

VIGILANCIA DE PROCESOS Y RESULTADOS EN LA PREVENCIÓN DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES

Surveillance of processes and results in the prevention of the nosocomial infections

Humberto Guanche Garcell¹

RESUMEN

Las infecciones nosocomiales constituyen un problema de salud de relevante importancia en la actividad sanitaria por su impacto definido en la morbilidad, mortalidad y además en la eficiencia de tal actividad. Su prevención y control en instituciones de salud hacen necesario la implementación de un programa de prevención y control que cuente con un sólido sistema de vigilancia, el cual debe poseer indicadores para evaluar los procesos básicos, entre ellos, la higiene de las manos, los dispositivos intravasculares, el cateterismo urinario, la ventilación asistida, la cirugía y el uso de antimicrobianos; e indicadores de resultados para evaluar la incidencia de las infecciones según su localización y la intensidad de la exposición a factores de riesgo. El Programa Nacional Cubano de Prevención y Control de Infecciones Nosocomiales, aun cuando recomienda la vigilancia de procesos relacionados con los riesgos fundamentales, no incluye indicadores para su evaluación, por lo que recomendamos su introducción como modo de fortalecer sus acciones y elevar la calidad de la atención a la salud.

Palabras clave: Vigilancia epidemiológica, indicadores, programa de prevención, infección nosocomial, Cuba.

ABSTRAC

The nosocomial infections represent an important health problem in the healthcare activity because of their impact in terms of morbidity, mortality and work efficiency in this field. Their prevention and control in the health institutions make it necessary to implement a preventive and control program having a sound surveillance system. Furthermore, this program should have evaluating indicators for basic processes such as hand hygiene, intravascular devices, urinary catheters, assisted ventilation, surgery and use of antimicrobials; and outcome indicators to measure the incidence of infections according to their location and the intensity of exposure to risk factors. Even though the Cuban National Program of Prevention and Control of Nosocomial Infections recommends the surveillance of processes associated to important risks, it does not include evaluating indicators; therefore, the introduction of such indicators was recommended as a way of strengthening the actions of the program in addition to increasing the quality of health care.

Key words: Epidemiological surveillance, indicators, prevention program, nosocomial infection, Cuba.

Las infecciones nosocomiales fueron identificadas como un problema de calidad de los servicios de salud desde mediados del pasado siglo, lo que condujo a la elaboración e implantación de programas de prevención y control en instituciones de salud.^{1,2} El estudio sobre la eficacia del control de infecciones^{2,3} demostró que las tasas de infección nosocomial disminuyen el 32 % en los hospitales donde se encuentra implementado un sistema de

vigilancia de infecciones, comparada con un incremento de 18 % en otras instituciones, en un periodo de 5 años. Los elementos fundamentales para la prevención identificados en este clásico estudio fueron: la presencia de un epidemiólogo por cada 1 000 camas, una enfermera entrenada por cada 250 camas, la existencia de un sistema de vigilancia organizado y la retroalimentación de la información a los servicios y departamentos.

La relevancia sanitaria de estas infecciones está determinada por su incidencia, la elevación de la mortalidad y los costos de los servicios de salud.³

Los estudios de prevalencia de infección nosocomial realizados en Cuba demuestran que las tasas de incidencia son ligeramente superiores a 6 % en los hospitales cubanos estudiados en los años 1997 y 2004,⁴ con tasas más elevadas en los pacientes atendidos en unidades de cuidados

¹ Doctor en Medicina. Especialista de II Grado en Higiene y Epidemiología. Máster en Epidemiología.

críticos y de quemados. Resultados similares se aprecian en un estudio de prevalencia realizado en hospitales clínico-quirúrgicos de La Habana.⁵

Se ha demostrado que en las actividades de prevención y control de las infecciones nosocomiales es de vital importancia el uso de indicadores válidos² en función de las metas, objetivos y prioridades de los programas, que puedan ser utilizados por las instituciones de salud en el proceso de mejora continua de la calidad, así como en la toma de decisiones por el programa nacional en los diferentes niveles de organización del sistema de salud.

Los indicadores utilizados en la vigilancia de las infecciones nosocomiales pueden medir procesos o resultados. Los indicadores de procesos son recomendables dado que permiten evaluar aspectos solidamente relacionados con el riesgo de adquirir infecciones, su cumplimiento es alcanzable de forma absoluta (100 %) y no es necesario su estandarización en función de los factores de riesgo de los pacientes.⁶ Ejemplos de estos indicadores son:

- Tasa de adhesión a las prácticas de inserción de catéter venoso central.
- Tasa de adhesión a la profilaxis quirúrgica antimicrobiana.
- Tasa de adhesión a la higiene de las manos.
- Tasa de utilización de catéter urinario cerrado o abierto.
- Tasa de utilización de catéter venoso central.
- Tasa de utilización de ventilación asistida.
- Tasa de adhesión con la posición semisentado (30-45 grados) en pacientes ventilados.

Otros indicadores de procesos pueden ser elaborados en función de los procedimientos de riesgo (sondaje urinario, dispositivos intravasculares, entubación endotraqueal, cirugía). De forma similar indicadores relacionados con el uso racional de antimicrobianos han sido elaborados y utilizados en los sistemas de vigilancia de infección nosocomial.^{7,8}

El sistema español de vigilancia mediante prevalencia (EPINE) utiliza el indicador "Pacientes con antimicrobianos"

para medir el porcentaje de pacientes pesquisados que utilizan antimicrobianos, mientras otros más específicos son utilizados en la vigilancia aplicada a las unidades de cuidados intensivos.⁸

La vigilancia sistemática de los procesos y la retroalimentación de la información al personal de salud involucrado, es una práctica de valor que tiene su impacto inicial en la elevación de la calidad de los procesos evaluados, lo que conduce a la reducción en la incidencia de las infecciones nosocomiales relacionados con estos.⁹⁻¹²

Los indicadores de resultados deben ser seleccionados en función de la frecuencia, gravedad, y potencial preventivo del resultado, así como de la probabilidad y precisión de la notificación.⁶ Incluyen las siguientes tasas:

- Tasa de incidencia de infección del torrente sanguíneo asociado a catéter venoso central.
- Tasa de incidencia de infección urinaria relacionada con catéter urinario.
- Tasa de incidencia de neumonía asociada a ventilación.
- Tasa de infección del sitio quirúrgico en heridas limpias.
- Tasa de infección de herida quirúrgica en procedimientos quirúrgicos seleccionados (Ej. prostatectomía retropúbica, hemicolectomía).

De ellos se ha demostrado que tienen mayor potencial preventivo las infecciones del torrente sanguíneo confirmado por laboratorio y las infecciones de sitio quirúrgico en procedimientos seleccionados.⁶

Indicadores menos precisos y comparables entre instituciones de salud pueden ser las tasas globales (de incidencia o de prevalencia) de infección nosocomial para instituciones de salud o servicios seleccionados de estas.

El Centro para el Control de Enfermedades (CDC), en las guías de control de infecciones, realiza recomendaciones específicas acerca de los indicadores a utilizar en la vigilancia de la infección nosocomial de localización urinaria, respiratoria, del sitio quirúrgico, del torrente sanguíneo y sobre la evaluación sistemática del cumplimiento de la higiene de las manos.¹³

El Consorcio Internacional de Control de Infecciones reporta datos de

vigilancia de alrededor de 30 países subdesarrollados e incluye indicadores de procesos para la adhesión a la higiene de las manos, cuidados de los accesos vasculares, catéteres urinarios y de la ventilación asistida.¹⁴ Asimismo, *National Quality Forum* ha incluido nuevos indicadores en la notificación de infecciones nosocomiales para evaluar el cumplimiento de las prácticas de prevención relacionados con el catéter venoso central, la eliminación del pelo en pacientes quirúrgicos y la frecuencia de procedimientos de riesgo. Con anterioridad ya se habían incluido indicadores relativos al uso profiláctico de antimicrobianos en cirugía.¹⁵

Las actividades de prevención y control de las infecciones nosocomiales comenzaron en Cuba en la década del 70 y a principios de los 80 se elabora el primer Programa Nacional, el cual fue actualizado en 1996.¹⁶ Dicho programa define como indicadores epidemiológicos aplicables a la vigilancia de estas infecciones los siguientes:

- Tasa de infección intrahospitalaria (IIH) general (número de casos/100 egresos).
- Tasa de paciente con IIH (número de casos/100 egresos).
- Tasa de infecciones y de paciente infectado por servicios (número de casos/100 egresos).
- Tasa de infecciones por localizaciones (frecuencia relativa y número de casos/100 egresos).
- Tasa de infección de la herida quirúrgica general y en heridas quirúrgicas limpias (número de casos/100 egresos).
- Tasa de incidencia de infección del tracto respiratorio bajo asociado a ventilación mecánica permanente (por 1 000 pacientes/dispositivo/día).
- Tasa de incidencia de infección del tracto urinario asociado a catéter urinario permanente (por 1 000 pacientes/dispositivo/día).
- Tasa de incidencia de infección del torrente sanguíneo asociado a dispositivos intravasculares permanentes (por 1 000 pacientes/dispositivo/día).
- Frecuencia de gérmenes aislados en IIH (porcentaje del total de aislamientos).

- Letalidad por IHH (número de casos/total de pacientes infectados).
- Mortalidad por IHH (número de casos/total de egresos).
- Frecuencia de positividad en muestras microbiológicas tomadas en IHH (% positivas del total).
- Número de brotes, servicios implicados, pacientes afectados, fallecidos.

En las recomendaciones para la vigilancia del Programa Nacional es innegable un enfoque que insiste en la detección de pacientes con infecciones nosocomiales y la determinación de las tasas, y adicionalmente, la evaluación de factores de riesgo, especialmente en unidades de alto riesgo. Resaltan entre los factores de riesgo para los que se recomienda su vigilancia, el cateterismo urinario, la entubación endotraqueal, los dispositivos intravasculares y la higiene de las manos; además se realizan indicaciones específicas para el uso racional de antimicrobianos.¹⁶ Sin embargo, lo anterior no se expresa en indicadores válidos de los procesos fundamentales, incluyendo la utilización de antimicrobianos.

Estudios realizados en Cuba han mostrado deficiencias en la higiene de las manos y el uso de antimicrobianos, ambos procesos esenciales relacionados con la prevención de infecciones.¹⁷⁻²⁰

Para consolidar el Sistema Nacional de Vigilancia es necesario que este incluya indicadores de procesos y de resultados, considerando la importancia de la vigilancia de los procesos que actúa en un momento en el cual aún las infecciones nosocomiales no están presentes.

Los indicadores a utilizar en la vigilancia de infección nosocomial dependen de los factores de riesgo que determinan las infecciones en las instituciones de salud, lo que está determinado por el perfil de hospital (pediátrico, ginecoobstétrico, general, clínico quirúrgicos, otros) y la frecuencia y complejidad de los procedimientos de riesgo que en ellas se realizan.

Fortalecer el sistema de vigilancia de las infecciones nosocomiales, mediante la asociación de la vigilancia de procesos y resultados, es un imperativo actual que deberá conducir a su prevención y control, lo que deberá tener

un impacto positivo en la calidad y la eficiencia de los servicios de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Haley RW, Morgan WM, Culver BH, Emori TG, Mosser J, Hughes JM. Update from the SENIC project. Hospital Infection Control: recent progress and opportunities under prospective payment. *Am J Infect Control*. 1985;13(3):97-108.
2. Haley RW, Culver DH, White JW, Morgan WM, Emori TG, Munn UP, et al. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. *Am J Epidemiol*. 1985;121(2):182-205.
3. Prevention of hospital acquired infection: A practical guide. 2nd ed [sitio en Internet]. 2002[citado 7 Ago 2009]. Available in: http://www.who.int/csr/resources/publications/drugresist/WHO_CDS_CSR_EPH_2002_12/en/
4. Izquierdo Cuba F, Zambrano A, Frometa I, Gutiérrez A, Bastanzuri M, Guanche Garcell H, et al. National prevalence of nosocomial infection. Cuba 2004. *J Hosp infection*. 2008;68:234-40.
5. Guanche Garcell H, Nuñez 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 Inter (Madrid)*. 2006;23:269-71.
6. McKibben L, Horan TC, Tokars JI, Fowler G, Cardo DM, Pearson MI, et al. The Healthcare Infection Control Practice Advisory Committee. Guidance on public reporting of healthcare associated infections: recommendations of the Healthcare Infection Control Advisory Committee. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2005;26(6):580-7.
7. Edwards JR, Peterson KD, Andrus ML, Tolson JS, Goulding JS, Dudeck A; the NHSN Facilities Atlanta Georgia. National Healthcare Safety Network (NHSN) Report, data summary for 2006, issued June 2007. *Am J Infect Control*. 2007;35:290-301.
8. Palomar M, Vaque J, Álvarez Lerma F, Pastor V, Olaechea P, Fernández Crehuet J. Indicadores de infección nosocomial. *Méd Clin Monogr (Barc)*. 2008;131(suppl 3):48-55.
9. Lederer JW, Best D, Hendrix V. A comprehensive hand hygiene approach to reducing MRSA Health Care Associated Infections. *J Comm J Qual Patient Saf*. 2009;35(4):180-5.
10. Tenías JM, Mayordomo C, Benavent ML, San Felix Micó M, García Esparza MA, Oriola RA. Impacto de una intervención educativa para promover el lavado de manos y el uso racional de guantes en un hospital comarcal. *Rev Calidad Asistencial*. 2009;24(1):36-41.
11. Eggiman P, Harbarth S, Constantín MN, Touveneau S, Chevrolet JC, Pittet D. Impact on a prevention strategy targeted at vascular access care on incidence of infections acquired in intensive care. *Lancet*. 2000;355:1864-8.
12. Trick WE, Vernon MO, Welbel SF, De Marais P, Hayden MK, Weinstein RA; The Chicago Antimicrobial Resistance Project. Multicenter Intervention Program to increase adherence to hand hygiene recommendations and glove use and to reduce the incidence of antimicrobial resistance. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2007;28:42-9.
13. Infection Control in Healthcare Settings. Centers for Disease Control and Prevention [sitio en Internet]. [citado 8 Ago 2009]. Available in: http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/eic_in_HCF_03.pdf
14. Consorcio Internacional de Control de Infecciones [sitio en Internet]. [citado 8 Ago 2009]. Available in: <http://www.inicc.org/esp/trabajos.php>
15. National Voluntary Consensus Standards for the Reporting of Healthcare-Associated Infection Data. NQF-July 2008. [sitio en Internet]. [citado 8 Ago 2009]. Available in: http://www.inicc.org/english/infection_control_guidelines.php
16. Ministerio de Salud Pública de Cuba (MINSAP). Actualización del programa de prevención y control de la infección intrahospitalaria. La Habana: MINSAP; 1996.
17. Guanche Garcell H, Mir Narbona I, Fiterre Lancis I, Enseñat Sanchez R, Pisonero Sosias J, García Arzola B. Calidad de la prescripción de antimicrobianos en los servicios quirúrgicos. *Rev Cubana Cir [serie en Internet]*. Dic 2009 [citado 27 Ene 2011]; 48(4): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932009000400007&lng=es
18. Mir Narbona I, Guanche Garcell H, Chappi Estévez Y, Díaz Piñera Y, Rodríguez Uribe S, Fiterre Lancis, et al. Calidad de prescripción de antimicrobianos en servicios seleccionados en hospitales clínico-quirúrgicos. *Arch Venezolanas Farmacología Terapéutica*. 2009;28(2):63-5.
19. Guanche Garcell H, Izquierdo Cubas F, Andrés Zambrano A, Frómata I, Bastanzuri Pagés M, Malpica Dib J; Miembros del Programa Nacional del Control de Infecciones. Uso de antimicrobianos en instituciones de salud de Cuba. *Medicrit*. 2009;6:24-30.
20. Guanche Garcell H, Nuñez Labrador L, Morales Pérez C, Fresneda Septiem G; Members of Provincial Infection Control Program. Compliance with Handwashing in Intensive Care Unit in University Hospitals of La Havana. *Medicrit*. 2008;5(1):23-6.

Recibido: 10 de febrero de 2010. Aprobado: 15 de octubre de 2010.
Humberto Guanche Garcell. Ave 43 No. 8411. Marianao 14. La Habana, Cuba.
 Correo electrónico: guanche@infomed.sld.cu