

## Fascitis necrotizante por *Actinomyces Neuii*, un germen poco común: reporte de caso

Necrotizing fasciitis due to *Actinomyces Neuii*, a rare germ: case report

Carlos Hernán Calderón-Franco<sup>1</sup>  Tatiana A. López-Areiza<sup>2</sup> 

Estefanía Vargas Reales<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>MD. Residente de Medicina Interna. Hospital Santa Clara, Bogotá Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9823-8409>

<sup>2</sup>Médica General, Hospital Santa Clara. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9855-8883>

<sup>3</sup>MD. Residente de Medicina Interna. Hospital Santa Clara, Bogotá Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2464-7880>

### Información del artículo

Recibido: 20 de febrero de 2023. Evaluado: 17 de marzo de 2023. Aceptado: 09 de abril de 2023.

**Cómo citar:** Calderón-Franco CH, López-Areiza TA, Vargas Reales E. Fascitis necrotizante por *Actinomyces Neuii*, un germen poco común: reporte de caso. Rev. Navar. Medica. 2023; 9(1): 29-36. <https://doi.org/10.61182/rnavmed.v9n1a4>

### Resumen

El *Actinomyces* es una bacteria gram positiva que puede producir infecciones granulomatosas crónicas, y su prevalencia no es clara en los países en vía de desarrollo. La presentación clínica puede aparecer a cualquier edad, las manifestaciones típicas incluyen una enfermedad granulomatosa indolente crónica, de evolución lenta, la cual puede infectar múltiples órganos. Una de las presentaciones poco frecuentes es la fascitis necrotizante, y su agente causal raramente es el *Actinomyces neuii*, el cual responde adecuadamente al manejo antibiótico con betalactámicos e intervención quirúrgica. Se describe el caso de una mujer de 34 años con cuadro de rubor, calor y dolor local en región glútea, a quien se le diagnosticó oportunamente fascitis necrotizante con un puntaje LRINEC de 8 puntos. Fue sometida a un procedimiento quirúrgico, durante el cual se describieron múltiples abscesos en la región glútea y zonas de fascitis necrotizante. El cultivo reportó el crecimiento de *Actynomices neuii*, por lo que se indicó tratamiento con Cefalexina, y seguimiento clínico. La identificación temprana es crucial para un diagnóstico y tratamiento oportunos, con el fin de evitar secuelas clínicas y estéticas secundarias.

### Palabras clave

Fascitis  
Necrotizante,  
Absceso,  
Antibióticos  
Betalactámicos,  
Actynomices  
Neuii, Escala  
LRINEC.

### Abstract

*Actinomyces* is a gram-positive bacterium that can produce chronic granulomatous infections, and its prevalence is unclear in developing countries. Clinical presentation can occur at any age, typical manifestations include a slowly progressive, chronic indolent granulomatous disease, which can infect multiple organs. One of the infrequent presentations is necrotizing fasciitis, and its causative agent is rarely *Actinomyces neuii*, which responds adequately to antibiotic management with beta-lactams and surgical intervention. We describe the case of a 34-year-old woman with flushing, heat and local pain in the gluteal region, who was promptly diagnosed with necrotizing fasciitis with a LRINEC score of 8 points. She underwent a surgical procedure, during which multiple abscesses in the gluteal region and areas of necrotizing fasciitis were described. The culture reported the growth of *Actynomices neuii*, so treatment with Cephalexin was indicated, and clinical follow-up. Early identification is crucial for a timely diagnosis and treatment, to avoid secondary clinical and esthetic sequelae.

### Keywords

Necrotizing  
fasciitis, Abscess,  
Betalactam  
Antibiotics,  
Actynomices  
Neuii, LRINEC  
Scale.

### Autor para correspondencia:

Carlos Hernán Calderón

Correo: [cacalderon190@gmail.com](mailto:cacalderon190@gmail.com)

Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0).



## Introducción

El *Actinomyces* es una bacteria grampositiva que puede producir infecciones granulomatosas crónicas, la cual se describe desde tiempos inmemorables, pero muy pocas veces se evidencia que estén comprometiendo a los seres humanos. El primer agente identificado fue denominado *Streptothrix israelii* (actualmente *Actinomyces israelii*), descrito por Kruse en 1896(1). No fue sino hasta 1950 que se describió otra especie de *Actinomyces* como es el *Actinomyces naeslundii*, siendo esta la primera implicada en lesiones humanas (2,3).

Esta especie normalmente se encuentra en las superficies de las mucosas sin generar ningún proceso de infección. Sin embargo, cuando hay pérdida de la barrera de protección debido a un traumatismo, procedimientos quirúrgicos o cuerpos extraños, se produce una infección endógena por la pérdida de la continuidad de la mucosa (4,5). Normalmente, la presentación clínica consiste en lesiones tipo masa, lo cual representa un reto diagnóstico, ya que la mayoría de los clínicos no cuenta con el reporte microbiológico y, en algunas ocasiones, el diagnóstico se realiza mediante histopatología (6).

De manera usual, los *Actinomyces* se encuentran en la cavidad oral, en la faringe, tracto genitourinario y piel, como lo son: *Actinomyces (A.) Israelii*, *A. Propionicum*, *A. odontolyticus*, *A. turicensis*, *A. urogenitalis*, *A. Naeslundii* (6); finalmente con menos incidencia *A. Neuii*, el cual se describió por primera vez en 1994 (7).

La actinomicosis es una enfermedad poco común y su prevalencia no está claramente establecida en los países en vías de desarrollo. Puede presentarse a cualquier edad y afectar tanto a pacientes inmunocompetentes como inmunosuprimidos (8). La presentación típica es una enfermedad granulomatosa indolente, de evolución lenta, puede infectar múltiples órganos, como a nivel facial, cervical, torácico, musculo esquelética, abdominopélvico, incluso pericarditis e infecciones del sistema nervioso central (9).

El diagnóstico temprano de la actinomicosis es difícil debido a la falta de signos y síntomas característicos. Los pacientes pueden presentar fiebre, edema y pérdida de peso, siendo el abordaje inespecífico. La única manifestación clínica es una masa fibrótica de crecimiento lento, lo que podría llevar a confusiones con la presentación clínica de un tumor (9). Las infecciones superficiales por los *Actinomyces* se convierten en un reto dado que las principales manifestaciones son abscesos de tejido blando, los cuales parecen tener mayor predicción por el tejido mamario, el agente más común que produce fascitis necrotizante es el *A. Turicensis*, pero solo en reportes de casos (7).

El diagnóstico se realiza mediante microscopía, donde se pueden observar filamentos ramificados de bacterias grampositivas, a veces en forma de gránulos de azufre, aunque no siempre están presentes (10). El tratamiento de la actinomicosis es complejo, ya que requiere terapias prolongadas con antimicrobianos, a veces de hasta 1 año de duración. Por lo tanto, en ocasiones se hace necesario recurrir a intervenciones quirúrgicas (8). En general los *Actinomyces* son susceptibles a penicilina, sin embargo, tienen resistencia intrínseca al metronidazol (6). En un estudio realizado en Ontario, Canadá, se describieron cerca de 300 cepas de *Actinomyces* y 30 *Actinobaculum (Actinotignum)* frente a seis antimicrobianos: penicilina, piperacilina tazobactam, meropenem, cefoxitina, clindamicina y metronidazol. Se observó que todos los agentes fueron sensibles, a excepción del metronidazol, que presentó una tasa de resistencia del 80%, y de la clindamicina del 18% (11). Algunas cepas, como *A. turicensis*, son resistentes a la clindamicina, tetraciclina, macrólidos y ciprofloxacina. *A. europaeus* es resistente a la ceftriaxona, clindamicina,

macrólidos, ciprofloxacina y tazobactam. Por lo tanto, el uso de betalactámicos es un reto y, preferiblemente, se debe administrar una terapia dirigida según la sensibilidad reportada en el cultivo (11, 12).

Por lo anterior, se describe el presente caso clínico de fascitis necrotizante por *Actinomyces Neuii*, en un paciente atendido en un hospital de alta complejidad de Bogotá, Colombia

## Reporte de caso

Se trata de una mujer de 34 años quien ingresó por presentar cuadro clínico de 8 día de evolución consistente en dolor rubor calor, edema y secreción purulenta en herida quirúrgica de glúteo derecho, sin fiebre, posterior a procedimiento estético (lipotransferencia glútea), refiere haber recibido antibiótico extrahospitalario sin mejoría clínica, por lo cual consulta. No tiene antecedentes de importancia. Al examen físico se encuentra una frecuencia cardiaca de 90 lpm, frecuencia respiratoria 14 rpm, y tensión arterial 127/80 mm Hg. Glasgow 15/15, en región glútea bilateral compromiso región lumbar y tercio superior del muslo derecho, área de eritema, con puntos de drenaje correspondiente a heridas quirúrgicas con secreción purulenta fétida abundante, asociado a calor local e induración, sin enfisema. Con paraclínicos: Hemograma con leucocitosis (20.870 mm<sup>3</sup>) neutrofilia (15.882 mm<sup>3</sup>), sin anemia (Hb 12 g/dL), plaquetas normales (387.000 mm<sup>3</sup>), con reporte de gran secreción glúteo derecho: cocos gram positivo (+++), reacción leucocitaria abundante, con buena función renal creatinina (cr) 0,8 mg/dl, nitrógeno ureico (BUN) 13 mg/Dl, Proteína C reactiva 36,4 mg/dL, electrolitos con Sodio (Na) 132 mEq, Potasio (K) 4.5 mEq y glucosa 108 mg/dL (ver Tabla 1).

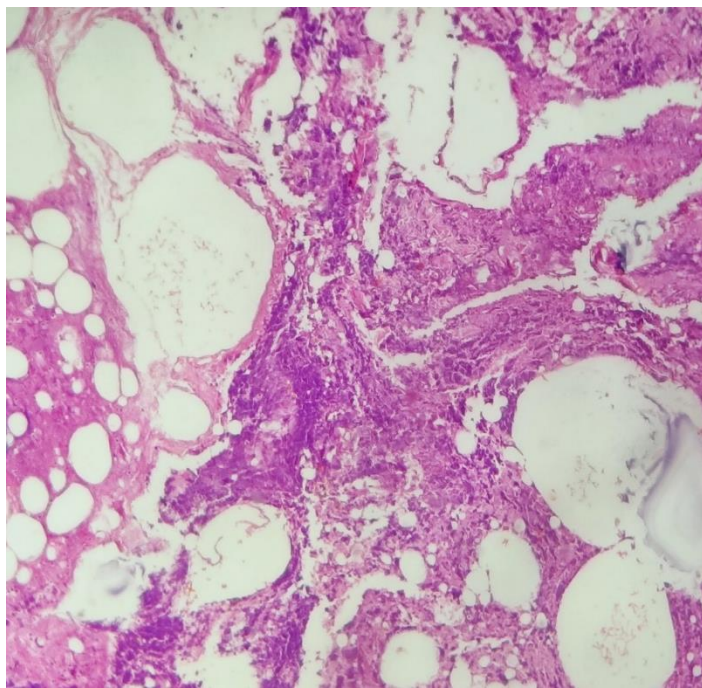
**Tabla 1.** Reporte de laboratorios durante la estancia hospitalaria.

Laboratorio	Día 1	Día 2	Día 8	Día 9	Día 12
<b>Glucemia</b>	105,2 mg/dL	120 mg/dL	100 mg/dL	98 mg/dL	100 mg/dL
<b>Nitrógeno ureico (BUN)</b>	12.5 mg/dL	13 mg/dL	10 mg/dL	15.1 mg/dL	5.7 mg/dL
<b>Creatinina (cr)</b>	0,95 mg/dL	0.8 mg/dL	1.38 mg/dL	1.19 mg/dL	0.91 mg/dL
<b>Sodio (Na)</b>	132 mEq	131 mEq	135 mEq	135 mEq	138 mEq
<b>Potasio (K)</b>	4.5 mEq	4.5 mEq	4.0 mEq	4.7 mEq	4.4 mEq
<b>Cloro (Cl)</b>	100 mEq			104 mEq	100 mEq
<b>Bilirrubina total</b>	1,1 mg/dL	1.2 mg/dL	0.3 mg/dL	0.3 mg/dL	0.6 mg/dL
<b>Bilirrubina directa</b>	0.0 mg/dL	0.5 mg/dL	0.0 mg/dL	0.0 mg/dL	0 mg/dL
<b>Bilirrubina indirecta</b>	0.5 mg/dL	0.7 mg/dL	0.0 mg/dL	0.0 mg/dL	0.3 mg/dL
<b>Proteína C reactiva (PCR)</b>	36.4 mg/dL	30 mg/dL	10 mg/dL	4.3 mg/dL	5.4 mg/dL
<b>Deshidrogenasa láctica</b>	268 U/L				
<b>Hemograma</b>					
<b>Leucocitos</b>	23.370 mm <sup>3</sup>	20.870 mm <sup>3</sup>	5.380 mm <sup>3</sup>	6.690 mm <sup>3</sup>	6000 mm <sup>3</sup>
<b>Neutrófilos</b>	18.910 mm <sup>3</sup>	15.880 mm <sup>3</sup>	2.570 mm <sup>3</sup>	4.550 mm <sup>3</sup>	2.860 mm <sup>3</sup>
<b>Linfocitos</b>	2.710 mm <sup>3</sup>	2.840 mm <sup>3</sup>	1.900 mm <sup>3</sup>	1.480 mm <sup>3</sup>	2.490 mm <sup>3</sup>
<b>Monocitos</b>	1.700 mm <sup>3</sup>	1.920 mm <sup>3</sup>	560 mm <sup>3</sup>	560 mm <sup>3</sup>	800 mm <sup>3</sup>

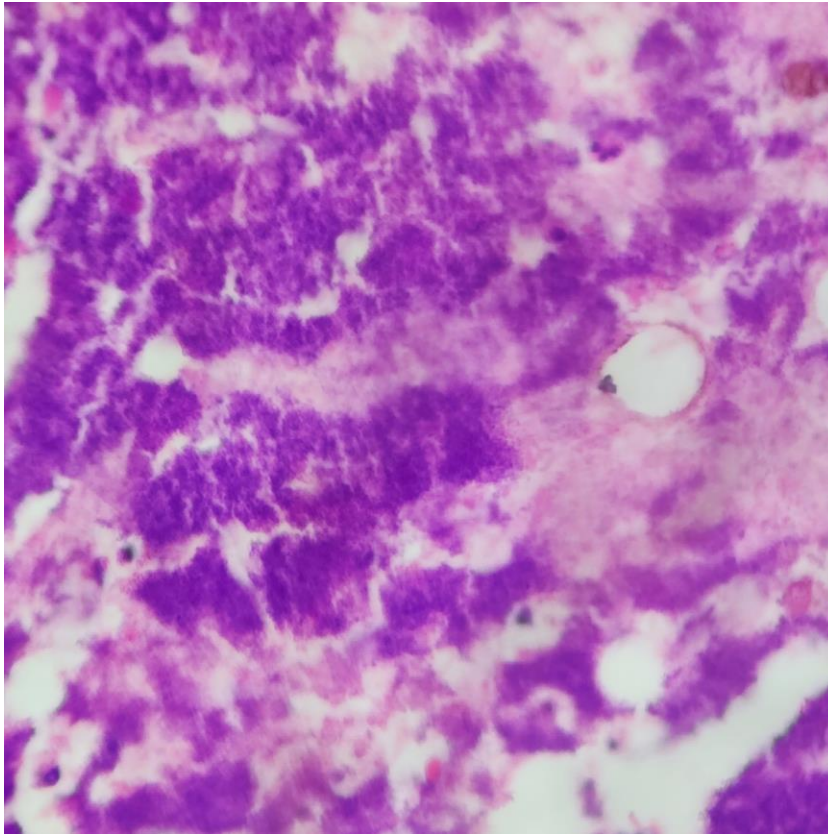
Laboratorio	Día 1	Día 2	Día 8	Día 9	Día 12
Eosinófilos	200 mm <sup>3</sup>	400 mm <sup>3</sup>	330 mm <sup>3</sup>	90 mm <sup>3</sup>	100 mm <sup>3</sup>
Basófilos	3.2 mm <sup>3</sup>	1.9 mm <sup>3</sup>	2 mm <sup>3</sup>	1 mm <sup>3</sup>	200 mm <sup>3</sup>
Hemoglobina (Hb)	12 g/dL	10.8 g/dL	10.2 g/dL	8.4 g/dL	11.1 g/dL
Hematocrito (HCTO)	35.5%	32.4%	32.8 %	26.5 %	36.2%
Volumen corpuscular medio (VCM)	89.4 fL	90.5 fL	95.1 fL	95 fL	948 fL
Hemoglobina corpuscular media (MCH)	30.2 pg	30.2 pg.	29.6 pg.	31.7 pg.	29.1 pg
Plaquetas	412000 mm <sup>3</sup>	387000 mm <sup>3</sup>	361000 mm <sup>3</sup>	363000 mm <sup>3</sup>	299000 mm <sup>3</sup>

Ante estos hallazgos se consideró que la paciente cursaba con absceso glúteo derecho con sospecha de infección necrotizante aguda (fascitis necrotizante) con score de LRINEC de 8 puntos. En consecuencia, requirió desbridamiento de área necrótica de manera urgente.

Con estos hallazgos, además de los mencionados, se observó cara lateral del muslo derecho y región sacra con gran defecto de cobertura aproximadamente de 30 x 18 cm. Se inició manejo antibiótico con vancomicina y piperacilina-tazobactam. Se realizó toma de cultivo de secreción intraoperatoria, la cual reportó *Actinomyces Neuii*, sensible a betalactámicos, por lo cual se decidió iniciar cefalexina hasta completar 14 días. El reporte de patología evidenció lesiones aparentes necróticas grisáceas y friables (Figura 1), con reporte final de tejidos blando con inflamación aguda severa con necrosis de licuefacción y colonias bacterianas de *Actinomyces Neuii* (Figura 2).



**Figura 1.** Tejidos blandos con inflamación aguda severa, con necrosis y presencia de colonias bacterianas.



**Figura 2.** Acercamiento. Presencia de numerosas colonias bacterianas.

La paciente fue llevada nuevamente a lavado quirúrgico por parte del servicio de cirugía plástica al octavo día con reporte de área de aproximadamente 30 x 20 cm en cadera derecha con tejido de granulación. No hubo signos de infección, secreción escasa, se dejan colgajos de avance fasciocutáneos para cerrar área cruenta, se hace cierre por plano, se cubrió con sistema presión negativa VAC. Durante la estancia hospitalaria presentó el día 8 lesión renal aguda prerrenal, *Acute Kidney Injury (AKIN) I*, la cual respondió adecuadamente a reanimación hídrica (ver Tabla 1).

Al duodécimo día de hospitalización, la paciente presentó mejoría de su cuadro clínico, con un adecuado control del proceso infeccioso. Completó la antibioticoterapia endovenosa y fue intervenida por cirugía plástica con colgajos de avance fasciocutáneos en adecuada posición y sin signos de infección. Por tal razón, se decidió dar egreso con recomendaciones y signos de alarma.

## **Discusión**

La infección por *Actinomyces Neuii*, se puede presentar en diferentes escenarios clínicos, pero la prevalencia de la enfermedad es muy baja. Se han puntualizado cerca de 100 casos en la literatura de infecciones por *A. Neuii*, la cual se presentan comúnmente como abscesos cutáneos (13). La presentación clínica depende del lugar en el cual esta colonizado, pero normalmente la mayoría de los casos inician como una infección leve a nivel de la piel y tejido blandos como es la celulitis, seguido de abscesos, y la presentación que genera mayor mortalidad es la fascitis necrotizante (14), pero el diagnóstico oportuno de esta presentación es un reto clínico, el cual debe ser pertinente, ya

que la demora en el diagnóstico es sumamente significativo para el pronóstico y reducción de la mortalidad (14, 15). Como se presentó en el caso anterior, la paciente debutó con absceso a nivel glúteo, secundario a procedimiento estético, el cual se complicó con fascitis necrotizante y requirió intervención quirúrgica oportuna, así como intervención por parte de cirugía plástica para la reconstrucción de la región implicada.

La fiebre es una de las presentaciones clínicas en la literatura por Wong y colaboradores, se describe, presentación de leucocitosis con desviación a la izquierda y reactante de fase aguda elevada; en el presente caso, es compatible con lo descrito ya que el hemograma de ingreso al servicio de urgencias presenta leucocitosis severa (23,370 mm<sup>3</sup>), neutrofilia (18,910 mm<sup>3</sup>), la cual fue disminuyendo significativamente posterior a la intervención quirúrgica e inicio de antibiótico (16) (Tabla 1).

La identificación del *Actinomyces Neuii*, como microorganismo causante de la fascitis, no es fácil, dado que no se tienen pruebas moleculares rápidas automatizadas, normalmente se identifica por cultivos, los cuales su crecimiento siempre es con flora mixta de la piel y se subdiagnostica. Con los reportes de microorganismo en nuestro caso, se sospechó un proceso infeccioso, en el cual se reportó por medio de cultivos positivos de *Actinomyces Neuii*; La correcta identificación del microorganismo, además de informar posible grado de complicaciones, los cuales se intervienen quirúrgicamente con resolución de la misma oportunamente.

La fascitis necrosante es una infección poco común, rápidamente progresiva y de difícil diagnóstico en estadía temprano; afecta la piel, tejido celular subcutáneo, fascitis superficial y poca veces compromete tejido profundos, el cual la mortalidad oscila entre el 33-60%, en quien ante la sospecha clínica se utiliza una herramienta como la clasificación *LRINEC (Laboratory Risk Indicator for Necrotizing Fasciitis)*, el cual tiene una sensibilidad muy baja pero una especificidad muy alta (17); en caso de nuestro paciente el score de LRINEC al ingreso del servicio de urgencias fue de 8 puntos por lo cual la probabilidad de fascitis necrotizante era muy alto.

El perfil de sensibilidad de *A. Neuii*, es similar a las demás especies de *Actinomyces spp.* El tratamiento del absceso, con solo antibióticos endovenosos no suelen ser suficiente, requieren intervención como desbridamiento o drenaje quirúrgico (18); En el caso que tenemos se trataba de una celulitis secundario a un procedimiento estético, presentando colección glútea, con fascitis necrotizante, con resección quirúrgica de piel y tejidos blandos, e injerto por parte del servicio de cirugía plástica, el uso frecuente de betalactámicos, como bencilpenicilinas y carbapenem, también la vancomicina, Eritromicina y clindamicina, son una terapia exitosa para la erradicación del germen. Algunos antibióticos como las tetraciclinas, Aminoglucósidos y quinolonas, excepto el metronidazol, ya que la resistencia es muy alta (18,19).

## Conclusiones

Ante lo anterior, la presentación de este caso tiene como objetivo ofrecer al lector una revisión orientada a la sospecha, el enfoque diagnóstico y el tratamiento de la fascitis necrotizante causada por *Actinomyces neuii*. Se destaca la importancia de un diagnóstico oportuno, ya sea a través de cultivos o mediante el inicio temprano de antibióticos, para reducir la mortalidad y mitigar las posibles secuelas.



**Financiación:** los autores declaran que no han recibido financiación.

**Declaraciones:** los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Referencias

1. Kruse W. 1896. Systematik der Streptothricheen und Bakterien, págs. 48–96. En: Flugge C (ed), Die Mikroorganismen , 3rd ed, vol 2. Vogel, Leipzig, Alemania. n.d.
2. Howell AJ, Jordan H V, Georg LK, Pine L. *Odontomyces viscosus*, gen. nov., spec. nov., a filamentous microorganism isolated from periodontal plaque in hamsters. *Sabouraudia* 1965;4:65–8. <https://doi.org/10.1080/00362176685190181>
3. BATTY I. *Actinomyces odontolyticus*, a new species of actinomycete regularly isolated from deep carious dentine. *J Pathol Bacteriol* 1958;75:455–9. <https://doi.org/10.1002/path.1700750225>
4. Russo TA. Agents of actinomycosis. Principles and practice in infectious diseases. Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (ed): Elsevier, Philadelphia, PA; 2009. 2:2864-2873.
5. Smego RAJ, Foglia G. Actinomycosis. *Clin Infect Dis an Off Publ Infect Dis Soc Am* 1998;26:1253–5. <https://doi.org/10.1086/516337>
6. Eija K, G. WW. *Actinomyces* and Related Organisms in Human Infections. *Clin Microbiol Rev*. 2015;28:419–42. <https://doi.org/10.1128/cmr.00100-14>
7. Funke G, Stubbs S, von Graevenitz A, Collins MD. Assignment of human-derived CDC group 1 coryneform bacteria and CDC group 1-like coryneform bacteria to the genus *Actinomyces* as *Actinomyces neuui* subsp. *neuui* sp. nov., subsp. nov., and *Actinomyces neuui* subsp. *anitratus* subsp. nov. *Int J Syst Bacteriol* 1994;44:167–71. <https://doi.org/10.1099/00207713-44-1-167>
8. Wong VK, Turmezei TD, Weston VC. Actinomycosis. *BMJ* 2011;343:d6099. <https://doi.org/10.1136/bmj.d6099>
9. Russo TA. 2009. Agents of actinomycosis, p 2864–2873. In Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (ed), Principles and practice in infectious diseases, 7th ed. Elsevier, Philadelphia, PA. n.d.
10. Wade WG, Könönen E. Propionibacterium, Lactobacillus, Actinomyces, and Other Non-Spore-Forming Anaerobic Gram-Positive Rods. *Man. Clin. Microbiol.*, 2011, p. 817–33. <https://doi.org/https://doi.org/10.1128/9781555816728.ch49>
11. Smith AJ, Hall V, Thakker B, Gemmell CG. Antimicrobial susceptibility testing of *Actinomyces* species with 12 antimicrobial agents. *J Antimicrob Chemother* 2005;56:407–9. <https://doi.org/10.1093/jac/dki206>
12. Goldstein EJC, Citron DM, Merriam CV, Warren YA, Tyrrell KL, Fernandez HT. Comparative in vitro susceptibilities of 396 unusual anaerobic strains to tigecycline and eight other antimicrobial agents. *Antimicrob Agents Chemother* 2006;50:3507–13. <https://doi.org/10.1128/AAC.00499-06>
13. Clarridge JE 3rd, Zhang Q. Genotypic diversity of clinical *Actinomyces* species: phenotype, source, and disease correlation among genospecies. *J Clin Microbiol* 2002;40:3442–8. <https://doi.org/10.1128/JCM.40.9.3442-3448.2002>

14. Edlich RF, Cross CL, Dahlstrom JJ, Long WB 3rd. Modern concepts of the diagnosis and treatment of necrotizing fasciitis. *J Emerg Med* 2010;39:261-5. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2008.06.024>
15. Fernández Gómez F, Casteleiro Roca P, Comellas Franco M, Martelo Villar F, Gago Vidal B, Pineda Restrepo AF. Fascitis necrosante bilateral: a propósito de un caso . *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana* 2011;37:165-9. <https://dx.doi.org/10.4321/S0376-78922011000200010>
16. Ferrer Lozano Y, Oquendo Vázquez P, Asin L, Morejón Trofimova Y. Diagnóstico y tratamiento de la fascitis necrosante. *MediSur* 2014;12:365-76. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2014000200002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2014000200002)
17. Wong C-H, Khin L-W, Heng K-S, Tan K-C, Low C-O. The LRINEC (Laboratory Risk Indicator for Necrotizing Fasciitis) score: a tool for distinguishing necrotizing fasciitis from other soft tissue infections. *Crit Care Med* 2004;32:1535-41. <https://doi.org/10.1097/01.ccm.0000129486.35458.7d>
18. von Graevenitz A. *Actinomyces neuii*: review of an unusual infectious agent. *Infection* 2011;39:97-100. <https://doi.org/10.1007/s15010-011-0088-6>
19. Poller H, Boschert AL, Mellinghoff SC, Helbig D, von Stebut E, Fabri M. An *Actinomyces neuii*-infected cyst in a 77-year-old patient. *JDDG J Der Dtsch Dermatologischen Gesellschaft* 2022; 20:1006-7. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/ddg.14739>