

Bloqueo de glossofaríngeo ecoguiado para manejo del dolor orofaríngeo en pacientes oncológicos

Ultrasound glossopharyngeal block for oropharyngeal pain management in cancer patients

Karla Itzel Gutiérrez-Riveroll^{1a}, Jocelyn Ivette Ríos-Figueroa^{1b}, Luis Ángel Pozos-Rojas^{2c}, Juan Manuel Rodríguez-Zepeda^{3d}

Resumen

Introducción: el dolor orofaríngeo por mucositis oral y tumores de la base de la lengua es una condición frecuente y altamente incapacitante que afecta la calidad de vida. Su abordaje suele ser complejo, debido a mecanismos nociceptivos, inflamatorios y neuropáticos, con respuesta limitada al manejo convencional. El bloqueo del nervio glossofaríngeo guiado por ecografía surge como una alternativa potencialmente eficaz y segura, que mejora la analgesia.

Objetivo: evaluar el control del dolor con el bloqueo del nervio glossofaríngeo guiado por ecografía en pacientes con mucositis oral o tumores de la base de la lengua.

Material y métodos: se realizó un estudio observacional y prospectivo en un hospital de tercer nivel. Se incluyeron 15 pacientes oncológicos que presentaban dolor orofaríngeo severo asociado a mucositis o tumores de la base de la lengua. A cada paciente se le realizó un bloqueo del nervio glossofaríngeo con anestésico local y esteroide, guiado por ultrasonido. Se evaluó el dolor mediante las escalas ENA y FLACC; asimismo, se valoraron la tolerancia a la vía oral, el uso complementario de analgésicos y las complicaciones.

Resultados: el dolor disminuyó significativamente de 9 a 0 a los 30 minutos ($p < 0.05$) y se mantuvo a los 7 días. Se presentó una complicación menor (10%). El procedimiento sugiere ser seguro y eficaz.

Conclusiones: el bloqueo del nervio glossofaríngeo ecoguiado es una técnica mínimamente invasiva, potencialmente segura y eficaz en pacientes oncológicos con dolor orofaríngeo.

Abstract

Background: Oropharyngeal pain due to oral mucositis and base of tongue tumors is a frequent and highly disabling condition that significantly impacts quality of life. Its management is often complex, involving nociceptive, inflammatory, and neuropathic mechanisms with limited response to conventional therapy. Ultrasound-guided glossopharyngeal nerve block has emerged as a safe and effective alternative to improve analgesia.

Objective: To evaluate pain control using ultrasound-guided glossopharyngeal nerve block in patients with oral mucositis or base of tongue tumors.

Material and methods: A prospective observational study was conducted in a tertiary care hospital, fifteen cancer patients are included with severe oropharyngeal pain associated with mucositis or base of tongue tumors. All patients underwent ultrasound-guided glossopharyngeal nerve block with local anesthetic and corticosteroid. Pain was assessed using the ENA and FLACC scales, along with evaluation of oral intake tolerance, adjuvant analgesic use, and complications.

Results: Pain intensity significantly decreased from 9 to 0 at 30 minutes ($p < 0.05$) and remained low at 7 days. One minor complication (10%) was reported. The procedure suggested to be safe and effective.

Conclusions: Ultrasound-guided glossopharyngeal nerve block is a minimally invasive, is potentially safe, and effective technique for managing oropharyngeal pain in cancer patients.

¹Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional La Raza, Hospital General "Dr. Gudencio González Garza", Servicio de Algología Intervencionista. Ciudad de México, México

²Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional La Raza, Hospital General "Dr. Gudencio González Garza", Servicio de Anestesiología Pediátrica. Ciudad de México, México

³Centro Médico ABC, Campus Observatorio, Servicio de Anestesiología. Ciudad de México, México

ORCID: 0000-0001-6421-4436^a, 0009-0008-7704-1499^b, 0009-0008-5496-3597^c, 0009-0000-3208-1026^d

Palabras clave
Dolor
Bloqueo Nervioso
Mucositis
Cáncer
Glossofaríngeo

Keywords
Pain
Nerve Block
Mucositis
Cancer
Glossopharyngeal

Fecha de recibido: 26/10/2025

Fecha de aceptado: 23/02/2026

Comunicación con:

Karla Itzel Gutiérrez Riveroll
✉ anespedk@gmail.com
☎ 55 8135 8374

Cómo citar este artículo: Gutiérrez-Riveroll KI, Ríos-Figueroa JI, Pozos-Rojas LA *et al.* Bloqueo de glossofaríngeo ecoguiado para manejo del dolor orofaríngeo en pacientes oncológicos. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2026;64(4):e6940. doi: 10.5281/zenodo.19076210

Introducción

El dolor es un síntoma frecuente en pacientes con cáncer, y su prevalencia aumenta conforme progresa la enfermedad y durante los tratamientos oncológicos.¹

En las neoplasias que afectan la cavidad oral, la faringe y las estructuras adyacentes, el dolor suele ser intenso, persistente y clínicamente relevante, con un impacto negativo importante en la alimentación, la comunicación y la calidad de vida.²

El dolor orofacial asociado a tumores de la cavidad oral suele presentar un componente mixto. La infiltración tumoral de estructuras ricamente inervadas origina dolor neuropático, mientras que el proceso inflamatorio local y los efectos secundarios de la quimioterapia y la radioterapia contribuyen a un componente nociceptivo adicional.^{3,4}

Este cuadro puede acompañarse de dolor referido hacia el oído y, con frecuencia, muestra una respuesta limitada a la analgesia farmacológica convencional.^{5,6}

La mucositis oral es una de las complicaciones más comunes del tratamiento oncológico, particularmente en pacientes que reciben quimioterapia citotóxica o radioterapia dirigida a cabeza y cuello.⁷

Se caracteriza por inflamación y ulceración de la mucosa oral, lo que genera dolor severo, disfagia, disgeusia y un mayor riesgo de infecciones secundarias.^{8,9}

En los casos más graves, el dolor puede condicionar desnutrición, deshidratación y la suspensión temporal o definitiva del tratamiento antineoplásico, con repercusiones directas en su eficacia.^{10,11}

Ante la complejidad del dolor orofacial en el paciente oncológico, se han propuesto abordajes terapéuticos multimodales que integran técnicas intervencionistas como complemento a la analgesia sistémica.^{12,13}

Las infiltraciones de ramas nerviosas periféricas han demostrado ser una alternativa eficaz y segura, con un bajo perfil de efectos adversos.^{14,15}

En este contexto, la incorporación de la ecografía ha permitido el desarrollo de bloqueos de planos faciales más precisos, que ofrecen una analgesia focalizada, mejor control del dolor y reducción en el consumo de opioides.¹⁶

El bloqueo del nervio glossofaríngeo ha sido descrito principalmente en procedimientos como la amigdalectomía, mediante abordajes intraorales o periostiloideos.^{17,18}

Sin embargo, estas técnicas presentan limitaciones relacionadas con el campo visual, así como un mayor riesgo de complicaciones neurovasculares.^{19,20}

El abordaje ecoguiado del nervio glossofaríngeo surge como una alternativa que permite la visualización directa y en tiempo real de las estructuras anatómicas, favoreciendo un perfil de seguridad superior y una analgesia eficaz.^{21,22}

En este contexto, el bloqueo ecoguiado del nervio glossofaríngeo representa una opción terapéutica relevante para el manejo del dolor orofacial severo en pacientes oncológicos, especialmente en aquellos con respuesta insuficiente a los tratamientos analgésicos convencionales. La mayor parte de la literatura se centra en este abordaje para el manejo de la neuralgia glossofaríngea y, hasta el momento, existe poca evidencia en mucositis oncológica severa.^{23,24}

Material y métodos

El estudio pertenece al protocolo de investigación titulado “Bloqueo de nervio glossofaríngeo ecoguiado para manejo del dolor orofaríngeo”, con número de registro aprobado R-2025-3502-301. Se llevó a cabo en el Hospital General del Centro Médico Nacional La Raza “Dr. Gaudencio González Garza”, con especialistas en formación y experiencia en técnicas intervencionistas y atención de pacientes oncológicos con dolor complejo.

Se trató de un estudio observacional, prospectivo y descriptivo, con reclutamiento de pacientes oncológicos que presentaron dolor orofaríngeo severo, con el objetivo de evaluar el control del dolor mediante el bloqueo del nervio glossofaríngeo con abordaje parafaríngeo guiado por ecografía en pacientes con mucositis oral o tumores de la base de la lengua.

Los datos fueron recolectados en una hoja de cálculo tipo Excel. Para el análisis univariado se utilizaron frecuencias, proporciones y medidas de tendencia central y dispersión. Para el análisis bivariado se consideró una prueba t de Student para muestras emparejadas, ya que el estudio incluyó a los mismos pacientes evaluados en diferentes momentos temporales, por lo que los datos no son independientes, tomando una $p < 0.05$ como significancia estadística.

Se incluyeron pacientes oncológicos de ambos sexos, desde lactantes de 9 meses hasta adultos de 65 años, con dolor orofaríngeo con ENA mayor de 4 y FLACC mayor de 4 puntos según su edad, así como diagnóstico clínico de mucositis grado III y IV o tumor en la base de la lengua. Todos brindaron su consentimiento para participar en la investigación.

Se excluyeron aquellos pacientes con estado físico ASA IV, hipersensibilidad o alergia a los medicamentos empleados, coagulopatías o uso de anticoagulantes no reversibles, infección activa en el sitio de punción o deterioro neurológico. Como criterios de eliminación se consideraron todos aquellos que presentaran complicaciones que contraindicaran continuar con el protocolo, así como los pacientes que decidieran retirarse del estudio.

Los pacientes recibieron anestesia general, previo consentimiento informado firmado por familiares, sin complicaciones. Posteriormente, se realizó el bloqueo bilateral del nervio glossofaríngeo con abordaje parafaríngeo ecoguiado, utilizando un equipo de ultrasonido con sonda lineal de alta frecuencia y punción con aguja ecogénica Stimuplex de 22 gauge y 50 mm. Se administró anestésico local tipo ropivacaína al 0.2% y un corticoide de depósito (acetato de metilprednisolona) a 1 mg/kg, con un volumen total calculado de 0.1 ml/kg, bajo anestesia general adaptada a cada paciente.

La medición del dolor se realizó mediante las escalas FLACC y *Escala Numérica del Dolor*, dependiendo del grupo de edad. Además, se evaluó la tolerancia a la vía oral, el uso complementario de analgésicos y la aparición de complicaciones, con seguimiento por parte de los investigadores en diferentes momentos: a los 30 minutos posteriores al procedimiento, a las 24 horas y a la semana.

Resultados

Se incluyeron un total de 15 pacientes: 8 hombres (53.3%) y 7 mujeres (46.7%), de los cuales la mayoría fueron pediátricos. En cuanto a la escolaridad, el 46.67% correspondió a nivel básico, el 40% a nivel medio y el 13.33 % sin estudios.

Los diagnósticos oncológicos asociados a dolor orofaríngeo fueron: tumores de la base de la lengua (53.3%), leucemia linfoblástica aguda (40%) y linfoma de Hodgkin (6%), con presencia de mucositis grado III (33.33%) y grado IV (20%).

También se registraron el peso y la talla de los pacientes, y se calculó el índice de masa corporal (IMC) o se ubicó en percentilas según correspondiera por grupo etario, encontrándose que el mayor porcentaje presentaba un estado nutricional bajo (60%) en relación con la talla y el peso (cuadro I).

Se realizó el bloqueo bilateral del nervio glossofaríngeo ecoguiado utilizando un transductor lineal de alta frecuencia. El rastreo inició en la línea media del cuello con dirección cefálica, localizando el hueso hioides; posteriormente, se desplazó lateralmente siguiendo el cuerno mayor del hueso hioides hasta identificar la glándula submandibular y la pared posterior de la faringe. Mediante Doppler se localizaron la arteria y la vena facial. Se realizó la punción en plano, atravesando la glándula, y se depositó anestésico local (ropivacaína al 0.25%) y esteroide de depósito (acetato de metilprednisolona) alrededor de los vasos (figura 1).

En cada paciente se realizó registro, monitoreo y seguimiento de la intensidad del dolor mediante escalas ENA y

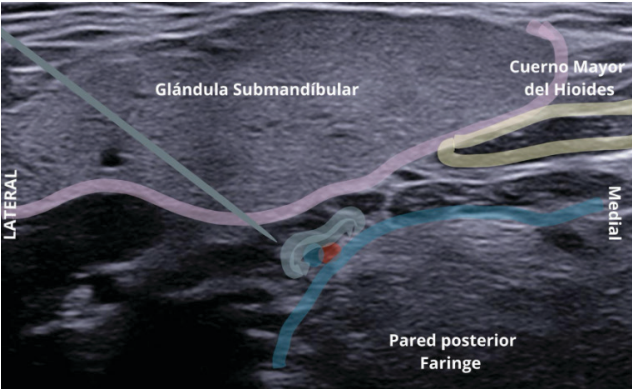


Figura 1 Imagen ecográfica que muestra el target para el bloqueo del nervio glossofaríngeo ecoguiado. En rosa se delimita la glándula submandibular, en azul la pared posterior de la faringe, en amarillo el cuerno mayor del hueso hioides, (VF) vena facial en azul y (AF) arteria facial en rojo, en gris la distribución del anestésico local

Cuadro I Características sociodemográficas y clínicas de la muestra

Variable	Media $\pm$ DE n (%)	Rango o categorías
Número total de pacientes	15 (100 %)	–
Edad (años)	14.6 $\pm$ 13.5	2–60
Sexo femenino	8 (53.3 %)	–
Sexo masculino	7 (46.7 %)	–
Diagnóstico: tumor de la base de la lengua	8 (53.3 %)	–
Diagnóstico: leucemia linfoblástica aguda	6 (40.0 %)	–
Diagnóstico: linfoma de Hodgkin	1 (6.7 %)	–
Nivel educativo	Predomina básica-media	–
Estado nutricional	60% bajo peso (< p3)	–

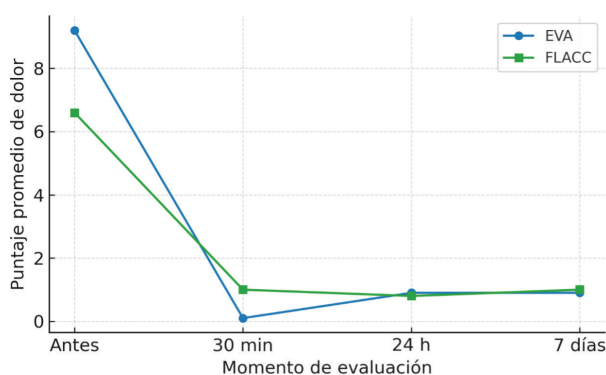
FLACC, según correspondiera, así como de la tolerancia a la vía oral, el uso de analgésicos y la presencia de complicaciones en cuatro momentos: previo al bloqueo, a los 30 minutos posteriores, a las 24 horas y a los 7 días. Los datos fueron procesados y analizados con el programa IBM SPSS Statistics, versión 25, mediante estadística descriptiva e inferencial.

Se observó que, previo al procedimiento, la intensidad del dolor fue en promedio de 9 puntos, con una reducción hasta 1 punto en los diferentes tiempos de evaluación.

Se evidenció una reducción significativa del dolor (figura 2) a los 30 minutos, con una disminución del 94 % en su intensidad, además de una adecuada tolerancia a la vía oral (cuadro II) y una reducción en el consumo de analgésicos (cuadro III).

En cuanto a las complicaciones, se presentó un caso de hematoma posterior al procedimiento, el cual fue autolimitado y no generó mayores problemas clínicos.

Figura 2 Evolución de la intensidad del dolor EVA/FLACC



Cuadro II Cambios en la tolerancia a la vía oral, antes y después del bloqueo glosofaríngeo

Momento de evaluación	Adecuada n (%)	Parcial n (%)	Nula n (%)
Antes del bloqueo	0 (0%)	4 (26.7%)	11 (73.3%)
30 min postbloqueo	15 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
24 horas postbloqueo	15 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
7 días postbloqueo	15 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Cuadro III Uso de analgésicos sistémicos antes y después del bloqueo glosofaríngeo

Momento de evaluación	Uso de analgésicos n (%)	Sin uso de analgésicos n (%)
Antes del bloqueo	12 (80%)	3 (20%)
Después del bloqueo	3 (20%)	12 (80%)

Se obtuvo significancia estadística en la tolerancia a la vía oral y en la intensidad del dolor medida mediante la escala EVA (cuadro IV).

Discusión

El presente estudio evalúa la utilidad del bloqueo ecoguiado del nervio glosofaríngeo mediante un abordaje parafaríngeo como estrategia analgésica en pacientes oncológicos con dolor orofaríngeo severo secundario a mucositis oral o tumores de la base de la lengua. Los resultados muestran una reducción significativa y sostenida del dolor, acompañada de mejoría funcional, particularmente en la tolerancia a la vía oral y la disminución del consumo de analgésicos sistémicos.

La población incluida estuvo conformada mayoritariamente por pacientes pediátricos, lo cual aporta información relevante en un grupo en el que las opciones analgésicas suelen ser limitadas debido a consideraciones farmacocinéticas, efectos adversos y dificultades en la valoración del dolor. En este estudio, más del 40% de los pacientes pediátricos presentaron bajo peso para la talla, hallazgo congruente con lo descrito en la literatura en pacientes con mucositis oral severa.²⁵

La adecuada analgesia obtenida tras el bloqueo permitió una mejor tolerancia a la vía oral, lo que potencialmente favorece el soporte nutricional, la integridad de la mucosa oral y la reducción del riesgo infeccioso, aspectos particularmente críticos en la población pediátrica oncológica.

En contraste, el único paciente adulto incluido presentó también bajo índice de masa corporal, lo que sugiere que, independientemente de la edad, el dolor orofaríngeo severo condiciona deterioro nutricional y funcional. Sin embargo,

Cuadro IV Resumen de pruebas estadísticas inferenciales

Variable analizada	Prueba aplicada	Estadístico	Valor $p < 0.05$
Tolerancia a la vía oral	McNemar	0.0	0.00006
Uso de analgésicos	Chiccuadrada	0.10	0.75
Dolor (EVA)	Wilcoxon	W = 55.0	0.0009
Dolor (FLACC)	Wilcoxon	W = 10.0	0.062

la respuesta analgésica observada fue comparable entre pacientes pediátricos y adultos, lo que coincide con reportes previos que señalan que los bloqueos nerviosos periféricos, cuando se realizan bajo guía ecográfica y con dosis ajustadas al peso y características anatómicas, ofrecen perfiles de eficacia y seguridad similares en ambos grupos etarios.

El uso de anestésico local combinado con acetato de metilprednisolona se empleó con el objetivo de prolongar el efecto analgésico y modular el componente inflamatorio asociado a la mucositis y a la infiltración tumoral. La dosificación fue individualizada, considerando el peso y la anatomía de cada paciente, lo cual es particularmente relevante en población pediátrica. La adición de acetato de metilprednisolona en este estudio se utilizó con el objetivo de potenciar el efecto antiinflamatorio, así como la duración de la analgesia. Se ha demostrado que la eficacia y la seguridad en pacientes pediátricos es similar a la población adulta. La dosis de corticosteroides de depósito en bloqueos periféricos dependerá del tamaño anatómico a infiltrar; por lo tanto, cabe destacar que los requerimientos son variables y deben individualizarse según el tratamiento y la respuesta del paciente, siendo la dosis máxima 80 mg de acetato de metilprednisolona.²⁶

La baja tasa de complicaciones observada, limitada a un hematoma autolimitado, respalda la seguridad del abordaje parafaríngeo ecoguiado, especialmente en comparación con técnicas descritas previamente que implican mayor proximidad a estructuras neurovasculares de riesgo.

Los hallazgos de este estudio son consistentes con reportes previos en neuralgia glossofaríngea y en analgesia posoperatoria de procedimientos otorrinolaringológicos, en los que el bloqueo del noveno par craneal ha demostrado ser eficaz y bien tolerado. Azman *et al.* describieron la técnica del noveno par craneal en su porción terminal en el espacio parafaríngeo por ecografía. En un estudio de Singh *et al.*, se realizó una comparación en el manejo de la neuralgia del glossofaríngeo, el cual reveló una disminución en la intensidad del dolor y una menor interferencia del dolor en la calidad de vida tras el inicio del tratamiento.²⁷

En otro estudio más reciente realizado por Yuki *et al.*, se propuso una nueva técnica para el bloqueo selectivo del par craneal glossofaríngeo, con un abordaje sobre la rama mandibular posterior bajo guía ecográfica, mostrando adecuada analgesia y tolerancia, sin presentar alteraciones motoras ni complicaciones.²⁸

No obstante, la evidencia disponible en el contexto de mucositis oral oncológica y dolor por infiltración tumoral es limitada y se basa principalmente en series de casos y reportes aislados. En este sentido, los resultados obtenidos

aportan evidencia preliminar que sugiere un beneficio clínico relevante en un escenario de alta prevalencia y gran impacto en la calidad de vida.

Entre las limitaciones del estudio destacan el tamaño muestral reducido, la ausencia de un grupo control y la heterogeneidad en los diagnósticos oncológicos. Estas limitaciones impiden establecer conclusiones definitivas y generalizables; sin embargo, los resultados observados permiten plantear hipótesis para estudios posteriores con diseños controlados, mayor número de pacientes y análisis diferenciados por grupo etario.

En conjunto, los hallazgos de este trabajo deben interpretarse como resultados preliminares que respaldan la factibilidad, seguridad y potencial utilidad del bloqueo ecoguiado del nervio glossofaríngeo en pacientes oncológicos con dolor orofaríngeo severo.

Estos resultados abren la puerta al desarrollo de futuros proyectos de investigación orientados a definir esquemas de dosificación óptimos, la duración del efecto analgésico y su impacto en variables clínicas como el estado nutricional, la adherencia al tratamiento oncológico y la calidad de vida, tanto en población pediátrica como adulta.

Conclusiones

El bloqueo ecoguiado del nervio glossofaríngeo mediante abordaje parafaríngeo puede ser una alternativa analgésica mínimamente invasiva, potencialmente segura y eficaz para el manejo del dolor severo en pacientes oncológicos con mucositis oral o tumores de la base de la lengua.

La reducción significativa del dolor observada se asoció con una mejoría funcional relevante, particularmente en la tolerancia a la vía oral, lo que adquiere especial importancia en pacientes con compromiso nutricional y alto riesgo de interrupción del tratamiento oncológico, por lo que podría contribuir a mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

Si bien los resultados deben interpretarse con cautela debido al tamaño muestral limitado y al predominio de población pediátrica, los hallazgos sugieren que esta técnica podría integrarse como parte de un abordaje multimodal del dolor; aun así, estos resultados deben considerarse preliminares. Se requieren estudios prospectivos controlados con mayor número de pacientes, diseños comparativos y análisis estratificados por grupo etario para confirmar estos hallazgos y definir su impacto a largo plazo en variables clínicas como el estado nutricional, la continuidad del tratamiento oncológico y la calidad de vida.

Este tipo de intervenciones podría integrarse en protocolos multimodales de manejo del dolor oncológico en unidades de tercer nivel, especialmente en casos con respuesta insuficiente al tratamiento farmacológico convencional.

Agradecimientos

Agradecemos el apoyo de los servicios de Maxilofacial, Otorrinolaringología, Oncología médica y Anestesiología

pediátrica por el manejo multidisciplinario otorgado a los pacientes de este estudio.

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno que tuviera relación con este artículo.

Referencias

- Mestdagh F, Steyaert A, Lavand'homme P. Cancer pain management: A narrative review of current concepts, strategies, and techniques. *Curr Oncol*. 2023;30(7):6838–58. <http://dx.doi.org/10.3390/curroncol30070500>
- Colella G, Boschetti CE, Vitagliano R, et al. Interventions for the prevention of oral mucositis in patients receiving cancer treatment: evidence from randomised controlled trials. *Curr Oncol*. 2023;30(1):967–80. doi: 10.3390/curroncol30010074
- Villa JF, Strang A, Owolabi A, et al. Addressing pain in oral mucositis: Narrative review of current practices and emerging treatments. *J Pain Res*. 2025;18:3723–41. <http://dx.doi.org/10.2147/JPR.S533351>
- Tu NH, Inoue K, Lewis PK, Khan A, et al. Calcitonin related polypeptide alpha mediates oral cancer pain. *Cells*. 2023;12(13):1675. <http://dx.doi.org/10.3390/cells12131675>
- Gunjan S, Nair A, Bhatnagar S. Advancing postoperative pain management in oral cancer patients: a multimodal approach. *Pharmaceuticals (Basel)*. 2024;17(4):542. doi:10.3390/ph17040542.
- Araiza Calzada P, García Casas EG, Gómez Olague, et al. Mucositis oral: actualización en su diagnóstico, prevención y tratamiento. 2024. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/384733449_Mucositis_oral_actualizacion_en_su_diagnostico_prevenccion_y_tratamientoR
- Maagdenberg H, Oosterom N, Zanen J, et al. Genetic variants associated with methotrexate-induced mucositis in cancer treatment: A systematic review and meta-analysis. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2021;161(103312):103312. <http://dx.doi.org/10.1016/j.critrevonc.2021.103312>
- Narouze SN. Atlas of ultrasound-guided procedures in interventional pain management. New York: Springer; 2011
- Fernández Martín MT, Álvarez López S, Aldecoa Álvarez-Santullano C. Role of adjuvants in regional anesthesia: A systematic review. *Rev Esp Anestesiol Reanim (Engl Ed)*. 2023;70(2):97–107. <http://dx.doi.org/10.1016/j.redare.2021.06.006>
- Elad S, Yarom N, Zadik Y, et al. The broadening scope of oral mucositis and oral ulcerative mucosal toxicities of anticancer therapies. *CA Cancer J Clin*. 2022;72(1):57–77. <http://dx.doi.org/10.3322/caac.21704>
- Sekiguchi M, Kojima Y, Oue A, et al. Intraoperative ultrasound-guided selective glossopharyngeal nerve block for post-tonsillectomy analgesia: A case report. *Cureus [Internet]*. 2024;16(3):e56748. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.56748>
- Allana A, Shamsi U, Rashid Y, et al. Oral mucositis & oral health related quality of life in women undergoing chemotherapy for breast cancer in Karachi, Pakistan: A multicenter hospital based cross-sectional study. *PLoS One*. 2024;19(4):e0295456. doi:10.1371/journal.pone.0295456.
- Elad S, Cheng KKF, Lalla RV, et al. MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. *Cancer*. 2020;126(19):4423–4431. doi:10.1002/cncr.3310
- Pun J, Ghosh S, Majumdar S. Ultrasound-guided glossopharyngeal nerve block via submandibular approach for Eagle syndrome. *Pain Pract*. 2021;21(2):216–9. <https://doi.org/10.1111/papr.12988>
- Shah RJ, Padalia D. Glossopharyngeal Neuralgia. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Apr 27 [citado 2025 May 18]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK541041/>
- Ní Eochagáin A, Carolan S, Buggy DJ. Regional anaesthesia truncal blocks for acute postoperative pain and recovery: a narrative review. *Br J Anaesth*. 2024;132(5):1133–45. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bja.2023.12.020>
- Gutiérrez Riveroll KI, Rodríguez Zepeda JM, Shlikow J. Parapharyngeal Glossopharyngeal Nerve Block in Pediatric Cancer Patients with Mucositis and Tonsillectomy. American British Cowdray Medical Center. Poster Number SPPM-24.
- Serrano C, Torres A. Nervio glossofaríngeo (IX par craneal) [Internet]. Kenhub; 2023 Oct 30 [citado 2025 May 18]. Disponible en: <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/nervio-glossofaríngeo-ix-par-craneal>
- Netter FH. Atlas de anatomía humana. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2000.
- Ottone Nicolás Ernesto, Prieto Gómez Ruth, Algieri Rubén Daniel. Revisión Morfológica, Clínica y Quirúrgica Sobre el Nervio Glossofaríngeo. *Int. J. Morphol. [Internet]*. 2017 Mar [citado 2025 Mayo 18] ; 35(1): 325-330. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022017000100051&lng=es<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100051>.
- Thomas K, Minutello K, Das JM. Neuroanatomy, Cranial Nerve 9 (Glossopharyngeal). En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Nov 7 [citado 2025 May 18]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539877/>
- Aldamluji N, Burgess A, Pogatzki-Zahn E, et al, PROSPECT Working Group collaborators*. PROSPECT guideline for tonsillectomy: systematic review and procedure-specific postoperative pain management recommendations. *Anaesthesia*. 2021;76(7):947–61. <http://dx.doi.org/10.1111/anae.15299>

23. Bhaskar A. Interventional pain management in patients with cancer-related pain. *Postgrad Med*. 2020 Nov;132(sup3):13–6.
24. Hochberg U, Minerbi A, Boucher LM, et. al. Interventional pain management for cancer pain: an analysis of outcomes and predictors of clinical response. *Pain Physician*. 2020 Sep-Oct;23(5):E451–9.
25. Liu S, Zhao Q, Zheng Z, et. al. Status of treatment and prophylaxis for radiation-induced oral mucositis in patients with head and neck cancer. *Front Oncol*. 2021;11:642575. doi:10.3389/fonc.2021.642575.
26. DEPO-MEDROL (suspensión inyectable de acetato de metilprednisolona) Disponible en: <https://dailymed.nlm.nih.gov/dailymed/fda/fdaDrugXsl.cfm?setid=92cb6339-75ab-48eb-b304-19db59695883>
27. Singh PM, Dehran M, Mohan V, et al. Analgesic efficacy and safety of medical therapy alone vs combined medical therapy and extraoral glossopharyngeal nerve block in glossopharyngeal neuralgia. *Pain Med*. 2013 Jan;14(1):93–102. Disponible en: <https://academic.oup.com/painmedicine/article/14/1/93/1858515>
28. Yuki Kojima, Songi Okamoto, Kazuya Hirabayashi, Bloqueo selectivo del nervio glossofaríngeo guiado por ultrasonido: abordaje de la rama mandibular posterior, *Pain Medicine*, Volumen 25, Número 3, marzo de 2024, Páginas 169–172, <https://doi.org/10.1093/pm/pnad143>