

doi: 10.65016/k0hj2h08

### INTUBACIÓN VIGIL CON FIBROBRONCOSCOPIO FLEXIBLE EN MIXOMA ODONTOGÉNICO EXTENSO: ASEGURANDO LA VÍA AÉREA - REPORTE DE CASO

### Awake fiberoptic intubation in extensive odontogenic myxoma: securing the airway - Case Report

**Khateryn Yanina Aquino Pari<sup>1,2</sup>; Verónica Isabel Vega Melgar<sup>1</sup>;**  
**Diego Armando Munayco Lara<sup>1</sup>**



<sup>1</sup> Hospital Nacional Cayetano Heredia (Lima- Perú)  
<sup>2</sup> <https://orcid.org/0009-0007-8470-592X>

<sup>3</sup> <https://orcid.org/0009-0005-7648-9601>  
<sup>4</sup> <https://orcid.org/0009-0000-0065-9997>

**Correspondencia:**  
Enviar correspondencia a Khateryn Yanina Aquino Pari mediante correo electrónico: khateryn.aquino@upch.pe

**Como citar este documento:** Aquino Pari KY, Vega Melgar VI, Munayco Lara DA. Intubación vigil con fibrobroncoscopio flexible en mixoma odontogénico extenso: asegurando la vía aérea - reporte de caso. Actas Peruanas de Anestesiología. 2025;23(1):41-46.  
doi:10.65016/k0hj2h08

**Recibido:** 08/05/2025  
**Aceptado:** 25/08/2025

#### RESUMEN

**Introducción:** La vía aérea difícil secundaria a tumores oromaxilofaciales constituye un reto anestésico considerable, donde el uso de fibrobroncoscopio o video endoscopio bajo sedación consciente es el estándar de referencia para preservar la vía aérea. **Caso clínico:** Mujer con tumoración indurada en maxilar derecho posterior a exodoncia, programada para resección quirúrgica extensa y reconstrucción facial. Se realizó sedación consciente con remifentanilo en infusión y topicalización de la vía aérea con lidocaina al 10% (4 pufs). Posteriormente, se efectuó intubación fibrobroncoscópica con la paciente despierta, visualizando la lesión maxilar y las cuerdas vocales, a través de las cuales se introdujo un tubo endotraqueal anillado Nº 7. La paciente toleró el procedimiento y obedeció órdenes durante la inserción. La anestesia se indujo con propofol y rocuronio, y se mantuvo con remifentanilo y sevofluorane. **Intervención y resultado:** La técnica permitió una intubación segura y controlada, evitando complicaciones respiratorias y facilitando el abordaje quirúrgico. **Conclusiones:** El fibrobroncoscopio flexible es una herramienta versátil y segura para el manejo de la vía aérea difícil en pacientes despiertos con tumores oromaxilofaciales. Este caso resalta su utilidad en escenarios con alteración anatómica significativa.

**Palabras clave:** Intubación traqueal, Broncoscopia, Intubación difícil, Neoplasia de cabeza y cuello, sedación consciente.

#### PERSPECTIVA DEL EDITOR

##### ¿QUÉ SABEMOS DEL TEMA?

El manejo de la vía aérea difícil en tumores oromaxilofaciales exige evaluación rigurosa, planificación anticipada y técnicas que preserven la ventilación espontánea. La intubación vigil con fibrobroncoscopio flexible, bajo sedación consciente y anestesia tópica, es el estándar para minimizar hipoxemia, traumatismos y conversiones urgentes, alcanzando tasas de éxito.

##### ¿CUÁL ES EL APORTE NOVEDOSO DEL ARTICULO?

Reporta intubación vigil exitosa en mixoma odontogénico masivo, con sedación titulada a remifentanilo y topicalización escalonada, manteniendo cooperación y ventilación espontánea. Describe ventanas endoscópicas limitadas, estrategia de avance por luz residual, verificación capnográfica inmediata y transición segura a anestesia general, ofreciendo guía reproducible en distorsión anatómica.

# INTUBACIÓN VIGIL EN MIXOMA ODONTOGÉNICO

## ABSTRACT

**Background:** Difficult airway management in patients with oromaxillofacial tumors represents a significant anesthetic challenge. Fiberoptic or video-assisted endoscopic intubation under conscious sedation is considered the gold standard to preserve airway patency. **Case Report:** A female patient with an indurated tumor in the right maxillary region after tooth extraction was scheduled for extensive surgical resection and facial reconstruction. Conscious sedation was achieved with a remifentanil infusion, and airway topicalization was performed with 10% lidocaine (4 puffs). Awake fiberoptic intubation was performed, visualizing the maxillary lesion and vocal cords, followed by the insertion of a cuffed endotracheal tube (No. 7). The patient tolerated the procedure well and followed commands during intubation. Anesthesia was induced with propofol and rocuronium and maintained with remifentanil and sevoflurane. **Intervention and Outcome:** The technique allowed for safe and controlled intubation, preventing respiratory complications and enabling surgical access. **Conclusion:** Fiberoptic bronchoscopy is a versatile and reliable technique for awake difficult airway management in patients with oromaxillofacial tumors. This case highlights its applicability in scenarios with significant anatomical distortion.

**Keywords:** Tracheal intubation, Bronchoscopy, Difficult intubation, Head and neck neoplasms, Conscious sedation.

## INTRODUCCIÓN

El manejo adecuado de la vía aérea es un aspecto crítico en la práctica anestésica segura, ya que cualquier complicación puede tener consecuencias catastróficas, dependiendo de las características individuales de cada paciente y su patología<sup>1</sup>. Según el Cuarto Proyecto Nacional de Auditoría del Real Colegio de Anestesiistas (RCoA) y la Sociedad de Vía Aérea Difícil (DAS) (NAP4), la muerte o lesión cerebral ocurre en uno de cada 180000 casos, aunque se estima que solo el 25% de los incidentes relevantes son reportados<sup>2,13</sup>.

Un estudio reciente identificó que el 76% de los pacientes involucrados en reclamaciones entre 2000 y 2012 presentaban predictores preoperatorios de intubación traqueal difícil. Casi tres cuartas partes de estas reclamaciones mostraron ausencia de un plan adecuado para el manejo de la vía aérea y, durante emergencias de tipo "no se puede intubar, no se puede oxigenar", hubo retrasos en el uso de vías aéreas supraglóticas o quirúrgicas<sup>8</sup>. Revisión más reciente de la literatura subraya que una evaluación cuidadosa, planificación anticipada, y una conciencia clara del tiempo y la cantidad de intentos —con consideración temprana de vía aérea quirúrgica en situaciones críticas— son elementos clave para mejorar los resultados pacientes en vía aérea difícil<sup>6</sup>. Por ello, es fundamental emplear estrategias de valoración en la consulta perioperatoria para identificar riesgos de vía aérea difícil. Una herramienta clave en este contexto es la intubación traqueal en paciente despierto, que, según estudios observacionales, logra éxito en el ochenta y ocho a cien por ciento de los pacientes con vía aérea difícil anticipada<sup>1</sup>. En una cohorte retrospectiva reciente, el éxito global alcanzó el 99.6 %, registrándose

solo un 0.4 % de fallos y complicaciones en 5.4 % de los casos<sup>14</sup>. Los broncofibroscopios flexibles permiten intubar por vía nasal u oral en pacientes despiertos, sedados o anestesiados, siendo especialmente útiles en casos de estrechez por tumores, edemas o hematomas<sup>16</sup>.

Asimismo, los factores humanos y las habilidades no técnicas influyen significativamente en los resultados adversos del manejo de vías respiratorias difíciles<sup>9</sup>. La relevancia del presente caso radica en la aplicación del fibrobroncoscopio flexible y la intubación en paciente despierto en un contexto de vía aérea difícil, subrayando la importancia de una planificación cuidadosa y del uso de técnicas avanzadas.

## PRESENTACION DEL CASO

Paciente mujer de veintisiete años, sin antecedentes patológicos personales ni antecedentes familiares de neoplasias registrados. Hace dos años se le realizó exodoncia de una pieza dentaria en consultorio dental, sin complicaciones. Dieciocho meses antes de la intervención, presentó aumento de volumen en la zona de la extracción, asociado a eritema, con crecimiento progresivo durante las semanas siguientes.

Doce meses antes del ingreso hospitalario acudió a una clínica, donde una tomografía evidenció una tumoración de  $40 \times 20,5 \times 20$  mm en el maxilar superior derecho. Debido a dificultades administrativas y de referencia, la paciente fue admitida diez meses antes de la cirugía. En el examen físico se observó aumento de volumen en hemicara derecha, que incluía exoftalmos y limitación en la apertura ocular, extendiéndose hasta la parte superior del maxilar inferior.

La rinoscopia reveló una masa violácea, pétrea, no

# CAPÍTULOS EN ANESTESIOLOGÍA

sangrante, que ocupaba toda la fosa nasal derecha y el tabique nasal, reduciendo significativamente la luz nasal. La tomografía de senos paranasales mostró imagen isodensa de  $42 \times 23,5 \times 21$  mm que comprometía seno maxilar, etmoidal, esfenoidal y frontal derecho, desplazando estructuras y ocasionando ruptura de las paredes del seno maxilar y del piso de la órbita derecha. La tomografía de macizo facial describió invasión con aparente destrucción de la pared inferior.

Se realizó biopsia cuyo resultado fue compatible con mixoma odontogénico. Debido al tamaño y extensión de la tumoración, la paciente fue evaluada por varias especialidades antes de programarse para cirugía electiva de exéresis tumoral y reconstrucción facial. Durante esta evaluación se consideraron diagnósticos diferenciales: sarcoma, ameloblastoma, queratoquiste odontogénico, fibroma osificante, displasia fibrosa e histiocitoma fibroso benigno.

En la evaluación preanestésica se identificaron predictores de vía aérea difícil: Mallampati IV, distancia tiromentoniana de seis centímetros y ronquido habitual. El aumento de volumen comprometía la región orbitaria y maxilar inferior, con bordes imprecisos y medidas aproximadas de  $70 \times 90 \times 60$  mm. Se planificó anestesia general con intubación en paciente despierto utilizando fibrobroncoscopio flexible y monitoreo hemodinámico invasivo. Como plan alternativo, se consideró traqueostomía percutánea o quirúrgica bajo vigilancia.

En la sala de operaciones, la paciente se mantenía despierta y ventilaba espontáneamente. Se monitoreó y oxigenó adecuadamente, iniciando remifentanilo intravenoso con infusión TCI de 1 ng/ml, incrementándose progresivamente hasta 3 ng/ml. Se topicalizó orofaringe y epiglottis con laringoscopio Macintosh 3 y lidocaína en spray al 10 % (cuatro aplicaciones). Posteriormente, se insertó fibrobroncoscopio flexible estándar, evidenciándose la tumoración que comprometía paladar duro y blando, obstaculizando la visualización de epiglottis y cuerdas vocales.

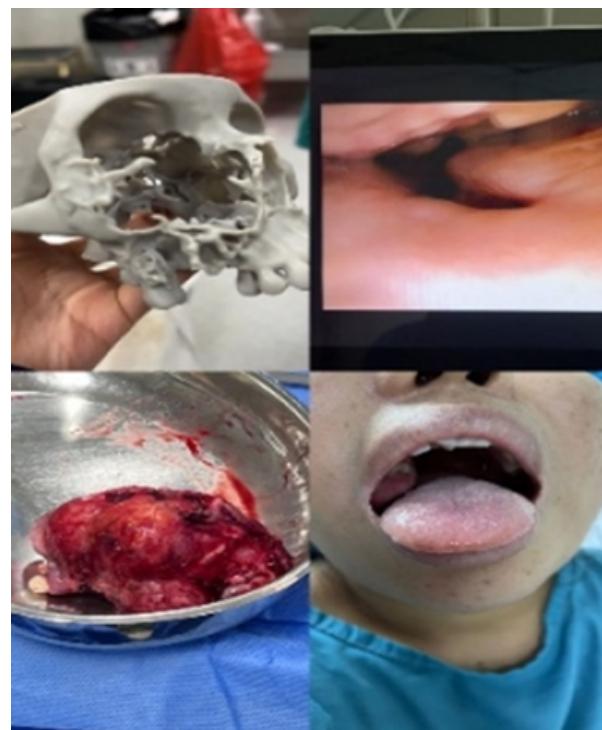
Se accedió a través de una luz de  $10 \times 20$  mm lateralizada a la izquierda, permitiendo visualizar las cuerdas vocales, sobre las cuales se aplicó lidocaína al 2 % (2 ml). Se avanzó el fibrobroncoscopio flexible hacia la tráquea y se deslizó un tubo endotraqueal anillado 7, verificando posición por capnografía. Inmediatamente se administró propofol 120 mg y rocuronio 30 mg. El mantenimiento anestésico se realizó con remifentanilo TCI 3 ng/ml y sevofluorane con CAM entre 0,6 % y 1,0 %.

Se efectuó resección tumoral extensa ( $100 \times 100 \times 60$  mm) y reconstrucción facial, con estabilidad

hemodinámica intraoperatoria. Al finalizar, se colocaron drenajes tubulares (uno nasal y dos orales) para prevenir enfisema facial. La extubación se realizó tras aspiración de secreciones y verificación de esfuerzo respiratorio adecuado.

En recuperación anestésica, la paciente permaneció estable, sin requerimiento de oxígeno suplementario. Durante el postoperatorio inmediato, refirió dolor EVA 5/10, sin náuseas ni vómitos. En los días siguientes presentó mejoría clínica, dolor EVA 2/10 y progresión de dieta líquida amplia a dieta blanda. Finalmente, manifestó satisfacción con los resultados y autorizó la publicación de su caso mediante consentimiento informado escrito. La Figura 1 describe como se dio el presente caso, a manera de línea de tiempo:

**Figura 1.** Ecografía subxifoidea intraoperatoria



**Leyenda:** a. Modelo 3D del maxilar derecho mostrando extensión y destrucción ósea causada por el mixoma odontogénico. b. Imagen endoscópica intraoperatoria de la vía aérea superior, evidenciando compromiso del paladar y reducción del espacio traqueal. c. Tumor extraído durante la cirugía ( $100 \times 100 \times 60$  mm). d. Paciente en el preoperatorio siendo evaluado el grado de Mallampati. **Fuente:** Archivo del caso clínico,

# INTUBACIÓN VIGIL EN MIXOMA ODONTOGÉNICO

El mixoma odontogénico es un tumor benigno, pero localmente agresivo, con potencial infiltrativo y una tasa de recurrencia global estimada entre el 10 y el 25 %, especialmente tras tratamientos conservadores como la enucleación y el curetaje. Una revisión sistemática reportó una recurrencia del 19 % luego del tratamiento conservador y del 6 % tras resección quirúrgica<sup>3,17</sup>.

En el ámbito de cabeza y cuello, la intubación difícil puede presentarse en hasta el 7–9 % de los casos, con una incidencia al menos dos a cuatro veces mayor que en la población quirúrgica general<sup>10,11</sup>. La predicción precisa de la dificultad en el manejo de la vía aérea reduce el riesgo de complicaciones al permitir la preparación de personal entrenado y dispositivos adecuados. Sin embargo, ningún predictor único es completamente fiable<sup>12,18</sup>.

La evaluación preanestésica debe incluir, además de los predictores clásicos, la valoración de síntomas como disnea, disfagia, estridor, tos y alteraciones de la voz. También se deben considerar signos de compromiso respiratorio como ronquera, retracción intercostal, supraesternal y supraclavicular<sup>11</sup>. Las herramientas adicionales incluyen mediciones faciales y mandibulares, imágenes por ultrasonido, broncoscopia virtual, impresión tridimensional y cuestionarios dirigidos al paciente y su familia<sup>1</sup>.

La fibrobroncoscopia en paciente despierto se consolidó como estándar de oro para el manejo de la vía aérea difícil anticipada desde la década de 1970, tras la introducción del primer broncoscopio flexible por Shigeto Ikeda en 1967<sup>5</sup>. Estudios observacionales han reportado tasas de éxito del 78–100 % para la intubación mediante fibrobroncoscopio flexible<sup>1,3,8</sup>.

Este caso resalta la utilidad de la intubación vigil con fibrobroncoscopio flexible en pacientes con tumores oromaxilofaciales complejos. Se enfatiza la importancia de la planificación multidisciplinaria, la evaluación exhaustiva y la disponibilidad de planes alternativos como la traqueostomía de emergencia. Además, diversos autores han recomendado la incorporación de ayudas cognitivas específicas para el manejo de la vía aérea difícil en situaciones críticas<sup>9,13</sup>.

La principal fortaleza de este caso radica en la descripción detallada de un manejo exitoso de vía aérea difícil en paciente despierto mediante fibrobroncoscopio flexible, lo que aporta evidencia práctica en un contexto con escasa literatura regional sobre mixoma odontogénico. Asimismo, se destaca la planificación multidisciplinaria y la anticipación de planes alternativos.

Sin embargo, la limitada disponibilidad de casos similares en nuestra región dificulta la estimación de la incidencia real y la comparación de recurrencias del mixoma odontogénico. Además, la bibliografía citada corresponde mayoritariamente a otras poblaciones, con características demográficas y anatómicas diferentes.

En relación con el manejo anestésico, sería deseable contar con monitorización objetiva de la profundidad anestésica durante la intubación despierto y el intraoperatorio, para reforzar la seguridad del procedimiento. Sin embargo, este abordaje no solo permitió asegurar la vía aérea de forma segura, sino que la paciente manifestó sentirse tranquila durante la intubación vigil y mostró satisfacción con el desenlace quirúrgico.

## CONCLUSIONES

Este caso resalta la importancia de una evaluación preanestésica exhaustiva y una adecuada planificación perioperatoria en pacientes con vía aérea difícil prevista. El uso del fibrobroncoscopio flexible, junto con una sedación controlada, permitió realizar una intubación en paciente despierto de manera segura, preservando la ventilación espontánea y minimizando el riesgo de complicaciones graves.

La intubación vigil debe considerarse como una estrategia prioritaria en tumores oromaxilofaciales complejos, acompañada de la disponibilidad de planes alternativos y la integración de factores humanos en la toma de decisiones.

Copyright © 2025. Publicado por Actas Peruanas de Anestesiología, en nombre de la Sociedad Peruana de Anestesia, Analgesia y Reanimación. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Derivadas 4.0 (CC BY-NC-ND), que permite descargar y compartir la obra siempre que se cite adecuadamente la obra original. La obra no puede modificarse de ninguna manera ni usarse con fines comerciales sin el permiso de la revista.

## DECLARACIONES

**Financiamiento:** Los autores declaran que este estudio no recibió financiamiento externo ni apoyo económico de instituciones públicas ni privadas.

**Aprobación ética:** De acuerdo con la normativa institucional, los reportes de caso no requieren evaluación formal por parte de un comité de ética. El presente manuscrito se elaboró siguiendo los principios éticos de la Declaración de Helsinki y se contó con el consentimiento informado del paciente para el uso de su historia clínica con fines de docencia e investigación.

**Consentimiento informado:** Se obtuvo consentimiento informado por escrito de la paciente para la intervención quirúrgica y para la publicación de este reporte de caso e imágenes asociadas, garantizando la confidencialidad de su identidad.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran que no existen conflictos de intereses relacionados con la elaboración y publicación de este manuscrito.

**Disponibilidad de datos:** Todos los datos relevantes se encuentran descritos dentro del presente manuscrito. Información adicional puede ser solicitada a los autores correspondientes.

**Contribución de los autores:** Khateryn Yanina Aquino Pari participó en la asistencia anestésica durante el procedimiento, en la concepción del estudio, el diseño anestésico, la recolección de datos clínicos, la redacción del manuscrito y su corrección crítica. Verónica Isabel Vega Melgar contribuyó en la redacción, revisión y corrección crítica del manuscrito. Diego Armando Munayco Lara colaboró en la asistencia anestésica, la planificación anestésica, el análisis bibliográfico y la edición del manuscrito. Todos los autores revisaron y aprobaron la versión final del artículo, asumiendo plena responsabilidad por su contenido.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Apfelbaum JL, Hagberg CA, Connis RT, Abdelmalak BB, Agarkar M, Dutton RP, et al. 2022 American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology*. 2022;136(1):31-81. doi:10.1097/ALN.0000000000004002
- Cabrini L, Baiardo Redaelli M, Ball L, Filippini M, Fominskiy E, Pintaudi G, et al. Awake fiberoptic intubation protocols in the operating room for anticipated difficult airway: a systematic review and meta-analysis. *Anesth Analg*. 2019;128(5):971–80. doi:10.1213/ANE.0000000000004064
- Cook TM. Strategies for the prevention of airway complications – a review. *Anaesthesia*. 2018;73(Suppl 1):19-27. doi:10.1111/anae.14123
- Dotta JH, Miotto LN, Spin-Neto R, Ferrisse TM. Odontogenic myxoma: Systematic review and bias analysis. *Eur J Clin Invest*. 2020;50(4):e13214. doi:10.1111/eci.13214
- Frerk C, Mitchell VS, McNarry AF, Mendonca C, Bhagrath R, Patel A, et al. Difficult Airway Society 2015 guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults. *Anaesthesia*. 2015;70(11):1279–1313. doi:10.1111/anae.13316
- Galway U, Duggan LV, McDonagh DL, Al Qasmi A, Kearns RJ, Artine CA, et al. Recognition and management of the difficult airway: a focused review. *J Oral Maxillofac Anesth*. 2023;2:3. doi:10.21037/joma-23-3
- Hannig KE, Jessen C, Grejs AM. Awake fiberoptic intubation in fast-track ambulatory surgery: A case report. *A&A Pract*. 2018;11(6):165-8. doi:10.1213/XAA.000000000000863
- Heidegger T, Asai T. Fibreoptic intubation: a commitment to an indispensable technique. *Br J Anaesth*. 2023;131(5):793-6. doi:10.1016/j.bja.2023.06.039
- Joffe AM, Aziz MF, Posner KL, Duggan LV, Mincer SL, Domino KB. Management of difficult tracheal intubation: a closed claims analysis. *Anesthesiology*. 2019;131(4):818-29. doi:10.1097/ALN.0000000000002815
- Law JA, Duggan LV, Asselin M, Baker P, Crosby E, Downey A, et al. Canadian Airway Focus Group updated consensus-based recommendations for management of the difficult airway: part 1. *Can J Anaesth*. 2021;68(9):1373–404. doi:10.1007/s12630-021-02007-0
- López GF, Barrios KZ, Guzmán LFC, Juárez MZ, Zamora KAD, Larios CGS, et al. Head and neck patient: Airway considerations. *Rev Chil Anest*. 2023;52(1):24-36. doi:10.25237/revchilanestv5201071320
- Ninan N, Wahidi MM. Basic bronchoscopy: Technology, techniques, and professional fees. *Chest*. 2019;155(5):1067-74. doi:10.1016/j.chest.2019.02.009
- Ozcan E, Ozcan F. Difficult airway management in oromaxillofacial tumor surgery: two case reports and review of the literature. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2024;76(Suppl 1):1-6. doi:10.1007/s12070-024-

# INTUBACIÓN VIGIL EN MIXOMA ODONTOGÉNICO

---

05274-7

14. Pirlich N, Berk A, Hummel R, Schmidtmann I, Epp K, Kriege M, et al. Awake tracheal intubation in routine airway management: a retrospective analysis in a tertiary centre. PLoS ONE. 2024;19(3):e0299071. doi:10.1371/journal.pone.0299071
15. Price TM. Emergency front-of-neck access in airway management. BJA Educ. 2019;19(6):191-7. doi:10.1016/j.bjae.2019.02.001
16. Ravindran B. Innovations in the management of the difficult airway: a narrative review. Cureus. 2023;15(2):e35117. doi:10.7759/cureus.35117
17. Saalim M, Sansare K, Karjodkar F, Farman AG, Goyal SN, Sharma SR. Recurrence rate of odontogenic myxoma after different treatments: a systematic review. Br J Oral Maxillofac Surg. 2019;57(10):985-91. doi:10.1016/j.bjoms.2019.09.005
18. Yamamoto K, Tsubokawa T, Shima E, Iwasaki T, Hirose Y, Takeuchi S, et al. Accuracy of predictive tests for difficult laryngoscopy in patients undergoing head and neck surgery. J Anesth. 2017;31(4):593–600. doi:10.1007/s00540-017-2363-9