

Brote de intoxicación alimentaria por *Salmonella* enterica serovar Orion

J. Sebastián Peinado-Acevedo^{1*}, Lina María Echeverri-Toro², Santiago Atehortúa³, Sara Penagos⁴, Federico Ospina⁵, Adiel Yepes⁶, Rita Almanza⁷, Sigifredo Ospina⁸.

Resumen

Introducción: Las enfermedades transmitidas por alimentos son eventos muy frecuentes en países en desarrollo, ocasionando una gran morbilidad. Se han descrito múltiples fuentes y variados agentes infecciosos, pero sin duda hay un gran subregistro. El objetivo de este estudio fue describir las características demográficas, epidemiológicas, clínicas, y microbiológicas de pacientes afectados por un brote de intoxicación alimentaria por *Salmonella enterica* serovar Orion.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo; la población estuvo conformada por pacientes afectados por un brote de intoxicación alimentaria en la ciudad de Medellín, Colombia; se estudiaron variables demográficas, epidemiológicas, clínicas y microbiológicas; para el análisis de los datos se utilizó la estadística descriptiva.

Resultados: Se incluyeron 90 personas que cumplieron con la definición de caso; con una mediana de edad de 31 años, el 70.5% del sexo masculino. La tasa de ataque fue del 100%, el alimento probablemente involucrado fue un sándwich de pollo; la mayoría de los pacientes presentaron diarrea, náuseas, vómito y dolor abdominal; el 44% de los pacientes tuvieron que ser hospitalizados y se presentó un fallecimiento en un paciente ambulatorio; el agente identificado en la materia fecal de los pacientes fue *Salmonella enterica* serovar Orion.

Discusión: Se describe un brote de intoxicación alimentaria con una tasa de ataque del 100%, con compromiso grave en algunos pacientes, lo cual nos alerta acerca de la importancia de intensificar las campañas educativas hacia los manipuladores de alimentos.

Palabras clave: Intoxicación alimentaria; *Salmonella enterica*; serovar Orion; carne de pollo

Outbreak of food poisoning caused by *Salmonella* enterica serovar Orion

Abstract

Introduction: Foodborne illnesses are frequent events in developing countries, causing significant morbidity. Multiple sources and various infectious agents have been described, but there is undoubtedly a large underreporting. This study aimed to describe the demographic, epidemiological, clinical, and microbiological characteristics of patients affected by an outbreak of food-borne disease due to *Salmonella enterica* serovar Orion.

Materials and methods: A retrospective descriptive study was conducted on patients affected by an outbreak of foodborne disease in Medellín, Colombia. Demographic, epidemiological, clinical, and microbiological variables were analyzed using descriptive statistics were used for data analysis.

Results: Ninety people who met the case definition were included; the median age was 31 years, and 70.5% were male. The attack rate was 100%, and the food involved was chicken sandwich. Most patients presented with diarrhea, nausea, vomiting, and/or abdominal pain. Forty patients were hospitalized, and one outpatient died during follow-up. The agent identified in the fecal matter of the patients was *Salmonella enterica* serovar Orion.

Discussion: An outbreak of food-borne disease is described with an attack rate of 100%, with severe involvement in some patients, which alerts us about the importance of intensifying educational campaigns for food handlers.

Keywords: Foodborne disease; *Salmonella* enterica; serovar Orion; chicken meat

1 Departamento de Gastroenterología. Universidad CES. Medellín, Colombia. Hospital Pablo Tobón Uribe. Medellín, Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-0396-4564>

2 Hospital Pablo Tobón Uribe. Medellín, Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-3411-9179>

3 Hospital Pablo Tobón Uribe. Medellín, Colombia. Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-5975-8786>

4 Hospital Pablo Tobón Uribe. Medellín, Colombia. <https://orcid.org/0000-0001-7922-6288>

5 Facultad de Medicina Universidad EIA, Medellín, Colombia. <https://orcid.org/0009-0005-3783-9912>

6 Subsecretaría de Salud Pública de Medellín, Colombia. <https://orcid.org/0009-0004-4817-3776>

7 Subsecretaría de Salud Pública de Medellín, Colombia. <https://orcid.org/0000-0003-1781-6025>

8 Facultad de Medicina Universidad EIA, Medellín, Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-1241-4177>

* Autor para correspondencia:
Correo electrónico: jsebastianpeinado@gmail.com

Recibido: 18/11/2024; Aceptado: 15/08/2025

Cómo citar este artículo: J.S. Peinado-Acevedo, et al. Brote de intoxicación alimentaria por *Salmonella* enterica serovar Orion. Infectio 2025; 29(4): 222-227 <https://doi.org/10.22354/24223794.1250>

Introducción

Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) constituyen un desafío considerable para la salud pública, ya que generan una carga significativa de morbilidad y mortalidad, especialmente en grupos poblacionales vulnerables como los niños menores de cinco años y los ancianos. Además, estas enfermedades representan una limitación importante para el desarrollo socioeconómico. Se originan como consecuencia de la ingesta de patógenos como virus, bacterias, parásitos, toxinas preformadas o sustancias químicas¹. La definición operativa de un brote de ETA se caracteriza por la aparición de dos o más casos de una enfermedad de naturaleza similar, asociada al consumo de un alimento en común².

En 2006, la Organización Mundial de la Salud (OMS) promulgó la iniciativa para determinar la carga global de ETA; se estimó que en 2010 estas enfermedades causaron 600 millones de casos de enfermedad, 420,000 muertes y 33 años de vida ajustados por discapacidad.³ Según el plan de mejora de la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés), se estima que cada año 1 de cada 6 residentes de EE.UU. enferma a causa de ETA, lo que resulta en aproximadamente 128,000 hospitalizaciones y 3,000 muertes⁴. En Colombia, a través del programa de vigilancia epidemiológica (SIVIGILA), durante el año 2023, se reportaron 719 brotes de ETA, con 10,024 casos, 54,566 personas expuestas, una tasa de ataque del 18,4% y 4 muertes relacionadas. *Salmonella* spp. se ubicó en el quinto lugar de los agentes causales luego de *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, coliformes fecales y totales⁵.

Salmonella enteritidis y *S. tiphymurium* hacen parte de las etiologías bacterianas más frecuentes de ETA, y se estima que causan hasta el 50% de los casos a nivel mundial. El 75% de los alimentos implicados son la carne de pollo y el huevo. La multiplicación de *Salmonella* presente en la carne de pollo se asocia con fallas en la temperatura de cocción y/o de almacenamiento. La mayoría de los serotipos de *Salmonella* puede destruirse cuando la temperatura interna del producto es superior a 72°C y su consumo es inmediato. Son bacilos Gram negativos, anaerobios facultativos, y la especie más frecuentemente involucrada con ETA es *S. enteritidis*, la cual tiene múltiples serovares, entre los que se encuentra Orion⁶.

La documentación e investigación de los brotes es fundamental para la identificación del tipo de alimentos y contaminantes asociados con las ETA. Son una fuente primordial de información para la toma de decisiones y futura implementación de medidas de prevención, identificación precoz y manejo de los brotes. El objetivo de este estudio fue la descripción de las características demográficas, epidemiológicas, clínicas y microbiológicas de un brote secundario a *Salmonella enterica* subsp. *enterica* serovar Orion durante el año 2023, en Medellín, Antioquia, Colombia.

Materiales y métodos

Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de un brote de ETA que se presentó en la ciudad de Medellín, Colombia, el 4 de marzo de 2023.

Población de estudio

Se incluyó a todas las personas que fueron reportadas a la Secretaría de Salud de Medellín como casos sospechosos de ETA con una fuente común en esa fecha. Adicionalmente, se incluyó la subpoblación de pacientes que consultó al Hospital Pablo Tobón Uribe (HPTU) debido a síntomas relacionados con el brote.

Investigación epidemiológica

El estudio de campo se realizó siguiendo el protocolo para estudio de ETA definido por el Instituto Nacional de Salud (INS) de Colombia. Se consideró como caso probable a toda persona que asistió al evento, consumió alguno de los alimentos suministrados y presentó sintomatología sugestiva de enfermedad alimentaria dentro de un periodo de tiempo de 0 a 72 horas siguientes al consumo.

Estudios microbiológicos

A una proporción de los pacientes que consultó al HPTU, hospital de alta complejidad en Medellín, se les realizó coprocultivo y pruebas de susceptibilidad antimicrobiana, prueba molecular multiplex en materia fecal y paraclínicos básicos. En los coprocultivos de los pacientes se aisló *Salmonella* spp., estas cepas fueron remitidas al Laboratorio Departamental de Salud Pública y de allí al Instituto Nacional de Salud de Colombia, para realizar la serotipificación de las mismas, dando como resultado serovar orion. No se pudo obtener el alimento involucrado para su estudio.

Variables

Se incluyeron variables sociodemográficas estándar. Adicionalmente, se caracterizaron las manifestaciones clínicas, el tiempo entre el consumo del alimento y el inicio de los síntomas, el resultado de pruebas moleculares en materia fecal, coprocultivos, serotipificación, otros exámenes de laboratorio, tratamiento recibido, susceptibilidad a los antibióticos utilizados y complicaciones.

Fuente de la información

La información relacionada con las variables objeto del estudio se obtuvo a partir de los registros de vigilancia epidemiológica de la Secretaría de Salud de Medellín y de las historias clínicas de las personas atendidas en el HPTU.

Análisis de la información

Los datos de las variables fueron ingresadas a una base de datos en Excel (Microsoft) y luego exportadas al paquete estadístico JASP para su análisis. Para las variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central como la media con su desviación estándar o la mediana con su rango inter-

cuartílico, según la distribución de los datos por Shapiro Wilk; para las variables cualitativas se utilizaron las distribuciones de frecuencias absolutas y relativas de las categorías de las variables. Para el análisis bivariado en las variables cuantitativas se utilizó la U de Mann-Whitney con su correspondiente valor de p, considerando la diferencia como estadísticamente significativa si $p < 0.05$.

Aspectos éticos

El proyecto fue aprobado por el comité de ética de la investigación del HPTU y se contó con la autorización de la Secretaría de Salud de Medellín. Se garantizó la confidencialidad de la información relacionada con las variables de identificación de las personas.

Resultados

Descripción del brote

El 4 de marzo del 2023 se presentó un brote de ETA entre trabajadores que asistieron a una capacitación de una institución en la ciudad de Medellín, Colombia quienes recibieron alimentación durante la misma (un refrigerio). Noventa trabajadores consumieron salpicones de frutas (sandía, papaya, mango, banano y piña) con o sin leche condensada, y posteriormente un sándwich con pollo desmechado.

Se incluyeron en el estudio 90 personas que cumplieron la definición de caso; no se incluyeron controles debido a que la tasa de ataque fue del 100%. La mediana de la edad fue de 31 años (RIQ: 24-38), con un mínimo de 18 y un máximo de 71 años. El grupo etario más afectado fue el de 20-49 años, correspondiendo al 90% (n=81) de los casos (Tabla 1). El 70.5% (n=72) de los pacientes eran hombres. La mediana de tiempo entre el consumo del alimento y el inicio de los síntomas fue de 4.3 horas (Figura 1). Los síntomas gastrointestinales fueron las manifestaciones clínicas más frecuentes, principalmente diarrea, dolor abdominal, náuseas y vómitos. Más de la mitad de los casos cursaron con fiebre y cefalea. Solo se reportó un caso de desenlace fatal, en un paciente previamente sano, que no consultó a ninguna institución y fue encontrado en su lugar de residencia sin signos vitales luego de un cuadro clínico compatible con ETA.

Descripción de la subpoblación de pacientes atendidos en el HPTU

Se incluyó en esta segunda sección de resultados 37 pacientes que fueron atendidos en el HPTU como consecuencia de la ETA. No se tiene información de los pacientes hospitalizados en otras instituciones. La edad promedio de los pacientes fue de 29.8 años (DS: 7.4), con un mínimo de 18 años y un máximo de 41. El 75.7% (n=28) eran del sexo masculino. El 92% (n=34) estaban en el grupo de 20 a 49 años. El promedio de tiempo de inicio de los síntomas fue de 4.6 horas (DS: 1.8), con un mínimo de 2 horas y un máximo de 8. El 100% (n=37) de los pacientes tenían diarrea al momento de la consulta, 7 casos con presencia de moco y 1 caso con presencia de sangre. La mediana del número de deposiciones en 24 horas fue de

Tabla 1. Características sociodemográficas, manifestaciones clínicas y desenlaces.

Características sociodemográficas	
Edad (años)	31 (RIQ 24-38)
Sexo masculino	70.5% (n=62)
Distribución por edad (años)	
10-19	3.3% (n=3)
20-49	90% (n=81)
50-74	6.7% (n=6)
Manifestaciones clínicas	
Diarrea	100% (n=90)
Fiebre	62% (n=56)
Náuseas	95% (n=86)
Vómitos	95% (n=86)
Dolor abdominal	94% (n=85)
Malestar general	83% (n=75)
Cefalea	54% (n=49)
Deshidratación	31% (n=28)
Mareo	6.6% (n=6)
Desenlaces	
Necesidad de hospitalización	44% (n=40)
Mortalidad	1.1% (n=1)

RIQ: Rango intercuartílico.

14 (RIQ:10-20), con un mínimo de 4 y un máximo de 30. Las principales alteraciones de laboratorio fueron la linfopenia y la disfunción renal. El 43.6% (n=17) de los pacientes tuvo valores de creatinina > 1.3 mg/dl al ingreso. En la tabla 2 se presentan los resultados de las pruebas de laboratorio realizadas.

A todos los pacientes se les realizó coproscópico y se encontraron alteraciones en el 51.8% (n=14), en la mayoría de los casos con moco, leucocitos y sangre. Se realizó coprocultivo en 25 pacientes, lográndose aislamiento bacteriano en 16 pacientes (64%). En todos los casos, el aislamiento fue *Salmonella* spp.. A cinco pacientes se les realizó prueba molecular multiplex (Panel Gastrointestinal FilmArray®), con identificación de *Salmonella* spp. en el 100% de los casos. A cuatro pacientes se les realizaron hemocultivos, los cuales fueron negativos.

En los pacientes con cultivos positivos, se observó un patrón de resistencia que sugiere la presencia de una betalactamasa de espectro extendido, pues el 100% de los aislamientos de *Salmonella* spp. en el antibiograma mostraron resistencia a ceftriaxona con una concentración inhibitoria mínima (CIM) ≥ 64 . El 50% (n=8) fueron sensibles a ampicilina/sulbactam, con CIM de 4 y 8 para los sensibles y ≥ 32 para los resistentes. Con respecto a ciprofloxacina el 87.5% (n=14) fueron sensibles y el 12.5% (n=2) resistentes; las CIM correspondientes fueron ≤ 0.06 y ≥ 4 , respectivamente. El 100% de los aislamientos fueron sensibles a trimetoprim sulfametoxazol con una CIM ≤ 20 (Figura 2).

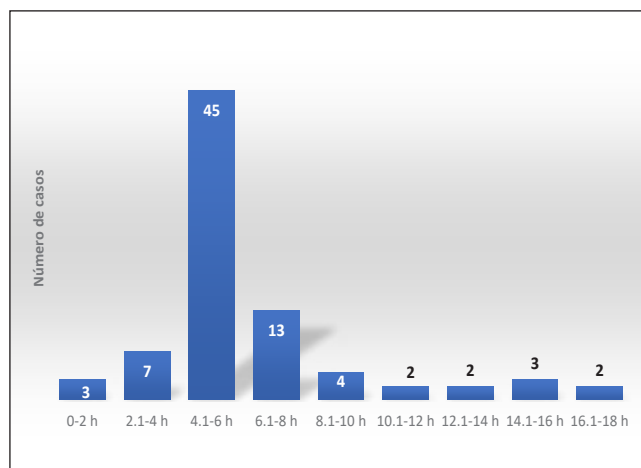


Figura 1. Horas transcurridas entre la ingesta del alimento y el inicio de los síntomas.

Tratamiento antibiótico

El 78.4% (n=29) de los pacientes recibieron tratamiento antibiótico; como manejo de primera línea, 28 pacientes recibieron manejo con ciprofloxacina y uno con ceftriaxona. Dos pacientes recibieron como segundo antibiótico ceftriaxona debido a la falta de respuesta clínica a ciprofloxacina, y en un paciente se adicionó metronidazol. La mediana de tiempo de estancia fue de 2 días (RIQ: 1-3), con un mínimo de 0 días y un máximo de 10. Ningún paciente ingresó a la unidad de cuidados intensivos, tres pacientes presentaron choque hipovolémico, dos pacientes requirieron ingreso a unidad de cuidados intermedios y uno se manejó en salas generales. El 43.6% (n=17) de los pacientes presentó lesión renal aguda, cuya etiología sugiere origen pre-renal, debido a la coexistencia de signos clínicos de deshidratación en todos los pacientes con disfunción renal y la resolución de esta con la restauración de la volemia mediante la administración de líquidos endovenosos. No hubo muertes en esta subpoblación y todos los pacientes fueron dados de alta en buenas condiciones generales.

En el análisis bivariado se encontró una relación entre la estancia hospitalaria con la linfopenia moderada (<1000 linfocitos), lesión renal aguda (creatinina >1.3 mg/dl), y diarrea de alto gasto (>10 deposiciones al día). Los resultados se describen en la tabla 3.

Investigación epidemiológica de campo

Se interrogó a la manipuladora de los alimentos quien describió que inició la preparación el 3 de marzo de 2023 a las 18:00 horas en su domicilio. Cocinó el pollo en agua y, una vez finalizó la cocción, lo dejó enfriar para desmechar, labor que realizó en conjunto con otra persona. Almacenaron el pollo desmechado en un contenedor de alimentos nuevo con tapa, previamente limpiado. Simultáneamente, picaron la fruta (sandía, papaya, mango, banano y piña); bajaron la temperatura de la nevera para posteriormente guardar los alimentos. Finalizaron la actividad a las 00:30 horas del 4 de marzo.

El 4 de marzo de 2023, a las 04:15 horas, continuaron con la preparación. En este momento participaron tres personas, quienes mezclaron el pollo desmechado, (proceso que se realiza con la mano), sin aliños, con crema de leche y maíz. Posteriormente, empacaron cada sándwich individualmente en papel de panadería, con una servilleta.

Los salpicones se distribuyeron en vasos desechables con tapa. Este proceso finalizó a las 08:00 horas del 4 de marzo de 2023. Todos los alimentos y los demás insumos fueron embalados en cajas y en una maleta para ser transportados hasta el sitio de la reunión en un automóvil particular. Llegaron al lugar a las 09:15 horas del mismo día.

Una vez en el sitio, ubicaron los alimentos sobre una mesa bajo una carpa para proceder a entregarlos. Los salpicones se distribuyeron entre los asistentes entre 09:30 y 10:00 horas del 4 de marzo de 2023; la leche condensada era opcional. Los sándwiches se repartieron entre las 12:00 y 12:30 horas del mismo día.

Discusión

Se describe un brote de ETA causado por *Salmonella enterica serovar Orion*, el cual afectó a 90 personas, con una tasa de ataque del 100%. Respecto a la presentación clínica se resalta una mediana de tiempo entre el consumo del alimento y el inicio de los síntomas corta (4.3 horas), el predominio de síntomas gastrointestinales (diarrea, náuseas, vómito y dolor abdominal), la necesidad de hospitalización en 44% de los pacientes y un caso de mortalidad asociado. Del estudio epidemiológico de campo, es importante resaltar que el 100% de los afectados consumió un sándwich de pollo, que no cumplió con las recomendaciones de refrigeración y se conservó a temperatura ambiente por un tiempo prolongado. Las ETA representan una carga significativa de enfermedad a nivel mundial, son una entidad frecuente y un problema de salud pública creciente, causando morbimortalidad y afectando con frecuencia a grupos poblacionales laboralmente activos.⁷ *Salmonella enterica serovar Orion* ha sido poco referenciada en la literatura, a pesar de que la primera descripción data de 1945, cuando se aisló en el tracto gastrointestinal de un manipulador de alimentos asintomático, siendo en aquel momento desconocida su patogenicidad⁸.

Tabla 2. Resultados de las pruebas de laboratorio realizadas a los pacientes atendidos en el HPTU.

Variables de laboratorio (mediana y RIQ)	
Leucocitos (cel/ μ L)	8100 (6400-12250)
Neutrófilos (cel/ μ L)	6325 (4373-10626)
Linfocitos (cel/ μ L)	997 (658-1364)
Hemoglobina (gr/dL)	16 (14.0-17.2)
Plaquetas (cel/ μ L)	259000 (221500-290500)
Creatinina (mg/dL)	1.3 (1.0-1.4)
PCR (mg/dL)	17.2 (8.5-25.7)
BUN	19.2 (11.2-27.2)

RIQ: Rango intercuartílico; PCR: Proteína C reactiva; BUN: Nitrógeno ureico

La transmisión de salmonelosis se produce principalmente debido a prácticas deficientes en la manipulación de alimentos y fallos en la cadena de frío. La carne de pollo, que tiene una baja estabilidad, es frecuentemente contaminada por *Salmonella* spp. En un estudio realizado en Valledupar, Colombia, en carnes de pollo obtenidas en diferentes expendios, se encontró una positividad para dicha bacteria en el 17% de 100 muestras analizadas, la mayoría correspondientes a la subespecie enterica⁹. Basados en estos hallazgos y en los de otros autores concluimos que la fuente de la intoxicación más probable en este brote fue la carne de pollo del sándwich contaminada con la bacteria secundario a fallas en la cadena de manipulación, conservación y/o almacenamiento de los alimentos, sin embargo, no fue posible realizar estudios microbiológicos del alimento¹⁰.

La edad de las personas afectadas estuvo en relación con la población implicada en el evento, principalmente derivada de personas laboralmente activas. Destacamos la notable brevedad del período de incubación observado en los pacientes; generalmente, cuando los síntomas de ETA aparecen en las primeras 8 horas después de la ingesta de alimentos, las causas más comunes son las enterotoxinas producidas por *S. aureus* o *Bacillus cereus*, *Salmonella* tiene un periodo de incubación usualmente reportado en 24-72 horas¹. La población descrita presentó un tiempo de incubación promedio de tan solo 4 horas, y algunos incluso experimentaron síntomas dentro de la primera hora después de la ingesta. Este fenómeno probablemente se deba a un alto inóculo bacteriano en los alimentos ingeridos, lo que se refleja también en la tasa de ataque extremadamente alta, del 100%¹⁰.

En Nariño, Colombia, en el año 2003 se describió un brote de ETA en un evento con 100 asistentes, el cual tuvo una tasa de ataque del 60%, con presencia de dolor abdominal agudo y diarrea 18 a 24 horas después de ingerido el alimento dentro de los cuales estaba el pollo. En las muestras de alimentos se identificó *Salmonella senftenberg* y *S. tiphymurium*, y en las de los humanos *S. tiphymurium*¹¹. Estos datos contrastan con la tasa de ataque en nuestro estudio (100%) y el rápido inicio de los síntomas (mediana de 4.3 horas), lo cual puede estar relacionado, como ya se mencionó, con el tamaño del inóculo, aunque también debe considerarse la especie y la serovariedad de la bacteria aislada.

Los datos de resistencia microbiana son alarmantes. En una revisión sistemática realizada por Quesada A et al., sobre la resistencia a antimicrobianos de *Salmonella* spp. aislada de alimentos, que incluyó 25 estudios, tres de ellos de Colombia, se encontró resistencia a ciprofloxacina en 8 de 20 estudios, a trimetoprim sulfametoxazol en 14 de 19, a ceftriaxona en 4 de 8, y a cefotaxima en 1 de 8¹². Estos hallazgos reflejan el aumento de la resistencia de *Salmonella* spp. a los antibióticos que han sido de elección para su tratamiento, lo cual también se encontró en nuestro estudio, en el cual observamos una resistencia del 100% a ceftriaxona y del 12.5% a ciprofloxacina; sin embargo, encontramos una sensibilidad del 100% a trimetoprim sulfametoxazol.

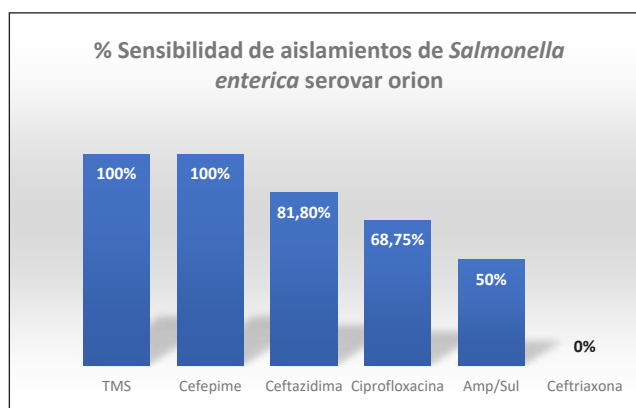


Figura 2. Porcentaje de sensibilidad de los 16 aislamientos de *Salmonella* spp. en coprocultivos positivos

Monte et al. realizaron un estudio de secuenciación y genotipificación en Brasil, donde se incluyeron 22 aislamientos de *Salmonella enterica* a partir de alimentos, las cuales fueron clasificadas en 10 serovares poco frecuentes, incluidos 2 casos del serovar Orion. Se encontró una mayor frecuencia de resistencia a fluoroquinolonas (4 casos), tetraciclina (3 casos), sulfonamidas (3 casos), betalactámicos (1 caso) y aminoglucósidos (1 caso); sin embargo, los aislamientos del serovar Orion fueron altamente sensibles a los antibióticos evaluados, a diferencia de lo hallado en nuestro estudio, lo cual podría explicarse por el hecho de que el estudio en mención fue realizado entre 2014 y 2016¹³.

Las cepas, aunque pertenecen al mismo serovar, no eran fenotípicamente iguales, se observaron diferencias principalmente en la susceptibilidad frente a las quinolonas y a ampicilina/sulbactam. Estas diferencias, aunque no se hicieron estudios moleculares de genes de resistencia, podrían explicarse porque algunos plásmidos que transportan las enzimas BLEE (betalactamasas de espectro extendido) no siempre portan genes de resistencia a quinolonas, pueden albergar más de una betalactamasa y el nivel de expresión de las BLEE no es homogéneo, como lo describieron Nian Dong et al. en un estudio de caracterización fenotípica y molecular de resistencia de *Salmonella enterica* en China¹⁴.

La alta frecuencia de diarrea causada por la intoxicación por esta bacteria puede conducir a cuadros graves de deshidratación y desequilibrio electrolítico, los cuales pueden requerir manejo hospitalario e incluso llevar a la muerte, como se

Tabla 3. Factores asociados a mayor estancia hospitalaria.

Variable independiente	Promedio días estancia	Valor de p
Con linfopenia	3.0 (DS:2.3)	
Sin linfopenia	2.3 (DS:1.7)	0.342
Con diarrea de alto gasto	2.7 (DS:2.2)	
Sin diarrea de alto gasto	1.9 (DS:1.7)	0.262
Con lesión renal aguda	3.2 (DS:2.1)	
Sin lesión renal aguda	1.4 (DS: 1.7)	0.007

evidenció en este reporte. Si bien no se conocen en detalle las condiciones de base del paciente fallecido, la familia no reportó ningún antecedente de importancia por lo que la muerte podría ser atribuible a la intoxicación.

La principal limitante de este estudio es su carácter retrospectivo, lo cual no permitió incluir a algunos pacientes hospitalizados en otras instituciones. Adicionalmente, no se pudo realizar el estudio microbiológico de los alimentos consumidos para tener absoluta certeza del alimento fuente. Tampoco se estudió la manipuladora de los alimentos para determinar el estado de portador, lo que no permite definir si la fuente fue ella o el pollo contaminado.

Concluimos entonces que *Salmonella enterica* se mantiene como una causa importante de ETA, con tasas de ataque hasta del 100%, gran compromiso del estado general de los pacientes, principalmente derivado de los síntomas gastrointestinales, con cuadros de deshidratación grave y con altos niveles de resistencia a antibióticos usuales. También es importante resaltar el papel de los serovares, usualmente poco descritos en la literatura, como el caso de Orion, el cual para nuestro conocimiento es el primer brote por este serovar publicado en Colombia.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. No aplica

Protección de población vulnerable. No aplica

Confidencialidad. Esta investigación se considera sin riesgo según la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia

Privacidad. Se declara que los investigadores protegieron y velaron por la privacidad de la información de las pacientes incluidas en el estudio, manteniendo el anonimato y estricta reserva de los datos de la base de datos

Financiación. No aplica

Conflictos de interés. Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Agradecimientos. No aplica

Contribución de los autores. JSP-A, LMET, SA, AY, RA, y FO participaron en la recolección de los datos. SSO fue responsable del análisis estadístico. JSP-A, LMET, SA, y SP diseñaron el protocolo del estudio y desarrollaron la base de datos. Todos los autores contribuyeron, leyeron y aprobaron la versión del manuscrito enviado.

Referencias

1. Pigott DC. Foodborne Illness. *Emerg Med Clin North Am.* 2008;26(2):475–97.
2. Martínez E, Varela M, Cevallos C, Torres A, Ordóñez P. Protocolo de vigilancia de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos. *Minist Cienc e Innovación* [Internet]. 2022;16(2):241–8. Available from: <http://revista.isciii.es/index.php/bes/article/view/545/570>
3. Havelaar AH, Kirk MD, Torgerson PR, Gibb HJ, Hald T, Lake RJ, et al. World Health Organization Global Estimates and Regional Comparisons of the Burden of Foodborne Disease in 2010. *PLoS Med.* 2015;12(12):1–23.
4. Margareth H. New Era of Smarter Food Safety: FDA's Foodborne Outbreak Response Improvement Plan. *US FOOD DRUG Adm.* :1–10.
5. Martínez E, Varela M, Cevallos C, Torres A, Ordóñez P. rotes de enfermedades transmitidas por alimentos, Colombia, 2023. *Semana Epidemiológica 14 al 20 de enero.* *Minist Cienc e Innovación* [Internet]. 2024;03(2):241–8. Available from: <http://revista.isciii.es/index.php/bes/article/view/545/570>
6. Kipper D, Mascitti AK, De Carli S, Carneiro AM, Streck AF, Fonseca ASK, et al. Emergence, Dissemination and Antimicrobial Resistance of the Main Poultry-Associated Salmonella Serovars in Brazil. *Vet Sci.* 2022;9(8).
7. Sher AA, Mustafa BE, Grady SC, Gardiner JC, Saeed AM. Outbreaks of foodborne Salmonella enteritidis in the United States between 1990 and 2015: An analysis of epidemiological and spatial-temporal trends. *Int J Infect Dis* [Internet]. 2021;105:54–61. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.02.022>
8. Barnes LA, Cherry WB, Myers WA. A New Salmonella Type Isolated from Man. *J Bacteriol* [Internet]. 1945 Nov;50(5):577–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16561030>
9. Araujo A, Fragozzo P, Pineda A, Mejía F PA. Detección de Salmonella spp. en carne de pollo de expendios en la Ciudad de Valledupar. *Rev del Col Médicos Vet del Estado L.* 2018;16.
10. Crump JA, Sjölund-Karlsson M, Gordon MA, Parry CM. Epidemiology, clinical presentation, laboratory diagnosis, antimicrobial resistance, and antimicrobial management of invasive Salmonella infections. *Clin Microbiol Rev.* 2015;28(4):901–37.
11. Pérez Rubiano, C. C., Cardozo Torres SM. Reportes de brotes y aislamientos de salmonella sp. en Colombia. *Cult Científica* [Internet]. 2014;12(1):74–83. Available from: https://revista.jdc.edu.co/index.php/Cult_cient/article/view/155%0A
12. Quesada A, Reginatto GA, Español AR, Colantonio LD, Burrone MS. Antimicrobial resistance of Salmonella spp isolated animal food for human consumption. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2016;33(1):32–44.
13. Monte DFM, Nethery MA, Barrangou R, Landgraf M, Fedorka-Cray PJ. Whole-genome sequencing analysis and CRISPR genotyping of rare antibiotic-resistant Salmonella enterica serovars isolated from food and related sources. *Food Microbiol* [Internet]. 2021;93(July 2020):103601. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.fm.2020.103601>
14. Dong N, Li Y, Zhao J, Ma H, Wang J, Liang B, et al. The phenotypic and molecular characteristics of antimicrobial resistance of Salmonella enterica subsp. enterica serovar Typhimurium in Henan Province, China. *BMC Infect Dis.* 2020;20(1):1–11.