

Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología

Manifestaciones del sistema osteomioarticular en pacientes con toxiinfección alimentaria por *Salmonella D* **Clinical osteomyoarticular manifestations in patients with *Salmonella D* food poisoning**

Dr. Rubén Fernández Ermus,¹ Dr. Joaquín Roberto Hing León² y Dra. Glenda Pérez Sánchez²

Resumen

La *Salmonella* ha sido el principal agente causal de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos en el municipio de Santiago de Cuba, donde en el bienio 2007-2008 se aisló la especie de ese germen clasificada como D en 49 pacientes (32,2 %) con toxiinfección alimentaria por huevo, quienes presentaron manifestaciones clínicas osteomioarticulares no descritas antes, tales como artralgia y mialgia. Los datos extraídos de las encuestas epidemiológicas y validados con la prueba de Ji al cuadrado, revelaron que 69,4 % de las personas afectadas requirieron ingreso hospitalario (28,6 % de ellas en la unidad de cuidados intensivos), que 91,8 % llegaron a los diferentes centros asistenciales con algún grado de deshidratación y que, una vez hospitalizadas, 73,5 % no necesitaron antibioticoterapia.

Descriptores: INTOXICACIÓN ALIMENTARIA POR *SALMONELLA*; ARTRALGIA; DESHIDRATACIÓN; HOSPITALIZACIÓN; CUIDADOS INTENSIVOS

Límite: HUMANO

Abstract

Salmonella has been the main causative agent of disease outbreaks transmitted by foods in Santiago de Cuba municipality, where in 2007-2008 the species classified as D was isolated in 49 patients (32,2%) with egg food poisoning, who had clinical osteomyoarticular manifestations not previously described, such as arthralgia and myalgia. Data obtained from epidemiological surveys and validated by the chi-square test revealed that 69,4% of affected individuals required hospital admission (28,6% of them at the intensive care unit); 91,8% went to the different care centers with some level of dehydration, and once they were hospitalized 73,5% did not require antibiotic therapy.

Subject headings: *SALMONELLA* FOOD POISONING; ARTHRALGIA; DEHYDRATION; HOSPITALIZATION; INTENSIVE CARE

Limit: HUMAN

Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) constituyen un síndrome originado por la ingestión de alimentos o agua que contengan agentes patógenos, en cantidades tales que comprometan la salud de un individuo o grupos de población. Su presentación, tanto a escala nacional como mundial, crea un grave problema de salud que afecta a un sinnúmero de personas y provoca cada año la muerte de más de 2 millones de niños, a pesar del tratamiento, fundamentalmente con sales de rehidratación oral. Actualmente existen más de 250 gérmenes causantes de enfermedades transmitidas por los alimentos, con excepción de las alergias por hipersensibilidad a ciertas comidas, que no se consideran ETA. La Organización Mundial de la Salud

ha planteado que 70 % de los casos de diarreas se deben a la ingestión de agua o alimentos contaminados y que solo 30 % tienen causas orgánicas o alérgicas, entre otras.

Según los informes oficiales de la Unión Europea, la prevalencia de salmonelosis en gallinas y huevos es elevada. Los países con mayor incidencia son: República Checa (62,5 %), Polonia (55,9 %) y España (51,6 %), seguidas por Portugal (47,7 %), Hungría (33,7 %), Bélgica (26,2 %), Alemania (24,3 %) y Grecia (22,4 %). Generalmente, estos productos son importados de países del este y tienen cifras de contaminación superiores a 50 %, lo cual da una idea del grado de afección en el mercado europeo.²

Si como parece, las cifras de contagio por *Salmonella* son mucho más elevadas de lo que se creía hasta ahora, de nada sirve ocultarlo a los consumidores, sino todo lo contrario, pues así estos adoptan medidas de prevención y protección, algo especialmente importante, ya que la contaminación existente en las granjas se multiplica después en el mercado, sobre todo en el minorista. Los datos publicados por el Observatorio de la Seguridad Alimentaria indican que una contaminación cercana a 5 % en su origen, implica algo más de 30 % en la carne y casi 100 % cuando llega a los consumidores si no se adoptan las adecuadas providencias.³⁻⁵

La salmonelosis es una enfermedad que se caracteriza por síntomas agudos como náuseas, vómitos, dolores abdominales, diarreas, fiebre y dolor de cabeza, los cuales desaparecen y dejan consecuencias crónicas que pueden aparecer en 3-4 semanas después. Una de las secuelas es la artritis, que ocasionalmente puede presentar complicaciones que afectan al corazón, los riñones, los pulmones o las membranas del cerebro. Las muertes son raras en estos casos.

En Cuba, los brotes por *Salmonella* son de origen biológico en 30 - 40 % de los casos. En la provincia de Santiago de Cuba, este germen se aísla en alrededor de 20 % de los coprocultivos realizados en los laboratorios de microbiología.

Varios integrantes de esta casuística experimentaron, además de los síntomas antes descritos, manifestaciones del sistema osteomioarticular (SOMA) luego de consumir diversos platos elaborados con huevos contaminados, servidos fundamentalmente en actividades festivas.

Métodos

Se realizó un estudio retrospectivo durante el bienio 2007-2008 de los pacientes afectados por *Salmonella* no tifoídica en el municipio de Santiago de Cuba. El universo quedó constituido por 152 personas contagiadas con *Salmonella D*, de las cuales 49 presentaron manifestaciones del sistema osteomioarticular.

Los datos analizados se obtuvieron de las encuestas epidemiológicas efectuadas en los controles de foco y consistieron en las siguientes variables: edad (se delimitaron los menores y mayores de 15 años), tipo de diarrea, aislamiento de *Salmonella D*, deshidratación, ingreso hospitalario y tratamiento antimicrobiano.

Se utilizó el porcentaje como medida de resumen y se aplicó la prueba de Ji al cuadrado para la validación estadística.

Resultados

De los 152 pacientes estudiados, 94 eran menores de 15 años (61,8 %). La mediana del período de incubación fue de 11-12 horas (intervalo de 5-21 horas) (**figura 1**). Los principales síntomas fueron, en orden de frecuencia: diarreas abundantes, dolores abdominales, fiebre alta y manifestaciones del SOMA; y menor número: náuseas, vómitos, deshidratación y dolor de cabeza (**tabla**).

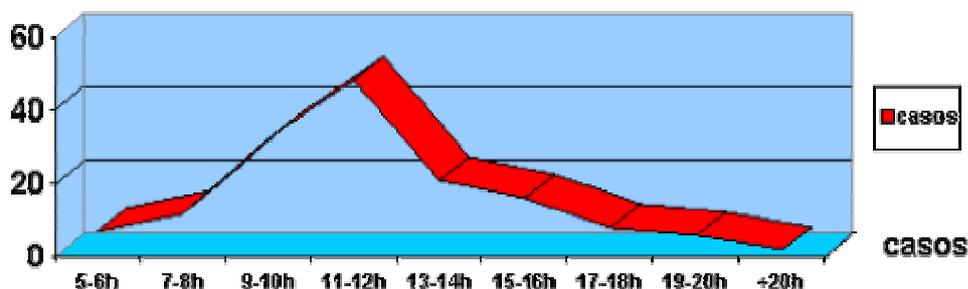


Figura 1. Curva epidémica. Brotes seleccionados (2007- 2008)

Tabla. Pacientes según Síntomas predominantes

Síntomas	No.	%
Diarreas abundantes	148	97,4
Dolor abdominal	126	82,9
Fiebre alta	67	44,1
Manifestaciones del SOMA	49	32,2
Náuseas	40	26,3
Vómitos	38	25,0
Deshidratación	38	25,0
Dolor de cabeza	12	7,9

De los alimentos que componían los menús, solo la ingestión de huevos en diversas formas de preparación estuvo asociada con un riesgo relativo superior a 4 (RR: 4,0; P = 0,004). En relación con los demás alimentos consumidos antes de los diferentes brotes, el riesgo relativo osciló entre 0,5 y 1,6, lo cual no mostró significación estadística. De las personas que comieron estos alimentos, 152 enfermaron (tasa de ataque: 82,2 %) y en 11 de quienes no los consumieron, dicha tasa fue de 5,9 %. Las colonias de *Salmonella D* reproducidas en los cultivos de heces y restos de alimentos, fueron posteriormente enviadas al Instituto Nacional de Higiene de los Alimentos (INHA) y al Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK) para la identificación del serotipo de *Salmonella*. Los cultivos de las muestras de heces pertenecientes a las personas que manipularon las comidas, resultaron negativos, además de que ninguna de ellas presentó manifestaciones de la enfermedad antes de la confección de los alimentos.

La **figura 2** muestra los pasos seguidos en la preparación de los alimentos portadores del microorganismo causante de la enfermedad. Estos fueron confeccionados con huevos, sal, ajo, espaguetis, jamón, pollo, salchichas y aceite. Se detectaron como riesgos: inadecuado entorno higiénico-sanitario, tiempo entre la elaboración y el consumo, altas temperaturas ambientales que influyen en la descomposición de las comidas, malas condiciones de transportación y pobre percepción del personal manipulador acerca de los perjuicios para la salud. Los huevos utilizados representaron una fuente potencial de contaminación en todos los casos. Las comidas, después de elaboradas y hasta su consumo, se mantuvieron todo el tiempo a temperatura de alto riesgo epidemiológico, lo cual favoreció el crecimiento microbiano hasta niveles insospechados.

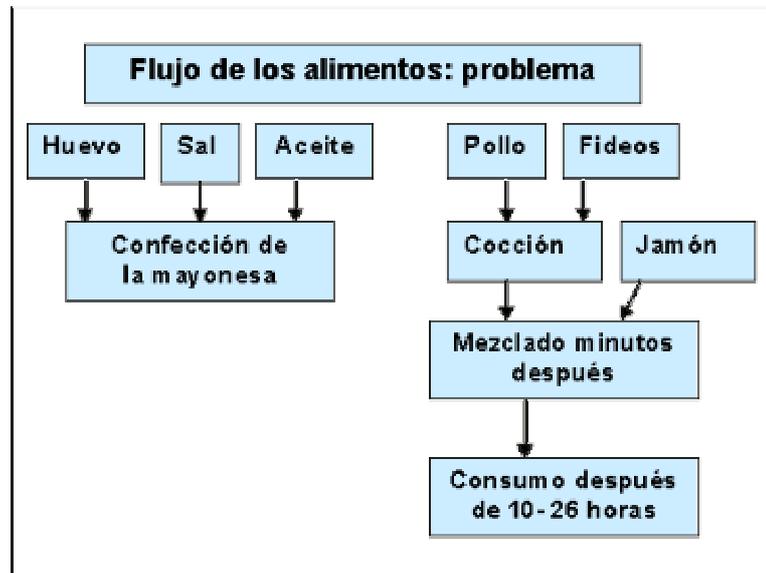


Figura 2. Esquema de la preparación de los alimentos

El análisis de la distribución y organización de los alimentos reveló que no se cumplieron las condiciones mínimas indispensables para su elaboración y que la separación entre alimentos crudos y cocinados fue incorrecta, lo cual propició contaminaciones cruzadas; además de ello, los sistemas de refrigeración eran insuficientes y los centros de trabajo involucrados en estos hechos no contaban con planes de limpieza o desinfección.

Discusión

En estos brotes, la infección se estableció por asociación epidemiológica y los estudios de especímenes y restos de alimentos.

La presentación y persistencia de las manifestaciones del SOMA, aun después de que desaparecieran otros síntomas que caracterizaban el cuadro clínico de los pacientes, principalmente de los afectados por *Salmonella D*, indicaron que se debía efectuar un análisis minucioso de este problema y algunas búsquedas, además de alertar a los funcionarios del nivel central sobre la presencia de un cuadro clínico inusual. En Ciudad de La Habana se encontró un brote con manifestaciones clínicas similares a las halladas en el territorio santiaguero (información inédita), por lo cual se supone que haya surgido algún serotipo de *Salmonella* que estuvo originando estos síntomas o que la *Salmonella enteritidis* comenzaba a mutar. Estas suposiciones se basaron en los antecedentes patológicos de las personas afectadas, que descartaron cualquier enfermedad concomitante, y en la reiteración de este conjunto sintomático.

Los alimentos expuestos a temperatura de riesgo en días calurosos probablemente favorecieron el desarrollo de la *Salmonella*. La refrigeración de dichas comidas pudo reducir el nivel de contaminación y la tasa de ataque; por consiguiente, la reproducción de esta bacteria pudo prevenirse o, cuando menos, evitarse las manifestaciones negativas en las personas expuestas.

Las salmonelas son las bacterias que más comúnmente se aíslan en los brotes declarados al Ministerio de Salud Pública y el serotipo más frecuente en territorio santiaguero es la *Salmonella enteritidis*. Este hallazgo se corresponde con un estudio realizado por el Ministerio de Sanidad de Italia,⁶ donde también afirma que los huevos constituyen el alimento más reiterado en la contaminación. Generalmente suelen contaminar las comidas en las que no median procesos de cocción o acidificación eficaces, como la mayonesa y otras confeccionadas con huevos crudos o semicrudos; a esto se unen otros factores que propician el crecimiento microbiano y han sido los más encontrados en esta observación, lo cual coincide con lo comunicado por Greco *et al.*⁷

De hecho, la principal medida propuesta por la Unión Europea es controlar las fuentes de *Salmonella* en las aves de corral,⁸ si bien consideraron un conjunto de estrategias posteriores a la comercialización de los productos avícolas, tales como: conservar los huevos en refrigeración y, de no ser posible, utilizar unidades frescas; lavar las cáscaras; cocinar los alimentos a una temperatura adecuada durante un período lo suficientemente prolongado como para eliminar los microorganismos; si las comidas se confeccionan con huevos crudos, usar sustancias ácidas para disminuir el pH y así evitar que haya crecimiento microbiano; evitar la contaminación cruzada y mantener los alimentos a temperatura segura después de su elaboración. Es importante tener en cuenta que esta bacteria llega al huevo por 2 vías diferentes: la transovárica (vertical) y la cloacal (horizontal).

Las manifestaciones dadas por artralgias y mialgias se observaron con mayor frecuencia en adultos jóvenes y persistieron aún después de desaparecidos los síntomas restantes.

Se impone desarrollar estudios que permitan identificar el serotipo de *Salmonella* asociado a estas manifestaciones clínicas; efectuar intervenciones en todo el país, donde se expongan los signos y síntomas producidos por este agente y otros cuadros clínicos similares, además de analizar los resultados juntamente con los equipos de salud de otras provincias, responsables de la vigilancia de las enfermedades transmitidas por alimentos.

Referencias bibliográficas

1. Bryan FL. Hazard analysis critical control point evaluations. Geneva: WHO 1992; 21:13-5.
2. La mia cucina. Novara: Instituto Geografico De Agostini, 1977; 4:71.
3. Ministero della Sanità. Dipartimento della Prevenzione. Focolai epidemici di infezioni, tossinfezioni, infestazioni di origine alimentare. Boll Epidemiol 1997; 11 (5): 303-5.
4. Rodríguez Jerez JJ. Contaminación por *Salmonella*. <<http://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/ciencia-y-tecnologia/2006/06/28/24088.php>> [consulta: 23 marzo 2008].
5. Minimizing the risk of salmonellosis from eggs. Eurosurveillance 1997; 2: 86-8.
6. Galán Alejo LC, Fuster Valls N, Marín de Mateo M, Rodríguez Jerez JJ. Comparación entre técnicas tradicionales y rápidas en la evaluación de la contaminación de superficies y en la detección de *Salmonella*. Alimentación, equipos y tecnología. Rev Med Herd 2002; 13(2): 44-48.
7. Greco D, Scuderi G, Fantasia M, Toti L, Orefice L. Linee guide per le indagini su epidemie di salmonellosi di origine alimentare. Rapporti ISTISAN 1993; 30 (2):17-38.
8. Organización Mundial de la Salud. Ambientes saludables y prevención de enfermedades. Hacia una estimación de la carga de morbilidad atribuible al medio ambiente. 2006. <http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/previdisexecsumsp.pdf> [consulta: 23 marzo 2008].

Dr. Rubén Fernández Ermus. Calle 3ra No. 54, entre Serafín Sánchez y Sanguilí, reparto Flores, Santiago de Cuba
Dirección electrónica: episida@medired.scu.sld.cu

¹ **Especialista de I Grado en Medicina General Integral y en Higiene y Epidemiología. Instructor Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología, Santiago de Cuba, Cuba**

² **Especialista de I Grado en Higiene y Epidemiología. Instructor Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología, Santiago de Cuba, Cuba**

Recibido: 5 de diciembre del 2008

Aprobado: 15 de enero del 2009

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Fernández Ermus R, Hing León JR, Pérez Sánchez G. Manifestaciones del sistema osteomioarticular en pacientes con toxiinfección alimentaria por *Salmonella D* [artículo en línea]. MEDISAN 2009;13(3). <http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_3_09/san02309.htm> [consulta: fecha de acceso].