

Staphylococcus Aureus Bacteremia with Thyroid Involvement in a Patient on Hemodialysis: Case Report

Bacteriemia por Staphylococcus Aureus con Compromiso Tiroideo en Paciente en Hemodiálisis: Reporte de Caso

Geydy Mayte Fuentes Medina¹, Noelia Lafuente Aguilar², María Elena Bruzzone³, Silvina Maltas⁴, Aaron Eduardo Carvajal Tapia⁵

ABSTRACT

Introduction: Infections in hemodialysis patients are an important cause of morbidity and mortality, with *Staphylococcus aureus* a frequent pathogen that can cause bacteremia and disseminate to organs such as the heart, joints, and soft tissues, and rarely to the thyroid.

Clinical case: A 49-year-old male patient with a history of type 2 diabetes mellitus, hypertension, end-stage CKD on thrice weekly dialysis, and chronic HBV infection. He presented with increased cervical volume, local pain, and odynophagia. Complementary studies showed severe leukocytosis, elevated nitrogen levels, and thyroid gland abnormalities. The diagnosis was MSSA bacteremia with thyroid involvement. The patient received multidisciplinary treatment. **Conclusion:** MSSA bacteremia in patients with CKD on hemodialysis with thyroid involvement is rare and is a complication with high mortality. Timely diagnosis and multidisciplinary management, with close monitoring, are key to favorable

outcomes in these cases.

Keywords: Suppurative thyroiditis; thyroid abscess.

RESUMEN

Introducción: Las infecciones en pacientes en hemodiálisis son una causa importante de morbimortalidad, siendo *Staphylococcus aureus* un patógeno frecuente con potencial para generar bacteriemia con diseminación a órganos como corazón, articulaciones, tejidos blandos y rara vez tiroides. **Caso clínico:** Paciente masculino de 49 años con antecedentes de diabetes mellitus tipo 2, Hipertensión arterial, Enfermedad Renal Crónica Terminal en hemodiálisis trisemanal e infección crónica por Virus de Hepatitis B. Evolucionó con aumento de volumen cervical, dolor local y odinofagia. Los estudios complementarios evidenciaron leucocitosis severa, valores nitrogenados elevados y alteraciones en la glándula tiroides, con diagnóstico de bacteriemia por SAMS con compromiso tiroideo, recibiendo

Correspondencia:
G.M. Fuentes-Medina
ORCID:
0000-0002-8516-4420
geydymaytefuentes@gmail.com

Financiamiento:
Ninguno.

Conflicto de intereses:
Ninguno que declarar.

Recibido: 18-06-2025
Corregido: 22-10-2025
Aceptado: 10-02-2026

- 1) Médico residente de Nefrología. Servicio de Nefrología y hemodiálisis. Hospital Interzonal General de Agudos "General José de San Martín de La Plata. Buenos Aires, Argentina
- 2) Médico Nefrólogo. Jefe de residentes. Servicio de Nefrología y hemodiálisis. Hospital Interzonal General de Agudos "General José de San Martín de La Plata. Buenos Aires, Argentina
- 3) Médico Nefrólogo. Jefe de Sala de Crónicos. Servicio de Nefrología y hemodiálisis. Hospital Interzonal General de Agudos "General José de San Martín de La Plata. Buenos Aires, Argentina
- 4) Médico Nefrólogo. Jefe de Servicio de Nefrología. Servicio de Nefrología y hemodiálisis. Hospital Interzonal General de Agudos "General José de San Martín de La Plata. Buenos Aires, Argentina
- 5) Médico Pediatra Neonatólogo. Hospital de la Mujer "Dr. Percy Boland Rodríguez". Santa Cruz, Bolivia

tratamiento por un equipo multidisciplinario.

Conclusión: La bacteriemia por SAMS en pacientes con ERC en hemodiálisis con compromiso tiroideo es poco frecuente y es una complicación con alta mortalidad. El diagnóstico oportuno y el manejo multidisciplinario asociado a la vigilancia estrecha son claves en la evolución favorable de estos casos.

Palabras Clave: Tiroiditis supurativa; absceso tiroideo.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones son una de las principales complicaciones en pacientes con Enfermedad Renal Crónica (ERC) en hemodiálisis, con tasas de mortalidad que varían desde 10 al 30% en casos de bacteriemia ⁽¹⁾. El principal agente causal es *Staphylococcus aureus*, se asocia a infecciones del torrente sanguíneo, endocarditis, osteomielitis y abscesos profundos ^(2,3). La incidencia de la bacteriemia por *S. aureus* y sus complicaciones ha aumentado drásticamente en los últimos años, debido a la mayor frecuencia de procedimientos invasivos, el mayor número de pacientes inmunodeprimidos y la mayor resistencia de este patógeno a los antibióticos disponibles ⁽⁴⁾.

Esta epidemiología cambiante de la bacteriemia por *S. aureus*, en combinación con la virulencia inherente del patógeno está impulsando una necesidad urgente de mejores estrategias y antibióticos para prevenir y tratar la bacteriemia por este microorganismo y sus complicaciones.

Una característica particular en el reporte de casos es la afectación de la tiroides, que cuenta con una alta resistencia a las infecciones, debido a sus características anatómicas y fisiológicas tales como encapsulación, flujo sanguíneo abundante y efecto bacteriostático del yodo. Sin embargo, en estado de inmunosupresión relativa (diabetes, ERC avanzada, infección crónica por VHB), puede verse afectada, llevando a cuadros de tiroiditis infecciosa o abscesos tiroideos ⁽⁵⁾. Este compromiso puede tener una variedad de complicaciones, que incluyen: tormenta tiroidea, trombosis de la vena yugular interna, obstrucción de las vías respiratorias, perforación traqueal o esofágica, mediastinitis necrosante, sepsis e

incluso la muerte ⁽⁶⁾.

La casuística de infecciones con compromiso tiroideo es poco frecuente, representando menos del 1% de las patologías que afectan a la glándula tiroides. Su baja incidencia se sitúa como motivo de estudio y consideración frente a casos con clínica similar y/o atípica ⁽⁷⁾.

La tiroiditis supurativa aguda se sitúa como una forma muy grave con riesgo de vida; suele presentar clínicamente presencia de fiebre, dolor y aumento de volumen del cuello. Los valores de las hormonas tiroideas no necesariamente manifiestan datos directos de compromiso, por lo que su análisis no permite diagnóstico ^(8,9).

La importancia del presente caso radica en su complejidad, debido a que resulta una patología poco frecuente, cuyo diagnóstico debe ser oportuno para evitar complicaciones severas asociadas. Asimismo, no se encontraron publicaciones de esta patología en nuestra región y pocos son los casos reportados en la literatura.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 49 años, oriundo en La Plata (Buenos Aires, Argentina), dedicado a la venta ambulante. Consulta al Servicio de Nefrología por mal estado general con síndrome urémico. Refiere náuseas, vómitos, hiporexia, odinofagia y fiebre de 5 días de evolución, por lo que inició tratamiento hemodialítico por catéter transitorio yugular derecho, con esquema trisemanal.

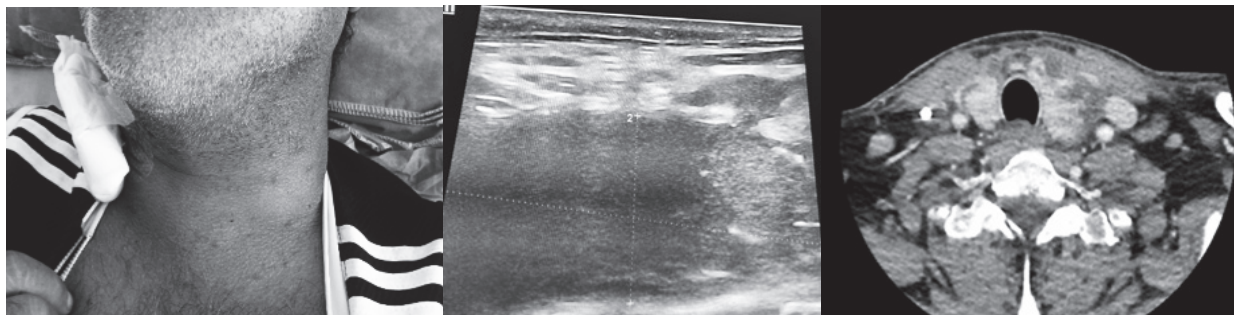
Antecedentes personales patológicos: infección crónica por virus hepatitis B, diagnosticada en 2012 (sin tratamiento específico de inicio), actualmente en tratamiento con Entecavir; diabetes mellitus tipo 2 diagnosticado en 2013, con abandono de tratamiento hace 11 años; Hipertensión arterial en tratamiento con Amlodipina; Enfermedad Renal Crónica de reciente diagnóstico en programa de hemodiálisis trisemanal desde hace 6 meses inicialmente a través de catéter transitorio yugular derecho. Presentó trombosis de la vena yugular derecha, atribuida al uso de catéter venoso central.

Al examen físico de ingreso se registraron los siguientes signos vitales: presión arterial 113/66 mmHg, frecuencia respiratoria 24/min, frecuencia cardíaca 100 /min, saturación de oxígeno 96% con aire ambiente y temperatura axilar 36.7°C.

Piel y mucosas: hipocoloreadas, levemente deshidratadas. En la región cervical se observó edema anterior y lateral, el cual borraba pliegues

anatómicos y resultaba doloroso a la movilización y palpación. No se observaron adenomegalias cervicales, supraclaviculares ni axilares **Figura 1**.

Figura N°1: Ecografía, Tomografía de Región Tiroidea



Aparato Cardiovascular: a la auscultación se objetivaron ruidos cardíacos normofonéticos, de adecuada intensidad, sin soplos, desdoblamientos ni agregados patológicos. Los pulsos periféricos se hallaban presentes, simétricos y de buena amplitud. No se evidenciaron signos clínicos de insuficiencia cardíaca.

El examen del aparato respiratorio y del abdomen no mostró hallazgos patológicos.

En la analítica sanguínea de ingreso se evidenció leucocitosis (35.600/103/ul), S: 95% (VA: 33820), L: 2% (VA: 712), M: 3% (VA: 1068), anemia normocítica (Hb 8.2g/dl), elevación de urea (2,40g/l) y creatinina (17.12 mg/dl), PCR elevada (465mg/l) y alteración de perfil tiroideo T3 (134,7 ng/dl), T4 (3,47 ng/dl) y THS 0.30 uUL/ml. La evolución de los parámetros de laboratorio se muestra en la **Tabla 1**.

Tabla 1

Parámetro	Resultado	Referencia	Unidad
GB	35.600	4.1- 9.9	10 ³ /ul
HB	8.2	11.8-15.5	g/dl
Urea	2,40	0.10- 0.50	g/l
Creatinina	17,12	0.80- 1.40	mg%
PCR	467	<5	mg/l
T3	134,7	80-180	ng/dl
T4	3,47	0.58 – 1.64	ng/dl
TSH	0,30	0.30 - 4.00	uUL/ml

En la **Figura 1** se observa la Ecografía tiroidea, que muestra una Glándula tiroides asimétrica con aumento de tamaño, lóbulo tiroideo izquierdo con ecorrespuesta heterogénea, con múltiples áreas hipocóicas bilaterales y de márgenes lobulados. En relación al polo superior del lóbulo tiroideo izquierdo se visualiza una colección hipocóica que mide 73mm x 27mm. La Tomografía de cuello con contraste, demostró una colección líquida con realce parietal de aproximadamente 6 cm de extensión cráneo-caudal x 4.5 cm de diámetro transversal y 2.9 cm diámetro anteroposterior en espacio cervical visceral, en relación al polo superior del lóbulo tiroideo izquierdo y hacia posterior. La misma

impresionaba como loculada, contactando con otras aéreas líquidas tiroideas, hacia polo inferior de menor tamaño; dicha colección rodeaba sectores posteriores izquierdos del hueso hioides, cartílago tiroides y cricoides, comprimiendo y desplazando parcialmente la laringo-faringe hacia la derecha.

Otros estudios diagnósticos:

-Ecocardiograma transtorácico sin evidencia de vegetaciones.

-Fondo de ojo retinopatía diabética leve, sin otra alteración.

-Microbiología: Hemocultivos x 2 positivos para *Staphylococcus aureus* meticilino sensible (SAMS).

-Punción aspirativa con aguja fina (PAAF) de la glándula tiroidea con obtención de material seropurulento. El cultivo posterior resulto positivo para *Staphylococcus aureus* meticilino sensible (SAMS).

El paciente fue internado con los diagnósticos de bacteriemia por *Staphylococcus aureus* meticilino sensible (SAMS) complicada con compromiso tiroideo, tiroiditis aguda con respuesta inflamatoria sistémica, enfermedad renal crónica en hemodiálisis trisemanal, hipertensión arterial controlada y retinopatía diabética.

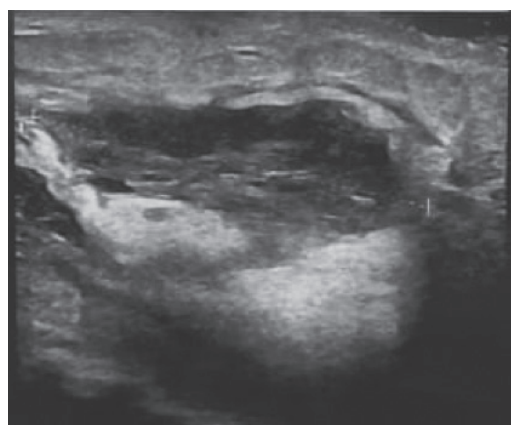
Se indicó antibioticoterapia dirigida con Cefazolina 1g/día, asociada a metilprednisolona 40 mg/día y propranolol 40 mg cada 12 horas (para inhibir la conversión periférica de T4 a T3).

En el control metabólico se realizó corrección de hiperglucemia con insulina NPH. Se mantuvo el esquema de hemodiálisis trisemanal. Los hemocultivos de control resultaron negativos. En la analítica persistía leucocitosis con neutrofilia y anemia moderada.

Tras la valoración de los estudios de imagen y ante la persistencia del aumento de volumen cervical, se realizó drenaje del absceso tiroideo mediante colocación de drenaje tubular obteniendo material purulento a predominio izquierdo, del cual se tomaron muestras para estudio bacteriológico.

En la **Figura 2** se muestra el aspecto clínico del cuello posterior al drenaje quirúrgico del absceso tiroideo.

Figura 2: Evolución Clínica y Ecografía de Región Tiroidea



En la Ecografía de control se evidenció una colección subcutánea heterogénea de aproximadamente 4 x 1 cm, con ecos lineales en su interior y ausencia de flujo en el Doppler color.

Se realizó evacuación de la colección, obteniéndose material hemático organizado compatible con hematoma.

El paciente evolucionó favorablemente, con reducción del edema cervical, mejoría del dolor y adecuada tolerancia a la ingesta oral. Completó seis semanas de tratamiento antibiótico dirigido, con cultivos de control negativos y evolución analítica favorable.

En el laboratorio al alta se registraron: Leucocitos 10.900/mm³ (S: 68.1%, L: 23.2%, M: 6.4%, E: 2.2% B: 0.1%) hemoglobina 10.3 g/dl, hematocrito 32.6% y plaquetas 224.000/mm³.

Se constató la resolución del cuadro infeccioso bajo seguimiento por clínica médica, nefrología, infectología y oftalmología. Desde endocrinología se documentaron TSH 0.11 uUL/ml (VN 0.30-4.00), T4 libre 0.60 ng/dl (VN 0.58-1.64) y T3 total 53,18 ng/dl (VN 80-180), en el contexto de enfermedad sistémica. Se indicó tratamiento sustitutivo con levotiroxina 50 ug/día, con ajuste progresivo y seguimiento ambulatorio mediante controles hormonales.

DISCUSIÓN

Este caso resalta la importancia del manejo y seguimiento de las infecciones en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis.

La bacteriemia por *Staphylococcus Aureus* Meticilino Sensible (SAMS) constituye una infección clínicamente grave y que afecta con

mayor frecuencia a pacientes con factores predisponentes como diabetes mellitus, inmunosupresión, portadores de catéteres intravenosos, entre otros ⁽⁹⁾.

Las complicaciones de estas infecciones pueden ser graves, asociadas a una alta morbimortalidad como endocarditis, osteomielitis, abscesos profundos, y entre otras menos frecuentes asociadas a una elevada mortalidad como la tiroiditis infecciosa ⁽¹⁰⁾.

El diagnóstico oportuno, el manejo de antibióticos dirigidos, la remoción del acceso infectado y la hemodiálisis con medidas de asepsia estrictas por parte del equipo hacen parte del control, manejo y seguimiento de este cuadro.

La presentación clínica puede manifestarse con fiebre, dolor y aumento de volumen cervical ⁽¹²⁾. Entre los diagnósticos diferenciales se deberán considerar: absceso tiroideo, tiroiditis subaguda de Quervain ^(13,14). El examen microscópico, la tinción y el cultivo de una aspiración con aguja fina ayudan a determinar el agente causal.

Se considera imperativo el manejo multidisciplinario, clave para evitar complicaciones ulteriores. Cabe destacar la importancia del diagnóstico precoz y el tratamiento dirigido en infecciones graves y, en particular en pacientes en hemodiálisis, debido al alto riesgo de complicaciones asociadas y al número creciente de estos pacientes con mayor incidencia de infecciones en esta población. ⁽¹¹⁾.

La bacteriemia por SAMS puede generar complicaciones multisistémicas, y peores resultados destacando en nuestro caso la tiroiditis infecciosa como patología poco frecuente y grave.

BIBLIOGRAFÍA

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Infecciones por *Staphylococcus aureus* en hemodiálisis. 2023.
- Piraino B. *Staphylococcus aureus* infections in dialysis patients: focus on prevention. *ASAIO J*. 2000 Nov-Dec;46(6):S13-7. doi: 10.1097/00002480-200011000-00031. PMID: 11110288.
- Piraino B. *Staphylococcus aureus* infections in dialysis patients: focus on prevention. *ASAIO J*. 2000 Nov-Dec;46(6):S13-7. doi: 10.1097/00002480-200011000-00031. PMID: 11110288.
- Bacteriemia por *Staphylococcus aureus*: epidemiología, fisiopatología y estrategias de tratamiento páginas S231–S237, <https://doi.org/10.1086/598189>
- Marsiglia GI. Enfermedad tiroidea asociada a otras enfermedades sistémicas. *Gac Méd Caracas* [Internet]. 2005 Dic [citado 2025 Feb 13]; 113(4): 453-465. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0367-47622005000400002&lng=es.
- Majety P, Hennessey J: Tiroiditis aguda y subaguda, y tiroiditis de Riedel. *Endotext*. MDText.com, Inc., South Dartmouth, MA; 2000.
- Paes JE, Burman KD, Cohen J, et al. Acute bacterial suppurative thyroiditis: a clinical review and expert opinion. *Thyroid*. 2010;20:247-255 *NefroPlus*. Tiroiditis supurativa en pacientes inmunosuprimidos. 2019.
- Yedla N, Pirela D, Manzano A, Tuda C, Lo Presti S. Thyroid Abscess: Challenges in Diagnosis and Management. *J Investig Med High Impact Case Rep*. 2018 May
- Syed-Ahmed M, Narayanan M: Immune dysfunction and risk of infection in chronic kidney disease. *Adv Chronic Kidney Dis*. 2019, 26:8-15. doi: 10.1053/j.ackd.2019.01.004
- De Rosa FG, et al. Risk factors for mortality in patients with *Staphylococcus aureus* bloodstream infection. *J Chemother*. 2016 Jun;28(3):187-90. doi: 10.1179/1973947815Y.0000000076. Epub 2016 May 30. PMID: 26431371.
- Tong SYC, Fowler VG Jr, Skalla L, Holland TL. Management of *Staphylococcus aureus* Bacteremia: A Review. *JAMA*. 2025 Apr 7. doi: 10.1001/jama.2025.4288. Epub ahead of print. PMID: 401932
- Kaeley N, Bairwa A, Kaushik B, M S SA, Jose JR. A Rare Case of Neck Swelling: Acute Suppurative Thyroiditis With End-Stage Renal Disease. *Cureus*. 2022 Oct 7;14(10):e30044. doi: 10.7759/cureus.30044. PMID: 36381738; PMCID: PMC9637548.
- Suppurative thyroiditis: systematic review and clinical guidance. Lafontaine N, Learoyd D, Farrel S, Wong R. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2021;95:253–264. doi: 10.1111/cen.14440.
- Acute suppurative thyroiditis caused by an infected piriform sinus fistula with thyrotoxicosis. Fukata S, Miyauchi A, Kuma K, Sugawara M. *Thyroid*. 2002;12:175–178. doi: 10.1089/105072502753522428