



INTERNATIONAL
SOCIETY
FOR INFECTIOUS
DISEASES

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

Desinfección en el entorno hospitalario

Autores

Gonzalo M.L. Bearman, MD, MPH

Shaheen Mehtar, MBBS, FRCPath (Ing), FCPATH (SAfrica), MD
(Lon)

Editor del capítulo

Michael Stevens, MD

En idioma español

Samuel Ponce de León-Rosales, MD, MSc

Índice

Cuestiones clave

Hechos conocidos

Definiciones

Práctica sugerida en todos los entornos

Procedimientos recomendados para la desinfección de superficies ambientales -
Estándar mínimo

Evaluación de la desinfección de superficies ambientales

Superficies auto limpiables

Tecnologías sin contacto para una mejor desinfección final de la sala

Resumen

Referencias

Última revisión del capítulo: junio 2018

CUESTIONES CLAVE

La desinfección de un ambiente inanimado disminuye la carga biológica y limita la transmisión cruzada de patógenos en el hospital.

HECHOS CONOCIDOS

- **Definiciones:**

1. La limpieza es la eliminación de material extraño visible, incluidas las biopelículas en objetos o superficies, y normalmente se realiza de forma manual o mecánica. Es el primer paso en el saneamiento ambiental.
2. Si se recomienda realizar desinfección, debe hacerse después de la limpieza y aplicarse sobre una superficie limpia.
3. Las tecnologías de limpieza sin contacto (robots emisores de luz UV y peróxido de hidrógeno (H₂O₂)) pueden proporcionar un mayor beneficio a las prácticas estándar al limitar la transmisión cruzada de patógenos entre las superficies ambientales, y pueden afectar las tasas de infecciones por *Clostridium difficile* y por enterococos resistentes a vancomicina en el hospital. Sin embargo, estas tecnologías están disponibles principalmente en países de altos ingresos, y aún es discutible su utilidad en países de medianos y bajos ingresos.

PRÁCTICA SUGERIDA EN TODOS LOS ENTORNOS

Procedimientos recomendados para la desinfección de superficies ambientales - Estándar mínimo

- Limpie todas las superficies en un área de atención al paciente, incluidas las camas cuando estén visiblemente sucias o después de que el paciente haya sido dado de alta.

- Limpie los pisos, las mesas y otras superficies regularmente (diariamente o tres veces por semana), cuando la superficie esté visiblemente sucia y en cuanto ocurra un derrame.
- Reemplace los detergentes desinfectantes con regularidad (p. ej., cambiando la solución que se usa para trapear cada tres habitaciones de pacientes y/o cada hora)
- Use un detergente de hospital (con o sin desinfectante) para superficies no críticas.
- Si se usan desinfectantes para limpiar las cunas de los lactantes entre pacientes, la superficie debe limpiarse a fondo, enjuagarse y secarse antes de volver a usarla.
- En el caso de un derrame de sangre, use guantes protectores antes de desechar cualquier material punzocortante y limpie la sangre visible con material absorbente. Después de la limpieza, desinfecte el área con un biocida registrado en la EPA que esté marcado para uso con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) o el virus de la hepatitis B (VHB), o con una solución de hipoclorito de sodio recién diluida.

Evaluación de la desinfección de superficies ambientales

- Existen varias estrategias posibles para monitorear el cumplimiento y evaluar la higiene ambiental. Ninguna estrategia individual es considerada el estándar de oro.
 1. La evaluación visual de la limpieza no es confiable, ya que está abierta a la interpretación individual. Si se lleva a cabo, el proceso debe ser validado mediante una evaluación independiente.
 2. La bioluminiscencia del trifosfato de adenosina (ATP) es una forma rápida y sensible de controlar la efectividad de la limpieza y/o de implementar un régimen de limpieza modificado. Menos de 500 unidades relativas de luz (URL) sugieren que una superficie está

limpia. Algunos estudios abogan por el uso de un límite más estricto de 250 URL. Este método es confiable pero costoso.

3. Los marcadores fluorescentes (luz UV) son un medio útil para evaluar y proporcionar información sobre la frecuencia con la que las superficies de alto contacto han sido limpiadas. La eliminación total o parcial de los marcadores fluorescentes durante la limpieza final se correlaciona con una menor contaminación de la superficie. Este método es útil para demostrar la limpieza adecuada de las superficies al detectar los restos del colorante fluorescente.

Superficies autolimpiables

- Las técnicas de desinfección de superficies duras incluyen, entre otras:
 1. Revestimiento de cobre y de aleación de cobre, plata y productos de triclosán incorporados en las superficies duras. La tecnología con cobre tiene una potente actividad antimicrobiana y ha demostrado ser prometedora para reducir las infecciones adquiridas en el hospital. Se sabe que la plata tiene actividad antimicrobiana intrínseca. Todavía no se ha publicado ninguna evidencia sobre el beneficio de los productos a base de plata. El triclosán tiene un espectro limitado de actividad antimicrobiana e induce resistencia a largo plazo, por lo que este producto tiene un uso limitado en el entorno clínico.
 2. Revestimiento tensioactivo de sales de amonio cuaternario. Esta puede ser otra tecnología prometedora, pero su utilidad aún no se ha demostrado.

Tecnologías sin contacto para una mejor desinfección final de la sala

- Los robots emisores de luz UV reducen la carga biológica de un amplio espectro de organismos, incluidas las esporas de *C. difficile*. Los

informes publicados sugieren que estos pueden reducir las infecciones provocadas por enterococos resistentes a la vancomicina (ERV) y por *C. difficile*.

- Los robots emisores de vapor de peróxido de hidrógeno también resultan en una mejor desinfección final de la sala. Los informes publicados sugieren que estos pueden tener una influencia sobre las infecciones por ERV en el hospital.
- Toda la tecnología sin contacto se emplea para la desinfección final de la sala después de la limpieza mecánica (manual) del ambiente.

RESUMEN

La desinfección diaria y final de la sala disminuye la carga biológica en el ambiente inanimado. Esto disminuye el riesgo de transmisión cruzada en el hospital. Se prefiere la limpieza diaria y final con agentes esporicidas. Existen varios mecanismos para evaluar la idoneidad de la desinfección de la sala, sin embargo, no se hace referencia a ningún estándar de oro. Las superficies autolimpiables, como los textiles impregnados de cobre, pueden jugar un papel en la prevención de infecciones a través de una mayor reducción de la carga biológica. Los dispositivos de limpieza sin contacto, tales como los robots emisores de luz UVC (radiación ultravioleta C) o de H₂O₂, pueden mejorar aún más la desinfección final y reducir las infecciones adquiridas en el hospital por *C. difficile* y ERV.

REFERENCIAS

1. Cullen KA, Hall MJ, Golosinskiy A, Division of Healthcare Statistics. Ambulatory Surgery in the United States, 2006. Natl Health Stat Report. 2009; (11):1–25.
2. Rutala WA, Weber DJ, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities (2008); disponible en http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/Disinfection_Nov_2008.pdf. Consultado el 7 de octubre de 2013.
3. Rutala WA, Weber DJ. Disinfection and Sterilization in Health Care Facilities: What Clinicians Need to Know. Clin Infect Dis. 2004; 39(5):702–9.
4. Rutala WA, Weber DJ. Disinfection, Sterilization, and Control of Hospital Waste. En: Principles and Practice of Infectious Diseases. (7th Edition), Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. (Eds). Churchill Livingstone Elsevier, Philadelphia, PA: 2009;3677-95.
5. Sherlock O, O’connell N, Creamer E, Humphreys H. Is It Really Clean? An Evaluation of the Efficacy of Four Methods for Determining Hospital Cleanliness. J Hosp Infect. 2009; 72(2):140-6. doi: 10.1016/j.jhin.2009.02.013.
6. Moore G, Smyth D, Singleton J, Wilson P. The Use of Adenosine Triphosphate Bioluminescence to Assess the Efficacy of a Modified Cleaning Program Implemented within an Intensive Care Setting. Am J Infect Control. 2010; 38(8):617-22. doi: 10.1016/j.ajic.2010.02.011.
7. Boyce JM, Havill NL, Dumigan DG, et al. Monitoring the Effectiveness of Hospital Cleaning Practices by Use of an Adenosine Triphosphate Bioluminescence Assay. Infect Control Hosp Epidemiol. 2009; 30(7):678-84. doi: 10.1086/598243.

8. Currie B. Revisiting Environmental Hygiene and Hospital-Acquired Infections. *Infectious Disease Special Edition*, September 2013.
9. Boyce JM, Havill NL, Havill HL, et al. Comparison of Fluorescent Marker Systems with 2 Quantitative Methods of Assessing Terminal Cleaning Practices. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2011; 32(12):1187-93. doi: 10.1086/662626.
10. Havill NL, Moore BA, Boyce JM. Comparison of the Microbiological Efficacy of Hydrogen Peroxide Vapor and Ultraviolet Light Processes for Room Decontamination. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2012; 33(5):507-12. doi: 10.1086/665326.
11. Doll M, Morgan DJ, Anderson D, Bearman G. Touchless Technologies for Decontamination in the Hospital: A Review of Hydrogen Peroxide and UV Devices. *Curr Infect Dis Rep.* 2015; 17(9):498. doi: 10.1007/s11908-015-0498-1.