



Nota clínica

## Bacteriemia por salmonelosis en un paciente inmunocompetente, reporte de caso y revisión de la literatura



Luis Ángel Rodríguez-Chávez<sup>a,b,\*</sup>, Melissa Ysabel Romero-Díaz<sup>a,b</sup>, Christian Alberto Vargas Machuca-Carranza<sup>a,b</sup>, Gustavo Adolfo Vásquez-Tirado<sup>a,c</sup> y Víctor Alexander Lozano-Araujo<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Facultad de Medicina, Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú

<sup>b</sup> Centro de Investigación en Medicina Interna, Hospital de Alta Complejidad «Virgen de la Puerta», Trujillo, Perú

<sup>c</sup> Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Regional Docente de Trujillo, Trujillo, Perú

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### RESUMEN

*Historia del artículo:*

Recibido el 3 de mayo de 2024

Aceptado el 11 de julio de 2024

*Palabras clave:*

Salmonelosis

Bacteriemia

Fiebre tifoidea

La salmonelosis es una enfermedad que puede llegar a ser generalizada, sobre todo en pacientes con inmunocompromiso; sin embargo, se presenta el caso de un paciente varón de 28 años de edad sin comorbilidades que ingresa con historia de fiebre, hepatosplenomegalia, enfermedad renal aguda con proteinuria y linfopenia, posterior a ingerir alimentos en un sitio no saludable. Se identifica *Salmonella typhi* en 3 hemocultivos y responde favorablemente al tratamiento antibiótico.

© 2024 Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Salmonellosis bacteraemia in an immunocompetent patient, case report and literature review

### ABSTRACT

Salmonellosis is a disease that can become systemic, especially in immunosuppressed patients. However, the case of a 28-year-old male patient with no comorbidities is presented, who was admitted with a history of fever, hepatosplenomegaly, acute kidney injury with proteinuria, and lymphopenia, following ingestion of food at an unsanitary site. *Salmonella typhi* was identified in 3 blood cultures, and the patient responded favorably to antibiotic treatment.

© 2024 The Author(s). Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

*Keywords:*

Salmonellosis

Bacteriemia

Typhoid fever

### Introducción

La fiebre tifoidea es una enfermedad con alta prevalencia a nivel mundial, se estima que hay alrededor de más de 27 millones de casos reportados anualmente, de los cuales aproximadamente hay 217.000 muertes. Es causada por las bacterias gramnegativas *Salmonella Typhi* (*S. typhi*) y *S. paratyphi*<sup>1</sup>.

Se menciona que es más frecuente en los niños, especialmente en las áreas con bajo o pobre sistema de salubridad y asociada a los viajes<sup>1</sup>. *S. typhi* afecta a los humanos y puede ser la causante de una infección

generalizada con bacteriemia, especialmente en pacientes con inmunosupresión<sup>1</sup>.

Se presenta el caso de una bacteriemia por salmonelosis en un paciente inmunocompetente, lo cual no es una forma frecuente de presentación clínica.

### Caso clínico

Un paciente varón de 28 años de edad, sin comorbilidades, 7 días antes del ingreso presenta malestar general, fiebre de hasta 39,4 °C y 2 episodios de deposiciones líquidas sin moco ni sangre; al día siguiente se agrega hiporexia y dolor lumbar, se medicó con paracetamol. Se realiza la prueba para dengue (debido a que en el país es endémico y

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [luisangel1982@hotmail.com](mailto:luisangel1982@hotmail.com) (L. Á. Rodríguez-Chávez).

en ese periodo se encontraba en epidemia) el cual resulta negativo y por persistencia de los síntomas acude a urgencias. En urgencias se evidencia fiebre de 39 °C, hepatoesplenomegalia y orina hematúrica (**tabla 1**). Dentro de los exámenes de laboratorio se evidencia linfopenia marcada con tendencia a trombocitopenia, proteína C reactiva elevada, afección renal, proteinuria, hipertransaminasemia con tiempo de protrombina prolongado. Se hospitaliza para el estudio de fiebre y durante su hospitalización le realizan los exámenes complementarios mostrados en la **tabla 1**. Se evidencia una bacteriemia por *S. typhi* (hemocultivo 1 y 2 positivos) con compromiso hepático, renal y sanguíneo, por lo que se completan los estudios en busca de inmunodeficiencia y se inicia antibioterapia de amplio espectro (meropenem). Luego de 10 días de tratamiento presenta mejoría clínica (estado general con desaparición de fiebre y hepatoesplenomegalia) y laboratorial (normalización de exámenes de laboratorio) (**tabla 1**), por lo que es dado de alta con indicación de completar 7 días más en el domicilio antibioterapia con ceftriaxona. Cuando el paciente hubo terminado el tratamiento, acude al consultorio externo, donde se encuentra asintomático y con examen físico normal. Profundizando la anamnesis, el paciente mencionó que 4 días antes del inicio de los síntomas consumió alimentos en un lugar no salubre.

La salmonelosis es una enfermedad endémica, principalmente de África, Asia y América, el germe causante es la salmonela, siendo la más común la *S. typhi*. La vía de transmisión es fecal oral<sup>1</sup>. El espectro clínico del cuadro de infección por salmonela varía desde enfermedades gastrointestinales autolimitadas hasta enfermedades sistémicas con compromiso multiorgánico potencialmente mortal (fiebre entérica o bacteriemia por salmonela)<sup>2,3</sup>.

La bacteriemia por salmonela es un proceso potencialmente mortal que puede cursar con falla hepática, renal, cardiaca (endocarditis) y hasta con compromiso neurológico. Dentro del compromiso hepático es común la hipertransaminasemia, esta

alteración en la mayoría de los casos es leve y transitoria, pudiendo, sin embargo, llegar a falla hepática aguda<sup>4</sup>. El bazo es otro órgano que comúnmente se afecta, ocasionando esplenomegalia, que puede condicionar a hiperesplenismo con la consecuente trombocitopenia secundaria<sup>5</sup>. El compromiso cardíaco, sin embargo, es mucho más raro y puede cursar con endocarditis infecciosa con falla cardiaca aguda en el peor de los casos; el compromiso hematológico es común observar la linfopenia y trombocitopenia; finalmente la afectación renal viene dada por una glomerulonefritis, que puede cursar con falla renal, hematuria y proteinuria<sup>1,2</sup>.

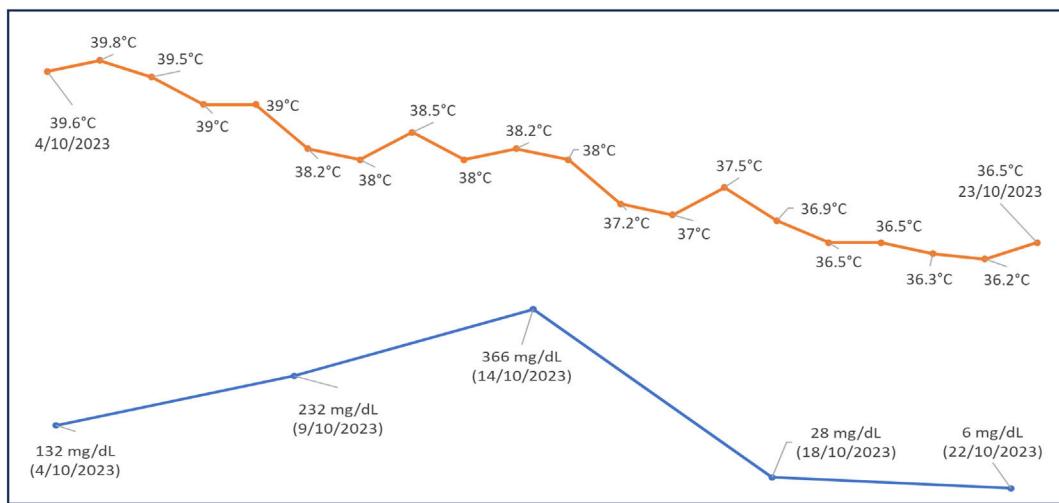
El caso de nuestro paciente presentó un cuadro de fiebre entérica con compromiso hepático, renal esplénico y hematológico. Ingresó a urgencias con un cuadro inflamatorio sistémico que progresó durante la hospitalización (**fig. 1**); sin embargo, dado al uso de antibioterapia, el cuadro finalmente remitió. En el presente caso llama la atención que el proceso se dio en un paciente inmunocompetente, ya que como podremos revisar, estos cuadros de salmonelosis invasiva se dan principalmente en inmunosuprimidos, como se deja notar en un estudio realizado por Valeria D. Parra-Payano et al.<sup>3</sup> que evidenciaron un alto porcentaje de pacientes con síndrome de inmunodeficiencia adquirida (42,4%), seguido del cáncer, la diabetes mellitus y la enfermedad renal crónica; todas estas enfermedades fueron descartadas en nuestro paciente.

En conclusión, hay que seguir recalmando la importancia de la medida de higiene al momento de preparar los alimentos y su consumo en lugares adecuados (sobre todo en pacientes con comorbilidades), dado que ello es la única forma por el cual la salmonela ingresa al organismo. Si bien es cierto la mayoría de las infecciones por salmonela cursan con cuadros leves que en ocasiones se autolimitan, es importante tener en cuenta también que en casos aislados y no necesariamente en pacientes

**Tabla 1**

Exámenes de laboratorio tomados al paciente durante su hospitalización

	Ingreso	Alta	Dengue	
Leucocitos	6.160	6.406	NS1	Negativo
Linfocitos	510 (8%)	1.921 (30%)	IgG	Negativo
Plaquetas	167.000	320.000	IgM	Negativo
Tiempo de protrombina (segundos)	16,31	13,4	Aglutinaciones tíficas	
Hematocrito	48%	49%	H	1/80
Urea (mg/dl)	50	38	O	1/80
Creatinina (mg/dl)	1,88	0,87	A	Negativo
Proteínas en orina	Positivo 3+	Negativo	Anticuerpos anti-VIH 1,2	Negativo
Perfil hepático			Toxoplasmosis IgG	Negativo
GGTP (mg/dl)	217	40	Rubeola IgM	Negativo
TGO (mg/dl)	120	45	Citomegalovirus IgM	Negativo
TGP (mg/dl)	140	48	Virus herpes simple 1 y 2 IgG	Negativo
Albúmina (mg/dl)	3,4	3,67	Anticuerpos antihepatitis C	Negativo
Glucosa en ayunas (mg/dl)	107	90	Anticuerpos hepatitis A IgM	Negativo
Proteína C reactiva (mg/dl)	132	6	Anticore total hepatitis B	Negativo
<i>Hemocultivo 1, 2 y 3</i>				
Germen	Salmonella typhi		Tomografía de tórax con contraste	
<i>Antibiótico</i>	<i>Interpretación</i>	Vitek		
Ampicilina/sulbactam	Sensible	≤2	Atelectasia segmentaria basal bilateral se asocia a efusión pleural laminar izquierda	
Piperacilina/tazobactam	Sensible	≤4	Opacidad basal izquierda sugestiva de proceso inflamatorio	
Ceftriaxona	Sensible	≤0,25		
Ceftazidima	Sensible	≤0,12	Tomografía abdomino pélvica con contraste	
Cefepime	Sensible	≤0,12		
Imipenem	Sensible	≤0,25	Pólipo vesicular	
Meropenem	Sensible	≤0,25	Hepatoesplenomegalia	
Ertapenem	Sensible	≤0,12	Imagen hipodensa en el bazo compatible con lesión de	
Tigeciclina	Sensible	≤0,5	isquémico	
			Adenopatías retroperitoneales de aspecto reactivo inflamatorio	
Amicacina	Resistente	2		
Gentamicina	Resistente	≤1		
Cefazolina	Resistente	≤4		
Ciprofloxacino	Intermedio	0,5		



**Figura 1.** Evolución de la temperatura (línea naranja) y la proteína C reactiva (línea azul) durante la hospitalización (fecha de ingreso 4 y de alta el 23 de octubre 2023). Evolución de la temperatura (curva roja) y proteína C reactiva sérica (curva azul).

inmunodeprimidos o con comorbilidades crónicas, esta infección se transforma en un proceso severo con riesgo potencial de muerte.

#### Responsabilidades éticas

Los autores declaran que el presente artículo respeta los principios éticos de investigación en salud, además el trabajo fue revisado y aprobado por el comité local de ética.

#### Consentimiento informado

Los autores declaran que han obtenido el consentimiento informado del paciente para la publicación de las imágenes.

#### Financiación

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

#### Conflictos de intereses

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

#### Bibliografía

- De Jong HK, Parry CM, van der Poll T, Wiersinga WJ. Host-pathogen interaction in invasive Salmonellosis. *PLoS Pathog.* 2012;8(10):e1002933. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1002933>.
- Worley MJ. *Salmonella* bloodstream infections. *Trop Med Infect Dis.* 2023;8(11):487. <https://doi.org/10.3390/tropicalmed8110487>.
- Parra-Payano Valeria D, Rondón-Paz Claudia R, Coralith García. *Salmonelosis invasiva en un hospital de Lima, Perú*. *Rev Perú Med Exp Salud Pública* [Internet]. 2019;36(3):464-8. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.363.4330>.
- González-Quintela A, Campos J, Alende R, López-Soto A, Tomé S, Otero E, et al. Alteraciones en los niveles séricos de enzimas hepáticas durante la enterocolitis por *Salmonella* enteritis. *Rev Esp Enferm Dig.* 2004;96(8):559-66.
- Meiring JE, Khanam F, Basnyat B, Charles RC, Crump JA, Debellut F, et al. Typhoid fever. *Nat Rev Dis Primers.* 2023;9(1):71. <https://doi.org/10.1038/s41572-023-00480-z>.