



INTERNATIONAL
SOCIETY
FOR INFECTIOUS
DISEASES

GUÍA PARA EL CONTROL DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN EN SALUD

Problemas de organización y registro, incluyendo epidemias

Autores

Samuel Ponce de León, MD, MSc
Alejandro E. Macías, MD, MSc

Editor del capítulo

Michelle Doll, MD

En idioma español

Samuel Ponce de León-Rosales, MD, MSc

Índice

Cuestiones clave
Hechos conocidos
Problemas controversiales
Recomendaciones generales para la vigilancia
Recomendaciones generales en epidemias
Resumen
Referencias

Última revisión del capítulo: abril de 2018

CUESTIONES CLAVE

La vigilancia es la base para organizar y mantener un programa de control de infecciones; el programa debe incluir personal con dedicación exclusiva.

HECHOS CONOCIDOS

- No se recomienda la vigilancia pasiva; la vigilancia debe ser activa y continua. El alcance (vigilancia focal u hospitalaria) depende de las necesidades y los recursos del hospital.
- Revisar los registros de los pacientes, entrevistar a enfermeras y médicos y revisar los resultados de microbiología le proporciona al equipo de control de infecciones una perspectiva precisa de la frecuencia y el tipo de infecciones asociadas con la atención médica. La vigilancia también controla el cumplimiento de las precauciones y los componentes de los paquetes de prevención, como la higiene de las manos, el uso adecuado de los antisépticos, la inserción adecuada y el retiro oportuno de los dispositivos, la inclinación de la cama o la detección de organismos resistentes a los antibióticos y de *Clostridium difficile*.
- Las definiciones deben ser simples y cumplir con los propósitos del hospital. Los hospitales sin un laboratorio de microbiología pueden desarrollar definiciones basadas en los datos clínicos. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha publicado un folleto con definiciones clínicas. Las definiciones propuestas por Wenzel pueden ser útiles para hospitales con recursos limitados.
- Los hospitales sin laboratorio de microbiología deben hacer todos los esfuerzos posibles para tener uno que realice, al menos, cultivos críticos, como hemocultivos.
- Informar regularmente los resultados de la vigilancia es un elemento esencial para un programa eficaz de control de infecciones.

- Para la evaluación comparativa contra sistemas como la National Healthcare Safety Network (NHSN)[Red Nacional de Seguridad Sanitaria], los numeradores de las tasas generalmente se centran en las principales infecciones asociadas a dispositivos (infección del torrente sanguíneo asociada con la vía central, neumonía asociada al ventilador e infección del tracto urinario asociada al catéter), y las asociadas a procedimientos (infección de la herida y neumonía postoperatoria). Los denominadores adecuados son 1000 días de uso del dispositivo o 100 procedimientos. Los denominadores constituidos por el número de pacientes dados de alta son inadecuados para realizar comparaciones entre instituciones. Otros informes de vigilancia pueden ser la tasa de cumplimiento de la higiene de manos, las proporciones de bacterias resistentes o la diarrea asociada a *C. difficile*. El uso reciente de pruebas moleculares ha permitido detectar y monitorear los virus respiratorios.
- Al no haber otra forma de detectar una epidemia en su etapa más temprana, visitar con frecuencia las unidades clínicas y el laboratorio de microbiología, permite la detección temprana de brotes.
- La frecuencia de las epidemias hospitalarias en los países en desarrollo es mayor que la reportada en los países industrializados. Este problema puede ser particularmente grave en las unidades de cuidados intensivos, debido a lo siguiente:
 1. El funcionamiento de estas unidades incluye múltiples dispositivos invasivos utilizados sin procedimientos y políticas organizados para prevenir complicaciones infecciosas;
 2. La reutilización inadecuada de dispositivos desechables como catéteres, filtros de hemodiálisis e incluso agujas, una práctica atribuida a limitaciones financieras; y
 3. La falta de personal con entrenamiento específico en prevención y cuidados críticos.

- En los países en desarrollo, las unidades de cuidados intensivos neonatales tienen el mayor riesgo de epidemias, la mayoría de las veces causadas por infecciones del torrente sanguíneo debido a la contaminación de vías intravasculares o líquidos de infusión. Estos riesgos ocurren debido a los bajos estándares de atención, como el manejo y almacenamiento inadecuado de los viales utilizados para extraer pequeñas dosis de medicamentos, el uso de infusiones de glucosa que permanecen abiertas durante horas y la falta de higiene de las manos en unidades superpobladas con escasez de personal. En lugar de seguir las recomendaciones de control de infecciones, una práctica común al enfrentar una epidemia es cerrar la unidad y fumigar el área; tal enfoque es costoso e ineficiente.
- La organización de un programa de control de infecciones en un hospital requiere determinación y buenas relaciones con el personal clínico. Debido a que reducir los costos es un objetivo constante para la mayoría de los hospitales, explicar los beneficios de los procedimientos de control de infecciones ayudará a obtener apoyo para el programa. Vale la pena calcular los ahorros y las mejoras implícitas en la calidad de la atención derivados del programa. **Las autoridades deben saber que el Programa está resolviendo problemas en lugar de crearlos.**

Problemas controversiales

Las definiciones de las infecciones asociadas con la atención médica pueden ser controvertidas. Las definiciones deben entenderse como herramientas para la vigilancia y no siempre coincidirán con la opinión del médico. Por ejemplo, un paciente con fiebre durante unas pocas horas y cultivos de la sangre y de la punta del catéter positivos para *Staphylococcus epidermidis*, debe registrarse como una infección asociada con la atención médica, incluso si el médico no prescribe un tratamiento específico y la fiebre desaparece al retirar la vía. Por otro lado, los médicos tienden a diagnosticar la neumonía de manera más liberal que el personal de control de infecciones. La vigilancia del cumplimiento de las precauciones de contacto es difícil y probablemente no sea efectiva; la vigilancia de la inserción de catéteres de forma aséptica o la

descolonización diaria del paciente probablemente tienen mayor valor que ponerse guantes y batas para cientos de encuentros con pacientes.

Recomendaciones generales para la vigilancia

- La vigilancia debe ser activa y basarse en definiciones prácticas y paquetes preventivos basados en la evidencia.
- La vigilancia debe ser continua en las salas y en el laboratorio de microbiología.
- Para cada caso de sospecha de infección hospitalaria, se deben llenar los formularios con el diagnóstico, la edad, la sala, las fechas de ingreso y el alta, el resultado, el tipo de infección y el agente etiológico.
- Los resultados mensuales de la vigilancia deben informarse a los servicios clínicos en un formato simple, y deben presentarse en la reunión de control de infecciones. Deben discutirse e implementarse decisiones para mejorar el control de infecciones. Como referencia, los denominadores adecuados son 1000 días de uso del dispositivo o 100 procedimientos.

Recomendaciones generales en epidemias

- **Una epidemia es una emergencia de control de infecciones; las medidas deben tomarse tan pronto como se sospeche.**
- El primer paso para controlar una epidemia es reforzar y monitorear las recomendaciones generales de control de infecciones en la sala donde ocurren los casos. Se realiza una definición de caso (p. ej., bacteriemia por *Enterobacter cloacae* en neonatos en la unidad de cuidados intensivos neonatales), y luego se comparan las tasas de los casos actuales con las tasas anteriores (período pre-epidémico)

- Después de revisar los casos, se deben dar recomendaciones adicionales al personal para prevenir casos nuevos. A partir de la evidencia, se deben establecer hipótesis sólidas para evitar conclusiones erróneas y el cierre innecesario de salas médicas. La Tabla 13.1 muestra algunos ejemplos de estas hipótesis.
- Mantenga una comunicación frecuente con el personal clínico de la unidad o sala involucrada, y bríndeles toda la información relevante de su análisis.

Tabla 13.1 Hipótesis de trabajo basadas en evidencia para estudiar y controlar los brotes hospitalarios comunes

Brote	Hipótesis de trabajo
<i>Bacteriemia por Gram negativos en neonatos</i>	Contaminación de líquidos de infusión en la vía intravenosa
<i>Candidemia</i>	Soluciones de nutrición parenteral contaminadas
<i>Neumonía asociada al ventilador</i>	Equipo respiratorio contaminado
<i>Infección del sitio quirúrgico por estreptococo</i>	Trabajador de la salud portador de estreptococo del grupo A
<i>Tuberculosis</i>	Exposición a paciente con tuberculosis sin protección respiratoria efectiva
<i>Diarrea en niños</i>	Exposición a rotavirus (u otros virus) sin precauciones efectivas
<i>Diarrea por Clostridiumdifficile</i>	Uso prolongado de antibióticos y ausencia de un control adecuado de la fuente
<i>Infección por Gram negativos multirresistentes</i>	Antibióticos utilizados sin supervisión

RESUMEN

- La organización y el registro de los problemas infecciosos, incluidas las epidemias, son la base para el control de infecciones. Al reducir las infecciones asociadas con la atención médica, la vigilancia es una parte integral del programa para la mejora continua de la calidad. Se necesita vigilancia en todo el hospital para iniciar un programa de control de infecciones e identificar las áreas de mayor riesgo, aunque existe una tendencia a enfocar la vigilancia en áreas de alto riesgo, específicamente en unidades de cuidados intensivos, debido a la eficiencia para detectar las infecciones y brotes más graves. Los programas actuales están orientados no solo a registrar las infecciones (el resultado habitual de un mal proceso), sino también a garantizar el uso de “paquetes” de acciones basadas en evidencia para evitar las infecciones del torrente sanguíneo asociadas con la vía central y las infusiones, las infecciones del sitio quirúrgico, las neumonías asociadas con el ventilador, las infecciones del tracto urinario asociadas con el catéter, los organismos resistentes a los antibióticos y las diarreas por *Clostridium difficile*. Las técnicas moleculares han permitido la vigilancia reciente de los virus respiratorios.
- El control de las epidemias requiere un refuerzo de las medidas generales de control de infecciones. El equipo de control de infecciones debe hablar con el personal de las salas, haciendo hincapié en y monitoreando la higiene de las manos, las prácticas de aislamiento y el estricto cumplimiento de las recomendaciones para los procedimientos, y los componentes de los paquetes preventivos basados en evidencia. Dependiendo de las características del brote, se deben proporcionar recomendaciones específicas de acuerdo con la hipótesis de trabajo.

REFERENCIAS

1. Dudeck MA, Weiner LM, Allen-Bridson K, et al. National Healthcare Safety Network (NHSN) Report, Data Summary for 2012, Device-Associated Module. *Am J Infect Control*. 2013; 41(12):1148-6. doi: 10.1016/j.ajic.2013.09.002.
2. Gastmeier P, Stamm-Balderjahn S, Hansen S, et al. How Outbreaks Can Contribute to Prevention of Nosocomial Infection: Analysis of 1,022 Outbreaks. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2005 ;26(4):357–61.
3. Hong KB, Oh HS, Song JS, et al. Investigation and Control of an Outbreak of Imipenem-Resistant *Acinetobacter baumannii* Infection in a Pediatric Intensive Care Unit *Pediatr Infect Dis J*. 2012; 31(7):685–90. doi: 10.1097/INF.0b013e318256f3e6.
4. Kaier K, Wilson C, Hulscher M, et al. Implementing Strategic Bundles for Infection Prevention and Management. *Infection*. 2012; 40(2):225-8. doi: 10.1007/s15010-011-0186-5.
5. Macías AE, Muñoz JM, Galván A, et al. Nosocomial Bacteremia in Neonates Related to Poor Standards of Care. *Ped Infect Dis J* 2005; 24(8):713–16.
6. Morgan DJ, Wenzel RP, Bearman G. Contact Precautions for Endemic MRSA and VRE. Time to Retire Legal Mandates. *JAMA* 2017; 318(4):329-330. doi: 10.1001/jama.2017.7419.
7. Ostrosky-Zeichner L, Báez Martínez R, Rangel-Frausto S, et al. Epidemiology of Nosocomial Outbreaks: 14-Year Experience at a Tertiary Care Center. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000; 21(8):527–9.
8. Ponce de León Rosales S, Macías AE. Global Perspectives of Infection Control. En: *Prevention and Control of Nosocomial Infections (4th Edition)*, RP Wenzel (Ed). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2003; 14–32.

9. Uppal S, Bazzi A, Reynolds RK, et al. Chlorhexidine-Alcohol Compared with Povidone-Iodine for Preoperative Topical Antisepsis for Abdominal Hysterectomy. *Obstet Gynecol* 2017; 130(2):319–327. doi: 10.1097/AOG.0000000000002130.
10. Wenzel RP. Management Principles and the Infection Control Committee. En: *Prevention and Control of Nosocomial Infections* (2nd Edition), RP Wenzel (Ed). Baltimore: Williams & Wilkins, 1993; 207–13.
11. Wenzel RP, Thompson RL, Landry SM, et al. Hospital-Acquired Infections in Intensive Care Patients: An Overview with Emphasis on Epidemics. *Infect Control* 1983; 4(5):371–5.
12. Zaidi M, Sifuentes J, Bobadilla M, et al. Epidemic of *Serratia marcescens* Bacteremia and Meningitis in a Neonatal Unit in Mexico City. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1989; 10(1):14-20.