudio fue describir la incidencia de las infecciones nosocomiales en el Servicio de Cirugía General del Hospital Clínicoquirúrgico «Joaquín Albarrán», en el período de 2002 a 2008.

MÉTODOS. Se realizó un estudio descriptivo de análisis de series temporales. Se calculó la tasa de incidencia acumulada de infección nosocomial y la tasa de incidencia acumulada de infección del sitio quirúrgico, en ambos casos con sus respectivos intervalos de confianza al 95 %. Se determinó la proporción de infecciones según localización.

RESULTADOS. En 10714 pacientes egresados se realizaron 8752 intervenciones quirúrgicas. Se diagnosticaron 642 pacientes con infección nosocomial (6 % [IC 95

% 5,55; 6,45]), 479 de ellos con infección del sitio quirúrgico (5,5 % [IC 95 % 5,02; 5,98]); en ambos casos con ligera tendencia al decremento en el período. Las infecciones del sitio quirúrgico constituyeron la infección nosocomial más frecuente (70,4 % de los pacientes), seguida de las infecciones del torrente sanguíneo (21,9 %).

CONCLUSIONES. Se observa una tendencia a disminuir la incidencia de infección nosocomial y de la infección del sitio quirúrgico en los pacientes del servicio de cirugía general. Dicha tendencia puede incrementarse mediante la modificación de las estrategias de vigilancia y la consolidación de las prácticas de prevención de las infecciones nosocomiales.

Palabras clave: Infección nosocomial, infección del sitio quirúrgico, cirugía general, incidencia, Cuba.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The infection is one of the more fearsome complications of surgical procedures and remains a frequent problem in health services. However, there are not reports on the trends of incidence rates of nosocomial infections in Cuba. The aim of present paper was to describe the incidence of nosocomial infections in the General Surgery Service of "Joaquín Albarrán" Clinical Surgical Hospital from 2002 to 2008.

METHODS: An analytical and descriptive study of temporal series was conducted. The accumulated incidence rate of nosocomial infections was estimated, as well as the accumulated incidence of infection in surgical site with its respective 95% confidence intervals. The infections ratio by location was determined.

RESULTS: In 10714 discharged patients we performed 8752 surgical interventions. A total of 641 were diagnosed with nosocomial infection (6% [95% CI 5,55; 6,45]), 479 of them with infection in surgical site (5,5% [95% CI 5,02; 5,98]); in both cases with a light trend to decrease during period. The surgical site infections were the more frequent nosocomial infection (70,4% of patients) followed by the bloodstream (21,9%).

CONCLUSIONS: There was a trend to decrease the nosocomial infection incidence and of surgical site infection in patients admitted in general surgery service. Such trend may increases by modification of surveillance strategies and the consolidation of prevention practices of nosocomial infections.

Key words: Nosocomial infection, surgical site infection, general surgery, incidence, Cuba.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones en el paciente operado, especialmente las relacionadas con el sitio quirúrgico, constituyen una de las complicaciones más temidas de los procedimientos quirúrgicos, y continúan siendo un problema frecuente en los servicios de salud,^{1,2} donde incrementan la mortalidad y los costos de forma significativa.^{3,4}

El paciente operado tiene alto riesgo de adquirir infecciones nosocomiales, lo que está determinado por la interacción de factores propios del paciente y los procedimientos a los que es sometido para el tratamiento de sus problemas de salud.⁵ De los factores propios del paciente, son importantes el ser anciano, padecer de diabetes mellitus, cáncer, inmunodeficiencias, enfermedades cardiovasculares o respiratorias crónicas, la desnutrición, el alcoholismo. A diferencia de los pacientes admitidos en servicios clínicos (p. ej., medicina interna, geriatría) es frecuente que a estos pacientes se les realicen varios procedimientos durante su admisión, además del proceder quirúrgico per se, entre ellos los dispositivos intravasculares, catéteres urinarios y la entubación y ventilación como los más frecuentes e importantes.⁶

En EE.UU. el 2 % de los pacientes operados adquieren infección del sitio quirúrgico, lo que determina un exceso de costos anuales de 900 millones de dólares.^{3,7} Otros reportes demuestran tasas de incidencias superiores,⁸⁻¹¹ las cuales dependen de múltiples factores como las características de las poblaciones, de los procedimientos y la adherencia a prácticas de prevención.

En Cuba la incidencia de infecciones del sitio quirúrgico es más frecuente de lo reportado en la literatura internacional.^{2,12-14} En los estudios de prevalencia nacional de infección nosocomial realizados en el 1997 y 2004, el 23,4 % y 25,7 % de las infecciones fueron de esta localización, respectivamente.²

No existen reportes que muestren las tendencias de las tasas de incidencia de infecciones nosocomiales en el país, en instituciones o servicios de salud, por lo que nos propusimos describir la incidencia de las infecciones nosocomiales en el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario Clínicoquirúrgico «Joaquín Albarrán», entre el 2002 y el 2008.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, de análisis de series temporales, de la incidencia de infección nosocomial en el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario Clínicoquirúrgico «Joaquín Albarrán», entre el 2002 y el 2008.

En este servicio se realizan procedimientos quirúrgicos de urgencia y electivos, entre ellos, cirugías laparoscópicas. No se realizan cirugías de trasplante.

El diagnóstico de infección nosocomial se realizó utilizando los criterios diagnósticos establecidos por el Programa Nacional de Prevención y Control de las Infecciones Hospitalarias.¹⁵

La información relativa a los egresos y el número de intervenciones fue obtenida en el Departamento de Estadísticas, y los datos relativos a la incidencia de infección nosocomial fueron obtenidos en el Departamento de Epidemiología Hospitalaria.

Se calculó la tasa de incidencia acumulada de infección nosocomial (número de pacientes con infección nosocomial dividido por el número de egresos anual o en el período por 100) y la tasa de incidencia acumulada de infección del sitio quirúrgico: número de pacientes con infección del sitio quirúrgico dividido por el número de intervenciones quirúrgicas anual o en el período por 100). Para ambas se calcularon los respectivos intervalos de confianza al 95 %. Además se determinó la proporción

de infecciones según localización (número de infecciones de una localización dividido por el total de infecciones diagnosticadas por 100).

RESULTADOS

En el período de 2002 a 2008 fueron egresados del Servicio de Cirugía General 10714 pacientes, con cifras anuales que fueron menores en el 2007 (1511 pacientes) y las mayores en 2003 (2065 pacientes).

Fueron reportadas por el sistema de vigilancia 642 pacientes con infección nosocomial, de ellos a 479 se les diagnosticó infección del sitio quirúrgico (tabla).

Tabla. Egresos, intervenciones quirúrgicas mayores y casos con infección nosocomial e infección del sitio quirúrgico

Actividad	Año							Total
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Egresos	1820	2065	1955	1636	1727	1511	1627	10714
Intervenciones	1562	1569	1400	1424	1415	1382	1324	8752
Urgentes	1553	734	685	639	746	694	553	5051
Electivas	683	835	715	785	669	688	771	4375
Casos con infección nosocomial	130	131	127	115	69	70	86	642
Sepsis del sitio quirúrgico	91	93	96	91	56	52	66	479

La tasa de incidencia de infección nosocomial tuvo su valor superior en el 2002 con 7,1 % con una tendencia general de la serie a la disminución en la incidencia ([figura 1](#)). La tasa del período fue del 6 % (IC 95 % 5,55; 6,45).

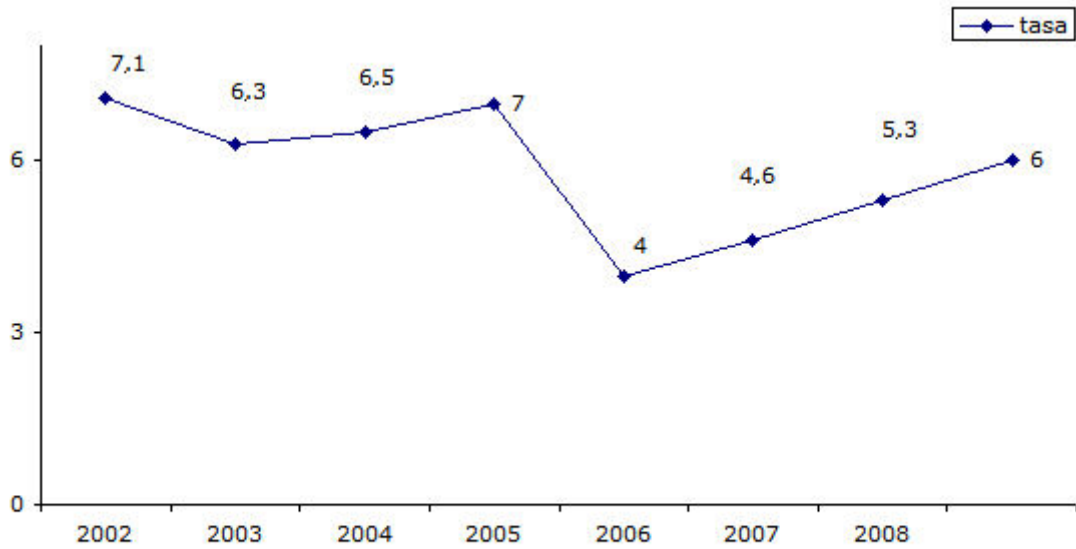


Figura 1. Tasa de incidencia de infección nosocomial (por 100 egresos) en cirugía general (2002-2008).

Cuando se analiza el comportamiento de las infecciones según su localización es evidente que la mayor frecuencia corresponde a las infecciones del sitio quirúrgico (70,4 %), seguidas con menor frecuencia por las infecciones del torrente sanguíneo (21,9 %) y con frecuencias menores para el resto de las localizaciones ([figura 2](#)).

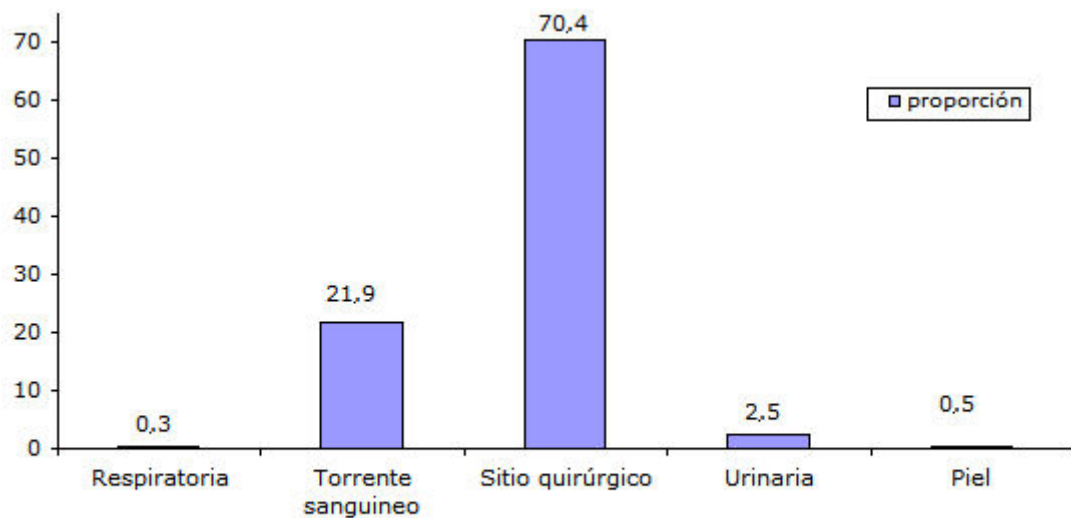


Figura 2. Distribución proporcional de las infecciones nosocomiales según localización, en cirugía general (2002-2008).

La tasa de incidencia de infección del sitio quirúrgico ([figura 3](#)) mostró sus valores superiores en los años 2004 y 2005 con 6,9 % y 6,4 %, y fue evidente una ligera disminución en la tendencia de la incidencia de estas infecciones en la serie. La tasa del período fue de 5,5 % (IC 95% 5,02; 5,98).

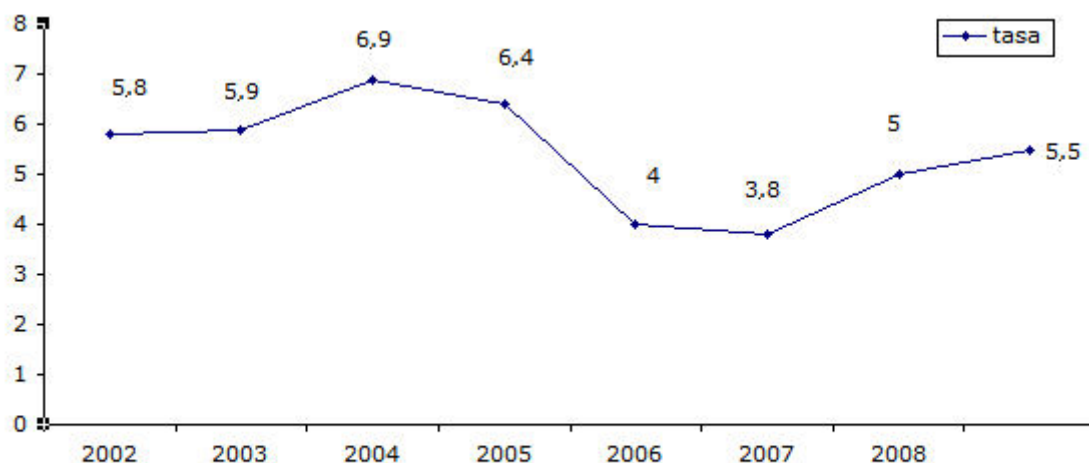


Figura 3. Tasa de incidencia de infección del sitio quirúrgico (por 100 intervenciones quirúrgicas), en cirugía general (2002-2008).

DISCUSIÓN

La incidencia de infección nosocomial ha mostrado una ligera tendencia a la disminución en el período estudiado, con un evidente predominio de las infecciones del sitio quirúrgico sobre otras localizaciones, lo cual se corresponde con los reportes nacionales.² *Narong* y cols. Identificaron, en pacientes sometidos a operaciones mayores en un hospital de Tailandia, que más de la mitad de las infecciones nosocomiales eran del sitio quirúrgico, y que eran menos frecuentes las infecciones del tracto urinario relacionadas con cateterismo, la neumonía asociada a ventilación mecánica y las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el uso de un catéter venoso central.¹⁶

El programa institucional de prevención y control de las infecciones nosocomiales se ha mantenido sin modificaciones significativas en el período de estudio, por lo que la disminución puede estar relacionada con la efectividad de las acciones de prevención implementadas.

La tasa de incidencia de infección del sitio quirúrgico muestra valores superiores a los reportados por el NNIS,⁷ pero muy similares a lo señalado en los estudios europeos.¹⁷ Con referencia a la de vigilancia de infecciones del sitio quirúrgico tenemos implementado métodos para la identificación de infecciones después del egreso, lo cual permite elevar la sensibilidad del sistema de vigilancia. La utilidad de la vigilancia después del alta ha sido recomendada en los programas de prevención de estas infecciones nosocomiales.¹

*Propero*⁸ y *Razavi*,¹⁸ en hospitales universitarios de Italia e Irán, demostraron tasas de incidencia de infección del sitio quirúrgico del 10,6 % y 17,4 % respectivamente; en ambos casos en relación al cumplimiento de las prácticas de prevención. Hallazgos similares han sido demostrados en hospitales cubanos, en los cuales se han mencionado como factores relacionados la duración prolongada de la cirugía, hospitalización prolongada, lavado de las manos, uso de antibiótico profiláctico, rasurado preoperatorio. Por consiguiente, las potencialidades para la prevención son amplias en estas infecciones.^{2,12,13}

Constituyen limitaciones de nuestro sistema de vigilancia -que pueden reflejarse en las tasas observadas- los métodos utilizados de detección de casos después del egreso, lo que se logra mediante reporte espontáneo de los cirujanos de los pacientes diagnosticados durante el seguimiento ambulatorio o la notificación de los pacientes que requieren admisión para el tratamiento de la infección o de alguna otra complicación asociada. Asimismo, la vigilancia de procedimientos quirúrgicos específicos, que no está implementada en nuestro sistema, tiene un efecto positivo en los indicadores de la vigilancia epidemiológica.

En conclusión se observa una tendencia a disminuir la incidencia de infección nosocomial y de la infección del sitio quirúrgico en los pacientes del Servicio de Cirugía General, tendencia que puede incrementarse mediante la modificación de las estrategias de vigilancia y la consolidación de las prácticas de prevención de las infecciones nosocomiales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Am J Infect Control.* 1999; 27(2):97-132.
2. Izquierdo Cubas F, Zambrano A, Frómata I, Gutiérrez A, Bastanzuri M, Guanche H, Rodríguez D. National prevalence of nosocomial infection. *Cuba 2004. J. Hosp. Infection* 2008; 68: 234-40.
3. de Lissovoy G, Fraeman K, Hutchins V, Murphy D, Song D, Vaughn BB. Surgical site infection: Incidence and impact on hospital utilization and treatment costs. *Am J Infect Control.* 2009 Jun; 37(5): 387-97.
4. Weber WP, Zwahlen M, Reck S, Feder-Mengus C, Misteli H, Rosenthal R, *et al.* Economic burden of surgical site infections at a European university hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2008; 29(7): 623-9.
5. Owens CD, Stoessel K. Surgical site infections: epidemiology, microbiology and prevention. *J Hosp Infect.* 2008; 70(Suppl 2): 3-10.
6. Guanche Garcell H. Un análisis ético por la calidad de la atención médica quirúrgica. *Rev Cubana Cirugía [serie en Internet]* 2007; 46:3. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932007000300012&lng=es&nrm=iso
7. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report. Data summary from January 1992 through June 2004, issued October 2004. *Am J Infect Control* 2004; 32: 470-85.
8. Prospero E, Cavicchi A, Bacelli S, Barbadoro P, Tantucci L, D'Errico MM. Surveillance for surgical site infection after hospital discharge: a surgical procedure-specific perspective. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2006; 27(12): 1313-7.
9. Roubelaki M, Kritsotakis EI, Tsioutis C, Tzilepi P, Gikas A. Surveillance of surgical site infections at a tertiary care hospital in Greece: incidence, risk factors, microbiology, and impact. *Am J Infect Control.* 2008; 36(10): 732-8.

10. Petrosillo P, Drapeau CMJ, Nicastrì E, Martini L, Ippolito G, Moro ML, ANIPIO. Surgical site infections in Italian Hospitals: a prospective multicenter study. *BMC Infect Dis.* 2008;8:34.
11. Smith RL, Bohl JK, McElearney ST, Friel CM, Barclay MM, Sawyer RG, Foley EF. Wound infection after elective colorectal resection. *Ann Surg.* 2004; 239(5): 599-607.
12. Ramis Andalia R, Bayarre Veà H, Barrios Díaz M, López Tagle D, Bobadilla González C, China Delgado M. Incidencia de infección en heridas quirúrgicas en servicios de cirugía general seleccionados. *Rev Cubana Salud Pública [serie en Internet]* 2007;33(1). Disponible en:
<http://scielo.sld.cu/scieloOrg/php/similar.php?text=%20Vigilancia%20y%20control%20de%20la%20infecci%C3%B3n%20de%20sitio%20quir%C3%BArgico&lang=en>
13. López Tagle D, Ramis Andalia R, Bayarre Veà H, Guancho Garcell H. Incidencia de infección en heridas quirúrgicas en hospital de Ciudad de La Habana. Período enero-junio, 2004. *Rev Cubana Hig Epidemiol. [serie en Internet]* 2007;45(3). Disponible en:
<http://scielo.sld.cu/scieloOrg/php/similar.php?text=%20Vigilancia%20y%20control%20de%20la%20infecci%C3%B3n%20de%20sitio%20quir%C3%BArgico&lang=en>
14. Guancho Garcell H, Núñez Labrador L, Baxter Campaña M, Tolón Marín M, Morales Pérez C, Fresneda Septiem G, *et al.* Prevalencia de infección nosocomial en hospitales universitarios de La Habana, Cuba. *An Med Interna (Madrid)* 2006;23:269-71.
15. Programa Nacional de Prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias. Ministerio de Salud Pública. La Habana: MINSAP; 1996.
16. Narong MN, Thongpiyapoom S, Thaikul N, Jamulitrat S, Kasatpibal N. Surgical site infections in patients undergoing major operations in a university hospital: using standardized infection ratio as a benchmarking tool. *Am J Infect Control* 2003;31(5):274-9.
17. Fiorio M, Marvaso A, Viganò F, Marchetti F. Incidence of surgical site infections in general surgery in Italy. *Infection.* 2006;34(6):310-4.
18. Razavi SM, Ibrahimpoor M, Sabouri Kashani A, Jafarian A. Abdominal surgical site infections: incidence and risk factors at an Iranian teaching hospital. *BMC Surg* 2005;27(5):2.

Recibido: 2 de julio de 2009.

Aprobado: 26 de septiembre de 2009.

Humberto Guancho Garcell. Hospital «Joaquín Albarrán». Avenida 26 e Independencia, Puentes Grandes. Playa. La Habana, Cuba.
Correo electrónico: guancho@infomed.sld.cu