




Iosu Razquin Olazarán<sup>1,2</sup>   
Aitziber Aguinaga Pérez<sup>1,2</sup>  
Matilde Elía López<sup>1,2</sup>  
Carmen Ezpeleta Baquedano<sup>1,2</sup>

## Artritis séptica aguda de cadera por *Salmonella enterica* subesp. *enterica* serotipo Coeln en una niña de 3 años

<sup>1</sup>Servicio de Microbiología del Hospital Universitario de Navarra. c/Irunlarrea 3; 31007, Pamplona, Navarra, España.

<sup>2</sup>Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra. c/Irunlarrea 3; 31007, Pamplona, Navarra, España.

### Article history

Received: 25 August 2023; Accepted: 17 October 2023; Published: 11 December 2023

Estimado Editor:

*Salmonella* no tifoidea (SNT) es un patógeno transmitido por alimentos que causa diarrea autolimitada. La artritis séptica es una manifestación extraintestinal poco frecuente. En pacientes pediátricos menores de 5 años la frecuencia estimada es menor al 1% de los casos [1]. Se presenta un caso de artritis séptica monoarticular en una niña inmunocompetente causada por *Salmonella enterica* subesp. *enterica* (I) serotipo Coeln.

Niña de 3 años que ingresa por fiebre de tres días de evolución y dolor en cadera derecha. No se documentó traumatismo previo ni mejoría tras tratamiento antiinflamatorio. La analítica de sangre reveló: leucocitosis (15.300/mL; 8.800 neutrófilos (64,7%)) y PCR elevada (50,6 mg/dL). A la exploración física refirió dolor con limitación al movimiento y la ecografía mostró abundante líquido en la articulación coxofemoral. Ante la sospecha de artritis séptica, se realizó punción articular y se extrajeron hemocultivos. Se prescribió tratamiento empírico con cefuroxima iv 200 mg/Kg/día cada 8 horas. Al día siguiente, se realizó una artrotomía, extrayéndose una segunda muestra de líquido articular.

El primer líquido articular se sembró en frascos de hemocultivo y se incubaron en sistema BACTEC FX40 (Becton Dickinson, Franklin Lakes, NY, EUA). A las 9 horas de incubación ambos frascos fueron positivos. En la tinción de Gram se observaron bacilos gramnegativos y en los subcultivos crecieron colonias no fermentadoras de lactosa, que se identificaron como *Salmonella* spp. (MALDI-TOF; Bruker Biotyper, Billerica, MA, EUA). La cepa se envió al Centro Nacional de Microbiología (Majadahonda, Madrid) para el serotipado [2]. El aislado se identificó como *Salmonella enterica* subesp. *enterica* (I) serotipo Coeln con fórmula antigénica 1,4,[5],12:y:1,2. En el segundo líquido articular se aisló la misma cepa, siendo ambas sensibles

a ampicilina ( $\leq 8$  mg/L), cefotaxima ( $\leq 1$  mg/L), ciprofloxacino ( $\leq 0,5$  mg/L) y trimetropim-sulfametoxazol ( $\leq 2$  mg/L) (Microscan WalkAway, Beckman Coulter, inc. Brea, CA, EUA) [3]. Los hemocultivos extraídos fueron negativos.

La pauta antimicrobiana se ajustó a cefotaxima i.v 150 mg/Kg/día durante 2 semanas. La paciente se mantuvo afebril y experimentó mejoría progresiva en la movilidad con disminución del dolor de la cadera, por lo que recibió el alta hospitalaria con cefuroxima oral 1g/8 horas durante 2 semanas, pese a no ser un antibiótico recomendado por las guías de referencia de microbiología clínica [4,5]. La paciente evolucionó sin complicaciones y la recuperación fue total. A pesar de que la paciente no presentó clínica digestiva, se solicitó una muestra de heces donde se aisló *Salmonella* Coeln. Como antecedente familiar su hermana estuvo ingresada por un episodio de gastroenteritis por *Salmonella* Typhimurium 3 semanas antes.

*Salmonella enterica* subesp. *enterica* (I) incluye más de 1.500 serotipos, los cuales suponen aproximadamente el 60% de los serotipos de *Salmonella enterica* identificados (2.557 serotipos) [2] y entre los que se encuentran numerosas cepas patógenas para el hombre. La forma clínica más habitual de la infección por SNT es la gastroenteritis, aunque pueden aparecer infecciones sistémicas, mayoritariamente en niños menores de un año y en pacientes inmunodeprimidos [6]. La artritis séptica por *Salmonella* es infrecuente y sucede en menos del 1% de los casos [7], siendo la articulación sacroiliaca la más frecuentemente afectada [8]. Los serotipos descritos con mayor virulencia y capacidad invasiva son *Salmonella* Typhimurium y *Salmonella* Enteritidis [9]. La positividad de los hemocultivos oscila entre 23-67% [8].

*Salmonella* Coeln es un serotipo del serogrupo O:4 (B) [2]. En la Unión Europea, la proporción de casos de gastroenteritis por *Salmonella* Coeln en 2021 incrementó 0,21% y 0,35% con respecto a 2020 y 2019, respectivamente [10]. En Europa se han reconocido tres brotes de gastroenteritis asociados a *Salmonella* Coeln: 26 casos en Francia (1998) relacionados con el consumo de carne picada, 25 casos en Noruega (2013) en re-

Correspondencia.

Iosu Razquin Olazarán

Servicio de Microbiología del Hospital Universitario de Navarra. c/Irunlarrea 3; 31007, Pamplona, Navarra, España.

E-mail: [iosu.razquin.olazaran@navarra.es](mailto:iosu.razquin.olazaran@navarra.es)

lación con ensaladas listas para consumir y 52 casos en Suecia (2021) que tuvo como origen de la infección el consumo de coles frescas, respectivamente [3]. A pesar de ello, no se han publicado casos de artritis séptica por este serotipo. Además, *Salmonella* Coeln se ha aislado con alta frecuencia (21,8%) en jabalíes salvajes en Italia y en aguas de ríos costeros de la costa mediterránea occidental [3]. Este hecho podría tener relación con la epidemiología de nuestro caso, ya que la paciente vive en un área rural del norte de Navarra. Por otra parte, debido a que *Salmonella* Coeln comparte factores antigénicos con *Salmonella* Typhimurium (1,4,[5],12:i:1,2), la cepa aislada en las heces de su hermana probablemente fuera del serotipo Coeln, puesto que el serotipado de esta cepa no fue tan completo como el del aislado invasivo.

Es por ello que el caso reportado es excepcional por el paciente pediátrico mayor de un año inmunocompetente, la articulación afectada y el patógeno implicado. Conviene resaltar la importancia de realizar el serotipado completo para poder identificar correctamente los aislados y poder relacionarlos epidemiológicamente. Esta actuación podría ayudar a disminuir la magnitud de los brotes y/o mejorar su abordaje por parte de las autoridades sanitarias.

## FINANCIACIÓN

Los autores no han recibido financiación alguna para la realización de este trabajo.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Pezone I, Penna MR, Flamini S, Nigro G. Non-typhoidal *Salmonella* septic arthritis in an immunocompetent child with a pharyngeal streptococcal infection. *Int J Infect Dis*. 2009 Jan;13(1):e35-6. doi: 10.1016/j.ijid.2008.06.002.
2. Grimont P, Weill FX. Antigenic formulae of the *Salmonella* serovars. 2007. Available at: [https://www.pasteur.fr/sites/default/files/veng\\_0.pdf](https://www.pasteur.fr/sites/default/files/veng_0.pdf)
3. *Salmonella* Coeln - Food Safety - Dashboard. <https://confluence.cornell.edu/display/FOODSAFETY/Salmonella+Coeln> (accessed Aug. 25, 2023).
4. Eucast: Clinical breakpoints and dosing of antibiotics. [https://www.eucast.org/clinical\\_breakpoints](https://www.eucast.org/clinical_breakpoints) (accessed Aug. 25, 2023).
5. Strockbine NA, Bopp CA, Fields PI, Kaper JB and Nataro JP. *Escherichia*, *Shigella*, and *Salmonella*. In *Manual of Clinical Microbiology*, 2015. eds JH Jorgensen, KC Carroll, G Funke, MA Pfaller, ML Landry, SS Richter, DW Warnock, KC Carroll, G Funke, KA Bernard, JS Dumler, MB Miller, CA Petti and PAR Vandamme. <https://doi.org/10.1128/9781555817381.ch3>.
6. Gordon MA. *Salmonella* infections in immunocompromised adults. *J Infect*. 2008 Jun;56(6):413-22. doi: 10.1016/j.jinf.2008.03.012
7. Shin YR, Park KS, Cho KJ, Yoon TR. Bilateral septic arthritis of the hip caused by nontyphoidal salmonella: A case report. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 2020 Mar;54(2):217-220. doi: 10.5152/j.aott.2020.02.278
8. Ennis HE, Ialenti MN, Jose J, Baraga M. A Rare Case of Isolated *Salmonella* Species Group B Sacroiliitis in a Healthy Collegiate-Level Swimmer: A Case Report. *JBSJ Case Connect*. 2017 Jul-Sep;7(3):e55. doi: 10.2106/JBSJ.CC.17.00024.
9. Sebastian S, Dhawan B, Malhotra R, Gautam D, Kapil A. *Salmonella typhimurium* infection in total knee arthroplasty: A case report with review of literature. *J Lab Physicians*. 2017 Jul-Sep;9(3):217-219. doi: 10.4103/0974-2727.208254.
10. European Food Safety Authority; European Centre for Disease Prevention and Control. The European Union One Health 2021 Zoonoses Report. *EFSA J*. 2022 Dec 13;20(12):e07666. doi: 10.2903/j.efsa.2022.7666.