

Guía provisional para el Control de Infecciones Ambiental en Hospitales de Ébola Virus

El 1 de agosto de 2014, los CDC emitieron una guía titulada " Prevención y control de infecciones: Recomendaciones para pacientes hospitalizados presuntos o conocidos con Fiebre Hemorrágica del Ébola en hospitales de EE.UU. "

Los filovirus, como el Ébola, se transmiten a través del contacto directo con la sangre o fluidos corporales / sustancias (por ejemplo, orina , heces , vómito) de una persona infectada con síntomas y a través de la exposición a objetos (como agujas) que han sido contaminados con sangre o fluidos corporales infectados. No se ha establecido el papel del medio ambiente en la transmisión. Estudios de laboratorio limitadas en condiciones favorables indican que virus Ébola puede permanecer viable en superficies sólidas en concentraciones que disminuyen lentamente durante varios días.^{1,2} En el único estudio realizado durante un brote para evaluar la contaminación del medio ambiente de cuidado de un paciente, no se detectó el virus en ninguna de 33 muestras recolectadas en áreas que no demostraban visiblemente estar ensangrentadas. Sin embargo, el virus se detectó en un guante manchado de sangre y en el área de venipunción ensangrentada.³ No hay evidencia epidemiológica de transmisión del virus Ébola ya sea a través del entorno o fómites que pudieran contaminarse durante el cuidado del paciente (por ejemplo, barandas de las camas, perillas de las puertas, lavandería) . Sin embargo, dada la aparente baja dosis infecciosa, el potencial de altos títulos de virus en la sangre de los enfermos, y la gravedad de la enfermedad, la utilización de los niveles más altos de precaución son justificables para reducir el potencial riesgo que pudiesen representar las superficies contaminadas durante las actividades de cuidado al paciente.

Como parte del cuidado de los casos bajo investigación, sospechosas o confirmadas con infección por el virus de Ébola, se recomienda a los hospitales:

- **Validar que el personal de servicios ambientales siga y utilice el equipo recomendado de protección personal (PPE) que incluye como mínimo, guantes desechables, bata (resistente a los líquidos / impermeable), protección para los ojos (gafas o protector facial) , y mascarilla para protegerse la piel y la exposición directa a membranas mucosas de productos químicos de limpieza, contaminación y proyecciones o salpicaduras durante las actividades de limpieza y desinfección del medio ambiente.** Debe utilizar barreras adicionales (por ejemplo, cubrepiernas , cubiertas de zapato) según sea necesario. Si utiliza guantes reusables de alta resistencia para la limpieza y desinfección, deben ser desinfectados y mantenidos en la habitación del paciente o antesala. Asegúrese de que el personal está capacitado en el uso adecuado del equipo de protección personal, incluyendo la remoción segura para prevenir la contaminación de sí mismos o de otros en el proceso, y que el equipo contaminado se eliminará de forma adecuada (ver pregunta 8).

- **Desinfectar las superficies ambientales en habitaciones de pacientes sospechoso o confirmado con infección por el virus del Ébola, utilizando un desinfectante de hospital registrado por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) que indique en su etiqueta que es efectivo para la desinfección de *virus sin envoltura* (por ejemplo, norovirus, rotavirus, adenovirus, poliovirus).** Aunque no hay productos con declaraciones de la etiqueta específicos contra el virus del Ébola, los virus encapsulados (con envoltura) como el Ébola son susceptibles a una amplia gama de desinfectantes hospitalarios utilizados para la desinfección de superficies duras y no porosas. En contraste, los virus no envueltos son más resistentes a los desinfectantes. Como precaución, al momento se recomienda la selección de un producto desinfectante con una potencia más alta que lo que normalmente se requiere para un virus envuelto. Desinfectantes hospitalarios registrados por la EPA con indicaciones de efectividad en su etiqueta contra virus no envueltos (por ejemplo, norovirus, rotavirus, adenovirus, poliovirus, etc.) son ampliamente antivíricos y capaces de inactivar ambos virus envueltos y sin envoltura.
- **Evitar la contaminación de superficies porosas no desechables.** Utilice sólo un colchón y almohada con plástico u otra cubierta impermeable que los fluidos no puedan traspasar. No coloque los pacientes sospechosos o confirmados con infección por el virus Ébola en habitaciones alfombradas y retire todos los muebles tapizados y cortinas decorativas de habitaciones de los pacientes antes de ubicar la paciente.
- **Reducir la exposición del personal a los textiles (productos de tela) potencialmente contaminados durante el lavado, deseche adecuadamente todas las: sábanas, cortinas de privacidad textiles, y almohadas o colchones no impermeables a fluidos.**
- **El virus del Ébola es un agente clasificado Categoría A como una sustancia infecciosa y su transporte es regulado por el Reglamento Materiales Peligrosos (HMR , 49 CFR, Partes 171-180) del Departamento de Transportación de los EEUU (DOT). Cualquier artículo transportado fuera del hospital/facilidad de salud para su disposición que esté contaminado o se sospeche de estar contaminado con una sustancia infecciosa Categoría A debe ser empacado y transportado de acuerdo con las regulaciones HMR. Esto incluye equipos médicos, objetos punzantes, ropa de cama y productos de cuidado de la salud utilizados (tales como almohadillas absorbentes a sucios o apósitos, bandejas de émesis en forma de riñón, baños portátiles, equipo de protección personal (batas, máscaras, guantes, gafas, máscaras, respiradores, botines, etc.) o subproductos de limpieza contaminados o sospechosos de estar contaminados con una sustancia infecciosa Categoría A.^{6, 7} (Ver pregunta 8).**

Preguntas más frecuentes

1. ¿Cómo puedo determinar si un desinfectante hospitalario registrado por la EPA es apropiado para su uso en la habitación de un paciente sospechoso o confirmado con infección por el virus del Ébola?

Comience por mirar la etiqueta del producto o producto de inserción, si estos no están disponibles puede hacer una búsqueda digital en el portal de la EPA (<http://iaspub.epa.gov/apex/pesticides/f?p=PPLS:1>) para obtener la información. Los usuarios deben estar conscientes de que una designación 'virus sin envoltura' o 'envuelto' puede no estar incluida o reseñada en la etiqueta del envase. Es por esto que es recomendable cotejar la mención de por lo menos uno de los virus no envueltos comunes (norovirus, rotavirus, adenovirus, poliovirus) en la etiqueta.

2. ¿Hay instrucciones especiales para la limpieza y desinfección de la habitación de un paciente sospechoso o confirmado con infección por el virus del Ébola?

Se debe llevar a cabo limpieza diaria y desinfección de superficies duras-no porosas (por ejemplo, superficies de alto contacto como barandas de las camas y mesas de noche, superficies de alto mantenimiento tales como pisos y topes).⁴ Antes de desinfectar una superficie, esta se debe limpiar. A diferencia de la desinfección, donde se utilizan productos con indicaciones de uso específicas, cualquier producto de limpieza se puede utilizar para tareas de limpieza. Utilice los productos de limpieza y desinfección de acuerdo a la instrucciones de la etiqueta. Revise la etiqueta del desinfectante para asegurarse de la instrucciones específicas para la inactivación de cualquiera de los virus sin envoltura (norovirus, rotavirus, adenovirus, poliovirus) y seguir las instrucciones de la etiqueta del producto específico para la inactivación de estos virus. Utilice paños desechables de limpieza, mapas desechables, y toallitas húmedas desechables y disponga de ellos en bolsas a prueba de goteo (leak-proof). Utilice un recipiente de residuos rígido diseñado para aguantar/contener la bolsa para ayudar a minimizar la contaminación del exterior de la bolsa.

3. ¿Cómo se deben manejar los derrames de sangre u otras sustancias corporales?

Los principios básicos de manejo de derrames de sangre o fluidos corporales están descritos en las Normas de Patógenos en Sangre (29 CFR 1910.1030) (<https://www.osha.gov/SLTC/bloodborne pathogens/standards.html>) de las Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de los Estados Unidos (OSHA).⁵ Los CDC recomiendan la remoción de la mayor cantidad de material derramado, la limpieza del sitio, seguido de desinfección.⁴ Para derrames grandes, se necesita un desinfectante químico con la suficiente potencia para superar la inactivación del ingrediente activo del desinfectante por parte de las proteínas en sangre y otras sustancias del cuerpo. Para la descontaminación de superficies u objetos contaminados con sangre o fluidos corporales debe utilizarse un desinfectante hospitalario registrado por la EPA con etiquetas para virus sin envoltura (norovirus, rotavirus, adenovirus,

poliovirus) y seguir las instrucciones de limpieza y desinfección según las instrucciones de la etiqueta.

4. ¿Cómo deben manejarse los materiales desechables (productos de un solo uso como PPE, paños de limpieza, trapos, paños de un solo uso de microfibras, bandejas/utensilios de alimentos) y ropa de cama, cortinas de privacidad, y otros textiles después de su uso en la habitación de un paciente sospechoso o confirmado con infección por el virus del Ébola?

Estos materiales deben ser colocados en un envase/contenedor a prueba de goteo (leak – proof) y ser desechados adecuadamente. Para minimizar la contaminación del exterior de la bolsa, colóquela en un recipiente de residuos rígido diseñado para aguantar/contener la bolsa. La incineración o tratamiento en autoclave como un proceso de tratamiento de residuos es eficaz en eliminar la infectividad viral y minimiza la acumulación de residuos. Si la eliminación de residuos ha de realizarse fuera de la facilidad y requiere de transporte, entonces esto debe hacerse de acuerdo con las Regulaciones de Materiales Peligrosos (HMR , 49 CFR, Partes 171-180) del Departamento de Estado de los Transportes (DOT).^{6,7} El DOT ha publicado sus guías para Ebola.⁷

5. ¿Es seguro para los pacientes de Ébola usar el baño?

Sí. Las alcantarillas sanitarias pueden ser utilizadas para la eliminación segura de los residuos del paciente. Además, los procesos de manipulación de aguas usadas (alcantarillado) (por ejemplo, digestión anaeróbica, composta, y desinfección) en los Estados Unidos están diseñados para inactivar los agentes infecciosos.

6. ¿Cuánto tiempo persiste el virus Ébola en el interior?

Sólo se ha reportado un estudio de laboratorio realizado bajo condiciones ambientales que favorecen la persistencia del virus. Este estudio encontró que bajo estas condiciones ideales el virus del Ébola podría permanecer activo hasta un máximo de seis días.¹ En un estudio de seguimiento, se encontró que el virus del Ébola, en comparación con otros virus con envoltura, es muy susceptible a la inactivación por luz ultravioleta y secado; no obstante, subpoblaciones del virus persistieron en materia orgánica.²

En el único estudio para evaluar la contaminación en el ámbito de cuidado del paciente durante un brote, realizado en un hospital africano en " condiciones reales ", se encontró que el virus no fue detectado por métodos de amplificación del ácido nucleico o cultivo en ninguna de las 33 muestras recogidas en los sitios que no estaban visiblemente ensangrentados. El virus fue detectado en un guante manchado de sangre y un sitio de inserción intravenosa ensangrentado mediante la amplificación de ácido nucleico, el cual puede detectar particular del virus no viables, pero no se detectó virus infeccioso vivo por

cultivo.³ En base a estos datos y lo que se sabe respecto al control de infecciones por el medio ambiente de otros virus de ARN con envoltura, la expectativa es que en hospitales de Estados Unidos con buenas prácticas de limpieza y desinfección diaria, la persistencia del virus Ébola en el entorno de atención al paciente sería corta, tomando como 24 horas el límite superior cauteloso.

7. ¿Los desechos generados durante la prestación de cuidado a los pacientes infectados por el virus de Ébola están sujetos a los reglamentos aplicables a agentes selectos?

Mientras las facilidades que tratan a pacientes infectados por el virus de Ébola se adhieran a las recomendaciones del CDC para la Prevención y Control de Infección en Pacientes Hospitalizados Sospechosos o Confirmados con Infección con Fiebre Hemorrágica del Ébola en hospitales de EE.UU. (<http://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/infection-prevention-and-control-recommendations.html>) los residuos generados durante la prestación de servicios a los pacientes infectados por el virus de Ébola no estarán sujetas a las regulaciones federales de selección de agentes (véase la disposición de exclusión 42 CFR § 73.3 (d) (1)) . Sin embargo, esto no se aplicará a una instalación que intencionalmente recolecta o de otra manera extrae el virus del Ébola de los residuos generados durante la prestación de la atención al paciente .

8. ¿Los desechos generados durante la prestación de cuidado a los pacientes infectados por el virus de Ébola están sujetos a los requisitos especiales de transporte?

Sí, los desechos contaminados o sospechosos de estar contaminados con el virus de Ébola deben ser envasados y transportados de conformidad al Reglamento de Materiales Peligrosos (HMR , 49 CFR , Partes 171-180) del Departamento de Transportación de EE.UU.^{6,7}

Una vez ya no se sospeche que un paciente tienen la enfermedad de Ébola o se ha descartado el diagnóstico de Ébola, sus materiales de desecho ya no necesitan ser manejados como contaminados con el virus de Ébola .

REFERENCIAS:

1. Sagripanti JL, Rom AM, Holland LE. Persistence in darkness of virulent alphaviruses, Ebola virus, and Lassa virus deposited on solid surfaces. *Arch Virol* 2010; 155:2035-2039
2. Sagripanti JL, Lytle DC. Sensitivity to ultraviolet radiation of Lassa, vaccinia, and Ebola viruses dried on surfaces. *Arch Virol* 2011; 156:489–494
3. Bausch DG et al. Assessment of the Risk of Ebola Virus Transmission from Bodily Fluids and Fomites. *J Infect Dis* 2007; 196:S142–7
4. CDC Guidelines for Environmental Infection Control in Healthcare Facilities[PDF - 249 pages] (see: Environmental Surfaces Section).
5. [OSHA Bloodborne Pathogen Standard 29 CFR 1910.1030](#)
6. [DOT. Guidance for Transporting Ebola Contaminated Items, a Category A Infectious Substance](#)
7. [DOT. Hazardous Materials Regulations \[49 CFR Parts 100-1999; 49 CFR 172.700; 49 CFR 173.134\(a\)\(5\)\]](#)