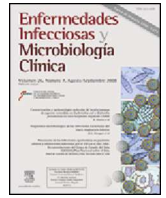




Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Editorial

Shigelosis, la importancia de la higiene en la prevención

Shigellosis, the importance of hygiene in prevention

Ana González-Torralba^{a,b} y Juan-Ignacio Alós^{a,b,*}

^a Servicio de Microbiología, Hospital Universitario de Getafe, Madrid, España

^b Facultad de Ciencias Biomédicas, Universidad Europea de Madrid, Villaviciosa de Odón, Madrid, España



Shigella es un bacilo gramnegativo, pequeño, inmóvil, no capsulado, que pertenece a la familia *Enterobacteriaceae*. Se clasifica en 4 grupos, A, B, C y D que corresponden a *Shigella dysenteriae* (*S. dysenteriae*), *Shigella flexneri* (*S. flexneri*), *Shigella boydii* y *Shigella sonnei* (*S. sonnei*), respectivamente. Más del 75% de las infecciones en países industrializados se atribuyen a *S. sonnei*. Sin embargo, *S. flexneri* es la predominante en Asia, África y Sudamérica. Los cuadros más graves de shigelosis se deben a *S. dysenteriae* del serotipo 1, endémica y epidémica en la India^{1,2}.

Su principal reservorio es el intestino del ser humano. En países desarrollados, el modo de transmisión más frecuente es de persona a persona. Se considera el enteropatógeno bacteriano más transmisible por esta vía. De forma esporádica se describen brotes asociados al consumo de agua o alimentos contaminados^{3,4}. La dosis infectiva de *Shigella* es muy baja, ya que menos de 100 microorganismos viables son suficientes para producir la enfermedad, lo que facilita enormemente la diseminación en ausencia de medidas adecuadas de control, como se demuestra en el brote ocurrido en un centro escolar del País Vasco descrito en este número de ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y MICROBIOLOGÍA CLÍNICA por Artieda et al.⁵. En fase aguda la excreción fecal es máxima. Además, se ha demostrado que esta bacteria puede permanecer viable hasta 5 meses en superficies inanimadas⁶⁻⁸. En pacientes infectados que no reciben tratamiento antibiótico adecuado, la eliminación fecal puede persistir de una a 4 semanas, contribuyendo así a la aparición de casos secundarios. No obstante, la excreción más allá de este período es muy rara.

La shigelosis es una enfermedad invasiva que afecta al colon y recto, y su presentación clínica puede ser muy variada. Los cuadros más graves se dan en niños menores de 5 años de edad, particularmente en situación de pobreza y desnutrición⁹.

A diferencia de otros enteropatógenos el tratamiento antibiótico está recomendado en todos los casos¹⁰, por lo que es necesario conocer la prevalencia local de sensibilidad de *Shigella*, ya que es variable, y en los últimos años ha habido un aumento de la

resistencia a algunos de los antibióticos previamente usados como ampicilina y cotrimoxazol¹¹.

En la actualidad continúa siendo un problema de salud pública, sobre todo en regiones de Asia y África, donde se producen el 80% de los casos. Unos 165 millones ocurren anualmente en todo el mundo, de los cuales 2 tercios se dan en menores de 5 años. Pese a no observarse un descenso en la incidencia en los últimos años, sí ha disminuido de forma importante la mortalidad¹², hecho que se atribuye entre otros factores a mejoras nutricionales, aportes de vitamina A, el mayor acceso a tratamientos antibióticos que permitiría un mejor cumplimiento de las recomendaciones establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el descenso de casos producidos por *S. dysenteriae* del serotipo 1¹³.

La situación en países industrializados es muy distinta. En España en concreto, la prevalencia es muy baja y ha disminuido notablemente desde la década de 1980. En 2011 se notificaron 124 casos, con 5 brotes, 3 de ellos de transmisión alimentaria. En 2012 se incrementa el número de casos, a lo que contribuye el brote de *S. sonnei* mencionado^{5,14-16}.

Según la OMS, entre 15 y 20 millones de viajeros a países en desarrollo sufren cada año episodios de diarrea, y *Shigella* se encuentra dentro de los patógenos más habituales en este contexto¹⁷. África se posiciona en primer lugar en cuanto al riesgo de infección por *Shigella* en el viajero, seguido de América central, Sudamérica y Asia¹⁸. Por tanto, los profesionales sanitarios deben estar alerta ante casos de gastroenteritis en población procedente de áreas endémicas¹⁹, y no es de extrañar que en el brote descrito por Artieda et al.⁵, el caso índice fuera un niño con antecedentes de viaje a Marruecos.

La OMS elaboró en 2005 una guía completa para el control de la shigelosis²⁰, y entre las medidas de prevención se incluyen el control y saneamiento del agua de bebida, la correcta manipulación de alimentos, el uso de insecticidas para eliminar la diseminación por vectores, la promoción de la lactancia materna y la higiene personal individual y colectiva, haciendo mención especial al lavado de manos. Esta última medida es quizá la que cobra mayor relevancia en un país como el nuestro.

Finalmente, el brote descrito por Artieda et al.⁵, nos sugiere las siguientes reflexiones:

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: nachalos@telefonica.net (J.-I. Alós).

- Teniendo en cuenta las características de *Shigella*, no es de extrañar que se considerase que una instalación del centro donde se detectaron deficiencias higiénicas importantes constituyera la fuente de origen común para el brote masivo, aun sin poder evidenciarlo. Las consecuencias de la ausencia de personal y la falta de higiene durante este período fueron palpables, más aún si se tiene en cuenta el contexto en el que ocurren, un centro escolar con población infantil donde el riesgo de transmisión se multiplica.
- Ante situaciones como esta, es fundamental la creación de un equipo multidisciplinar que trabaje en conjunto, establecer sistemas de vigilancia activa, diagnosticar de manera precoz todos los casos, e instaurar medidas correctoras. Gracias a la mejora de los problemas detectados, la puesta en marcha de programas de educación higiénico-sanitaria y las medidas de aislamiento que se llevaron a cabo, pudo contenerse el brote. Es probable que una mayor insistencia en la información sobre las características propias de este patógeno pudiera haber contribuido de manera importante a reducir la tasa tan elevada que se apreció en convivientes.
- La tipificación molecular mediante electroforesis en campo pul-sado (PFGE) resultó fundamental para completar y documentar el estudio epidemiológico, caracterizando adecuadamente todas las cepas estudiadas.
- Consideramos que aun siendo excepcionales los brotes de shigelosis en España, y teniendo en cuenta los tiempos en los que nos encontramos, la alarma social generada ante un brote como este y el coste que supone a largo plazo, justificarían sin duda el mantenimiento constante del personal suficiente y una adecuada inversión económica en materia de sanidad y educación sanitaria.

Bibliografía

1. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). En: National Shigella Surveillance Annual Report, 2012. Atlanta, Georgia: US Department of Health and Human Services, CDC; 2014.
2. DuPont HL. Bacillary Dysentery Shigella. Enteroinvasive *Escherichia coli*. En: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ, editores. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 8th ed. Philadelphia: Elsevier; 2015. p. 2569–74.
3. Guzmán-Herrador BR, Nilsen E, Cudjoe KS, Jensvoll L, Kvamme JM, Lindegard Aanstad A, et al. A *Shigella sonnei* outbreak traced to imported basil—the importance of good typing tools and produce traceability systems. *Norway*, 2011. *Euro Surveill.* 2013;18, pii: 20650.
4. Lewis HC, Ethelberg S, Olsen KE, Nielsen EM, Lisby M, Madsen SB, et al. Outbreaks of *Shigella sonnei* infections in Denmark and Australia linked to consumption of imported raw baby corn. *Epidemiol Infect.* 2009;137:326–34.
5. Artieda J, Manterola JM, Tolosa E, Moreno B, Alustiza J, Astigarraga U, et al. *Shigella sonnei* outbreak in a school in Northern Spain [Article in Spanish]. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2015;33:145–8.
6. Kramer A, Schwebke I, Kampf G. How long do nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces? A systematic review. *BMC Infect Dis.* 2006;6:130.
7. Nakamura M. The survival of *Shigella sonnei* on cotton, glass, wood, paper, and metal at various temperatures. *J Hyg (Lond).* 1962;60:35–9.
8. Islam MS, Hasan MK, Miah MA, Sur GC, Felsenstein A, Venkatesan M, et al. Use of the polymerase chain reaction and fluorescent-antibody methods for detecting viable but nonculturable *Shigella dysenteriae* type 1 in laboratory microcosms. *Appl Environ Microbiol.* 1993;59:536–40.
9. Kotloff KL, Nataro JP, Blackwelder WC, Nasrin D, Farag TH, Panchalingam S, et al. Burden and aetiology of diarrhoeal disease in infants and young children in developing countries (the Global Enteric Multicenter Study, GEMS): A prospective, case-control study. *Lancet.* 2013;382:209–22.
10. DuPont HL. Acute infectious diarrhea in immunocompetent adults. *N Engl J Med.* 2014;370:1532–40.
11. Shiferaw B, Solghan S, Palmer A, Joyce K, Barzilay EJ, Krueger A, et al. Antimicrobial susceptibility patterns of *Shigella* isolates in Foodborne Diseases Active Surveillance Network (FoodNet) sites, 2000–2010. *Clin Infect Dis.* 2012;54 Suppl 5:S458–63.
12. Bardhan P, Faruque AS, Naheed A, Sack DA. Decrease in shigellosis-related deaths without *Shigella* spp. specific interventions, Asia. *Emerg Infect Dis.* 2010;16:1718–23.
13. Livio S, Strockbine NA, Panchalingam S, Tennant SM, Barry EM, Marohn ME, et al. *Shigella* isolates from the global enteric multicenter study inform vaccine development. *Clin Infect Dis.* 2014;59:933–41.
14. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Resultados de la vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmisibles. Informe anual 2011. Madrid; 2013.
15. Castillo FJ, Carranza E, Clavel A, Rubio MC, Gómez-Lus R. Epidemiology of shigellosis and colicin typing of *Shigella sonnei*. A 14-year study. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 1991;9:530–6.
16. Prats G, Llovet T, Muñoz C, Sole R, Mirelis B, Izquierdo C, et al. Etiology of enteritis in a university general hospital in Barcelona (1992–1995). *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 1997;15:349–56.
17. Ross AG, Cripps AW. Enteropathogens and chronic illness in returning travelers. *N Engl J Med.* 2013;369:784.
18. Kendall ME, Crim S, Fullerton K, Han PV, Cronquist AB, Shiferaw B, et al. Travel-associated enteric infections diagnosed after return to the United States, Foodborne Diseases Active Surveillance Network (FoodNet), 2004–2009. *Clin Infect Dis.* 2012;54 Suppl 5:S480–7.
19. Pfeiffer ML, DuPont HL, Ochoa TJ. The patient presenting with acute dysentery. A systematic review. *J Infect.* 2012;64:374–86.
20. Guidelines for the control of shigellosis. En: including epidemics due to *Shigella dysenteriae* type 1. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2005.