

## CASOS CLÍNICOS

## Peritonitis por *Streptococcus pluranimalium*, un patógeno poco habitual [Peritonitis caused by *Streptococcus pluranimalium*: an unusual pathogen]

Dr. Borja Elgoibar Álvarez,<sup>1</sup> Dra. Katherina I. Miranda G.,<sup>2</sup> Dr. Florencio McCarthy W.,<sup>3</sup> Dr. Raúl Esquivel S.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Médico residente de Pediatría, Hospital Universitario Cruces, Bilbao, España. <sup>2</sup>Médico residente de Infectología Pediátrica, Hospital del Niño Dr. José Renán Esquivel, Ciudad de Panamá, Panamá, <sup>3</sup>Jefe de Servicio de Nefrología Pediátrica, Hospital del Niño Dr. José Renán Esquivel, Ciudad de Panamá, Panamá, <sup>4</sup>Pediatra Infectólogo, Hospital del Niño Dr. José Renán Esquivel, Ciudad de Panamá, Panamá.

Correspondencia: Dr. Borja Elgoibar Álvarez. Correo electrónico: elgoibi@hotmail.com,

**Recibido:** 2 de marzo, 2020

**Aceptado:** 20 de marzo, 2020

**Publicado:** 15 de octubre, 2020

**Cita:** Torres Salinas C (2020), Síndrome de Goldenhar: Manifestaciones clínicas y revisión de literatura. DOI: [10.37980/im.journal.rspp2019.1592](https://doi.org/10.37980/im.journal.rspp2019.1592)

**Palabras clave:** Streptococcus pluranimalium, peritonitis, diálisis.

**Keywords:** Streptococcus pluranimalium, peritonitis, dialysis.

**Reproducción:** Artículo de acceso libre para uso personal e individual. Sujeto a derechos de reproducción para otros usos.

**Conflictos de interés:** Los autores declaran no tener conflictos de interés.

**Financiamiento:** Los autores no declaran fuentes externas de financiamiento asociados a este trabajo.

### Resumen

*Streptococcus pluranimalium* es una bacteria descrita como causante de infección en animales y su aislamiento es poco habitual en humanos. No se han descrito casos de peritonitis por esta bacteria, tampoco se han descrito infecciones por la misma en Panamá.

Presentamos el caso de un masculino de 8 años con enfermedad renal crónica, en tratamiento con diálisis peritoneal, que ingresó por una descompensación de su balance hídrico. En líquido peritoneal presentó hallazgos compatibles con peritonitis y crecimiento de *S. pluranimalium* en los cultivos del mismo. El cuadro clínico se resolvió con 2 semanas de tratamiento con cefotaxima+ cefalotina inicialmente intravenosa y después peritoneal.

El avance de las técnicas de identificación de bacterias permite describir nuevas especies como causantes de infección. Al haber pocos casos reportados es difícil establecer guías sobre la sensibilidad antibiótica. El *S. pluranimalium* es habitualmente sensible a aminoglicosidos, vancomicina y cefalosporinas.

### Abstract

*Streptococcus pluranimalium* is a bacteria described as a cause of infection in animals, and its isolation is unusual in humans. There have been no reported cases of peritonitis in humans by this bacteria and in fact no reported infections by this bacteria in Panama.

We present the case of an 8 year old male with chronic renal disease, on treatment with peritoneal dialysis admitted to the hospital due to fluid imbalance. Peritoneal fluid analysis was compatible with peritonitis, and cultures grew *S. pluranimalium*. Clinical manifestations resolved after two weeks of treatment with cefotaxime and cefalotin.

Advances in bacterial identification techniques have enabled the reporting of new species as causes of infection. Since there are few reported cases, it is difficult to establish guidelines for antibiotic treatment. The *S. pluranimalium* is usually sensitive to vancomycin, aminoglycosides and cephalosporins.

### Introducción

Las peritonitis asociadas a diálisis peritoneal son infecciones producidas mayoritariamente por microorganismos gram positivos (60%) siendo los estafilococos el agente causal más frecuente,<sup>1</sup> seguidos de los estreptococos. Los microorganismos gram negativos suponen entre el 20 y el 35% de estas infecciones,<sup>2</sup> mientras que los hongos tienen una importancia menor.

El *Streptococcus pluranimalium*, un coco gram positivo en cadena, es un patógeno tradicionalmente asociado a infecciones en animales,<sup>3</sup> del que se han reportado recientemente casos en humanos. Los casos reportados son mayoritariamente infecciones del sistema nervioso central<sup>4</sup> y endocarditis infecciosa.<sup>5</sup> Se han publicado casos en pacientes de todas las edades incluyendo niños.<sup>6</sup>

**Tabla 1:** Hemograma y Bioquímica del paciente

	Hg (g/dl)	PTL (cel/ul)	Leu (cel/ul)	Neu (cel/ul)	Na+ (mEQ/l)	K+ (mEQ/l)	BUN (mg/dl)
Día 1	9,6	280000	4900	1700	131	3,7	79
Día 6	10,1	463000	7500	2900	133	3,3	35

Hg: Hemoglobina, PTL: Plaquetas, Leu:Leucocitos, Neu:Neutrófilos, Na+:Sodio, K+:Potasio, BUN:Nitrógeno

**Tabla 2:** Celularidad del Líquido Peritoneal

	Líquido peritoneal		
	1er día	5º día	14º día
Leucocitos/ul	818	288	20
Neutrófilos %	80	65	90

No tenemos conocimiento de que se hayan publicado casos de infecciones asociadas a diálisis peritoneal por este germen.

No se han reportado infecciones por este germen en Panamá hasta este momento

### Caso Clínico

Presentamos el caso de un paciente, de sexo masculino y 8 años de edad. Este paciente presentaba como antecedentes patológicos un déficit de glucosa -6- fosfato deshidrogenasa y una enfermedad renal crónica secundaria a una nefrectomía de un riñón en herradura y una hidronefrosis. Debido a esto, se encuentra desde hace 1 año en terapia de soporte renal con diálisis peritoneal.

El paciente consultó por edema progresivo y aumento de peso de más 5 kg de peso, además presentó fiebre hasta 39°C. Se ingresó al paciente para manejo de la sobrecarga hídrica, y, ante la presencia de fiebre se toma muestra de líquido peritoneal para análisis de la misma. Dicho análisis revela la presencia de 818 células con un 80% de neutrófilos por lo que se decide inicio de antibioterapia empírica con cefalotina y ceftriaxona intravenosa, previa toma de cultivos de líquido peritoneal.

A los 5 días tras la toma del cultivo, se confirma el crecimiento de *Streptococcus pluranimalium* en el cultivo de líquido peritoneal mediante técnica VITEK™. No se reportó sensibilidad a antibióticos ya que al ser una bacteria con pocos casos reportados de infección no existen puntos de corte de sensibilidad.

Tras confirmarse el aislamiento, se contactó con Infectología, que a la valoración del paciente, el cual se encontraba afebril y con mejoría clínica, indicaron antibioterapia intraperitoneal con cefalotina y cefotaxima hasta completar 14 días.

El cuadro clínico del paciente evolucionó hacia la resolución y se obtuvieron dos muestras de cultivo de líquido peritoneal con celularidad normal, así como un cultivo de líquido peritoneal negativos, lográndose la resolución del cuadro.

**Tabla 3:** Reportes de infección por *S. pluranimalium* hasta el momento actual

Sexo	Edad	Infección	Antecedentes Patológicos	Método de Identificación	Referencia
Masculino	44 años	Absceso Cerebral	Tuberculosis	VITEK 2™	9 Vardhana <sup>9</sup>
Masculino	17 años	Empiema subdural	No conocidos	VITEK 2™	8
Masculino	3 años	Absceso Cerebral	Cardiopatía Cianógena	VITEK2™	9
Masculino	37 años	Endocarditis	Sinusitis	VITEK2™	10
Mujer	53 años	Sepsis	Previamente Sana	VITEK2™	11
Desconocido	Desconocido	Sepsis	Desconocido	VITEK2™	12
Desconocido	2 meses	Absceso Cerebral	Desconocido	VITEK2™ PCR 16S	7
Femenino	9 meses	Neumonía asociada a cuidados de la salud	Hemorragia Subaracnoidea	VITEK2™	6
Femenino	11 años	Endocarditis	Estenosis aortica	Desconocido	6
Femenino	23 meses	Absceso cervical	Previamente sana	Desconocido	6

### Discusión

El *Streptococcus pluranimalium* es una bacteria descrita como causante de enfermedad en humanos durante la última década<sup>3,4,5,6</sup>. Es una bacteria fastidiosa que en muchas ocasiones resulta difícil de aislar e identificar.

Los casos descritos han sido identificados mediante el sistema VITEK. En 1 de los casos se logró secuenciar material genético de la bacteria mediante PCR de 16S. No se ha logrado identificar a esta bacteria mediante MALDI-TOFF.<sup>7</sup>

El avance de las técnicas de identificación de bacterias que en los últimos años se hayan podido describir infecciones por bacterias que antes quedaban sin identificar o estaban englobadas dentro de otras especies.

En lo que respecta al tratamiento de este paciente en las peritonitis asociadas a diálisis peritoneal es de elección la antibioterapia intraperitoneal, salvo que la infección sea sistémica. Es por ello, aunque inicialmente el paciente recibió terapia intravenosa, se pasa posteriormente a terapia intraperitoneal.<sup>8</sup>

El tratamiento empírico de estas infecciones debe incluir cobertura para gérmenes gram positivos, incluyendo estafilococos, y gram negativos, por lo que la elección de la combinación de cefalotina con cefotaxima resulta acertada.<sup>13</sup>

En lo que respecta al *Streptococcus pluranimalium*, al ser un patógeno raramente descrito y de difícil crecimiento no existen puntos de corte que establezcan bien la sensibilidad antibiótica. Los casos descritos en la literatura reportan el germen como sensible a cefalosporinas, vancomicina y ami-

noglucósidos.<sup>14</sup> Por lo cual se decidió mantener el tratamiento con cefalosporinas.

Esta bacteria nunca había sido descrita como causante de peritonitis en pacientes con diálisis peritoneal, no obstante, se sabe que esta filogenéticamente emparentada con los estreptococos del grupo *salivarius*<sup>7</sup> que sí son causantes habituales de peritonitis. Es por ello, que resulta perfectamente plausible como agente causal del cuadro que presentaba el paciente. Con la generalización de técnicas microbiológicas que mejoran la identificación de las bacterias es posible que se aísle de nuevo en el futuro.

### Referencias

1. Kim DK, Yoo TH, Ryu DR, et al. Changes in causative organisms and their antimicrobial susceptibilities in CAPD peritonitis: a single center's experience over one decade. *Perit Dial Int.* 2004;24(5):424–432.
2. Mujais S. Microbiology and outcomes of peritonitis in North America. *Kidney International.* 2006;70:555–562.
3. Foster G, Barley J, Howie F, et al. *Streptococcus pluranimalium* in bovine reproductive disease. *Vet Rec.* 2008;163(21):638. doi:10.1136/vr.163.21.638
4. Ahmed A, Zaman G, Gardezi A, Satti L, Sabir N, Haleem A. Cerebral Abscess caused by Novel Species: *Streptococcus pluranimalium*. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2018;28(9):S181–S183. doi:10.29271/jcsp.2018.09.S181
5. Duriseti P, Fleisher J. *Streptococcus pluranimalium* infective endocarditis and brain abscess. *IDCases.* 2019;18:e00587. Published 2019 Jul 2. doi:10.1016/j.idcr.2019.e00587
6. Mercado Uribe M. *Streptococcus pluranimalium* primeros casos pediátricos en México. *Revista Biomédica.* 2019;30(2).
7. Ghazvini K, Karbalaeei M, Kianifar H, Keikha M. The first report of *Streptococcus pluranimalium* infection from Iran: A case report and literature review. *Clin Case Rep.* 2019;7(10):1858–1862. Published 2019 Aug 18. doi:10.1002/ccr3.237
8. Aryasinghe L, Sabbar S, Kazim Y, Awan LM, Khan HK. *Streptococcus pluranimalium*: A novel human pathogen? *Int J Surg Case Rep.* 2014;5(12):1242–1246. doi:10.1016/j.ijscr.2014.11.029
9. Vardhana J, Mohanraj K. Brain abscess caused by an unusual organism, *Streptococcus pluranimalium* in a child with congenital cyanotic heart disease. *University Journal of Medicine and Medical Specialities.* 2015
10. Fotoglidis A, Pagourelis E, Kyriakou P, Vassilikos V. Endocarditis caused by unusual *Streptococcus* species (*Streptococcus pluranimalium*). *Hippokratia.* 2015;19(2):182.
11. Jacob E, Kiran S, Jithendranath A, Sheetal S, Gigin SV. *Streptococcus pluranimalium*-close encounter of a new kind. *J Assoc Physicians India.* 2014;62.
12. Paolucci M, Stanzani M, Melchionda F et al. Routine use of a real-time polymerase chain reaction method for detection of bloodstream infections in neutropaenic patients. *Diagn Microbiol Infect Dis.* 2013;75(2):130-134.13.
13. Li PK, Szeto CC, Piraino B, et al. ISPD Peritonitis Recommendations: 2016 Update on Prevention and Treatment [published correction appears in *Perit Dial Int.* 2018 Jul-Aug;38(4):313]. *Perit Dial Int.* 2016;36(5):481–508.
14. Maher G, Beniwal M, Bahubali V, et al. *Streptococcus pluranimalium*: emerging animal streptococcal species as causative agent of human brain abscess. *World Neurosurg.* 2018;