

Infección por *Shigella* spp. en el Hospital de Getafe entre 2001 y 2006

A. Colmenero Hernández^a, A. Vila Calvo^a, E. Salcedo Lobato^a, F. Fernández Jiménez^a, M. Sánchez Concheiro^b y J.T. Ramos Amador^a

Servicios de ^aPediatría y ^bMicrobiología. Hospital Universitario de Getafe. Madrid. España.

Introducción

Shigella spp. es un patógeno que produce gastroenteritis aguda de forma frecuente en países en desarrollo, pero no tan habitual en España, donde se ha publicado que está disminuyendo su incidencia en los últimos años

Objetivo

El objetivo de este estudio fue determinar cambios en la epidemiología de *Shigella* spp. en los últimos 5 años en la población infantil de Getafe, así como el tipo de *Shigella* spp. que produce enfermedad en el área 10 de Madrid (área que depende de nuestro hospital), la necesidad de ingreso, sus complicaciones y tratamiento.

Método

Se llevó a cabo un estudio descriptivo, retrospectivo, basado en revisión de historias clínicas de los pacientes, menores de 15 años, afectados por shigelosis entre los años 2001 y 2006, que fueron identificados a partir del Servicio de Microbiología del Hospital Universitario de Getafe.

Resultados

Se identificaron 19 pacientes, de los cuales sólo 4 precisaron ingreso. Las subespecies de *Shigella* spp. identificadas fueron *S. sonnei* y *S. flexneri*. La clínica más frecuente fue diarrea, que se acompañaba de vómitos, dolor abdominal tipo cólico y fiebre elevada. Sólo uno de los pacientes presentó deshidratación hiponatémica como complicación. El tratamiento fue sintomático, salvo en los pacientes ingresados en los que se pautó fluidoterapia intravenosa y antibioterapia, con resolución de la enfermedad.

Conclusión

En el estudio realizado parece existir un aumento de la incidencia de *Shigella* spp. en los últimos años en el área 10 de Madrid. Al no ser un patógeno frecuente en España, no existen muchos estudios, con lo que sería interesante realizar estudios prospectivos para confirmar este aumento de incidencia.

Palabras clave:

Shigella spp. Epidemiología. Gastroenteritis. Diarrea en España. Infancia.

SHIGELLA spp. INFECTIONS IN GETAFE HOSPITAL BETWEEN 2001 AND 2006

Introduction

Shigella spp. is a bacterium that frequently causes diarrhoea in underdeveloped countries, but not so much in Spain, where it has been published that its incidence has decreased in the last few years.

Objective

The aim of this study has been to assess changes in the epidemiology of *Shigella* spp. infection over the last 5 years in children of Getafe, as well as the subspecies of *Shigella* spp. that cause illness in this area (area 10, Madrid), the need for hospitalisation, the complications and the treatment.

Method

A retrospective study was carried out, based on a review of the medical charts of children less than fifteen years old and had a diagnosis of *Shigella* spp. infection during 2000-2006. They were identified through the Getafe Hospital Microbiology Service.

Results

Nineteen patients were identified, of which only four needed to be hospitalised. There were no differences between males and females. The *Shigella* spp. subspecies identified were *S. sonnei* and *S. flexneri*. The most frequent symptoms were vomiting, abdominal pain, diarrhoea, and fever. Only one had dehydration as a complication. The treatment was symptomatic, except in the four hospitalised patients, who required fluid therapy and antibiotics. The outcome was good in all patients.

Conclusion

In this study, there appears to be an increase in the *Shigella* spp. incidence over the last few years in Area 10 of Madrid. Due to the fact that *Shigella* spp. is not a frequent bacterium in Spain, there are not enough studies on it, therefore it would be of interest to carry out prospective studies, in order to confirm this increase in incidence.

Correspondencia: Dra. A. Colmenero Hernández.
P.^o Sta. M.^a de la Cabeza, 68B, 7.^oF. 28045 Madrid. España.
Correo electrónico: anacolmenero@gmail.com

Recibido en julio de 2007.
Aceptado para su publicación en marzo de 2008.

Key words:

***Shigella* spp. Epidemiology. Gastroenteritis. Diarrhoea in Spain. Childhood.**

INTRODUCCIÓN

Shigella spp. produce una infección invasiva del intestino, con transmisión fecal-oral. Es una de las causas más frecuentes de diarrea del viajero. La incidencia es mayor en países en desarrollo y afecta a niños con mayor frecuencia que a los adultos. A diferencia de otros enteropatógenos, su único reservorio es el ser humano¹.

Se reconocen cuatro especies patógenas para el ser humano: *S. sonnei*, *S. boydii*, *S. flexneri*, *S. dysenteriae*. Las dos primeras suelen dar una infección más leve, de menor tiempo de duración. *S. flexneri* produce una diarrea más grave, con mayor tiempo de duración, con deposiciones con sangre. *S. dysenteriae* produce una enfermedad más grave, con mayor mortalidad^{1,2}. *Shigella* spp. es un bacilo gramnegativo, patógeno gracias a su habilidad para invadir el epitelio de las células intestinales, que consigue por medio de un lipopolisacárido de membrana y de la toxina (toxina shiga), que es a la vez citotóxica y neurotóxica, causante de diarrea acuosa³.

El período de incubación de la enfermedad es de 1 a 4 días. La diarrea es autolimitada, pero en casos graves requiere medicación adecuada, que se basa en rehidratación y antibioterapia². En algunos estudios realizados se demuestra la aparición de resistencia a antibióticos como ampicilina y trimetoprim-sulfametoxazol, que son los antibióticos más usados para el tratamiento de este tipo de gastroenteritis, y recientemente se han documentado casos de resistencias a otros antibióticos como fluorquinolonas².

Las complicaciones son raras e incluyen sepsis, síndrome hemolítico-urémico, encefalopatía, deshidratación y fallecimiento. Son más frecuentes en países en desarrollo⁴.

La principal causa de shigellosis en países desarrollados es *S. sonnei*. En los últimos años se han documentado cambios en la epidemiología de *Shigella* spp. En España, la shigellosis es poco frecuente. Ha descendido desde el 1-5% del total de enteropatógenos entre 1980 y 1990 hasta menos del 1% en la década de 1990. En la mayoría de los casos fue referida a diarrea del viajero, en pacientes que realizan viajes a zonas de mayor riesgo⁵.

El objetivo de este estudio es determinar las variaciones en la epidemiología de *Shigella* spp. en la población infantil de Getafe en los últimos 5 años, la sintomatología más frecuente en los casos atendidos en nuestro hospital, así como el tratamiento que fue necesario y las posibles complicaciones.

PACIENTES Y MÉTODO

Se revisaron, de forma retrospectiva, todos los casos documentados de infección por *Shigella* spp. en la pobla-

ción infantil atendida por nuestro hospital en el período de tiempo entre 2001 y 2006. El hospital de Getafe atiende a una población (área 10 de Madrid) de 330.000 personas, de ellos, 49.000 son niños de entre 0 y 15 años de edad. Se hizo un estudio descriptivo, retrospectivo, a partir de la revisión de historias clínicas. La identificación de los pacientes se realizó partiendo del Servicio de Microbiología del hospital.

Para la detección de *Shigella* spp. se usaron las técnicas habituales en nuestro hospital en el Servicio de Microbiología. Se sembraron las muestras de heces en caldo selenito, y tras 24 h, en medio *Salmonella-Shigella* agar. Asimismo, se sembraron en medio agar sangre y EMB (Levine). Las colonias sospechosas se identificaron en un test de cribado (KVL: Kligler, urea, lisina) y, posteriormente, se usaron técnicas de aglutinación con antisueros polivalentes (identificación de subtipos: *sonnei*, *flexneri*, *boydii*, *dysenterae*) y test de oxidasa.

Tras la identificación microbiológica de los pacientes se diseñó una base de datos en Access con recopilación de la información que incluye: el número de pacientes detectados por año en los últimos 5 años, etiología (subespecies de *Shigella* spp.), necesidad o no de ingreso, edad, sexo, clínica, tiempo de evolución, pruebas complementarias realizadas, complicaciones y necesidad de tratamiento.

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 19 casos de shigellosis documentados entre 2001 y 2006, de los que 4 precisaron ingreso. No hallamos diferencias por sexo (varones/ mujeres: 1/1). La edad media fue de 6 años (mediana: 6, rango de edad: 4-8). De estos casos, 9 fueron producidos por *S. flexneri* (47%), y 10 por *S. sonnei* (53%). En ningún caso se aisló *S. boydii* o *S. dysenteriae*. Hay que destacar que entre los años 1996 y 2000 no se aisló *Shigella* spp. en ningún caso de gastroenteritis con coprocultivo realizado por el Servicio de Microbiología de nuestro hospital.

El mayor número de pacientes con gastroenteritis producida por *Shigella* spp. se encontró en 2006 (5 pacientes), seguidos de 2002 y 2005 con 4 pacientes cada año. No se encontraron diferencias en la distribución de la enfermedad por meses (fig. 1).

En cuanto a la distribución de las distintas subespecies de *Shigella* spp. por años, *S. sonnei* se aisló en un mayor número de casos en 2006 (4 casos de los 5 de ese año) y 2004 (3 casos de *Shigella* spp.), y *S. flexneri* fue más frecuente en 2002 (4 casos de *Shigella* spp. en ese año) y 2005 (3 de los 4 casos de *Shigella* spp.) (tabla 1).

De los 19 pacientes, sólo 4 precisaron ingreso, con un tiempo medio de evolución en domicilio de 19,5 h, tiempo que tardaron en consultar por dicho cuadro. Desde 2003 sólo ingresó un paciente/año, de entre un total de 1-5 pacientes que se detectaron entre 2003 y 2006 (2003:

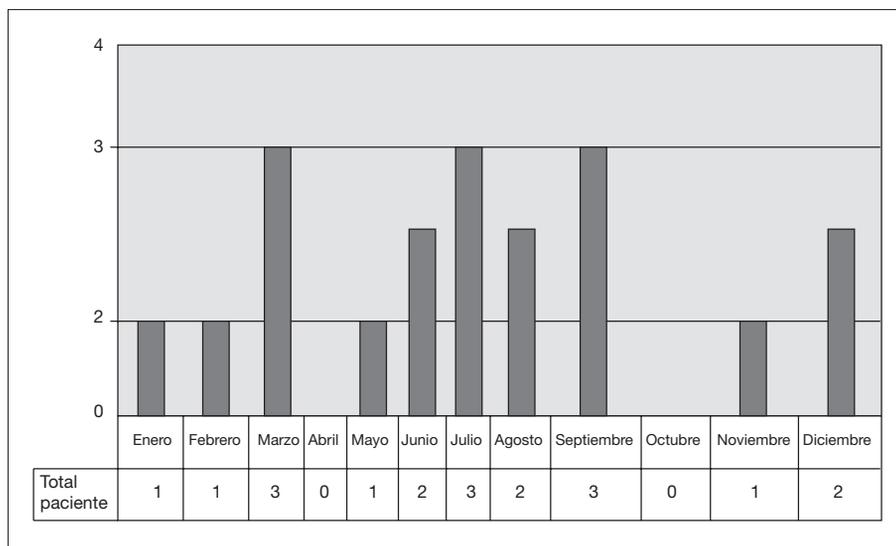


Figura 1. Distribución de *Shigella* spp. según los meses del año.

1 caso de *Shigella* spp. ese año; 2004: 3 pacientes; 2005: 4 pacientes, y 2006: 5 pacientes en total ese año).

Los 4 pacientes que precisaron ingreso presentaron diarrea (de 5 a 10 deposiciones en 24 h) y vómitos. Sólo 1 de ellos permaneció afebril en todo momento y fue el único que no presentó dolor abdominal. A los 4 pacientes se les realizó como pruebas complementarias hemograma, bioquímica, gasometría, hemocultivo y coprocultivo. De ellos, 3 tenían leucocitosis con desviación izquierda, con bioquímica y gasometría normal. El único paciente que se mantuvo afebril presentó leucopenia y, como complicación de su gastroenteritis, hiponatremia de 129 mg/dl. No hubo complicaciones en ningún otro caso.

El hemocultivo resultó negativo en todos ellos, y en el coprocultivo se aisló en 2 casos *S. sonnei*, y *S. flexneri* en los otros 2 pacientes. Por la afectación del estado general, se les trató con fluidoterapia y antibioterapia a todos, en uno de los casos con trimetoprima-sulfametoxazol, otro con ampicilina intravenosa y los 2 restantes con amoxicilina, hasta completar 7 días de tratamiento. La duración media de los síntomas fue de 5,5 días, con resolución completa sin otras incidencias.

DISCUSIÓN

Shigella spp. es un patógeno que produce gastroenteritis aguda de forma frecuente en países en desarrollo, pero no es tan habitual en España, donde se ha apuntado que está disminuyendo su incidencia en los últimos años. Entre los enteropatógenos más frecuentemente aislados en niños en nuestro país se encuentra, en primer lugar, el rotavirus, y, dentro de las bacterias, *Salmonella* spp., seguido de *Campilobacter* spp.^{6,7}. Se ha observado una disminución de la incidencia en patógenos como *Salmonella* spp., *Escherichia coli*, y *Shigella* spp., descenso que puede estar favorecido por la mejora de las condiciones de higiene y del sistema de salud. En nuestro estudio,

TABLA 1. Distribución de los casos de *Shigella* spp. entre 2001 y 2006

Año	<i>Shigella sonnei</i>	<i>Shigella flexneri</i>	<i>Shigella</i> spp.
2001	2	0	2
2002	0	4	4
2003	0	1	1
2004	3	0	3
2005	1	3	4
2006	4	1	5

sin embargo, la incidencia de *Shigella* spp. en el área 10 de Madrid parece estar en aumento en los últimos 5 años. Es llamativo que en los 5 años previos al tiempo que recoge nuestro estudio no se aislara ningún caso de *Shigella* spp. en el laboratorio de microbiología de nuestro hospital, que pudiese corresponder con un aumento de la población atendida, aumento producido fundamentalmente por población inmigrante, pero que debería ser investigado en posteriores estudios.

En nuestro estudio se aislaron dos tipos de *Shigella* spp.: *S. sonnei* y *S. flexneri*, que produjeron una gastroenteritis leve y autolimitada en la mayoría de los casos. Sólo encontramos complicaciones, de tipo deshidratación hiponatémica, en un paciente, en quien se aisló *S. sonnei*. El tratamiento antibiótico es controvertido. Algunos autores apuntan la necesidad del mismo en casos más graves de diarrea, sobre todo en países en desarrollo, en los que se encuentran mayor número de complicaciones y mortalidad, que ocurren en especial en pacientes desnutridos y de menor edad.

Nuestro estudio presenta limitaciones, debido a su carácter descriptivo y retrospectivo, partiendo de la revisión de historias clínicas. El tamaño muestral es reducido, y

puede existir un sesgo de selección, al basarnos en los casos aislados en nuestro Servicio de Microbiología. Hay que destacar que el cultivo de *Shigella* spp. requiere medios de cultivo específicos y técnicas adecuadas, por lo que es importante la sospecha previa. Por esto es posible que no se hayan identificado todos los casos, al perder información de pacientes en los que no se solicitó coprocultivo, o que éste no se realizase con el cuidado adecuado. Es necesario señalar que se consiguieron todos los datos únicamente en los niños que precisaron ingreso, y se perdió información del grupo con enfermedad auto-limitada.

Es importante destacar que no existen datos suficientes de las infecciones por *Shigella* spp. en España, al ser un patógeno relativamente infrecuente. En los últimos estudios parece estar disminuyendo su incidencia, no así según nuestra experiencia, que parece aumentar el número de casos pediátricos en la población atendida en nuestro hospital, con lo que consideramos que serían necesarios estudios prospectivos que definan la historia natural de la enfermedad, así como las variaciones en su epidemiología en nuestro país.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hiranrattana A, Mekmullica J, Chatsuwan T, Pancharoen C, Thisyakorn U. Childhood shigellosis at King Chulalongkorn Memorial Hospital, Bangkok, Thailand: A 5-year review (1996-2000). *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2005;36:683-5.
2. Faruque AS, Teka T, Fuchs GJ. Shigellosis in children: A clinico-epidemiological comparison between *Shigella dysenteriae* type I and *Shigella flexneri*. *Ann Trop Paediatr*. 1998;18:197-201.
3. Sur D, Ramamurthy T, Deen J, Bhattacharya SK. Shigellosis: Challenges and management issues. *Indian J Med Res*. 2004;120:454-62.
4. Greenberg D, Marcu S, Melamed R, Lifshitz M. *Shigella* bacteremia: A retrospective study. *Clin Pediatr (Phila)*. 2003;42:411-5.
5. Jonsson J, Álvarez-Castillo MC, Sanz JC, Ramiro R, Ballester E, Fernández M, et al. Late detection of a shigellosis outbreak in a school in Madrid. *Euro Surveill*. 2005;10:268-70.
6. Alcoba-Flórez J, Pérez-Roth E, González-Linares S, Méndez-Álvarez S. Outbreak of *Shigella sonnei* in a rural hotel in La Gomera, Canary Islands, Spain. *Int Microbiol*. 2005;8:133-6.
7. Alcalde Martín C, Gómez López L, Carrascal Arranz MI, Blanco del Val A, Marcos Andrés H, Bedate Calderón P. Gastroenteritis aguda en pacientes hospitalizados. Estudio evolutivo de 14 años. *An Esp Pediatr*. 2002;56:104-10.