

Maria Gil-Fortuño<sup>1</sup>  
Alberto Yagüe-Muñoz<sup>1</sup>  
M<sup>a</sup>Dolores Tirado-Balaguer<sup>1</sup>  
Rafael Lázaro-Santander<sup>2</sup>  
Gerardo Manzanet-Andrés<sup>3</sup>

# Aislamiento de *Salmonella enterica* serovar Typhi en una adenopatía mesentérica

<sup>1</sup>Laboratorio de Microbiología. Servicio de Análisis Clínicos. Hospital de La Plana. Vila-real, Castelló

<sup>2</sup>Servicio de Anatomía Patológica. Hospital de La Plana. Vila-real, Castelló

<sup>3</sup>Servicio de Cirugía. Hospital de La Plana. Vila-real, Castelló

Sr. Editor: la fiebre tifoidea es una enfermedad sistémica prácticamente inexistente en nuestro medio pero muy prevalente en los países en desarrollo, donde supone un grave problema de salud. Se adquiere por consumo de agua o alimentos contaminados con materia fecal<sup>1</sup>. El reservorio de *Salmonella enterica* serovar Typhi (*Salmonella* Typhi) es exclusivamente humano y su aislamiento en muestras clínicas es siempre significativo<sup>2</sup>. Tras un periodo de incubación de 1 a 6 semanas, *Salmonella* Typhi se adhiere al epitelio intestinal, penetra en la célula y alcanza ganglios mesentéricos y torrente sanguíneo<sup>3</sup>. Puede afectar a los órganos del sistema mononuclear fagocítico, como hígado, bazo y médula ósea. Los síntomas incluyen fiebre persistente, malestar general, cefalea, tos, diarrea o estreñimiento y exantema. Puede encontrarse bradicardia relativa y hepatoesplenomegalia con elevación de transaminasas. En un 15-45% de casos hay leucopenia con desviación izquierda. El diagnóstico definitivo se obtiene aislando el patógeno en hemocultivo, que es positivo en la primera semana en el 80% de los pacientes, decreciendo a partir de entonces<sup>4</sup>. El coprocultivo no es diagnóstico por existir portadores asintomáticos<sup>5</sup>. Presentamos el caso de un paciente procedente de Marruecos con fiebre y dolor abdominal de varios días de evolución en el que se aisló, excepcionalmente, *Salmonella* Typhi en una adenopatía mesentérica.

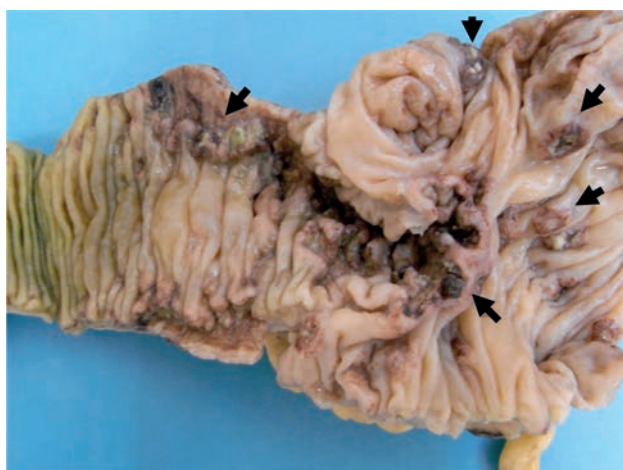
Varón de 30 años que ingresa en cirugía para valoración de abdomen agudo, tras acudir a Urgencias en dos ocasiones (tabla 1) por fiebre, vómitos, diarrea y dolor abdominal de una semana de evolución, que no ceden con analgésicos y cefuroxima-axetilo v.o. 500 mg/12h. Se pauta reposo digestivo, sueroterapia y antibioterapia i.v. con metronidazol y tobramicina. Durante el ingreso presenta varios episodios de rectorragia. Se realiza TAC abdominal objetivándose plastrón en ciego e ileon distal con adenopatías mesentéricas y hepatoesplenomegalia. A los 5 días presenta rectorragia franca y shock hemorrágico que no remonta, por lo que es intervenido de urgencia. Se realiza laparotomía observándose ileitis terminal hemorrágica

con adenopatías engrosadas en trayecto de vena ileocecal, sin signos de enfermedad inflamatoria ni tuberculosis intestinal. Se efectúa resección de 40 cm de ileon terminal y ciego, con anastomosis ileo-cólica y se toma biopsia de una adenopatía mesentérica que se envía a Anatomía Patológica y Microbiología. El paciente ingresa en UCI en el postoperatorio inmediato (tabla 1). Se extraen dos parejas de hemocultivos por fiebre y se inicia tratamiento i.v. con meropenem, ciprofloxacino y amikacina. El cirujano informa a Microbiología que las lesiones intestinales le sugerían un cuadro agudo, y comenta que el paciente procedía de Marruecos, donde viajó un mes antes, por lo que se decide cultivar la adenopatía además de en medios usuales (agar sangre de carnero al 5%, agar chocolate, agar MacConkey y caldo tioglicolato), en los medios selectivos agar Hektoen entérico y agar *Salmonella-Shigella*. A las 24h de incubación, en los medios selectivos crecen unas colonias no fermentadoras de lactosa, sobre las que se realiza identificación y antibiograma con el panel NC53 del sistema MicroScan (Siemens®) y que se resiembran en TSI (Triple Sugar Iron agar). A las 18h el TSI muestra un patrón K/A (agar inclinado alcalino, fondo ácido) y trazas de SH<sub>2</sub>. Se realiza una aglutinación con antiseros polivalentes (Difco® *Salmonella* O Antiserum Poly A-I&Vi. BD®). El resultado de la identificación y antibiograma es: *Salmonella* Typhi, sensible a ampicilina, aztreonam, cefotaxima, ciprofloxacino y cotrimoxazol. El tratamiento antibiótico se redujo a ciprofloxacino 500 mg/12h iv. A los 3 días de incubación se positiviza una pareja de hemocultivos, dando lugar a unas colonias con igual identificación y antibiograma que las obtenidas de la adenopatía. En la pieza remitida a anatomía patológica se observan numerosas úlceras en cráter en ileon terminal, válvula ileo-cecal y ciego, algunas con pus central (figura 1). Tras su estabilización el paciente es dado de alta con diagnóstico de lleitis hemorrágica por *Salmonella* Typhi, continuando con ciprofloxacino 750 mg/12h v.o. durante tres semanas más. A los dos meses se realiza detección de anticuerpos aglutinantes, obteniéndose un título de 1/320 frente al antígeno "H" y negativo frente al antígeno "O". La caracterización definitiva como *Salmonella enterica* subespecie enterica I serotipo Typhi 9,12.Vi:d:-, Fagotipo D1, tanto de la cepa aislada en sangre como de la adenopatía mesentérica, se realizó en el Centro Nacional de Microbiología.

Para el tratamiento de la fiebre tifoidea se recomienda ciprofloxacino (de elección en adultos) y cefotaxima (en niños). Se han descrito cepas resistentes a ampicilina, cloranfenicol, cotrimoxazol e

Correspondencia:  
Maria Gil-Fortuño  
Laboratorio de Microbiología. Servicio de Análisis Clínicos. Hospital de La Plana.  
Vila-real, Castelló  
E-mail: gil\_marfor@gva.es

Tabla 1	Datos de laboratorio			
	Primera visita Urgencias (día 0)	Segunda visita Urgencias (día 3)	Ingreso en Cirugía (día 5)	Ingreso en UCI, postoperatorio (día 10)
Leucocitos (uL)	5800	6600	7900	16800
Neutrófilos (%)	77,3	86,5	82,9	82,9
Linfocitos (%)	15,8	6,9	10,5	10,8
GPT (U/L)	58	110	166	135
PCR (mg/dl)	10,4	29	35	11,7



**Figura 1** | Íleon, válvula ileo-cecal y ciego con numerosas úlceras en cráter.

incluso a quinolonas (sobre todo en el sudeste asiático)<sup>6</sup>. En nuestro caso se emplearon cefalosporinas de 2ª generación como tratamiento inicial, frente a las que *Salmonella* spp. presenta resistencia *in vivo*<sup>3</sup>. Sin tratamiento, en el 1 al 4% de los casos pueden aparecer complicaciones graves como hemorragia, perforación intestinal o shock séptico y la mortalidad puede alcanzar el 10%<sup>7,8</sup>. El paciente estuvo casi dos semanas febril con riesgo de presentar una perforación intestinal, según mostraban las numerosas ulceraciones en mucosa ileo-cecal. La cepa era sensible a los antibióticos de elección. El porcentaje de *Salmonella* Typhi en España, según Echeita et al., respecto al total de serotipos fue del 0,45% con un tercio de las cepas resistentes al menos a un antibiótico<sup>9</sup>. En el estudio de los serotipos de *Salmonella* spp. realizado en Córdoba<sup>10</sup> no aparece ningún aislamiento de *Salmonella* spp. en adenopatías y se encontraron 13 *Salmonella* Typhi (1,1%).

En nuestro caso destacamos la importancia de la comunicación entre clínico y microbiólogo que permitió sembrar la adenopatía en medios no habituales y adelantar al menos 48 horas el diagnóstico (e instaurar el tratamiento adecuado). No hemos encontrado artículos en PubMed sobre *Salmonella* Typhi en adenopatías. Llama

la atención que no se solicitasen hemocultivos hasta dos semanas después del inicio de la sintomatología, cuando debería contemplarse este cuadro en el diagnóstico diferencial de pacientes con fiebre y dolor abdominal procedentes de áreas endémicas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ghenghesh KS, Franka E, Tawil K, Wasfy MO, Ahmed SF, Rubino S et al. Enteric Fever in Mediterranean North Africa. *J Infect Dev Ctries* 2009; 3:753-61.
- Forbes BA, Sahm DF, Weissfeld AS. Bailey & Scott: Diagnóstico Microbiológico. 12 ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2009. p 323-32.
- Nataro JP, Bopp CA, Fields PI, Kaper JB, Strockbine NA. Escherichia, Shigella and Salmonella. In Murray PR, Baron EJ et al. Manual of Clinical Microbiology. 9th ed. Washington ASM Press, D.C.
- Thielman NM, Guerrant RL. Fiebre enterica y otras causas de síntomas abdominales asociados a fiebre. In Mandell GL et al. Enfermedades infecciosas: Principios y práctica. 6ª ed. Madrid. Elsevier. 2006. p 1273-80.
- López Aldeguer J, Prats Pastor G. Infecciones por enterobacterias patógenas primarias. In: Ausina V, Moreno S. Tratado SEIMC de enfermedades infecciosas y microbiología clínica. Buenos Aires; Madrid: Médica Panamericana; 2005. p 329-30.
- Clark TW, Daneshvar C, Parrek M, Perera N, Stephenson I. Enteric fever in a UK regional infectious diseases unit: a 10 year retrospective review. *J Infect* 2010; 60,91-8.
- González A, Pérez A, Rodríguez M, de la Garza L. The surgical complications of typhoid fever: a report of 10 cases. *Rev Gastroenterol Mex* 1991; 56:77-81.
- Nguyen NC, Everest P, Khoa TT, House D, Murch S, Parry C et al. A clinical, microbiological and pathological study of intestinal perforation associated with typhoid fever. *Clin Infect Dis* 2004; 39:61-7.
- Echeita MA, Aladueña AM, Díez R, Arroyo M, Cerdán F, Gutiérrez R et al. Distribución de los serotipos y fagotipos de *Salmonella* de origen humano aislados en España en 1997-2001. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2005; 23:127-34.
- de Carlos F, Solís F, Navarro F, Muñoz J, Tejero R, Ibarra A et al. *Salmonella* spp. Serotipos aislados en el Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba durante un periodo de 8 años (1993-2000). *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2002; 20:208-11.