



INTERNATIONAL
SOCIETY
FOR INFECTIOUS
DISEASES

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

Patógenos entéricos bacterianos: *Clostridium difficile*, *Salmonella*, *Shigella*, *Escherichia coli* y otros

Autores

Olivier Vandenberg, MD, PhD, Michele Gerard, MD y Awa Aidara Kane, PhD

Editor del capítulo

Victor Rosenthal, MD, CIC, MSc

En idioma español

Samuel Ponce de León-Rosales, MD, MSc

Índice

Cuestiones clave
Hechos conocidos
Problemas controversiales
Práctica sugerida
Resumen
Referencias

Última revisión del capítulo: mayo de 2018

CUESTIONES CLAVE

Clostridium difficile, *Salmonella*, *Shigella*, *Escherichia coli*, *Campylobacter*, *Yersinia enterocolitica*, *Vibrio cholerae* y *V. parahaemolyticus* se encuentran entre los diversos agentes que pueden causar infecciones gastrointestinales agudas en los residentes de las instalaciones de cuidados a largo plazo y en los trabajadores de la salud.

HECHOS CONOCIDOS

- La diarrea asociada a *C. difficile* (DACD) es una infección nosocomial muy común, se asocia con una importante morbilidad y mortalidad e impone una carga financiera importante a las instituciones de salud. Se necesitan tres pasos para el desarrollo de DACD: adquisición del patógeno (es decir, *C. difficile*), distorsión de la flora fecal normal (generalmente por antibióticos) y producción de la toxina por la cepa de *C. difficile*. El riesgo se modifica por los factores de susceptibilidad del huésped, como la edad avanzada, la manipulación del tracto gastrointestinal (enemas, cirugía), la quimioterapia, el uso de laxantes, los fármacos antiperistálticos, la duración de la estadía hospitalaria y la tasa de enfermedad endémica en el hospital. *C. difficile* contamina persistentemente el ambiente del hospital a través de la formación de esporas que persisten por períodos prolongados. Se ha documentado que las manos de los trabajadores del hospital están contaminadas con frecuencia por *C. difficile* luego del contacto con pacientes que están asintómicamente colonizados o que tienen DACD, o por contacto con el entorno de estos pacientes. *C. difficile* ha sido transmitido a través de los inodoros, bañeras para recién nacidos y termómetros rectales.
- Junto con *Campylobacter*, la salmonelosis es la enfermedad transmitida por los alimentos más comúnmente reportada como resultado de productos de animales y aves mal manejados. El 92% de todos los casos se debe a huevos crudos o parcialmente cocidos, pero las aves, la carne de res y el cerdo poco cocidos también son fuentes importantes. La contaminación puede ocurrir ya sea durante el procesamiento de alimentos por contacto con productos animales/heces, o durante la

preparación de los alimentos por parte de los manipuladores de alimentos. Los portadores crónicos de *Salmonella* representan un riesgo particular para transmitir esta infección.

- En los países en desarrollo, las *Salmonella* spp no tifoideas son patógenos nosocomiales cada vez más importantes, y causan septicemia en los niños. La mayoría de estas *Salmonella* spp son resistentes a varios antibióticos. La diseminación de estas cepas resistentes se produce de persona a persona.
- La shigelosis es una de las causas más comunes de gastroenteritis. La transmisión se debe a un lavado de manos inadecuado y a instalaciones sanitarias inadecuadas, y se produce a través de alimentos tales como sopas, ensaladas y sandwiches; sin embargo, también puede ocurrir diseminación de persona a persona y transmisión a través de moscas, ya que se necesitan pocos microorganismos para causar la enfermedad. Después de la ingestión de un inóculo muy bajo (<100) de microorganismos de *Shigella*, los pacientes suelen presentar disentería y fiebre. Los pacientes son infecciosos durante la infección aguda y hasta que el organismo ya no está presente en las heces.
- La *E. coli* enterohemorrágica (ECEH), en particular el serotipo O157:H7 de *E. coli*, es la causa principal de colitis hemorrágica y síndrome urémico hemolítico (SUH). Las infecciones por ECEH se han asociado con la ingestión de hamburguesas, leche, agua, frutas y vegetales contaminados. Sin embargo, la transmisión de persona a persona es posible.
- La transmisión de *E. coli* enterotoxigénica (ECET) se produce principalmente a través de los alimentos y el agua. Rara vez ocurre de persona a persona.
- La *E. coli* enteropatógena (ECEP) es una causa infrecuente de brotes de diarrea en lactantes hospitalizados.
- En los últimos 10 años, *Campylobacter jejuni* se ha convertido en la causa más frecuente de gastroenteritis bacteriana. En los países de

bajos ingresos, la enfermedad afecta solo a los niños pequeños. La inmunidad se desarrolla de forma temprana en la vida a través de la exposición repetida a la infección. La transmisión se produce principalmente de forma indirecta a través de alimentos, leche o agua contaminados. En raras ocasiones se ha observado diseminación nosocomial dentro de las unidades neonatales. Las posibles causas de estos brotes fueron un baño comunal de bebés desinfectado inadecuadamente y una incubadora que no fue desinfectada entre usos.

- *V. cholerae* se transmite principalmente a través de agua contaminada y por la ingestión de mariscos contaminados. La diseminación de persona a persona es poco común. Los trabajadores del hospital rara vez contraen la enfermedad.
- *V. parahaemolyticus* es un patógeno común en países donde se consumen mariscos crudos y poco cocidos. Los síntomas pueden variar, pero los pacientes suelen presentar náuseas, vómitos y cólicos. A veces pueden presentarse fiebre y escalofríos.
- *Y. enterocolitica* es una causa común de enterocolitis en niños en países desarrollados. Se caracteriza por diarrea sanguinolenta con dolor abdominal y fiebre. La carne de cerdo mal cocida y la leche son las principales fuentes de transmisión. La transmisión nosocomial ocurre muy raramente.

PROBLEMAS CONTROVERSIALES

- La gastroenteritis causada por patógenos bacterianos a menudo se puede confundir con infecciones entéricas causadas por agentes parasitarios, fúngicos o virales.
- La decisión de usar o no antibióticos o medicamentos antimotilidad es difícil en ausencia de un diagnóstico de laboratorio específico de los patógenos bacterianos.

- El tratamiento indiscriminado con antibióticos o medicamentos antimotilidad puede crear problemas serios al fomentar el desarrollo de bacterias multirresistentes o de portadores crónicos.
- La incidencia de gastroenteritis aguda causada por patógenos entéricos está muy subestimada en muchos lugares debido a la vigilancia limitada, las instalaciones de laboratorio limitadas para diagnosticar los agentes bacterianos comunes, o ambas.

PRÁCTICA SUGERIDA

- La mayoría de los patógenos entéricos se transmiten por contacto directo. La práctica de lavarse las manos de forma efectiva es la medida más importante para prevenir la transmisión. Las intervenciones adicionales incluyen:
 1. Uso de guantes.
 2. Mejoras en las condiciones higiénicas y socioeconómicas.
 3. Abastecimiento de agua seguro y disposición sanitaria adecuada de los materiales contaminados con heces.
 4. Intervenciones ambientales que incluyen la desinfección adecuada de los termómetros rectales entre usos para diferentes pacientes, la desinfección adecuada de los endoscopios, la desinfección terminal adecuada de las habitaciones y la desinfección de las superficies con hipoclorito.
 5. Coccción completa de los alimentos.
 6. Separación de las personas enfermas.
- El personal del servicio de alimentos debe tener mucho cuidado con la higiene personal, los hábitos en su trabajo y con su salud. Todo el personal de atención médica y del servicio de alimentos con una enfermedad diarreica aguda debe dejar de trabajar hasta que la diarrea se haya resuelto.

- Los antibióticos no deben usarse de forma rutinaria para prevenir la transmisión. Cuando se usan antibióticos para tratar a los pacientes, se deben usar las dosis y duración de la terapia apropiadas.
- Todas las bacterias entéricas aisladas de infecciones nosocomiales deben ser bien caracterizadas.

RESUMEN

- Una amplia variedad de organismos puede causar brotes en instalaciones de atención a largo plazo (*C. difficile*, *Salmonella*, *Shigella*, *E. coli* O157:H7, *Campylobacter* y otros). La gastroenteritis causada por estos diferentes grupos de bacterias es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en los países en desarrollo. Sin embargo, la dificultad para identificar ciertos agentes patógenos entéricos en muchos laboratorios conduce a una subestimación muy importante.
- La mayoría de los patógenos gastrointestinales se transmiten por vía fecal-oral. Estos patógenos pueden sobrevivir en el suelo, el agua y los alimentos. Los brotes se relacionan frecuentemente con la ingestión de alimentos o agua contaminados, y ocurren con mayor frecuencia en los países en desarrollo. Las mejoras de la higiene y de las condiciones socioeconómicas pueden reducir dramáticamente la transmisión de estos organismos.
- Algunos estudios recientes realizados en países en desarrollo han enfatizado la importancia emergente de la *Salmonella* spp multirresistente como patógeno nosocomial en niños. El microbiólogo clínico debe ser responsable de la identificación de todos los aislados de las infecciones nosocomiales, y trabajar eficazmente con todos los demás miembros del comité de control de infecciones para identificar y controlar los brotes.

REFERENCIAS

1. Peniche AG, Savidge TC, Dann SM. Recent Insights into *Clostridium difficile* Pathogenesis. *Curr Opin Infect Dis.* 2013; 26(5):447-53. doi: 10.1097/01.qco.0000433318.82618.c6.
2. Crump JA, Sjölund-Karlsson M, Gordon MA, Parry CM. Epidemiology, Clinical Presentation, Laboratory Diagnosis, Antimicrobial Resistance, and Antimicrobial Management of Invasive *Salmonella* Infections. *Clin Microbiol Rev.* 2015; 28(4):901–37.
3. Weber DJ, Rutala WA. The Emerging Nosocomial Pathogens *Cryptosporidium*, *Escherichia coli* O157:H7, *Helicobacter pylori*, and hepatitis C: Epidemiology, Environmental Survival, Efficacy of Disinfection, and Control Measures. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2001; 22(5):306-5.
4. Taneja N, Das A, Raman Rao DS, et al. Nosocomial Outbreak of Diarrhoea by Enterotoxigenic *Escherichia coli* among Preterm Neonates in a Tertiary Care Hospital in India: Pitfalls in Healthcare. *J Hosp Infect* 2003; 53(3):193–7.
5. Weber DJ and Rutala WA. The Environment as a Source of Nosocomial Infections. In: *Prevention and Control of Nosocomial Infections.* (4th Edition) Wenzel RP (Ed.) Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins, 2003; 575–97.