

Cirugía Plástica  
Ibero-Latinoamericana

Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana

ISSN: 0376-7892

ciplaslatin@gmail.com

Sociedad Española de Cirugía Plástica,  
Reparadora y Estética  
España

P., Baeta,; J., Fernández Palacios,; T., Marrero,; O., Suárez,  
Mionecrosis masiva por salmonellaenteritidis en paciente inmunodeprimido  
Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana, vol. 33, núm. 2, abril-junio, 2007, pp. 133-136  
Sociedad Española de Cirugía Plástica, Reparadora y Estética  
Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=365537828009>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Mionecrosis masiva por salmonella enteritidis en paciente inmunodeprimido

## Massive salmonella enteritidis myonecrosis in immunodeficient patient



Baeta, P.

Baeta, P.\*, Fernández Palacios, J.\*\*, Marrero, T.\*\*\*, Suárez, O.\*\*\*

### Resumen

Salmonella enteritidis es un microorganismo que raramente afecta al componente muscular. Recogemos el caso de un paciente varón con Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), que tras un episodio de gastroenteritis aguda debida a Salmonella enteritidis presenta, varios meses después, una necrosis muscular masiva en los miembros inferiores, que le llevó al shock séptico y posteriormente a la muerte.

### Abstract

Salmonella enteritidis is a microorganism which rarely affects muscles. We report a case of a male patient with AIDS, who suffered an episode of acute gastroenteritis due to Salmonella enteritidis, months ago. After this incident, the patient presented massive muscular necrosis in the lower limbs which led to septic shock and subsequent death.

**Palabras clave** Salmonella enteritidis. Mionecrosis.  
Fascia.

**Código numérico** 16

**Key words** Salmonella enteritidis. Muscular necrosis. Fascia.

**Numerical Code** 16

\* Médico Adjunto del Servicio de Cirugía Plástica  
\*\* Jefe de Sección del Servicio de Cirugía Plástica  
\*\*\* Médicos Adjuntos del Servicio de Radiología  
Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas (España)

## Introducción

Las infecciones extraintestinales por *Salmonellas* son raras pero aparecen cada vez con más frecuencia, asociándose generalmente a cuadros de inmunosupresión. La miositis o mionecrosis es una entidad grave de extensión variable que afecta a extremidades y que se asocia a altos índices de amputaciones y a una alta mortalidad. Existe una destrucción muscular sin producción de pus, tratándose de un cuadro de inicio brusco.

## Caso clínico

Presentamos el caso de un varón de 40 años con antecedentes de infección por VIH en 1990, tuberculosis pulmonar en 1992, tuberculosis ganglionar en 2000 y tuberculosis diseminada en 2001. No seguía tratamiento con retrovirales ni controles periódicos de su enfermedad de base.

Fue derivado al Servicio de Medicina Interna por malestar general de meses de evolución con febrícula vespertina, tos, disnea para grandes esfuerzos, diarreas recurrentes y molestias urinarias. En los últimos 4 meses tuvo repetidos ingresos en Urgencias por fiebre, vómitos y diarreas con deterioro del estado general; sin embargo, el paciente no finalizaba los estudios iniciados al no acudir a las revisiones. Uno de los ingresos fue motivado por fiebre, deterioro cognitivo, desorientación y caída al suelo. La exploración clínica, la Tomografía Axial Computerizada (TAC) y la punción lumbar no revelaron patología urgente. Una semana más tarde acudió de nuevo por fiebre, diarrea, vómitos y lesiones cutáneas con edema de miembros inferiores, objetivándose una insuficiencia renal aguda prerrenal que motivó su ingreso hospitalario.

El paciente estaba sumido en un mutismo con nula colaboración y por tanto la anamnesis fue difícil de realizar.

A la exploración destacaba edema en ambas extremidades inferiores con un área necrótica sobre el gastrocnemio medial de la pierna derecha que al desbridarse mostró una extensa área de necrosis muscular. En el resto de las piernas se apreciaron manchas eritemato-violáceas con alguna flictena aislada. La palpación fue dolorosa en ambos huecos poplíteos y en muslo y pierna derecha.

La analítica en el momento del ingreso señalaba Hb 11,2; HCT 33,1; VSG 61. Leucocitos, fórmula, plaquetas y pruebas de coagulación normales. Urea 104, Creatinina 5,39; K<sup>+</sup> 7,3; Ca 6,6; GOT 454; GPT 77; GGT 155; LDH 767; CPK max 51999. Se interpretó la insuficiencia renal aguda como secundaria a deshidratación y rhabdomiólisis.

El estudio de serología vírica destacaba: linfocitos

B totales = 20cel/ul ( 60-450); linfocitos T totales = 318cel/ul ( 1950- 2700), de los que linfocitos T4(CD4) = 19 (1050- 1650) y linfocitos T8(CD8) = 285 (600- 1050).

Se tomaron muestras del desbridamiento en las que crecieron colonias de *Salmonella enteritidis*. Los cultivos anaerobios, micobacterianos y para hongos tomados de la lesión cutánea fueron negativos. Igualmente fueron negativos los copro, uro y hemocultivos.

Se instauró tratamiento antibiótico con Ceftriaxona 2 gr/iv cada 12 horas a lo que se añadió Fluconazol por Muguet oral, Nicotinamida y un complejo vitamínico (Fig. 1).

Una Resonancia Magnética Nuclear (RMN) de sus extremidades inferiores reveló severa afectación de ambas piernas de forma asimétrica con importante infiltración en la pierna derecha de todos los músculos que constituyen los compartimentos posteriores, evidenciándose sustitución de las fibras musculares por bandas más o menos gruesas y nódulos siguiendo la dirección de las fibras musculares, compatibles con gas o fibrosis, con edema del tejido celular subcutáneo y líquido entre las fascias. En la pierna izquierda también se objetivó una severa afectación de sus compartimentos posteriores. En ambos muslos, en su tercio distal, existía afectación de los bíceps femoris y del semimembranoso derecho con pérdida de las estriaciones musculares y presencia de focos microhemorrágicos (Fig. 2, 3).

Ante estos hallazgos y una vez estabilizado el paciente, se procedió a las 48 horas a una exploración quirúrgica, encontrándonos necrosis cutánea, subcutánea y muscular de todo el aspecto posteromedial de la pierna derecha. Se practicó una amputación supracondílea derecha, extirpando en muslo todas las porciones musculares afectas. El cierre del muñón se realizó con escasos puntos sueltos para practicar inspecciones y lavados diarios. En la pierna izquierda existía un aumento del diámetro de la misma con signos inflamatorios y sin necrosis cutánea. Se practicó un abordaje medial, objetivándose necrosis de todos los músculos de ambos compartimentos posteriores. Se trataba de una necrosis no purulenta, sin abscesos, con decoloración muscular, esfacelos y escaso líquido serohemático. Se resecaron ambos grupos musculares preservando el paquete tibial posterior que era Doppler audible incluso con presión de la pedia. El paciente refería insensibilidad de la planta del pie remediando el cuadro clínico de un síndrome compartimental.

El estudio anatomopatológico dictaminó tejido muscular estriado con necrosis de probable origen isquémico con presencia de cambios vasculares de tipo oclusivo asociado a trombos. No se observaron gérmenes, supuración ni signo alguno de enfermedad infecciosa.

El paciente fue éxitus tras shock séptico con picos febriles de 41° a las dos semanas de la intervención.

## Discusión

La *Salmonella* puede causar artritis y osteomielitis en pacientes con inmunodepresión y patología articular concomitante como en el Lupus Sistémico o la Dermatomiositis. Sin embargo, la infección de tejidos blandos por *Salmonellas* no tifoideas solo representa el 1% de las infecciones por este germen. Como localizaciones diana se han citado lugares con anomalías anatómicas preexistentes como traumas, quemaduras, tumores o aneurismas. La piel es el tejido más frecuentemente afecto, presentándose con lesiones pustulares, bullosas o ulceradas (1).

La afectación muscular por *Salmonellas* es, dentro de la salmonelosis focal, aún más infrecuente. Se trata de un cuadro de gran repercusión con un índice de mortalidad muy elevado. Afecta a individuos añosos con patología subyacente inmunodepresora como Diabetes o infección por HIV. Como antecedente destaca en la mayoría de los casos un cuadro generalmente banal de gastroenteritis aguda que precede al inicio de la afectación muscular. Entre ambos cuadros, como término medio, pueden pasar bastantes semanas. La diseminación hematogena tardía es la responsable de la aparición del cuadro (2).

La afectación muscular por *Salmonellas* se ha descrito en forma de absceso incluyéndose entonces dentro del cuadro de las Piomiositis, con predilección por la zona lumbar y las extremidades inferiores. Son cuadros bien localizados que afectan a uno o varios músculos estriados largos y que se manifiestan por colecciones purulentas en el músculo afecto (3, 4).

La mionecrosis es, por el contrario, la afectación muscular y fascial sin colección purulenta y con afectación cutánea secundaria. *Salmonella enteritidis* es el agente patógeno responsable más frecuentemente involucrado en este tipo de afección muscular. El cuadro se manifiesta por deterioro del estado general con febrícula, disnea, postración, diarrea recurrente y signos inflamatorios en la zona muscular afecta. Existe una relación directa lógica entre el grado de extensión de la afectación muscular y el deterioro evolutivo del paciente. No siempre se recuerda el antecedente gastroenterítico y los coprocultivos son generalmente negativos. Los enzimas que reflejan la lisis muscular están muy elevados a diferencia de lo que sucede en la piomiositis.

La inspección completa del paciente es obligatoria en busca de afectación cutánea o signos inflamatorios subyacentes. La analítica muestra una sensible elevación de los enzimas musculares; la leucocitosis no siempre está presente. El diagnóstico precoz median-



Fig. 1. Área necrótica en pierna derecha.

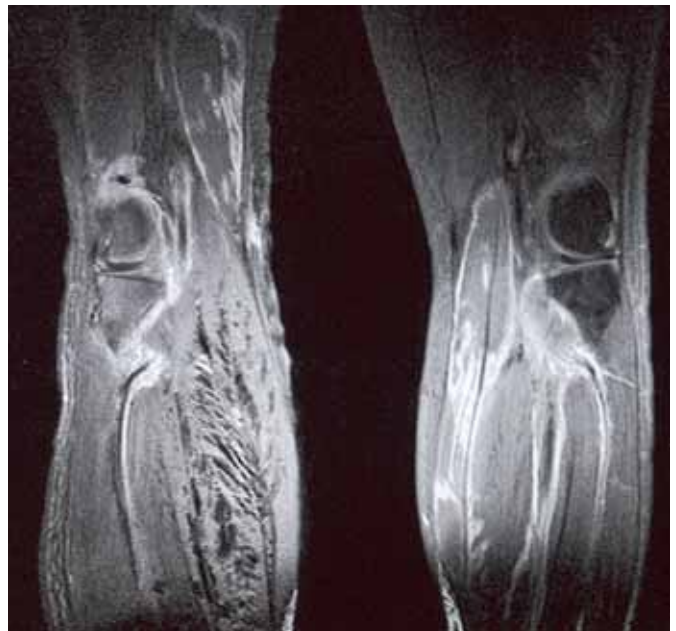


Fig. 2. Plano coronal: T1,T2 fat sat y T1 fat sat con gadolínico: Bandas hipointensas en la musculatura flexora de la pierna derecha que corresponden al gas en el contexto de necrosis tisular y captación intensa de gadolínico por las fascias de los vientres musculares afectados por la necrosis en los que hay una ausencia de realce.

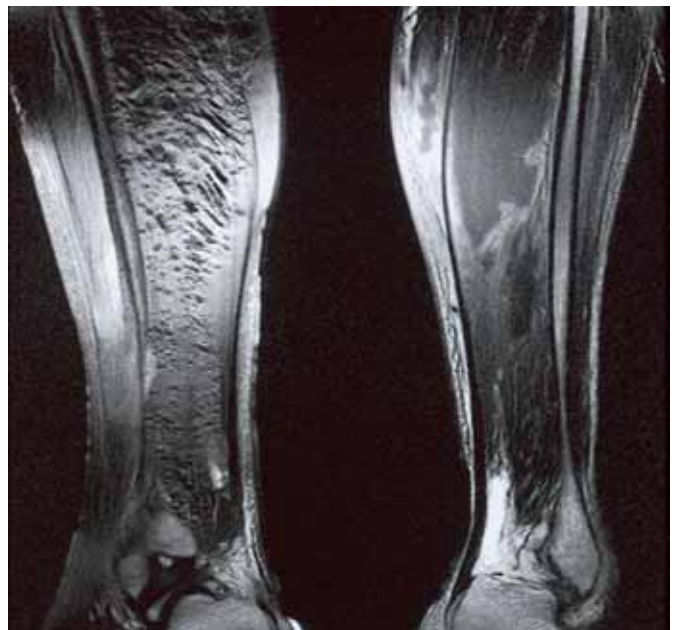


Fig. 3. Plano sagital: T1 fat sat con gadolínico: se observa la presencia de gas intramuscular con imágenes lineales hipointensas en la pierna derecha y amplia necrosis de la musculatura flexora izquierda donde se visualiza realce únicamente fascial.



te RMN permite conocer la verdadera naturaleza de la afección así como su extensión real y por tanto facilita el enfoque quirúrgico. El desbridamiento muestra gran cantidad de gas y fluido marrónáceo grisáceo con necrosis muscular. En los cultivos aparece *Salmonella enteritidis* (5).

El tratamiento incluye desbridamiento quirúrgico agresivo, una vez estabilizado el paciente, altas dosis de antibióticos intravenosos y medidas de soporte. Se trata de una cirugía mutilante y con un pronóstico pobre, debido a la agresividad del cuadro y a la inmunosupresión del paciente. En nuestro caso llama la atención lo extenso de la afectación muscular y su predilección por los grupos posteriores de ambas extremidades. Jorring et al (5) describen un cuadro de extensa mionecrosis causada por *Salmonella enteritidis* que afectaba a la pierna izquierda de un diabético. El paciente sobrevivió a la enfermedad salvando además su extremidad. Refieren que es el primer caso en la literatura en que un paciente con mionecrosis y abundante producción de gas, lo consigue. Simeón – Aznar et al recogen un caso de mionecrosis en la zona lumbar en una paciente con Lupus Eritematoso Sistemático que acabó en éxito. En el desbridamiento se apreció importante necrosis fascial y muscular. En su discusión refieren la importancia del hecho de la necrosis muscular frente a otros cuadros por *Salmonella enteritidis* en que tan solo estaba afectada la fascia.

El diagnóstico diferencial se plantea con otras infecciones bacterianas de tejidos blandos. La Miositis Streptocócica es una infección aguda, rara, a menudo fatal de un músculo o grupo muscular producida por *Streptococcus hemolíticos* del grupo A (6). Debe ser distinguida también de la *Piomiositis Streptocócica*, que es un cuadro más frecuente, de curso más benigno y que se caracteriza por la formación de abscesos intramusculares, respondiendo bien al drenaje evacuador y a los antibióticos.

La Fascitis Necrotizante Streptocócica no afecta primariamente a la piel ni al tejido celular subcutáneo. Es un cuadro de inicio similar con afectación general, en pacientes con factores predisponentes como obesidad, diabetes, mala higiene, insuficiencia vascular, insuficiencia renal, etc. Los pacientes VIH no parecen particularmente propensos a la fascitis. Los gérmenes causantes son múltiples siendo el *Streptococo* grupo A el responsable del 75% de los casos. Existe leucocitosis marcada. La afectación muscular, cuando aparece, es secundaria a la afectación fascial. La involucreción cutánea secundaria es mucho mayor que en la mionecrosis por *Salmonella*.

Los pacientes VIH en estadios avanzados de la enfermedad presentan con frecuencia infecciones por *Stafilococcus aureus* que ocasionan alteraciones mus-

culoesqueléticas inflamatorias como artritis séptica, osteomielitis y *piomiositis*, tratándose de cuadros bien localizados. El factor de riesgo más importante es el grado de inmunosupresión (7).

## Conclusiones

La Mionecrosis por *Salmonella enteritidis*, es un cuadro poco frecuente. Debemos sospecharla ante un paciente inmunodeprimido, con deterioro del estado general, que refiere un antecedente de gastroenteritis aguda varias semanas antes y que presenta lesiones cutáneas fundamentalmente en extremidades inferiores.

Produce una importante destrucción muscular sin formación de pus, con cultivos positivos para *Salmonella enteritidis*. Se asocia a una alta tasa de mortalidad, por lo que es importante el diagnóstico precoz del cuadro y una actitud quirúrgica urgente y agresiva.

## Agradecimientos

A Ramón Saavedra, del Departamento de Ilustración de nuestro hospital, por las fotos presentadas aquí, así como a David Shea, traductor de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, por la revisión gramática y la preparación editorial del texto.

## Dirección del autor

Dra. Pilar Baeta Bayon  
Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín  
Barranco de la Ballena S/N  
35010 Las Palmas de Gran Canaria. España.  
e-mail: pbaebay@yahoo.es

## Bibliografía

1. Simeón Aznar CP, Cuenca Luque R, Solans Laque R, Fernández Cortijo J, Bosch Gil JA, Vilardell Tarres M.: "Fulminant soft tissue infection by salmonella enteritidis in SLE". *Journal of Rheumatology* 1990; 17:11; 1570 .
2. Collazos J, Mayo J, Martínez M, Blanco MS. "Muscle infections caused by salmonella species: Case report and review". *Clin Infect Diseases* 1999; 29: 673
3. Medina F, Fuentes M, Jara LJ, Barile L, Miranda JM, Fraga A. "Salmonella pyomyositis in patient with the human immunodeficiency virus". *Br J Rheumatol* 1995; 34: 568 .
4. Rodríguez Ramírez J, Peña Quintana P, Gómez Díaz J, Betancor León P. "Miositis no tropical por salmonella". *An Med Interna* 1990; 7 : 379
5. Jorring S., Kolmos H.J., Klareskov B. "Myonecrosis in the leg caused by salmonella enteritidis". *Scan J Infect Dis* 1994; 26: 619.
6. Dalal M, Sterne G , Murray DS. "Streptococcal myositis: a lesion". *Br J Plast Surg* 2002: 682 .
7. Belzunegui J, Rodríguez Arrondo F, González C et al. "Musculoskeletal infections in intravenous drug addicts: Report of 34 cases with analysis of microbiological aspects and pathogenic mechanisms. *Clinical and Experimental Rheumatology*" 2000; 18: 383.