

## Alerta:

### Incremento de las diarreas por *Shigella flexneri* 4av en Costa Rica, enero – marzo 2016

Período: enero - marzo 2016

Fecha: 21 de abril de 2016



## Resumen

Entre enero y marzo de 2016 la vigilancia basada en laboratorio ha permitido al Centro Nacional de Referencia de Bacteriología del INCIENSA (CNRB), Costa Rica, en coordinación con la Red Nacional de Laboratorios, documentar un incremento de las diarreas por *Shigella flexneri* 4av, serotipo inusual en nuestro país. En vista de lo anterior, se presenta un análisis descriptivo de la información clínico-epidemiológica de los pacientes con shigelosis confirmada por laboratorio, en el período en mención.

Disponible en: <http://www.inciensa.sa.cr>

INCIENSA, Tres Ríos, Cartago, Costa Rica. Tel. 2279-9911 Ext. 126

Cita sugerida: Bolaños HM, Tijerino A, Oropeza G, Vargas JL, Arroyo MD, Campos E y Red Nacional de Laboratorios de Bacteriología. Alerta: “**Incremento de las diarreas por *Shigella flexneri* 4av en Costa Rica, enero – marzo 2016**”. Tres Ríos, Costa Rica: INCIENSA, 2016. Disponible en: <http://www.inciensa.sa.cr>

## Alerta

### Incremento de las diarreas por *Shigella flexneri* 4av en Costa Rica, enero – marzo 2016

La shigelosis es la principal causa de diarrea disenteriforme en el mundo. Es una infección bacteriana aguda invasiva del intestino, clínicamente indistinguible de otras diarreas disenteriformes, por lo que requiere del diagnóstico de laboratorio. La dosis infectante de *Shigella* es muy baja (100 a 200 bacterias), por lo que su transmisión se ve favorecida en condiciones deficientes de índole sanitario, de higiene personal y de los alimentos, así como por el hacinamiento.

El género tiene cuatro especies: *Shigella dysenteriae*, *S. flexneri*, *S. boydii* y *S. sonnei*. Para todas las especies, a excepción de *S. sonnei*, se han descrito antígenos somáticos específicos, que permiten la diferenciación a nivel de serotipo, lo que brinda una mayor discriminación en los análisis epidemiológicos.

En Costa Rica, la shigelosis es una enfermedad de notificación obligatoria individual (en la boleta VE-01). El diagnóstico de la enfermedad lo realizan los laboratorios clínicos de hospitales y áreas de salud, tanto públicos como privados, quienes forman parte de la Red Nacional de Laboratorios de Bacteriología. Estos laboratorios refieren los aislamientos de *Shigella* sp. al Centro Nacional de Referencia de Bacteriología (CNRB) del INCIENSA para su serotipificación y vigilancia de la resistencia a los antibióticos. Lo anterior de conformidad con el Reglamento de Vigilancia de la Salud vigente (Decreto Ejecutivo No. 37.306-S, La Gaceta, 22/10/2012). *Shigella sonnei* y *Shigella flexneri* (serotipo 2a principalmente) son las especies de mayor circulación en el país.

En los últimos años se ha descrito en algunos países la emergencia de aislamientos atípicos de *S. flexneri*, los cuales se han denominado de manera provisional *S. flexneri* 4av, *S. flexneri* Xv, *S. flexneri* Yv, para cuya tipificación se requiere del uso de anticuerpos monoclonales.

En vista del incremento de las diarreas por *Shigella flexneri* 4av observado en Costa Rica en el primer trimestre del presente año, se presenta un análisis descriptivo de la información clínico epidemiológica y de laboratorio de los casos confirmados en el CNRB, entre el 01 de enero y el 31 de marzo de 2016 y se compara con lo observado en el período 2014 y 2015.

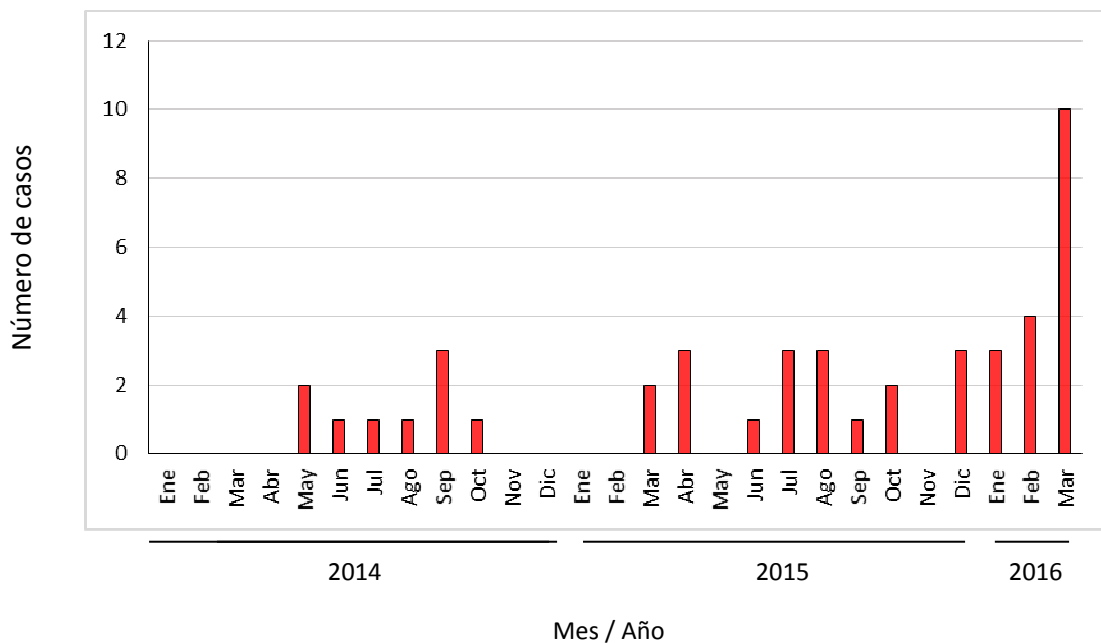
## Resultados

En el primer trimestre del 2016 se ha observado un incremento en la confirmación de aislamientos de *Shigella flexneri* 4av, con relación a lo observado en años anteriores, siendo que la cantidad de aislamientos confirmados entre enero y marzo de 2016 (N = 17) es superior a lo observado en todo el período 2015 (N = 16) y casi duplica lo confirmado en el 2014 (N = 9) (Figura 1).

**Figura 1**

**Distribución de los pacientes con diarrea por *Shigella flexneri* 4av según mes.**

**Costa Rica, enero 2014 – marzo 2016**



Fuente: Centro Nacional de Referencia de Bacteriología, Inciensa y Red Nacional de Laboratorios de Bacteriología

Con relación a los aislamientos de *S. flexneri* 4av confirmados entre enero y marzo 2016, 16 fueron recuperados de heces y uno del hemocultivo de una paciente adulta mayor que falleció con septicemia posterior a cuadro de gastroenteritis. Las infecciones por este serotipo se han presentado tanto en mujeres (10 pacientes) como en hombres (7). De los afectados, nueve eran pacientes pediátricos, siete adultos (con edades entre 18 y 60 años) y una adulta mayor (75 años).

Estos aislamientos fueron referidos por 13 laboratorios clínicos de establecimientos de salud de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) de diferentes regiones, la mayoría de ellos de Hospitales Nacionales o Especializados y de establecimientos de la Región Central Sur (Cuadro 1). Durante el período no se recibieron aislamientos de laboratorios de las regiones Brunca ni Pacífico Central.

**Cuadro 1**  
**Distribución de los pacientes con diarrea por de *S. flexneri* 4av**  
**según región y establecimiento de salud que refirió los aislamientos.**  
**Costa Rica, enero – marzo 2016**

Región	Establecimiento de Salud	Número
Hospitales Nacionales o Especializados	Hospital de Niños - Dr. Carlos Sáenz Herrera	2
	H. México	2
	H. San Juan de Dios	1
<b>Subtotal</b>		<b>5</b>
Central Sur	Clínica Dr. Marcial Fallas	1
	A.S. Escazú (COOPESANA)	1
	Cl. Dr. Solón Núñez	2
	A.S. Pavas (COOPESALUD)	1
	Cl. Dr. Moreno Cañas	1
<b>Subtotal</b>		<b>6</b>
Central Norte	H. Dr. Carlos Luis Valverde Vega	1
	H. San Rafael de Alajuela	1
<b>Subtotal</b>		<b>2</b>
Chorotega	H. Dr. Enrique Baltodano	2
<b>Subtotal</b>		<b>2</b>
Huetar Atlántica	H. Dr. Tony Facio	1
<b>Subtotal</b>		<b>1</b>
Huetar Norte	H. Los Chiles	2
<b>Subtotal</b>		<b>2</b>
<b>Total</b>		<b>18</b>

Fuente: Centro Nacional de Referencia de Bacteriología, Inciensa y Red Nacional de Laboratorios

Nota: La cepa de una paciente fue referida por dos establecimientos de salud: Hospital San Juan de Dios y Clínica Dr. Moreno Cañas.

De acuerdo a la información suministrada en las boletas de solicitud de análisis, los pacientes con diarrea por *S. flexneri* 4av proceden de las diferentes provincias, a excepción de Puntarenas; sin embargo en tres de los afectados no se conoce la información (Cuadro 2).

## Cuadro 2

### Distribución de los pacientes con diarrea por de *S. flexneri* 4av según provincia y cantón de residencia. Costa Rica, enero – marzo 2016

N = 17

Provincia	Cantón	Total
San José	Escazú	1
	Tibás	1
	San José	3
Sub-total		5
Alajuela	Los Chiles	2
	San Ramón	1
	Desconocido	1
Sub-total		4
Guanacaste	Carrillo	1
	Liberia	1
Sub-total		2
Cartago	La Unión	1
Sub-total		1
Heredia	Heredia	1
Sub-total		1
Limón	Limón	1
Sub-total		1
Desconocida	Desconocido	3
Sub-total		3
<b>Total</b>		<b>17</b>

Fuente: Centro Nacional de Referencia de Bacteriología, Inciensa y Red Nacional de Laboratorios

Con relación a la sensibilidad a los antibióticos de uso clínico, todos los aislamientos (17 / 17) fueron sensibles a ciprofloxacina y a cefalosporinas de tercera generación (ceftazidime y cefotaxime) y 14 / 17 (82 %) a trimetoprim sulfamethoxazole.

## Consideraciones finales

En vista del incremento observado en Costa Rica en la circulación de aislamientos de *Shigella flexneri* 4av, se alerta al personal de los servicios de salud y a los epidemiólogos a fin de que se realice la investigación correspondiente de los pacientes con diarreas por esta bacteria, para verificar si se trata de casos aislados o si están relacionados a brotes y tratar de identificar el vehículo probable de infección.

Este serotipo se considera emergente y su aislamiento se ha reportado en pacientes de China, Bangladesh, Australia, Rusia, Argentina, entre otros.

Los reportes individuales de los resultados confirmados en el CNRB, acompañados de la prueba de sensibilidad a los antibióticos, se enviaron oportunamente al microbiólogo encargado de la Sección de Bacteriología del establecimiento de salud que refirió la muestra, con copia a Dirección de Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud y los epidemiólogos de la Región correspondiente, tanto de la CCSS como del Ministerio Salud.

## Bibliografía consultada

Clinical and Laboratory Standards Institute, CLSI. 2016. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing. M100-S26.

Decreto Ejecutivo No. 37.306-S. Alcance digital No. 160 a la Gaceta del 22 de octubre de 2012. Reglamento de Vigilancia de la Salud.

Ewing WH. 1986. Edwards and Ewing's Identification of Enterobacteriaceae. 4th Edition, Elsevier Publishing Company, New York.

Mao Y, Cui E, Bao C. 2013. Changing trends and serotype distribution of *Shigella* species in Beijing from 1994 to 2010. Gut Pathogens 5;21:2-12. Disponible en: <http://www.gutpathogens.com/content/5/1/21>

Red Latinoamericana de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos (RELAVRA). Protocolo de Trabajo acordado en el XIII Taller Whonet-Argentina. 2010. Pag. 6 y 9. Disponible en: <http://antimicrobianos.com.ar/category/resistencia/whonet/>

Sun Q, Lan R, Wan J, Xia S, Wang Y, et al. 2013. Identification and characterization of a novel *Shigella flexneri* Yv in China. PLoS ONE 8(7):e70238. doi:10.1371/journal.pone.0070238

Sun Q, Knirel YA, Lan R, et al. 2012. A novel plasmid-encoded serotype conversion mechanism through addition of phosphoethanolamine to the O-antigen of *Shigella flexneri*. PLoS ONE 7(9): e46095. Doi:10.1371/journal.pone.0046095

Talukder KA, Islam MA, Dutta DK, *et al.* 2002. Phenotypic and genotypic characterization of serologically atypical strains of *Shigella flexneri* type 4 isolated in Dhaka, Bangladesh. *J. Clin. Microbiol.* 40(7):2490-2497. doi:10.1128/JCM.40.7.2490-2497.2002.

Van der Ploeg C, Rogé AD, Bordagorria XL, *et al.* 2014. AA479 antiserum: new reagent for the serotype characterization of atypical variants of *Shigella flexneri*. *Rev. Argent. Microbiol.* 47(1):36-40