



Epiglotis en Forma de Omega: Manejo Exitoso con Videolaringoscópio y Revisión de la Literatura

Omega-Shaped Epiglottitis: Successful Management with Videolaryngoscope and Literature Review.

¹Juan Carlos Nuñez-Díquez. ¹Médico Anestesiólogo cardiovascular. Experto en Manejo de la vía aérea y ultrasonido pulmonar y vía aérea. Presidente del Capítulo de Manejo e Investigación de la vía aérea de la Sociedad Venezolana de Anestesiología.

Anestesia en México 2025;37(2):

Fecha de recepción enero 2025, fecha de revisión febrero 2025, fecha de publicación marzo 2025.

nunezdiquezjc@gmail.com

Resumen

La epiglotis en forma de omega es una variante anatómica poco común que presenta un riesgo significativo de obstrucción de la vía aérea debido a su anatomía particular. Este artículo revisa la etiología, la presentación clínica, las estrategias de manejo y las mejores prácticas en el manejo de la vía aérea en aquellos pacientes con esta variante. El reconocimiento y la intervención temprana son cruciales para prevenir complicaciones respiratorias graves.

Palabras clave: Omega epiglottitis, vía aérea, videolaringoscopia.

Abstract

Omega-shaped epiglottitis is a rare anatomic variant with a significant airway obstruction risk. This article reviews the etiology, clinical presentation, management strategies, and best practices in airway management in patients with

this variant. Early recognition and intervention are crucial to prevent serious respiratory complications

Keywords: Omega, epiglottitis, vía aérea, Videolaringoscopia.

Caso clínico

Se trata de paciente masculino de 63 años, obesidad grado II IMC: 39, estado físico III de la Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA), con antecedentes positivos para síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAHOS), con 5 puntos en el cuestionario STOP-BANG sugestivo de riesgo moderado a severo para apnea obstructiva del sueño. El paciente se encontraba planificado para nefrectomía radical por laparoscopia debido a presentar diagnóstico de tumor renal izquierdo. Durante la consulta anestésica, la evaluación de la vía aérea (VA) mostró una puntuación de *Mallampati grado II*, grosor de la lengua de 5,67 cm y distancia piel epiglotis de 2,19 cm (Figura 1 y 2) medidos

por ultrasonido (*Micromax Sonosite*). Una vez en la sala de operaciones, se procedió a colocar al paciente en posición de rampa con la ayuda de varias cobijas enrolladas. Posterior a la preoxigenación y la inducción con propofol, remifentanilo y bromuro de rocuroonio, se realizó videolaringoscopia con dispositivo *C-MAC D Blade* (*Storz®*), evidenciándose una epiglotis en forma de omega (*OSE*) (Figura 3), con cuerdas vocales visualizadas sin inconvenientes. Seguidamente, la intubación traqueal se realizó utilizando un tubo convencional 8.0 con balón. La anestesia se mantuvo con *sevoflurano* y *balanceada con Remifentanilo*, se ventiló al paciente en modo controlada por presión. La emergencia anestésica transcurrió sin incidentes.

Figura 1. Grosor de la lengua. Medición por ultrasonido



Figura 2: Distancia Piel Epiglotis. Medición por ultrasonido

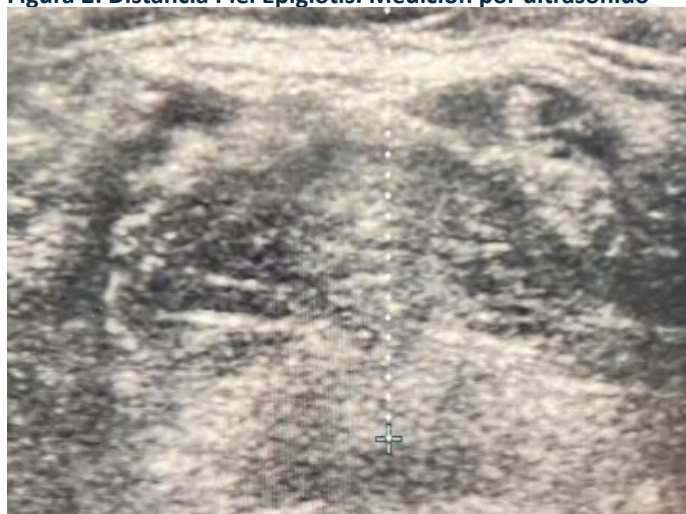


Figura 3: Visión con VDL. A: introducción del VDL, B: Visión de la epiglotis en omega, C: Visión glótica I-IV, D: Intubación traqueal. VDL: Videolaringoscópio

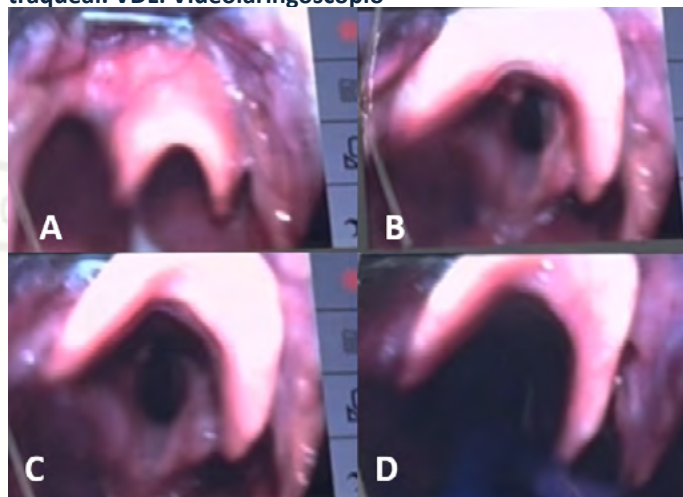
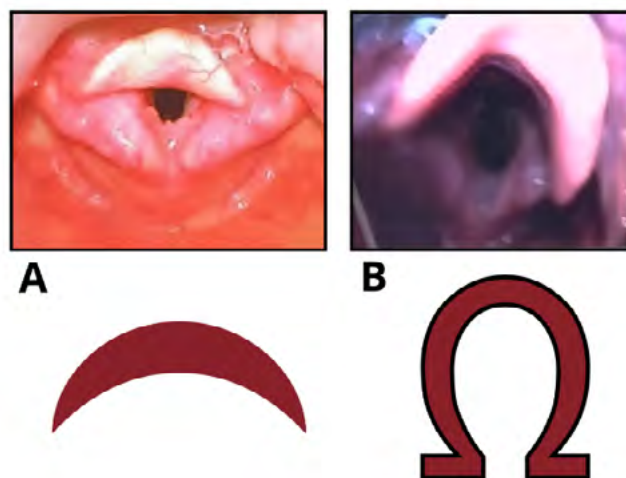


Figura 4: A: Epiglotis normal, B: Epiglotis en forma de Omega



Introducción

La epiglotis es una estructura esencial en la VA que protege la tráquea durante la deglución. La epiglotis en forma de Omega (*OSE*) es una configuración variante de la epiglotis en la que los pliegues laterales están curvados hacia adentro (1) (Figura 3-D). Aunque no es necesariamente patológico, puede estar asociado con *laringomalacia* y *supraglotitis*. Desde el punto de vista del manejo anestésico, los problemas potenciales de la *OSE* incluyen el compromiso u obstrucción variable de la VA. Por lo cual, los cambios anatómicos de la epiglotis deben



servir como una advertencia para el manejo de una VA potencialmente difícil, es decir, durante la ventilación con mascarilla facial o durante la intubación/extubación traqueal (2,3). En la evaluación anestésica preoperatoria se debe incluir la investigación de síntomas sugestivos de obstrucción intermitente de la VA y si es posible complementarla con la evaluación por imágenes (RMN o tomografía axial computarizada de la cabeza y el cuello).

Epidemiología y etiología

La epiglotis en forma de omega puede manifestarse en diversas poblaciones, incluyendo tanto pacientes pediátricos como adultos. Esta condición se asocia comúnmente con etiologías infecciosas, como *epiglottitis* o *supraglotitis*, y puede aparecer en contextos de irritación crónica debida a la intubación o al reflujo gastroesofágico. Identificar la causa subyacente es fundamental para lograr un tratamiento adecuado (4,5).

Presentación clínica

Históricamente, la OSE se asocia con *laringomalacia pediátrica* (5) y, ocasionalmente, con la apnea obstructiva del sueño en adultos (6). Sin embargo, muchos pacientes suelen ser asintomáticos. Se desconoce la incidencia de OSE detectada durante las intubaciones en adultos, pero no es un hallazgo raro y los médicos especialistas en manejo de la vía aérea deben anticiparlo porque puede dificultar la ventilación con mascarilla y la intubación traqueal (7).

Suele presentarse en pacientes con sospecha de SAHOS por lo que en la consulta anestésica debe incluirse una evaluación sistemática para lograr su identificación y poder prepararnos para un manejo exitoso de la vía aérea en el transoperatorio.

Evaluación del paciente

La evaluación inicial consiste en una revisión exhaustiva de la permeabilidad de la VA. Se estima que el 82 % de los hombres y el 92 % de las mujeres con SAHOS moderado y severo no están diagnosticados. El método de referencia para el diagnóstico de SAHOS es la polisomnografía (PSG) nocturna supervisada, un examen costoso y poco accesible en la mayoría de los sistemas de salud. Para abordar esta situación, se han creado métodos alternativos, como cuestionarios y modelos de predicción clínica, que permiten identificar y estratificar a los pacientes con SAHOS según síntomas, evaluación física y

comorbilidades, con el fin de determinar quiénes son de alto riesgo y requieren urgentemente PSG y tratamiento adicional (8).

Uno de estos instrumentos es el cuestionario *STOP-BANG* (Tabla 1), diseñado inicialmente para la evaluación de pacientes quirúrgicos y posteriormente validado en diferentes poblaciones. La Sociedad Americana de Anestesia Ambulatoria (SAMBA) lo recomienda como herramienta de selección o descarte para cirugías ambulatorias. El cuestionario consta de 8 preguntas que se pueden abordar fácilmente en la consulta anestésica, y se asigna un punto por cada respuesta afirmativa, resultando en un puntaje que varía entre 0 y 8.

Tabla 1: Escala de STOP-BANG

¿Usted ronca duro (lo suficiente para ser escuchado a través de una puerta cerrada)?	SI	NO
¿Usted se siente frecuentemente cansado, fatigado o somnoliento durante el día?	SI	NO
¿Hay alguien que lo haya observado detener su respiración mientras duerme?	SI	NO
¿Usted tiene o está en tratamiento para la hipertensión arterial?	SI	NO
Índice de masa corporal >35 kg/m ²	SI	NO
>50 años	SI	NO
Circunferencia del cuello >40cm	SI	NO
Es hombre	SI	NO

Nota: Riesgo bajo de SAHOS: Si en menos de tres preguntas; riesgo medio de SAHOS:

sí en tres o cuatro preguntas; riesgo alto de SAHOS: sí en cinco o más preguntas.

Fuente: Elaboración con base en Hwang M et al. (9).

Una puntuación *STOP-BANG* de 0 a 2 indica un bajo riesgo de SAHOS, mientras que una puntuación de 3 a 4 señala un riesgo intermedio, y una puntuación de 5 a 8 sugiere una alta probabilidad de SAHOS moderado o severo (9). Este cuestionario presenta una sensibilidad muy alta: 93 % para SAHOS moderado y 100 % para SAHOS severo. Además, su valor predictivo negativo es notable, con un



90 % para SAHOS moderado y 100 % para SAHOS severo, aunque su especificidad se sitúa en 56 %.

Otra herramienta de selección o descarte es el cuestionario de la *Sociedad Americana de Anestesia*, que incluye una lista de 16 ítems categorizados por características físicas, síntomas y quejas.

Si hay dos o más ítems positivos en las categorías 1 o 2, se considera que esa categoría es positiva. Si uno o más ítems en la categoría tres son positivos, esta categoría también se considera positiva. Un alto riesgo de SAHOS se establece cuando dos o más categorías son positivas.

La sensibilidad de este método es un poco inferior a la *del STOP-BANG*, alcanzando aproximadamente el 80 % para moderado y el 87 % para SAHOS severo. La *Asociación Americana de Anestesia* (AAS) lo recomienda en su guía de manejo anestésico para la evaluación preoperatoria de pacientes con SAHOS (10).

Estrategias de manejo de la VA Intervenciones iniciales

1. Posicionamiento: La posición semisentada o en rampa mejora la ventilación con máscara y la visualización de la glotis. El posicionamiento del paciente obeso en posición de rampa es una técnica recomendada para optimizar el manejo de la VA durante la anestesia. Facilita la visualización en pacientes obesos, reduce la obstrucción de la vía aérea previniendo la caída de la lengua y el tejido blando hacia atrás, lo cual es un riesgo en pacientes obesos que tienen un mayor volumen de tejido en la región cervical. Esto minimiza la obstrucción de la vía aérea y mejora la ventilación. Por otro lado, aumenta la capacidad pulmonar y mejora la presión arterial y la oxigenación. Con lo anterior se busca disminuir el riesgo de complicaciones asociadas con el manejo de la vía aérea en estos pacientes, como el trauma, la hipoxia y la aspiración (11).

2. Oxígeno suplementario con máscara facial o alto flujo: La preoxigenación en adultos obesos antes de la inducción de la anestesia general demostró ser más efectiva, en términos de tiempo de apnea segura, cuando se utilizó oxígeno nasal de alto flujo con los pacientes en posición de cabeza erguida o en rampa, en comparación con el uso exclusivo de mascarilla facial. Además, el oxígeno nasal de alto flujo en posición erguida probablemente sea la técnica más eficaz para extender el tiempo de apnea segura en esta población. Por lo tanto, los médicos deben considerar incorporar esta técnica y la posición del paciente en su práctica habitual (12).

Intubación traqueal

En un porcentaje no poco frecuente, la epiglotis en forma de omega se logra identificar durante el primer manejo de la vía aérea, por lo que se debe contar con diferentes tipos de dispositivos para el manejo de la vía aérea, preferiblemente un videolaringoscópio.

Las técnicas por considerar incluyen:

1. Laringoscopia directa: Puede resultar complicada debido a la forma en omega. Puede ser preferible usar una hoja curva para visualizar efectivamente la forma en omega.
2. Videolaringoscópio: Ofrece una mejor visualización y puede reducir la necesidad de una manipulación agresiva, disminuyendo así el riesgo de complicaciones. La visión glótica y la tasa de éxito en el primer intento son superiores con las hojas de videolaringoscopia hiperanguladas en comparación con las hojas de Macintosh cuando las utilizaron anesthesiólogos experimentados en pacientes con vías aéreas difíciles (13).
3. Intubación con fibra óptica: En estos casos de anatomía distorsionada como la deformidad de la epiglotis, con la ayuda del fibroscopio podemos visualizar la glotis y epiglotis, mientras el paciente se encuentra en estado vigil y alerta, incluso terminar de manejar la vía aérea completando la introducción del dispositivo y del tubo adecuado en la tráquea.
4. Dispositivos supraglóticos: Estos dispositivos pueden proporcionar asistencia ventilatoria temporal mientras se prepara para un manejo definitivo de la vía aérea.
5. Intubación de emergencia o acceso frontal al cuello: En casos de intubación fallida, puede ser necesaria una vía aérea quirúrgica, como la cricotirotomía.

Manejo en paciente pediátrico

En los pacientes pediátricos, la epiglotis es flexible, tiene forma de omega y está angulada hacia el interior de la VA, lo que dificulta la visualización de las cuerdas vocales. Los tejidos blandos que rodean la epiglotis y la entrada laríngea son blandos y propensos a la compresión y la distorsión con las maniobras laríngeas externas utilizadas durante la intubación (14). Una epiglotis con forma de omega en los niños puede dificultar la intubación, pero existen técnicas que pueden ayudar, entre ellas: (15)

1. Levantar directamente la epiglotis: esto proporciona acceso directo a la laringe.



2. Usar una hoja recta: las hojas rectas, como la hoja Miller, son más efectivas que las hojas curvas para levantar la epiglotis en bebés y niños pequeños.
3. Siguiendo las guías conjuntas de la *Sociedad Europea de Anestesiología y Cuidados Intensivos* y el *British Journal of Anaesthesia* del 2024 para el manejo de la VA en neonatos y lactante (16): se recomienda el uso de un Videolaringoscópio con una pala estándar adaptada a la edad (Macintosh o Miller) como primera opción para la intubación traqueal de neonatos y lactantes, incluso para la intubación traqueal en posición lateral. Los videolaringoscopios hiperangulados (no estándar) son a menudo superiores para visualizar la glotis cuando las palas de forma convencional (estándar) fallan.

Cuidados posteriores a la intubación

Después de una intubación exitosa, se debe considerar la monitorización continua de la vía aérea, controlando de manera continua la ventilación y la oxigenación incluso durante la recuperación.

Conclusión

Un manejo efectivo de la VA en pacientes con una epiglotis con forma de omega es esencial para evitar complicaciones que pueden ser fatales. Dado que esta afección distorsiona la anatomía normal de la VA, existe la posibilidad de una obstrucción grave si no se trata con cuidado. Por lo tanto, los médicos deben ser expertos en el reconocimiento de la entidad y, como resultado, deben ser extremadamente rápidos en intervenir según sea necesario usando la técnica correcta. Para resumir este artículo, el manejo de la VA de pacientes con *epiglottitis* omega conforma una gran responsabilidad que requiere habilidades específicas y una educación permanente. La aplicación de guías y pautas muy definidas permite a los anestesiólogos hacer frente con seguridad y competencia a dichas complicaciones. La conjunción de teoría-práctica sustentada por la educación continuada es clave para mejorar los resultados de los pacientes en situaciones potencialmente mortales.

Referencias

1. Ayari S, Aubertin G, Girschig H, et al. Pathophysiology and diagnostic approach to laryngomalacia in infants. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2012; 129:257–263. doi: 10.1016/j.anorl.2012.03.0051.
2. Kovacs A, Haran S, Paddle P. Chronic non-granulomatous supraglottitis of a male adolescent and its successful management with azathioprine. *BMJ Case Reports CP.* 2019;12:e227458. doi: 10.1136/bcr-2018-227458.
3. Laschat M, Kaufmann J, Wappler F. Laryngomalacia with Epiglottic Prolapse Obscuring the Laryngeal Inlet. *Anesthesiology.* 2016;125:398. doi: 10.1097/ALN.0000000000001035.
4. Smith J, Jones L. Manejo de la vía aérea en emergencias pediátricas. *Pediatría* 2020; 145(3), e20193478.
5. Brown, A. y White, P. La evolución del manejo de la epiglotitis: una revisión. *Journal of Emergency Medicine* 2021; 60(2), 185-190.
6. Delakorda M, Ovsenik N. Epiglottis shape as a predictor of obstruction level in patients with sleep apnea. *Sleep Breath.* 2019; 23(1): 311-317. <https://doi.org/10.1007/s11325-018-1763-y>
7. Delakorda M, Ovsenik N. Epiglottis shape as a predictor of obstruction level in patients with sleep apnea. *Sleep Breath.* 2019; 23(1): 311-317. <https://doi.org/10.1007/s11325-018-1763-y>
8. Florea, D. Riesgos anestésicos en los pacientes con apnea obstructiva del sueño. *Revista Chilena de Anestesia* 2022; 48(1) pp. 13-19. <https://10.25237/revchilanestv48n01.04>
9. Hwang M, Nagappa M, Guluzade N, Saripella A, Englesakis M, Chung F. Validation of the STOP-Bang questionnaire as a preoperative screening tool for obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis. *BMC Anesthesiol.* 2022 Nov 30;22(1):366. doi: 10.1186/s12871-022-01912-1. PMID: 36451106; PMCID: PMC9710034.
10. American Society of Anesthesiologists Task Force on Perioperative Management of patients with obstructive sleep apnea. Practice guidelines for the perioperative management of patients with obstructive sleep apnea: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Perioperative Management of patients with obstructive sleep apnea. *Anesthesiology.* 2014;120(2):268–86. <https://doi.org/10.1097/ALN.000000000000053> PMID:24346178
11. Alimian, Mahzad, Zaman, Behrooz, Seyed Siamdoust, Seyed Alireza, Nikoubakht, Nasim, Rounasi, Ramin. Comparison of RAMP and New Modified RAMP Positioning in Laryngoscopic View During Intubation in Patients with Morbid Obesity: A Randomized Clinical Trial. *Anesthesiology and Pain Medicine.* 11. 10.5812/aapm.114508. 2021.
12. Effectiveness of preoxygenation strategies: a systematic review and network meta-analysis. Crístian de Carvalho, Clístenes et al. *British Journal of Anaesthesia* 2020; 133(1), 152 – 163.
13. Köhl V, Wunsch VA, Müller MC, Sasu PB, Dohrmann T, Peters T, Tolkmitt J, Dankert A, Krause L, Zöllner C, Petzoldt M. Hyperangulated vs. Macintosh videolaryngoscopy in adults with anticipated difficult airway management:



- a randomised controlled trial. *Anaesthesia*. 2024 Sep;79(9):957-966. doi: 10.1111/anae.16326. Epub 2024; 24. PMID: 38789407.
14. Shetty Sumalatha R, Karuppiah, Niveditha. Paediatric Airway: Challenges for the Anaesthesiologist. *Airway* 2021;4(3):p 148-155. |DOI: 10.4103/arwy.arwy_6_21
15. Holzki J, Brown KA, Carroll RG, Cote CJ. The anatomy of the pediatric airway: Has our knowledge changed in 120 years? A review of historic and recent investigations of the anatomy of the pediatric larynx. *Pediatr Anaesth*. 2018; 28: 12-22
16. Disma N, Asai T, Cools E, Cronin A, Engelhardt T, Fiadjoe J, Fuchs A, Garcia-Marcinkiewicz A, Habre W, Heath C, Johansen M, Kaufmann J, Kleine-Brueggeney M, Kovatsis PG, Kranke P, Lusardi AC, Matava C, Peyton J, Riva T, Romero CS, von Ungern-Sternberg B, Veyckemans F, Afshari A; and airway guidelines groups of the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care (ESAIC) and the British Journal of Anaesthesia (BJA). Airway management in neonates and infants: European Society of Anaesthesiology and Intensive Care and British Journal of Anaesthesia joint guidelines. *Eur J Anaesthesiol*. 2024; 1;41(1):3-23. doi: 10.1097/EJA.0000000000001928. Epub 2023 Dec 13. PMID: 38018248; PMCID: PMC10720842.

