



ARTÍCULO DE REVISIÓN

FASCITIS NECROTIZANTE EN CABEZA Y CUELLO; UNA REVISIÓN EXPLORATORIA ORIENTADA AL DIAGNÓSTICO Y MANEJO

Martínez Venegas, Sebastián¹ ; Olivares Valenzuela, Nicolás² ; Delgado, Frobel² ; Hernández, Felipe³ 

1 Cirujano Dentista, Universidad Diego Portales. Santiago, Chile.

2 Cirujano Dentista, Pontificia Universidad Católica de Chile.

3 Cirujano Dentista, Universidad Mayor. Santiago, Chile.

Autor de contacto: Sebastián Martínez Venegas

e-mail: Sebamartinezven@outlook.com

Cómo citar este artículo:

Vancouver: Martínez Vanegas S, Olivares Valenzuela N, Delgado F, Hernández F. Fascitis necrotizante en cabeza y cuello; una revisión exploratoria orientada al diagnóstico y manejo. *IDEULA*. 2024;(13): 44-68.

APA: Martínez Vanegas, S., Olivares Valenzuela, N., Delgado, F. y Hernández, F. (2024). Fascitis necrotizante en cabeza y cuello; una revisión exploratoria orientada al diagnóstico y manejo. *IDEULA*, (13), 44-68.

Recibido: 8/7/24

Aceptado: 17/8/24

RESUMEN

Introducción: La Fascitis Necrotizante es una enfermedad severa y agresiva de una rápida progresión asociada a enfermedades sistémicas, su presentación es rara en la región de cabeza y cuello. El propósito de este scoping review (revisión sistemática exploratoria) es describir los signos, síntomas, comorbilidades y tratamiento en pacientes afectados por esta condición. **Material y método:** Se realiza scoping review entre Mayo y Junio 2024, usando las base de datos PubMed, Medline y LILACS, La fecha de publicación usada fue entre 2014 y enero 2024, Inglés y español fueron lenguajes incluidos. Dos revisores independientes seleccionaron los artículos en base a los criterios de inclusión y exclusión, las discrepancias fueron resueltas por un tercer revisor. **Resultados:** De los 73 artículos iniciales, 33 fueron incluidos en esta revisión según los criterios PRISMA, los estudios incluidos fueron estudios observacionales retrospectivos o prospectivos, reporte y serie de casos. **Conclusiones:** Los resultados de la revisión coinciden con la literatura existente de la fascitis necrotizante, se destaca la necesidad de un enfoque personalizado en la gestión de estos casos, especialmente en relación con las comorbilidades y la variabilidad microbiológica observada.

Palabras clave: Trauma en el tercio medio de la cara; Cirugía maxilofacial; Vascular; Trauma maxilofacial; Cara.



HEAD AND NECK NECROTIZING FASCIITIS; A SCOPING REVIEW ORIENTED IN DIAGNOSIS AND MANAGEMENT

ABSTRACT

Introduction: Necrotizing Fasciitis is a severe and aggressive disease with rapid progression associated with systemic diseases, its presentation is rare in the head and neck region. The purpose of this scoping review is to describe the signs, symptoms, comorbidities, and treatment in patients affected by this condition. **Material and method:** Scoping review was carried out between May and June 2024, using the PubMed, Medline and LILACS databases, the publication date used was between 2014 and January 2024, English and Spanish were languages included. Two independent review authors selected articles based on inclusion and exclusion criteria, discrepancies were resolved by a third reviewer. **Results:** From the initial 73 articles, 33 were included in this review according to the PRISMA criteria, the included studies were retrospective or prospective observational studies, report and case series. **Conclusions:** The results of the review coincide with the existing literature on **necrotizing** fasciitis, highlighting the need for a personalized approach in the management of these cases, especially in relation to comorbidities and observed microbiological variability.

Keywords: Fasciitis, Necrotizing, Facial, Diagnosis, Treatment



INTRODUCCIÓN

La fascitis necrotizante (FN) es una infección grave y poco común que se caracteriza por una rápida propagación a través de múltiples capas de tejido, incluyendo la piel, el tejido subcutáneo y las fascias superficiales y profundas¹. La FN es más común en el tronco, las extremidades y el perineo, mientras que su aparición es relativamente rara en la región de la cabeza y el cuello, representando sólo entre el 1% y el 10% de los casos. Este proceso se ve acompañado por la liberación de toxinas bacterianas, lo que conduce a la isquemia y necrosis licuefactiva de los tejidos afectados². La extensa necrosis de estos planos anatómicos y los tejidos circundantes puede provocar una severa toxicidad sistémica, convirtiéndola en una afección potencialmente mortal³.

Es considerada una enfermedad autolimitante, aunque con un alto riesgo de morbilidad y una tasa de mortalidad significativa, con un promedio del 32,2%. La incidencia de la FN se estima entre 500 y 1000 casos anuales, con una prevalencia global de 0,40 casos por cada 100,000 habitantes. Aunque puede afectar a personas de todas las edades, los hombres mayores de 50 años tienen una mayor susceptibilidad, con una relación de 3 a 1 en comparación con las mujeres.

Entre los eventos precipitantes de la FN en la región de cabeza y cuello se destacan el trauma y las infecciones de origen odontogénico. El trauma se relaciona estrechamente con la aparición de la enfermedad, ya que muchos pacientes tienen antecedentes de traumas menores o mayores, que pueden involucrar lesiones externas y heridas quirúrgicas. Estos factores, combinados con las comorbilidades del paciente, pueden promover el desarrollo de la FN⁴. La mayoría de los casos de FN de cabeza y cuello son de origen odontogénico⁵. Así, al igual que otras infecciones odontogénicas, el diagnóstico suele basarse en los hallazgos clínicos y radiológicos⁶, muchas veces la FN puede generar una confusión diagnóstica en primera instancia ya que comparte signos



clínicos comunes con otras afecciones prevalentes en el territorio como lo es un absceso odontogénico común, celulitis o erisipela en sus primeras etapas⁷; El sub diagnosticar esta enfermedad puede resultar en un peligro para el paciente, por lo que es importante realizar un correcto diagnóstico y una pronta intervención⁸. Entre las comorbilidades más frecuentes de los pacientes con FN encontramos la diabetes mellitus, inmunodeficiencias, insuficiencia cardíaca crónica, cirrosis hepática, hipertensión y la enfermedad vascular periférica⁹.

La fascitis necrotizante cervicofacial se clasifica en cuatro tipos según su microbiología¹⁰. El Tipo I se caracteriza por ser infecciones polimicrobianas con bacterias anaeróbicas y aeróbicas, incluyendo *Streptococcus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* y *Escherichia coli*, junto con superantígenos de *S. aureus* y *S. pyogenes*^{1,12}. El Tipo II es mayormente causado por *Streptococcus beta hemolíticos del grupo A*, como *S. pyogenes*, a veces acompañado por *S. aureus resistente a la meticilina*¹³. El Tipo III, de baja prevalencia, involucra patógenos Gramnegativos como *Clostridium*^{10,14,15}. El Tipo IV, aún más infrecuente, involucra hongos como *Apophysomyces* y *Aspergillus*^{10,16,17}.

Características Clínicas, Diagnóstico y Tratamiento

Los pacientes diagnosticados con FN comúnmente experimentan una serie de síntomas característicos que incluyen; dolor, edema y eritema. Además, suelen manifestar cambios fisiológicos, como taquicardia y fiebre, seguidos a menudo por hipotensión y taquipnea. Estos síntomas y signos, especialmente cuando se acompañan de eritema, crepitación y manifestaciones cutáneas que sugieren necrosis localizada en la piel, son indicativos y útiles para el diagnóstico de fascitis necrotizante¹⁸.



El diagnóstico temprano de la FN representa un desafío debido a la falta de síntomas específicos, pero es crucial para prevenir la progresión rápida del shock séptico y la muerte¹⁹. El tratamiento incluye antibióticos intravenosos de amplio espectro, desbridamientos quirúrgicos frecuentes, y en ocasiones, injertos de piel de espesor parcial o total. Además, el Indicador de Riesgo de Laboratorio para Puntuación de la FN (LRINEC)²⁰ utiliza variables de laboratorio rutinarias para distinguir la FN de otras infecciones de tejidos blandos, siendo una herramienta útil para la detección precoz y manejo de esta enfermedad potencialmente letal.

MATERIAL Y MÉTODOS

Protocolo.

Se realizó una revisión de la literatura según las recomendaciones indicadas en “Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping-reviews” (PRISMA-ScR).

Fuentes de información y criterios de elegibilidad.

Una búsqueda general fue realizada en las bases de datos de PubMed, Medline y LILACS. utilizando los términos de búsqueda “(Necrotizing fasciitis) AND (head and neck)) AND (diagnosis)) AND (management)”. La estrategia de búsqueda se ideó pensando en la pregunta de investigación: ¿Cuáles son los signos, síntomas, comorbilidades y tratamientos más frecuentes en pacientes diagnosticados con fascitis necrotizante, según la literatura disponible? El principal objetivo de esta revisión fue examinar la literatura disponible sobre la fascitis necrotizante para describir los signos, síntomas, comorbilidades y tratamiento en pacientes afectados por esta condición. Como objetivos secundarios se planteó:

- Describir la microbiota presente en pacientes diagnosticados con Fascitis necrotizante con el objetivo de identificar microorganismos asociados.

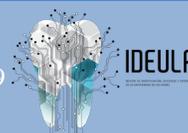


- Comentar acerca de los beneficios de una correcta indicación antibiótica en pacientes diagnosticados con Fascitis necrotizante.

El diseño de los estudios incluidos fueron estudios observacionales retrospectivos o prospectivos, reporte y serie de casos. Se consideró como límite inferior el año 2014 y superior enero de 2024. Los estudios excluidos fueron revisiones narrativas, comentarios, estudios animales o donde los datos no podían ser extraídos de forma fiable y reporte de casos en pacientes pediátricos. Así se concluyó usar las siguientes estrategias de búsqueda en las respectivas bases de datos (tabla 1).

Tabla 1. Estrategia de búsqueda

<p>Pubmed (30)</p>	<p>((("necrotising fasciitis"[All Fields] OR "fasciitis, necrotizing"[MeSH Terms] OR ("fasciitis"[All Fields] AND "necrotizing"[All Fields]) OR "necrotizing fasciitis"[All Fields] OR ("necrotizing"[All Fields] AND "fasciitis"[All Fields])) AND ("head neck"[Journal] OR "head and neck"[All Fields]) AND ("diagnosable"[All Fields] OR "diagnosis"[All Fields] OR "diagnosis"[MeSH Terms] OR "diagnosis"[All Fields] OR "diagnose"[All Fields] OR "diagnosed"[All Fields] OR "diagnoses"[All Fields] OR "diagnosing"[All Fields] OR "diagnosis"[MeSH Subheading]) AND ("manage"[All Fields] OR "managed"[All Fields] OR "management s"[All Fields] OR "managements"[All Fields] OR "manager"[All Fields] OR "manager s"[All Fields] OR "managers"[All Fields] OR "manages"[All Fields] OR "managing"[All Fields] OR "managment"[All Fields] OR "organization and administration"[MeSH Terms] OR ("organization"[All Fields] AND "administration"[All Fields]) OR "organization and administration"[All Fields] OR "management"[All Fields] OR "disease management"[MeSH Terms] OR ("disease"[All Fields] AND "management"[All Fields]) OR "disease management"[All Fields])) AND (2014:2024[pdat]))</p>
<p>Medline (31)</p>	<p>(necrotizing fasciitis) AND (head AND neck) AND (diagnosis) AND (management) AND (db:("MEDLINE")) AND (year_cluster:[2014 TO 2024])</p>
<p>LILACS</p>	<p>(necrotizing fasciitis) AND (head AND neck) AND (diagnosis) AND</p>



(3)	(management) AND (db:("LILACS")) AND (year_cluster:[2014 TO 2024])
-----	---

Screening y selección de estudios.

Todas las referencias fueron organizadas y subidas a Endnote 20 para remover los artículos duplicados. Dos revisores independientes (SM y NO) fueron encargados de filtrar los documentos por título y abstract utilizando los criterios de inclusión previamente mencionados. En caso de existir desacuerdo, un tercer revisor (FH) medió para resolver las discrepancias. Aquellos artículos seleccionados fueron dispuestos a lectura completa por tres revisores (SM,NO, FD), quienes determinaron si debían o no ser incluidos en el análisis final de datos. En caso de existir discrepancias, un cuarto revisor (FH) medió y arbitró la decisión final.

Extracción de datos.

Dos autores (SM y NO) efectuaron la extracción de datos de forma independiente. Entre los datos extraídos de cada artículo están el nombre de primer autor, año de publicación, edad y sexo de los participantes, etiología y comorbilidades, signos y síntomas, identificación de los agentes microbianos, antibioterapia utilizada y tratamiento.

RESULTADOS.

De la estrategia de búsqueda se obtuvo un total de 73 referencias, de las cuales 9 eran duplicados, dejando un total de 64 documentos para ser revisados por título y abstract. De esta lectura se acordó que 25 artículos fueron excluidos porque su contenido abordaba aspectos que se desviaron de los objetivos principales de la revisión. Por lo tanto, se acordó que 39 artículos serían considerados para su lectura completa. No se pudo obtener acceso a la información en 4 documentos y sólo 2

artículos no proporcionaron ningún dato relevante. Finalmente, solo 33 artículos fueron incluidos en esta revisión (Diagrama 1).

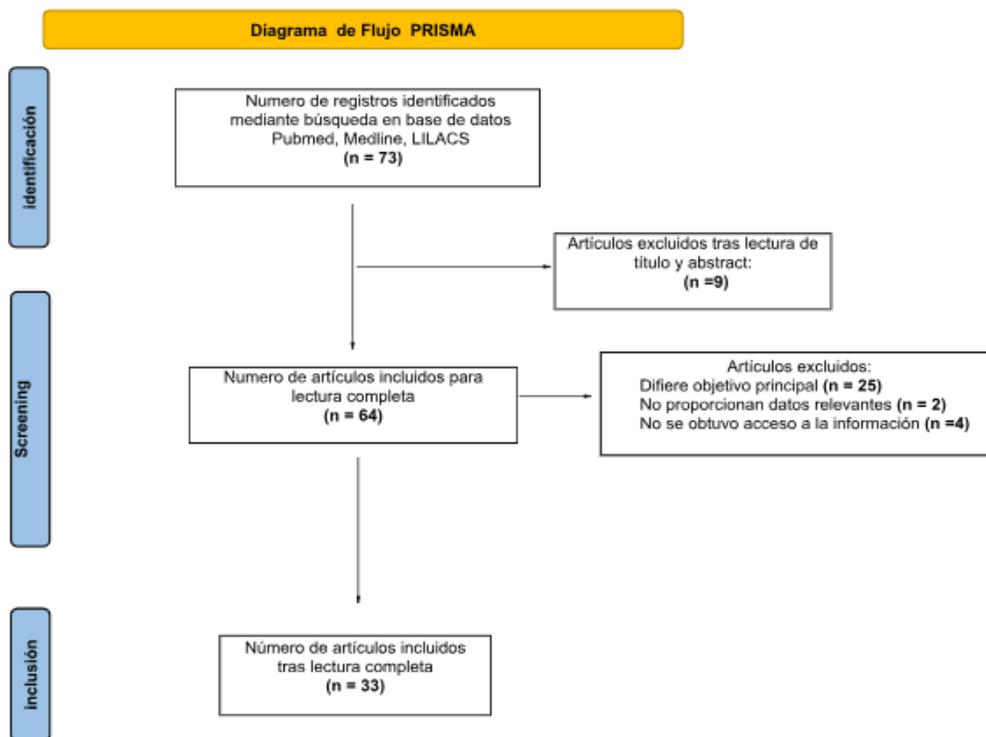


Diagrama 1:
Screening de los artículos incluidos

Respecto a las características demográficas de los artículos incluidos, se incluyeron un total de 44 casos, 23 Hombres (52,3%) y 21 Mujeres (47,8%). La edad media de los pacientes fue de 47,7 años (tabla 2).

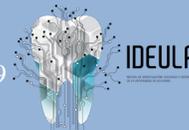


Tabla 2: características de los estudios.

Autor, Año	Sexo	Edad	Etiología	Comorbilidades	Signos y Síntomas	Microorganismo aislado	Antibióterapia	Tratamiento
Arazi et al. 2024	Femenino	66	Hematógena	NR	Fiebre, rash facial y enfisema, subcutáneo, periorbitario e infratemporal.	Streptococcus pyogenes	NR	Desbridamiento quirúrgico Injerto piel espesor total
Calderon. C et al. 2023	Femenino	60	Absceso periodontal mandibular derecho	Diabetes mellitus, HTA, Artritis reumatoide, depresión, artrosis cadera y sobrepeso	Dolor, Edema submandibular, disfagia, odinofagia,	Actinomyces spp., Propionibacterium spp.	Vancomicina Clindamicina Metronidazol	Desbridamiento quirúrgico, defocacion restos radiculares, drenaje, colgajo espesor total
						Enterococcus faecalis.	Tazonam	
Abdallah Z et al. 2023	Masculino	70	Parotidectomia y CCE	ERC, Diabetes mellitus, HTA, Cardiopatía isquémica, EPOC	Fiebre, hipotensión, taquicardia, leucocitosis, enfisema	Escherichia coli, Clostridium perfringens	Piperacilina Tazobactam, Vancomicina Clindamicina.	Desbridamiento quirúrgico
Böttger S et al 2022	Femenino	71	Alveolitis	No presenta	Dolor, hinchazón, induración, trismo, disfagia, eritema	Prevotella intermedia, Alpha-hemolytic Streptococci, Candida albicans		Drenaje de absceso, Desbridamiento quirúrgico, injerto de piel.
	Femenino	65	Periodontitis	No presenta	Ampollas negras, eritema, compromiso del estado general.	Streptococcus anginosus, Fusobacterium nucleatum	Vancomicina Piperacilina Tazobactam	Desbridamiento quirúrgico amplio, injerto de piel.
	Masculino	74	Lesión de caries	No presenta	Ampollas negras, parestesia, eritema, deterioro del estado general.	Actinomyces turicensis, Bacteroides thetaiotaomicron, Staphylococcus epidermidis		Desbridamiento quirúrgico amplio, injerto de piel
	Masculino	38	Lesión de caries	Diabetes Mellitus	Dolor, sensibilidad al tacto, eritema, hinchazón, induración, trismo, disfagia."	Prevotella intermedia		Drenaje de absceso Desbridamiento quirúrgico



Hua J et al. 2021	Femenino	29	Infección en cuello	No presenta	Dolor, fiebre, enfisema, aumento volumen cuello	Streptococci del grupo A	NR	Drenaje de absceso Desbridamiento quirúrgico
Pertea Mihaela et al. 2023	Masculino	67	Trauma	Diabetes mellitus, consumo crónico de alcohol, trastorno psiquiátrico	Dolor, edema hemifacial, necrosis tisular, enfisema	Polimicrobiana MO orales	Ceftriaxona Colistina	Desbridamiento quirúrgico Enucleacion globo ocular
Nyirjesy et al. 2023	Femenino	58	Lesion de caries	Diabetes mellitus	Dolor, edema	Polimicrobiana	Vancomicina Ampicilina /sulbactam Fluconazol	Desbridamiento quirúrgico Injerto piel espesor parcial Colgajo rotado
Nripen et al 2023	Masculino	30	Extracción dental	No presenta	Dolor, edema periorbitario derecho y eritema	Cocos gram positivos	Ceftriaxona Amikacina	Desbridamiento quirúrgico
Huang et al 2023	Masculino	26	Trauma	No presenta	Dolor. edema periorbitario bilateral, hipotensión	Staphylococcus epidermidis	Vancomicina Piperacilina Tazobactam	Desbridamiento quirúrgico
Mosenia et al. 2022	Masculino	30	Lesion de caries	Consumo alcohol crónico	Edema, eritema periorbitario bilateral	Staphylococcus epidermidis, staphylococcus lugdunensis, streptococcus milleri	Clindamicina Vancomicina Ceftriaxona Metronidazol	Desbridamiento quirurgico Etmoidectomia Exodoncia dental Antrostomia maxilar 30
Woon lee da et al. 2022	Masculino	43	Embolismo pulmonar y renal	Diabetes mellitus	Dolor, edema y eritema Fiebre y encefalopatía Absceso renal y neumonía	Mosenia et al. 2022	Masculino	
Ling Jin et al. 2021	Masculino	48	Absceso periamigdalino	Diabetes mellitus	Dolor, disfagia, odinofagia, terciana	Streptococcus constellatus, Klebsiella oxytoca, candida albicans	Meropenem Tigeciclina Fluconazol	Desbridamiento quirúrgico

Kumar A et al. 2021	Masculino	52	Lesión de caries	Diabetes mellitus	Fiebre, Taquicardia, aumento volumen facial, trismus	NR	NR	Drenaje de absceso Desbridamiento quirúrgico
Edwards et al. 2020	Masculino	33	Extracción dental	Consumo cocaína y metanfetaminas	Dolor, edema periorbitario izquierdo y submandibular	Streptococcus constellatus	Vancomicina Gentamicina Piperacilina Tazobactam Linezolid	Desbridamiento quirúrgico, Drenaje quirúrgico
Aman negi et al. 2020	Masculino	32	Trauma	NR	Dolor, edema, eritema, secreción purulenta, fiebre	Streptococcus beta hemolítico grupo A	Penicilina G Clindamicina	Desbridamiento quirúrgico Injerto piel espesor parcial
McCabe et al 2020	Femenino	56	Trauma	HTA Consumo crónico de alcohol Obesidad	Edema, eritema periorbitario bilateral	Streptococcus del grupo A	Vancomicina Bencilpenicilina Meropenem Clindamicina	Desbridamiento quirúrgico Injerto piel espesor total
Ting c et al. 2020	Femenino	35	Parotidectomia y Trauma subgaleal asociado a hematoma	Consumo crónico de alcohol	Dolor, edema periorbitario bilateral, hipotensión	Streptococcus pyogenes, Staphylococcus aureus	Penicilina Clindamicina Cefalexina	Desbridamiento quirúrgico Injerto piel espesor total
Jongweon et al. 2019	Femenino	79	Trauma	HTA	Edema, eritema	Streptococcus beta hemolítico grupo A	Ceftriaxona Clindamicina	Desbridamiento quirúrgico
Haen P et al. 2019	Femenino	57	Ritidectomía	No presenta	Edema, eritema, lesiones necróticas, fiebre	Streptococcus del grupo A	NR	Desbridamiento quirúrgico Orbitotomía bilateral



Steybe et al. 2019	Femenino	77	Extracción dental, osteonecrosis medicamentosa	Diabetes mellitus Osteoporosis	Dolor, edema, eritema region submandibular y submentoniana	Prevotella nigrescens	Penicilina Metronidazol Cefuroxima	Desbridamiento quirúrgico Resección quirúrgica
Wong-Chew et al. 2019	Masculino	18	Secundaria a infección de herida cirugía de remodelamiento craneal.	Síndrome de Cruzon Raquitismo	Fiebre, taquicardia, taquipnea, disnea, leucopenia, trombocitopenia, edema, equimosis	C. albicans, Staphylococcus epidermis Actinobacter baumannii Pseudomonas aeruginosa	Meropenem Vancomicina, Fluconazol, Ciprofloxacino	Desbridamiento quirúrgico Injerto piel espesor parcial
Pang yun et al 2018	Masculino	44	Lesion de caries	Diabetes mellitus Mal control de higiene	Dolor, edema, necrosis, disminución de agudeza visual, fiebre,	Staphylococcus aureus, pseudomona aeruginosa, Klebsiella pneumoniae	Vancomicina Imipenem Cilastatina	Desbridamiento quirúrgico Injerto piel espesor parcial
Deneubourg et al 2018	Femenino	30	Trauma	No presenta	Dolor, fiebre, eritema, edema palpebral bilateral, necrosis palpebral izquierda, quemosis	Streptococcus pyogenes	Penicilina G Piperacilina Tazobactam Gentamicina Clindamicina	Desbridamiento quirúrgico Injerto piel de espesor total
Tent P et al.2018	Femenino	47	Trauma	Psoriasis Consumo crónico de alcohol Consumo de tabaco	Dolor, edema, eritema región occipital	Staphylococcus epidermidis, klebsiella spp, acinetobacter spp	Colistina Vancomicina Imipenem Metronidazol	Desbridamiento quirúrgico Injerto piel espesor parcial Colgajos rotados
Inan et al. 2017	Femenino	33	Exodoncia tercer molar	No presenta	Dolor, eritema, aumento de volumen, fiebre, enfisema, heridas necróticas	Peptostreptococcus	Teicoplanina Meropenem	Desbridamiento quirúrgico Injerto piel espesor parcial
Eltayeb S et al. 2016	Femenino	19	Escisión Acné	No presenta	Dolor, fiebre, edema, secreción purulenta.	Negativo	Ceftazidima Metronidazol Gentamicina	Desbridamiento quirúrgico Drenaje quirúrgico



Kim D et al. 2016	Masculino	61	Cirugía de implantes Osteonecrosis	Artritis reumatoide Osteoporosis Consumo de tabaco	Dolor, edema, eritema región maseterina y temporal, trismus, secreción purulenta.	NR	Ceftazidima Metronidazol Vancomicina Ceftriaxona	Desbridamiento quirúrgico Drenaje quirúrgico Secuestrectomía mandíbula
Adekanye A et al. 2015	Femenino	62	odontogénica y tonsilitis	No presenta	En todos: hinchazón dolorosa progresiva del cuello, fiebre, disfagia y trismo.	Streptococcus constellatus	Vancomicina Gentamicina Piperacilina Tazobactam Linezolid	Desbridamiento quirúrgico, Drenaje quirúrgico
	Masculino	38	odontogénica	Diabetes Mellitus	disfagia			
	Femenino	46	faringitis	VIH	falla multiorgánica, disfagia			
	Femenino	35	idiopático	No presenta	Septicemia, neumonía, encefalopatía			
	Femenino	62	Trauma	NR	Neumonía, septicemia			
	Masculino	60	Absceso periamigdalino	HTA	Disfagia			
	Masculino	71	tumor nasal	Insuficiencia cardíaca congestiva	Neumonía, septicemia			
	Masculino	20	idiopático	NR	Disfagia			
Ormenisan et al. 2015	Masculino	52	Carcinoma escamoso paladar blando	Consumo crónico de alcohol	Dolor, fiebre, disnea, edema, eritema, lesiones necróticas	NR	Ceftriaxona Gentamicina Metronidazol	Desbridamiento quirúrgico
Suarez et al 2014	Masculino	47	Adenitis submaxilar litiásica	Consumo crónico de alcohol, consumo de tabaco, Diabetes mellitus	Dolor, edema, eritema enfisema subcutáneo	NR	NR	Desbridamiento quirúrgico, drenaje quirúrgico
Casey et al. 2014	Masculino	46	No presenta	No presenta	Edema y eritema periorbitario izquierdo	Streptococos del grupo A.	NR	Desbridamiento quirúrgico Injerto piel de espesor total
						Streptococco; Klebsiella; Stafilococco Aureus; Proteus;	Meropenem Piperacillin Metronidazol	Desbridamiento quirúrgico,



Cristofaro et al. 2014	Femenino	62	Odontogénico	No presenta	Fiebre, taquicardia, disnea, disfagia, y dolor	Pseudomonas Aeruginosa	Amoxicillin	Drenaje quirúrgico
	Masculino	17			Fiebre, trismus, disfagia	Streptococco; Staffilococco; candida albicans; Serratia; Pseudo monas; Prevotella Oralis	Imipenem + daptomycin+ amoxicillin Levofloxacino	
Gelaw et al. 2014	Femenino	33	Inyección retrobulbar	No presenta	Dolor, edema, equimosis, eritema, disminución agudeza visual, lesiones necróticas.	Staphylococcus aureus	Ceftriaxona Cloxacilina Cloranfenicol Metronidazol	Desbridamiento quirúrgico

NR: No Reportado; HTA: Hipertensión Arterial, EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica ; ERC: Enfermedad Renal Crónica

Tabla 2. Caracterización de los resultados obtenidos en la búsqueda.



Entre los casos incluidos, en relación con la etiología de la patología, se observó que en 16 casos (36,3%) las causas de origen odontogénico fueron el factor etiológico principal. Le siguieron el trauma con 8 casos (18,1%), las infecciones no odontogénicas con 7 casos (15,9%), las complicaciones tras procedimientos quirúrgicos con 5 casos (11,3%), las patologías de origen idiopático con 4 casos (9,09%), la patología tumoral con 3 casos (6,81%) y el origen vascular con 1 caso (2,27%).

Se documentaron las comorbilidades de los pacientes. Entre el total de pacientes, se identificaron 24 casos (54,5%) con comorbilidades, mientras que en 16 casos (36,3%) no se registraron comorbilidades. Además, en 4 casos (9,09%) no fue posible determinar con precisión el historial médico. Las comorbilidades más prevalentes fueron diabetes mellitus, presente en 11 casos (45,8%), y el consumo crónico de alcohol, registrado en 7 casos (29,1%). También se observaron enfermedades autoinmunes y genéticas en 6 casos (25,0%), hipertensión arterial en 5 casos (20,8%), consumo crónico de drogas y estupefacientes en 4 casos (16,6%), y cardiopatía en 2 casos (8,33%). En total, se identificaron 17 casos de inmunosupresión (70,8%).

Los signos y síntomas más comunes dentro de los estudios incluidos fueron dolor, edema, eritema, necrosis tisular de la zona afectada. Además, se observaron en alguno de los casos reportados fiebre, hipotensión, secreción purulenta y disfagia. Solamente en uno de los casos se describe encefalopatía, absceso renal y neumonía asociada a la FN.

El diagnóstico de FN es eminentemente clínico y está fuertemente ligado a la exploración quirúrgica de las heridas, que presentan signos como los presentados anteriormente. Es importante señalar que el diagnóstico puede ser orientado además de la clínica con exámenes de laboratorio como cultivos de M.O, proteína C reactiva, conteos de leucocitos, hemograma creatinina y exámenes de imágenes.

El total de casos reporta resultados de cultivos bacterianos realizados a 37 de los 44 pacientes (84,1%). Solo en 1 caso se reporta la presencia de mucormicosis correspondiente FN tipo IV. Se reportaron un total de 66 microorganismos aislados, entre los cuales se identificaron 4 muestras de *Candida albicans*. Estas no fueron incluidas en el recuento gram. De las muestras restantes, solo 2 no pudieron ser aisladas. Se identificaron al menos 32 especies distintas, de las cuales 24 (40%) fueron gram negativas y 36 (60%) gram positivas. Este análisis se realizó en relación con el metabolismo de oxígeno (tabla 3).

Tabla 3. Frecuencia de microorganismos aislados.

Metabolismo de O ₂	Frecuencia	Frecuencia (%)
Anaerobio facultativo	36	58,06
Aerobio facultativo	10	16,13
Anaerobia estricta	6	9,68
Aerobio estricto	2	3,23
Anaerobio estricto	3	4,84
otros	5	8,06

El aislamiento de las muestras según tipo de microorganismos fueron: *Streptococcus pyogenes* (15,15%), *Staphylococcus epidermidis* (7,58%), *Pseudomonas spp.* (6,07%), *Candida albicans* (6,06%), *Staphylococcus aureus* (6,06%).

Se observaron 17 casos (45.95%) de infecciones polimicrobianas (FN tipo I) y 18 casos de infecciones monomicrobianas (FN tipo II) (48.65%), de los cuales 8 correspondieron a infecciones por *Streptococcus pyogenes*. Es importante destacar que estos porcentajes no incluyen información



sobre 7 pacientes de los cuales no se dispone de datos. Además, 2 cultivos arrojaron resultados negativos, siendo uno de ellos positivo para infección por hongo del género *Mucor* (FN tipo IV).

En relación con los tratamientos administrados en los casos clínicos revisados, todos fueron tratados mediante desbridamiento quirúrgico y aseo de la zona afectada, complementado con la eliminación de focos infecciosos primarios. En 14 casos (31.8%), se utilizaron injertos de piel, tanto de espesor total como parcial, con igual frecuencia, aunque en 4 casos no se especificó el tipo de colgajo utilizado. Además, se empleó la reconstrucción por colgajo en 4 casos (9%), siendo el colgajo rotado la opción preferida. Dos casos fueron tratados con terapia de oxígeno hiperbárico.

En cuanto a las terapias antibióticas utilizadas, los medicamentos más frecuentes fueron los antibióticos de amplio espectro que incluyen actividad contra grampositivos, gramnegativos y anaerobios. Las penicilinas fueron las más utilizadas en 26 casos (59.1%), destacándose la combinación piperacilina/tazobactam (34.6%), amoxicilina (23.1%), ampicilina/sulbactam (19.2%), y penicilina G (11.5%).

El segundo grupo más común fueron las cefalosporinas, empleadas en 25 casos (56.8%), principalmente de tercera generación como ceftriaxona (36%), ceftazidima (16%), y otras cefalosporinas no especificadas de tercera generación (32%). También se utilizó cefalosporina de primera generación con cefazolina (4%) y cefalosporina de segunda generación con cefuroxima (4%). Además, se empleó metronidazol en 19 casos (43.2%), agentes peptídicos en 16 casos (36.4%), principalmente vancomicina (75%) y colistina (12.5%), y clindamicina en 15 casos (34.1%).

La familia de los carbapenémicos fue utilizada en un total de 11 casos (25%), siendo el meropenem el más frecuente (62.5%) seguido por el imipenem (37.5%).

En menor proporción, se emplearon los aminoglucósidos en 6 casos (13.6%), principalmente gentamicina (83.3%) y amikacina (16.7%). Las quinolonas fueron utilizadas en 3 casos (6.8%), siendo levofloxacin la más común (66.7%), seguida por ciprofloxacino (33.3%).

Además, se utilizaron antifúngicos en 4 casos (9.1%), ya sea por sospecha o confirmación de agentes micóticos, destacándose el uso de fluconazol (50%), Anfotericina (25%), y Diflucan (25%).

En cuanto a la elección antibiótica posterior a la toma de cultivo, se observa que en el 11.4% de los casos se mantuvo la terapia empírica inicialmente administrada, mientras que en el 45.5% de los casos se cambió o añadió otras familias de antibióticos. Es importante señalar que en el 43.2% de los casos revisados no se especificó una terapia posterior tras los resultados del cultivo.

Respecto a las dosis de medicación utilizada, solamente en 5 estudios son mencionadas las posologías de los medicamentos. *Calderón et al (2023)* previo al antibiograma 600 mg de clindamicina, 2 g de ceftriaxona, 1 g de metronidazol. Posterior del antibiograma 4,5 g de tazonam, 1 g de vancomicina, 1 g de metronidazol. *Kumar A et al. (2021)* Anfotericina B 1,5 mg/kg/día. *Tent P et al. (2018)* se administra 2 MUI de colistina, sumado 500 mg de imipenem, 1000g vancomicina y 500 mg metronidazol. *Inan et al. (2017)* se ocupa 400 mg de teicoplanina, en conjunto de 1gr de meropenem. *Eltayeb S et al. (2016)* se administró 1gr de ceftazidima, en conjunto de 500mg metronidazol y 80 mg de gentamicina.

DISCUSIÓN

La fascitis necrotizante en la región cabeza y cuello es una infección grave de los tejidos blandos, caracterizada por su rápida propagación y la necrosis del tejido celular subcutáneo. En cuanto a su incidencia, está no está claramente especificada en la literatura de manera separada de otras localizaciones corporales. Sin embargo, se reporta una incidencia baja, estimada en



aproximadamente 1 a 3 casos por cada 100,000 personas por año en países desarrollados. Respecto a la mortalidad, la literatura reciente menciona una tasa de mortalidad cercana al 35%²¹.

Las características demográficas de los casos incluidos muestran una distribución similar a la descrita en la literatura respecto a la edad y género de los pacientes. La mayoría eran adultos con una edad promedio de 47 años y una mayor prevalencia en el sexo masculino (52.3%). Estos hallazgos concuerdan con estudios que reportan una edad media de 53 años y mayor prevalencia en hombres²². La etiología de la fascitis necrotizante refleja diversos factores predisponentes, siendo las causas odontogénicas y traumáticas las más comunes, como sugiere la literatura. La presencia de comorbilidades como diabetes mellitus e inmunosupresión por consumo crónico de alcohol favorece la aparición de la enfermedad, según lo reportado en la literatura²³.

En la literatura revisada sobre la fascitis necrotizante, se observa una clasificación basada en el tipo de microbiota presente durante la enfermedad. Se destaca una mayor incidencia de fascitis necrotizante tipo I (polimicrobianas) y tipo II (monomicrobianas), que son las más frecuentes. Es importante señalar que la fascitis necrotizante tipo I se encuentra predominantemente en pacientes con comorbilidades que aumentan su susceptibilidad, siendo la diabetes la principal entre ellas²⁴. Nuestros resultados concuerdan con la literatura, encontrando que los microorganismos más frecuentemente aislados fueron *Streptococcus pyogenes* (Grupo A) y *Staphylococcus epidermidis*. Sin embargo, difieren de la revisión realizada por *Perteza, Mihaela et al. (2023)*, donde los microorganismos más frecuentes fueron *Streptococcus pyogenes* y *Staphylococcus aureus* resistente a metilicina.

El manejo terapéutico de la fascitis necrotizante se enfoca en intervenciones quirúrgicas, principalmente el desbridamiento. Esta técnica quirúrgica implica la eliminación completa del tejido necrótico, contaminado o infectado, con el objetivo de facilitar la cicatrización de las heridas y evitar la propagación de la infección. La literatura recomienda realizar cultivos y pruebas de sensibilidad antibiótica de manera oportuna para gestionar adecuadamente el tratamiento y prevenir posibles complicaciones durante el manejo de la enfermedad. Sin embargo, el enfoque quirúrgico agresivo necesario en la mayoría de los casos puede resultar en significativa morbilidad y defectos, especialmente en tejidos blandos²⁵.

En esta revisión se han evaluado diversas técnicas reconstructivas, como injertos de piel de espesor total o parcial y reconstrucciones mediante colgajos. La elección de la técnica reconstructiva adecuada debe basarse en consideraciones clave como la ubicación y tamaño del defecto, la función requerida, la edad y las comorbilidades del paciente, así como la disponibilidad de tejido sano necesario para restaurar la integridad de los tejidos²⁶.

Se ha evidenciado que el tratamiento con oxígeno hiperbárico en la fascitis necrotizante puede reducir significativamente las tasas de mortalidad y las tasas de incidencia de complicaciones. Se tiene que considerar que este tratamiento no está disponible en todos los centros de salud, por lo que su uso debe ser individualizado para cada paciente. A pesar de esto todavía no se ha evaluado de manera significativa su uso ya que la evidencia es débil y se necesita más investigación para establecer su verdadera eficacia²⁷.

El tratamiento concomitante del uso de terapias antibióticas se hace fundamental para este tipo de patologías. La terapia antimicrobiana empírica debe comenzar tan pronto como se diagnostique la fascitis necrotizante. La cobertura antimicrobiana debe ser de amplio espectro, abarcando bacterias gram negativas, gram positivas y anaerobios. La selección de antimicrobianos en esta revisión

sigue las directrices actuales, que recomiendan terapias empíricas efectivas como carbapenémicos o penicilina de amplio espectro como piperacilina/tazobactam administrados por vía intravenosa. Se recomienda también la adición de clindamicina debido a su eficacia contra *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes* sensibles a este fármaco²⁸.

Es crucial considerar la posibilidad de encontrarse con *Staphylococcus aureus resistente a meticilina* al elegir el espectro antimicrobiano, para lo cual se recomienda el uso de agentes como vancomicina y daptomicina. Pacientes con alergias a piperacilina/sulbactam o carbapenémicos pueden ser tratados con un agente aminoglucósido o una fluoroquinolona más metronidazol. Es crucial ajustar el esquema antibiótico en función de los resultados de los cultivos y las pruebas de sensibilidad antibiótica tan pronto como estén disponibles. Esto permite optimizar la terapia antibiótica, reduciendo así las complicaciones asociadas como la colonización por patógenos no deseados, reacciones alérgicas y otros efectos adversos. Además, mejora los resultados clínicos al dirigir el tratamiento hacia el agente infeccioso específico²⁸⁻³⁰.

Este estudio reveló que fue necesario ajustar o cambiar la terapia empírica inicial en un 45.5% de los casos, destacando la importancia de la adaptación continua del tratamiento basado en la información microbiológica obtenida. Cabe destacar que no todos los estudios incluidos en la revisión reportaron las dosis de los medicamentos administrados, lo que constituye una limitación en la interpretación de los datos en término de dosis ocupadas en estos.

CONCLUSIÓN

En conclusión, los resultados de esta revisión coinciden con la literatura existente sobre la FN en términos de características demográficas, etiología, microbiología y estrategias de tratamiento. No obstante, destacan la necesidad de un enfoque personalizado en la gestión de estos casos, especialmente en relación con las comorbilidades y la variabilidad microbiológica observada. Las

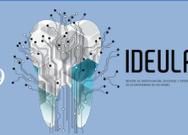


limitaciones como el acceso limitado a la información y la heterogeneidad de los estudios revisados son aspectos clave a considerar al interpretar estos hallazgos y al planificar investigaciones futuras en el campo de la FN.

REFERENCIAS

1. Perteau, M.; Fotea, M.-C.; Luca, S.; Moraru, D.C.; Filip, A.; Olinici-Temelie, D.; Lunca, S.; Carp, A.C.; Grosu, O.-M.; Amarandei, A.; et al. Periorbital Facial Necrotizing Fasciitis in Adults: A Rare Severe Disease with Complex Diagnosis and Surgical Treatment—A New Case Report and Systematic Review. *J. Pers. Med.* 2023, 13, 1612. <https://doi.org/10.3390/jpm13111612>
2. Hadizamani, Y., Anastasi, S., Schori, A., Lucas, R., Garweg, J. G., & Hamacher, J. (2023). Pathophysiological Considerations in Periorbital Necrotizing Fasciitis: A Case Report. *Ocular immunology and inflammation*, 31(2), 468–473. <https://doi.org/10.1080/09273948.2022.2032190>
3. Wang, J.M.; Lim, H.K. Necrotizing fasciitis: Eight-year experience and literature review. *Braz. J. Infect. Dis.* 2014, 18, 137–143
4. Lin, C.; Yeh, F.L.; Lin, J.T.; Ma, H.; Hwang, C.H.; Shen, B.H.; Fang, R.H. Necrotizing fasciitis of the head and neck: An analysis of 47 cases. *Plast. Reconstr. Surg.* 2001, 107, 1684–1693
5. Gunaratne, D.A.; Tseros, E.A.; Hasan, Z.; Kudpaje, A.S.; Suruliraj, A.; Smith, M.C.; Riffat, F.; Palme, C.E. Cervical necrotizing fasciitis: Systematic review and analysis of 1235 reported cases from the literature. *Head Neck* 2018, 40, 2094–2102.
6. Malik, V.; Gadepalli, C.; Agrawal, S.; Inkster, C.; Lobo, C. An algorithm for early diagnosis of cervicofacial necrotising fasciitis. *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.* 2010, 267, 1169–1177.

7. Whitesides, L.; Cotto-Cumba, C.; Myers, R.A. Cervical necrotizing fasciitis of odontogenic origin: A case report and review of 12 cases. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2000, 58, 144–151
8. Goh, T.; Goh, L.G.; Ang, C.H.; Wong, C.H. Early diagnosis of necrotizing fasciitis. *Br. J. Surg* 2014, 101, e119–e125.
9. Amponsah, E. K., Sodnom-Ish, B., Nguyen, T. T. H., & Kim, S. M. (2021). Odontogenic Necrotizing Fasciitis of Face and Scalp. *The Journal of craniofacial surgery*, 32(6), e547–e548. <https://doi.org/10.1097/SCS.00000000000007528>
10. Stevens DL, Bryant AE. Necrotizing soft-tissue infections. *N Engl J Med.* 2017;377:2253–2265. doi:10.1056/NEJMra1600673.
11. Ting CF, Lam J, Anastas C. Subgaleal haematoma as a cause of periorbital necrotising fasciitis: a case report. *Orbit.* 2020;39:143–146. doi:10.1080/01676830.2019.1606834.
12. Sud R, Sharma P, Garg G, Takkar B, Khanduja S. Periorbital necrotizing fasciitis due to klebsiella pneumoniae in an immunocompetent patient. *Indian J Ophthalmol.* 2019;67:1721–1722. doi:10.4103/ijo.IJO_360_19.
13. Sarani B, Strong M, Pascual J, Schwab CW. Necrotizing fasciitis: current concepts and review of the literature. *J Am Coll Surg.* 2009;208:279–288. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2008.10.032.
14. Pasternack MS, Schwartz MN. *Skin and Soft Tissues Infections.*, Aus Madnell, Douglas and Benett's Principles and Practice of Infectious Diseases. 8th ed. 2015.
15. Eiben P, Rodriguez-Villar S. A case of periorbital necrotizing fasciitis rapidly progressing to severe multiorgan failure. *J Surg Case Rep.* 2018;2018:rjy083. doi:10.1093/jscr/rjy083.
16. Deneubourg DL, Catherine Z, Lejuste P, Breton P. Periorbital necrotizing fasciitis induced by streptococcus pyogenes: a case report and clarification. *J Oral Maxillofacial Surg.* 2018;



17. Abdul Kadir N, Ahmad SS, Abdul Ghani S, Paramananda M. A case of acute periorbital necrotizing fasciitis. *J Acute Dis.* 2016;5:174–176. doi:10.1016/j.joad.2015.10.005.
18. Ellie J. C. Goldstein, Daniel A. Anaya, E. Patchen Dellinger, Necrotizing Soft-Tissue Infection: Diagnosis and Management, *Clinical Infectious Diseases*, Volume 44, Issue 5, 1 March 2007, Pages 705–710,
19. Yazıcı, B.; Sabur, H.; Toka, F. Periocular Necrotizing Fasciitis Causing Posterior Orbitopathy and Vision Loss: How to Manage? *Turk. J. Ophthalmol.* 2021, 51, 181–183
20. 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, 1535–1541
21. Kim DH, Kim SW, Hwang SH. Application of the laboratory risk indicator for necrotizing fasciitis score to the head and neck: a systematic review and meta-analysis. *ANZ J Surg.* 2022 Jul;92(7-8):1631-1637. doi: 10.1111/ans.17459. Epub 2022 Jan 10. PMID: 35014152.
22. Sandner A, Moritz S, Unverzagt S, Plontke SK, Metz D. Cervical Necrotizing Fasciitis--The Value of the Laboratory Risk Indicator for Necrotizing Fasciitis Score as an Indicative Parameter. *J Oral Maxillofac Surg.* 2015 Dec;73(12):2319-33. doi: 10.1016/j.joms.2015.05.035. Epub 2015 Jun 5. PMID: 26079692.
23. Sideris G, Sapountzi M, Malamas V, Papadimitriou N, Maragkoudakis P, Delides A. Early detecting cervical necrotizing fasciitis from deep neck infections: a study of 550 patients. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2021 Nov;278(11):4587-4592. doi: 10.1007/s00405-021-06653-4. Epub 2021 Feb 9. PMID: 33559743.
24. Stevens DL, Bryant AE. Necrotizing Soft-Tissue Infections. *N Engl J Med.* 2017 Dec 7;377(23):2253-2265. doi: 10.1056/NEJMra1600673. PMID: 29211672.
25. Stojičić M, Jurišić M, Marinković M, Karamarković M, Jovanović M, Jeremić J, et al. Necrotizing fasciitis—severe complication of bullous pemphigoid: A systematic review,



- risk factors, and treatment challenges. *Medicina (Kaunas)* [Internet]. 2023 [citado el 29 de junio de 2024];59(4):745. Doi: 10.3390/medicina59040745
26. Huang C, Zhong Y, Yue C, He B, Li Y, Li J. The effect of hyperbaric oxygen therapy on the clinical outcomes of necrotizing soft tissue infections: a systematic review and meta-analysis. *World J Emerg Surg* [Internet]. 2023 DOI: 10.1186/s13017-023-00490-y
27. Faunø Thrane J, Ovesen T. Scarce evidence of efficacy of hyperbaric oxygen therapy in necrotizing soft tissue infection: a systematic review. *Infect Dis (Lond)* DOI: 10.1080/23744235.2019.1597983
28. Hua C, Urbina T, Bosc R, Parks T, Sriskandan S, de Prost N, Chosidow O. Necrotising soft-tissue infections. *Lancet Infect Dis*. 2023 Mar;23(3):e81-e94. doi: 10.1016/S1473-3099(22)00583-7. Epub 2022 Oct 14. PMID: 36252579.
29. Tessier JM, Sanders J, Sartelli M, Ulrych J, De Simone B, Grabowski J, et al. Necrotizing soft tissue infections: A focused review of pathophysiology, diagnosis, operative management, antimicrobial therapy, and pediatrics. *Surg Infect (Larchmt)* DOI: 10.1089/sur.2019.219
30. Gore MR. Odontogenic necrotizing fasciitis: a systematic review of the literature. *BMC Ear Nose Throat Disord*. 2018 DOI: 10.1186/s12901-018-0059-y