

Una neumonía complicada por un germen inusual: Reporte de caso

Carlos Mauricio Martínez-Montalvo^{1,*}, Camilo Cortes², Andrés Arévalo-Romero³

Resumen

El *Streptococcus pseudoporcinus* es un germen de la clasificación Beta hemolítico, con similitud a *Streptococcus agalactiae*, con baja incidencia en producción de infección pero principalmente aislado en tracto genitourinario de mujeres embarazadas y relacionado con complicaciones materno-fetales. Reportes en la literatura como infección fuera de este sitio son inusuales, por lo cual presentamos un caso de un hombre de 48 años con infección de tracto respiratorio bajo, compatible con colección neumónica y un derrame paraneumónico complicado, con requerimiento de manejo antibiótico y drenaje por toracostomía. Al realizar el estudio microbiológico se reportó aislamiento de un *Streptococcus pseudoporcinus*. No hay reportes previos en la literatura como causa de infección en este sitio anatómico.

Palabras claves: *Streptococcus agalactiae*, Neumonía, *Streptococcus pseudoporcinus*

A pneumonia complicated by an unusual germ: Case report.

Abstract

Streptococcus pseudoporcinus is a germ of the Beta hemolytic group, similar to *Streptococcus agalactiae*, with low incidence in the production of infection, and isolated in most of cases from the genitourinary tract of pregnant women and related to maternal and fetal complications; the reports in the literature as infection outside this site are unusual. We describe a case of one 48-year-old man with a low respiratory tract infection with a pneumonic collection and a complicated parapneumonic effusion, requiring antibiotic management and thoracostomy drainage. Isolation of a *Streptococcus pseudoporcinus*. There is no report in the literature as a cause of infection in this anatomical site.

Key Words: *Streptococcus agalactiae*, Pneumonia, *Streptococcus pseudoporcinus*

Introducción

La familia de los estreptococos betahemolíticos se ha relacionado principalmente con infecciones de tejidos blandos e infecciones del tracto genitourinario de mujeres embarazadas. Dentro de los subtipos de este grupo encontramos un germen inusual llamado *Streptococcus pseudoporcinus*, descrito como un coco Gram positivo beta hemolítico, con características similares a nivel morfológico con *Streptococcus agalactiae* y *Streptococcus porcinus*; Donde su diferencia es a nivel de hidrólisis de esculina y fermentación de manitol y sorbitol, e incluso algunas veces cuando resulta difícil diferenciar a nivel microbiológico se solicita tipificación de genes, con una variación de exactitud desde aislamiento mediante agar, hasta valores cercanos al 100% en identificación de gérmenes del

grupo *Streptococcus* con espectrometría de masas (MALDI-TOF MS), con ventajas adicionales de resultados por debajo de 30 minutos; por otro lado otras pruebas de identificación molecular como es VITEK 2 con exactitud similar, pero con limitación para aislamiento de mínimo de 3 días.

El *Streptococcus pseudoporcinus* con baja incidencia y reportes en la literatura, es comúnmente hallado en el tracto genitourinario de mujeres y está fuertemente vinculado con complicaciones materno – fetales durante el embarazo, sin embargo, es un germen poco descrito en patologías que no impliquen esta zona del cuerpo. Se presenta el caso de un hombre de 48 años, con antecedentes de hipertensión arterial, hiperuricemia y prediabetes que presenta una neumonía no grave por criterios de ATS/ IDSA, en quien se consideró

1 Residente de Medicina Interna, Universidad del Rosario, Bogotá - Colombia.
<https://orcid.org/0000-0003-3136-4395>

2 Médico Internista, Hospital Mayor Mederi, Bogotá - Colombia.
<https://orcid.org/0000-0003-2061-9567>

3 Estudiante de Medicina Universidad del Rosario, Bogotá - Colombia.
<https://orcid.org/0000-0002-5929-3827>

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: carlosm.martinez@urosario.edu.co

Teléfono: 3204016821

Recibido: 15/12/2019; Aceptado: 26/03/2020

Cómo citar este artículo: C.M. Martínez-Montalvo, et al. Una neumonía complicada por un germen inusual: Reporte de caso. Infectio 2020; 24(4): 255-258

complicada dado por presencia de un derrame paraneumónico con aislamiento microbiológico de un *Streptococcus pseudoporcinus*, quien evoluciona satisfactoriamente a manejo antibiótico y drenaje de líquido pleural. Aportamos con un reporte a la literatura de una infección de un germen poco común en tracto respiratorio inferior.

Reporte de caso

Hombre de 48 años con antecedentes de hipertensión arterial, hiperuricemia y prediabetes en manejo ambulatorio con losartan y alopurinol. Ingresa al servicio de urgencias por un cuadro clínico de un mes de evolución consistente en disminución de la clase funcional, pérdida de 6 kilogramos involuntariamente en una semana, dolor de características pleuríticas en hemitorax derecho y picos febriles cuantificados en 40 °C; Se encuentra paciente con estabilidad hemodinámica, sin signos de dificultad respiratoria, taquicardia, desaturado, afebril con estertores finos y disminución de murmullo vesicular en ambas bases pulmonares. Dentro de los paraclínicos de ingreso resalta una PCR (Proteína C reactiva) elevada, un hemograma con leucocitosis y neutrofilia, gases arteriales con trastornos de la oxigenación con lactato normal y función renal conservada, tabla 1. Se solicita una radiografía de tórax con una opacidad que compromete la totalidad del lóbulo inferior derecho con abombamiento de la cisura mayor, obliteración del ángulo costo frénico lateral derecho por engrosamiento y/o derrame pleural (Ver Imagen 1). Se solicita tomografía de torax con contraste, la cual muestra una obliteración del bronquio para el segmento medial basal del lóbulo inferior derecho, nódulos solidos de distribución aleatoria en el segmento medial lateral del lóbulo medio de



Imagen 1. Radiografía de torax . Hallazgos de opacidad en lóbulo inferior derecho con abombamiento de cisura mayor.

hasta 5 mm de diámetro, atelectasia casi completa del lóbulo inferior y una colección pleural derecha de 113 x 132 mm con realce de la pleura al medio de contraste (Ver Imagen 2). Ante hallazgos imagenológicos y persistencia de picos febriles, taquicardico, con requerimiento de oxígeno se inicia cubrimiento antibiótico con Piperacilina Tazobactam (dosis 4,5 gramos cada 6 horas), sin considerar en el momento macrólido debido a cuadro de neumonía no grave, reporte de alta resistencia de macrólido del *Streptococcus pneumoniae* en Colombia y adicionalmente con plan de estudio de líquido pleural. Se amplían estudios con VIH negativos, perfil hepático, electrolitos normales, hemoglobina glicosilada en rango de prediabetes y ácido úrico normal (Ver tabla 1). Debido a temporalidad de síntomas, paraclínicos con leucocitosis con neutrofilia, PCR elevada y hallazgos imagenológicos se considera causa de etiología bacteriana por lo cual no se realizó panel viral respiratorio. En manejo multidisciplinario con el grupo de cirugía de tórax se realiza drenaje de colección con hallazgos de líquido turbio y de características purulentas por lo cual se decide la colocación de dren; En el análisis inicial de líquido pleural cumple criterios de exudado paraneumónico complicado, con estudios de tuberculosis negativo, hallazgos de bacterias con morfología de cocos Gram positivos con tipificación de *Streptococcus pseudoporcinus*, con sensibilidad a penicilina. Debido Según lineamiento de guías sobre empiema, en un paciente sin exposición antibioterapia previa, no aislamiento o acceso a servicios de salud para pensar en gérmenes resistentes se decide desescalonar manejo antibiótico a ampicilina – sulbactam (3 gramos cada 6 horas). Quien debido a complicación de derrame paraneumónico complicado por características purulentas de drenaje con un alto drenaje se decide completar 30 días de manejo antibiótico de manera ambulatoria, que debido a evolución clínica satisfactoria se indicó manejo a vía oral con amoxicilina a 1 gramo cada 6 horas después de 10 días de manejo antibiótico intravenoso.

Tabla 1. Exámenes de laboratorio durante curso de enfermedad

Reporte de paraclínicos			
Hemograma			
	1	2	3
Leucocitos(/uL)	13.000	12.740	9,300
Neutrofilos (%)	80	83,3	76
Linfocitos (%)	4	4.4	8,1
Hemoglobina(g/dL)	12,5	12,7	12,3
Plaquetas(/uL)	330,000	358,000	300,000
PCR	277,3		
Química Sanguínea			
Bilirrubina(mg/dL)	0,48	Potasio (Meq/L)	4,19
Bilirrubina directa	0,25	Cloro	98,9
AST (IU/L)	43	Sodio (Meq/L)	135
ALT (IU/L)	52	VIH	Negativo.
PT (sec)/INR	18,3/1.3	BUN (mg/dL)	10.5
Creatinina(mg/dL)	1.04	HBA1c	6,1
Acido Urico	2.6	Albumina (g/L)	3,1

ALT: Alanino aminotransferasa, AST: Aspartato aminotransferasa, PT: Tiempo protrombina, BUN: Nitrogeno ureico en sangre, PCR: Proteína C reactiva, HBA1c: Hemoglobina glicosilada, VIH: virus de inmunodeficiencia humana.

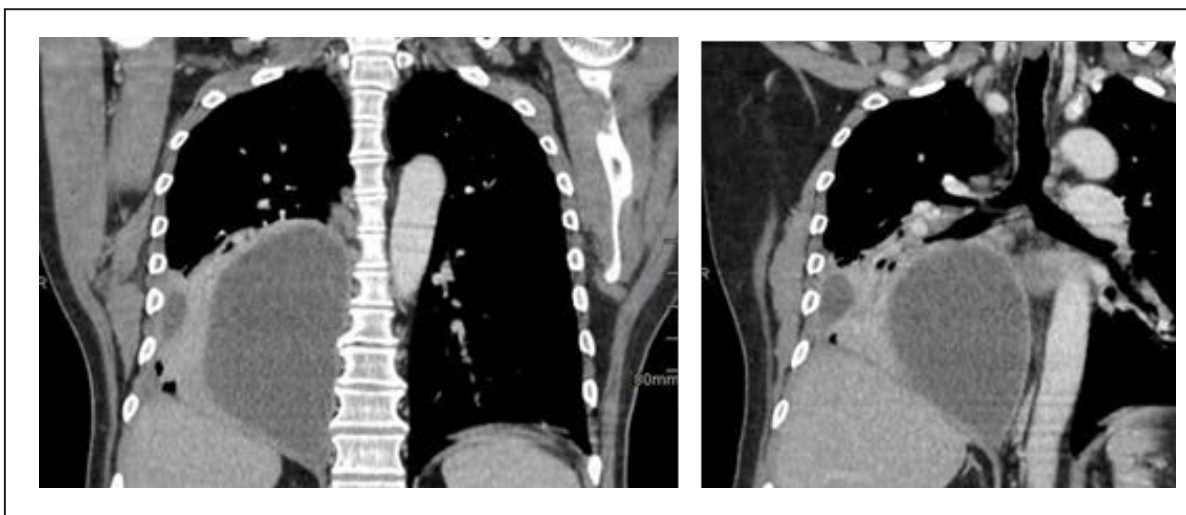


Imagen 2. Tomografía de torax con contraste (Ver descripción en texto)

Durante su estadía en el servicio de hospitalización se observa adecuada respuesta clínica, sin nuevos registros de fiebre, sin taquicardia y con disminución de requerimientos de oxígeno, se logra retiro de dren en el día 9 de antibiótico con posterior egreso a completar manejo con amoxicilina clavulonato.

Discusión

El género de *Streptococcus* spp en un grupo amplio de microorganismos donde se han descrito hasta 60 especies; Se describen como cocos Gram positivos en cadenas, clasificados según su patrón hemólisis en agar sangre (alfa: Hemólisis parcial, Beta: Hemólisis total y Gamma: sin hemólisis) y el uso de grupo de antígenos de Lancefield^{1,2}. Dentro de los patógenos en humanos se describe el *Streptococcus pyogenes* que se clasifica como β . hemolítico y en menor medida un grupo de alfa hemolíticos relacionados en su mayoría con infecciones limitada a tejidos blandos superficiales, hasta casos con mayor compromiso como fascitis necrotizante y síndrome de shock toxico estreptocócico. Por otra parte, encontramos el *S. agalactiae* del grupo de la beta hemolíticos relacionados sepsis neonatal temprana y la meningitis por colonización del tracto genitourinario materno³⁻⁵.

Una especie adicional del grupo de β . hemolítico recientemente reportada es el *Streptococcus pseudoporcinus*; Su primer aislamiento en humanos fue descrito en el 2006, al realizar genotificación de un grupo fenotípico *S. porcinus* donde se encontró que el 2% tenía una diferencia en el ARN ribosomal en su subunidad 16S(6). Es un coco Gram positivo anaerobio facultativo de características esféricas a ovoides, no móvil, generalmente organizado en cadenas cortas con cultivos pequeños en agar sangre con crecimiento leve a normal a 10°C produciendo colonias >0,5 mm después de 24 horas de incubación, con pruebas de catalasa y bencidina negativos, hidrólisis de esculina, fermentación de manitol y sorbitol, test de CAMP positivo y se observa expresión de antígenos E, P o NG1^{2,7}. La similitud es grande con el *S. porcinus*, donde este

siempre tiene Voges- Proskauer positivo, pero el 50% del *S. pseudoporcinus* también lo muestra positivo, por lo cual muchas veces se necesita la secuenciación del gen de la ARNr 16S para lograr identificar adecuadamente el germen⁸.

Los aislamientos del *S. pseudoporcinus* se ha hecho principalmente en el tracto genitourinario de mujeres en gestación y se ha relacionado con corioamnionitis, parto pre termino y abortos. La edad promedio de las mujeres con aislamiento en los estudios es de 30 años, donde el principal hallazgos son manitol, sorbitol y esculina positivo que los ayuda a diferenciar de los SGB; Reportes en de la literatura muestran sensibilidad a penicilina, eritromicina, clindamicina y vancomicina⁹. Pero hay reportes de caso en la literatura que muestra infección en piel por *S. pseudoporcinus* resistente penicilinas, cefalosporinas, macrólidos, quinolonas y clindamicina¹⁰. Con respecto a métodos de identificación y diferenciación de géneros, se parte desde técnicas como es STRB que consiste una cultivo con una base de nutrientes con diferentes peptonas, sustratos cromogenicos y antibióticos, con buena identificación con perfiles de sensibilidad, pero sujeto a competitividad de crecimiento de otros gérmenes simultáneos; por otro lado la técnica de MALDI-TOF MS consistente en un técnica de espectrometría de masas, muestra una exactitud cercana al 100% y una rapidez de resultados incluso menor a 2 horas , y con mayor rendimiento si se hace con correlación con cultivo STRB, y por ultimo métodos bioquímicos como VITEK 2 o Api Strip, con exactitud similar al MALDITOF, pero con requerimiento de mínimo 3 días para dar resultados¹¹.

En conclusión, se reporta un caso de una infección pulmonar complicada con derrame paraneumonico sin antecedentes previos de inmunosupresión, con requerimiento de toracostomía y aislamiento de *S. pseudoporcinus* con adecuada respuesta clínica y resolución del cuadro. Debido a la presentación inusual de infecciones extra genitales por aislamiento fuera del tracto genitourinario, contribuimos a la literatura con un caso demasiado exótico.

Responsabilidades éticas

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos que permitan identificar al paciente.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. El consentimiento informado reposa en poder de los autores.

Conflictos de interés. Los autores declaran no tener ninguna relación financiera o personal que pudieran dar lugar a conflictos de interés.

Financiación. Los autores

Referencias

1. Facklam R. What happened to the streptococci: overview of taxonomic and nomenclature changes. *Clinical microbiology reviews*. 2002;15(4):613-30.
2. Lancefield RC. A SEROLOGICAL DIFFERENTIATION OF HUMAN AND OTHER GROUPS OF HEMOLYTIC STREPTOCOCCI. *The Journal of experimental medicine*. 1933;57(4):571-95.
3. Hardie JM, Whiley RA. Classification and overview of the genera *Streptococcus* and *Enterococcus*. *Journal of applied microbiology*. 1997;83(S1):1s-11s.
4. Stevens DL, Tanner MH, Winship J, Swarts R, Ries KM, Schlievert PM, et al. Severe group A streptococcal infections associated with a toxic shock-like syndrome and scarlet fever toxin A. *The New England journal of medicine*. 1989;321(1):1-7.
5. Zangwill KM, Schuchat A, Wenger JD. Group B streptococcal disease in the United States, 1990: report from a multistate active surveillance system. *MMWR CDC surveillance summaries: Morbidity and mortality weekly report CDC surveillance summaries*. 1992;41(6):25-32.
6. Bekal S, Gaudreau C, Laurence RA, Simoneau E, Raynal L. *Streptococcus pseudoporcinus* sp. nov., a novel species isolated from the genitourinary tract of women. *Journal of clinical microbiology*. 2006;44(7):2584-6.
7. Gullett JC, Westblade LF, Green DA, Whittier S, Burd EM. The Brief Case: Too Beta To Be a "B". *Journal of clinical microbiology*. 2017;55(6):1604-7.
8. Mahlen SD, Clarridge JE, 3rd. Thumb infection caused by *Streptococcus pseudoporcinus*. *Journal of clinical microbiology*. 2009;47(9):3041-2.
9. Gaudreau C, Simoneau E, Labrecque O, Laurence RA, Laferriere C, Miller M, et al. Epidemiological, biochemical and antimicrobial susceptibility characteristics of *Streptococcus pseudoporcinus* isolated in Quebec, Canada, from 1997 to 2006. *Journal of medical microbiology*. 2007;56(Pt 12):1620-4.
10. Sawamura S, Niimori D, Ihn H. A case of leg cellulitis caused by multidrug-resistant *Streptococcus pseudoporcinus*. *Intractable & rare diseases research*. 2018;7(4):280-2.
11. Binghuai L, Yanli S, Shuchen Z, Fengxia Z, Dong L, Yanchao C. Use of MALDI-TOF mass spectrometry for rapid identification of group B *Streptococcus* on chromID Strepto B agar. *Int J Infect Dis*. 2014 Oct 1;27:44-8