

# Manejo de vía aérea difícil prevista en paciente con absceso cervical. Reporte de caso y revisión de algoritmo de abordaje

## Management of a predicted difficult airway in a patient with a cervical abscess. Case report and review of the approach algorithm

Franco Velásquez López<sup>1,\*</sup>. <https://orcid.org/0009-0004-3669-4451>  
Catalina Quezada Schnettler<sup>2</sup>. <https://orcid.org/0009-0005-2307-9545>  
Juan Pablo Olivos López<sup>3</sup>. <https://orcid.org/0009-0004-8523-9842>

<sup>1</sup>Médico, Residente Anestesiología y Reanimación, Universidad Católica del Maule. Hospital Regional de Talca. Chile.

<sup>2</sup>Interna Medicina, Universidad Católica del Maule. Chile.

<sup>3</sup>Médico, Anestesiólogo, Docente Universidad Católica Maule. Chile.

\*Correspondencia: Franco Velásquez López  
/ francovelasquezlopez@gmail.com

Declaración de intereses: Autores declaran no tener conflictos de interés

Recibido: 27/08/2025.

Aceptado: 20/01/2026.

### Resumen

**Introducción:** El manejo de la vía aérea difícil representa un desafío crítico en anestesiología, especialmente en presencia de alteraciones anatómicas significativas, como ocurre en el absceso cervical profundo. El diagnóstico anticipado y la planificación respectiva son claves para reducir la morbimortalidad asociada. **Caso clínico:** Mujer de 32 años, con diagnóstico de absceso cervical, programada para drenaje quirúrgico bajo anestesia general. Presentaba múltiples predictores clínicos de vía aérea difícil, con alteración anatómica evidente. Se optó por una estrategia de intubación vigil mediante videolaringoscopia, con sedación consciente, anestesia tópica orofaríngea y mantención de la ventilación espontánea. Dado que no se logró intubar y la ventilación fue difícil, se debió realizar traqueostomía de urgencia. **Discusión:** La distorsión de la anatomía de la vía aérea secundaria a abscesos cervicales profundos requiere de técnicas que aseguren la oxigenación en todo momento. La videolaringoscopia en paciente despierto se presenta como una alternativa segura y efectiva. El uso de herramientas complementarias como la ecografía, y la aplicación de algoritmos de manejo estructurado, permiten anticiparse a escenarios adversos y mejorar los desenlaces clínicos. **Conclusión:** Este caso destaca la importancia de una evaluación preoperatoria exhaustiva, el uso de técnicas avanzadas de intubación vigil y la necesidad de un enfoque multidisciplinario coordinado en el manejo de la vía aérea difícil prevista.

**Palabras clave:** Intubación vigil; Vía aérea difícil; Videolaringoscopia; absceso cervical.

### Abstract

**Introduction:** Managing the difficult airway is a critical challenge in anesthesiology, particularly in the presence of significant anatomic distortion, as occurs with deep neck abscesses. Early recognition and appropriate planning are key to reducing associated morbidity and mortality. **Case report:** A 32-year-old woman with a cervical abscess was scheduled for surgical drainage under general anesthesia. She exhibited multiple clinical predictors of a difficult airway with evident anatomic alteration. An awake videolaryngoscopy-guided intubation strategy was chosen, using conscious sedation, oropharyngeal topical anesthesia, and maintenance of spontaneous ventilation. Because intubation could not be achieved and ventilation proved difficult, an emergency tracheostomy was performed. **Discussion:** Distortion of airway anatomy secondary to deep neck abscesses requires techniques that ensure continuous oxygenation. Awake videolaryngoscopy emerges as a safe and effective alternative. The use of complementary tools such as ultrasound and the application of structured management algorithms allow anticipation

of adverse scenarios and improvement of clinical outcomes. **Conclusion:** This case underscores the importance of thorough preoperative evaluation, the use of advanced awake intubation techniques, and the need for a coordinated multidisciplinary approach in the management of the anticipated difficult airway.

**Keywords:** Awake intubation; Deep neck abscess; Difficult airway; Videolaryngoscopy.

## Introducción

Las complicaciones derivadas del manejo de la vía aérea corresponden a una de las principales causas de morbilidad y mortalidad de causa anestésica<sup>1</sup>.

En el escenario de no poder asegurar una vía aérea permeable, existe riesgo de causar lesión cerebral hipóxica y/o la muerte en algunos minutos. El reconocimiento anticipado de una vía aérea potencialmente difícil, permite al médico establecer un plan de manejo que reduzca la probabilidad de eventos adversos graves<sup>2</sup>.

El concepto de vía aérea difícil (VAD) se define como la situación clínica en la que un médico capacitado en vía aérea experimenta dificultades, previstas o no, en cualquier etapa de su manejo, tales como: ventilación con mascarilla facial, ventilación con dispositivo supraglótico, laringoscopia, intubación traqueal o vía aérea invasiva difíciles<sup>3</sup>.

La American Society of Anesthesiologists (ASA) entrega algunas definiciones: colocación difícil de DSG es aquella que requiere múltiples intentos. La laringoscopia difícil corresponde a la incapacidad para visualizar cualquier porción de las cuerdas vocales después de múltiples intentos, y la intubación traqueal difícil se define como la incapacidad de colocar un tubo traqueal en la laringe y la tráquea después de múltiples intentos<sup>3</sup>. En cambio, las guías de la Difficult Airway Society (DAS) de 2015 recomiendan operacionalmente un máximo 3 intentos (con un 4º por un operador más experto) antes de declarar fallo e ir al plan alternativo, pero esto es una recomendación de manejo, no una definición formal<sup>4</sup>.

En contexto de una VAD imprevista, un plan de manejo preestablecido puede disminuir los riesgos de desenlaces adversos, como: muerte, lesiones cerebrales, paro cardiopulmonar, traumatismo de las vías respiratorias y daño dental<sup>3</sup>.

Adicionalmente, se reconocen otras complicaciones relacionadas con el manejo de la vía aérea, como aspiración de contenido gástrico, laringoespasma y broncoespasma, que tienen alto impacto en la morbimortalidad perioperatoria<sup>2</sup>.

## Caso Clínico

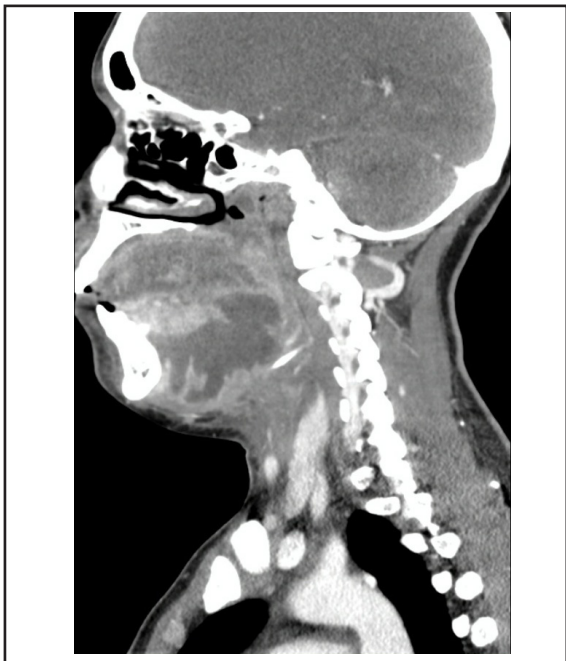
Paciente femenina de 32 años, sin antecedentes mórbidos ni alergias conocidas. Ingresa a pabellón de urgencia con diagnóstico de absceso cervical izquierdo de 5 días de evolución, de aproximadamente 6 × 7 cm (Figuras 1, 2 y 3), asociado a trismus severo con apertura bucal de 3 cm, somnolencia y dificultad respiratoria con estridor inspiratorio de vía aérea superior; sin desaturación ni inestabilidad hemodinámica.

A su ingreso al pabellón, se monitoriza con electrocardiograma (ECG) de 3 derivaciones, oximetría de pulso (SpO<sub>2</sub>) y presión arterial no invasiva (PANI). Dado el cuadro clínico, se sospecha VAD prevista, por lo que se decide realizar evaluación vigil de la vía aérea con eventual intubación vigil.

Como primera medida, se identifica y marca la membrana cricotiroides en su línea media utilizando ecografía, ante la eventual necesidad de acceso invasivo de emergencia a la vía aérea. Se administra anestesia tópica con lidocaína en spray, a través de la cavidad oral con escasa apertura bucal (aproximadamente 3 cm).

Se inicia sedación mediante TIVA, utilizando remifentanilo (modelo Minto) y propofol (modelo Schnider) con concentraciones sitio efecto de 1 ng/ml y 1 mcg/ml, respectivamente, aumentándose de forma escalonada hasta llegar a 2.5 ng/ml y 2.5 mcg/ml, logrando sedación con ventilación espontánea conservada, asociada a uso de oxígeno (O<sub>2</sub>) por naricera a 3 l/min.

No se contaba con fibrobroncoscopio. Se decide laringoscopia vigil con videolaringoscopia C-MAC y hoja n.º3, con dificultad para acceder a la cavidad oral. La visualización de cuerdas vocales resulta infructuosa debido a edema extenso de estructuras glóticas y supraglóticas (Figuras 4 y 5), por lo cual, se intenta canulación hacia anterior con bougie, alejada del esófago, sin éxito. Durante la maniobra, el absceso comienza a drenar hacia la orofaringe, lo que obliga a iniciar aspiración inmediata de secreciones.



**Figura 1:** Corte sagital absceso cervical.



**Figura 3:** Corte coronal absceso cervical, se observa desplazamiento traqueal.



**Figura 2:** Corte transversal absceso cervical, se observa desplazamiento traqueal.



**Figura 4:** Aritenoides y epiglotis con extenso edema, no se logra observar cuerdas vocales, intento de intubación con bougie.



**Figura 5:** Vía aérea con mayor edema, imposibilidad de canular vía aérea con bougie.

Se realiza un segundo intento con bougie, nuevamente fallido. La paciente presenta acceso de tos. Frente al deterioro del escenario clínico, se retira el videolaringoscopio y se intenta ventilación con mascarilla facial, la cual inicialmente resulta ineficaz debido a un episodio de laringoespasma. Se profundiza anestesia con propofol y se administra rocuronio 30 mg IV para facilitar el manejo de la vía aérea.

Pese al uso de relajante neuromuscular, la ventilación continúa siendo dificultosa, requiriéndose ventilación manual a cuatro manos. Ante la imposibilidad de asegurar la vía aérea, pero logrando SaO<sub>2</sub> de 90%, se solicita al equipo quirúrgico la realización de una traqueostomía de urgencia, procedimiento que se lleva a cabo sin incidentes, evitándose la desaturación durante todo el procedimiento.

### ***Evaluación de la vía aérea difícil***

Todo paciente sometido a anestesia debe ser evaluado mediante una historia clínica detallada y un examen físico orientado a los riesgos propios del paciente y de la cirugía, incluyendo la valoración de vía aérea y la identificación previa de factores que pudiesen dificultar su manejo (por ejemplo: limitación en distancia interincisivos, en distancia tiromentoniana, en protrusión mandibular, etc.). Uno de los objetivos de la evaluación es predecir el riesgo de dificultad tanto con la ventilación como con la intubación<sup>2</sup>.

Si bien los predictores de vía aérea difícil son útiles para estructurar un plan de manejo, la mayoría de las vías aéreas difíciles son imprevistas<sup>5</sup>.

La mayoría de los predictores de vía aérea difícil pueden clasificarse de la siguiente forma<sup>2</sup>:

- Ventilación difícil con mascarilla facial: sexo masculino, apnea obstructiva del sueño, edentado, barba, edad avanzada, obesidad, Mallampati III-IV, incapacidad de protrusión mandibular, distancia tiromentoniana < 6 cm. La dificultad varía de acuerdo con el número de factores predictivos, así como la habilidad del médico tratante.
- Ventilación difícil con dispositivo supraglótico: Apertura bucal reducida < 3 cm, edentado o incisivos grandes, sexo masculino, obesidad (IMC > 30), patología glótica, hipofaríngea y subglótica, limitación de la movilidad cervical, hipertrofia amigdalina, historial de radioterapia en cuello.
- Intubación traqueal difícil: Intubación difícil previa, distancia interincisivos < 4 cm, distancia tiromentoniana < 6 cm, distancia esternomentoniana < 12 cm, extensión de cabeza y cuello < 30°. Mallampati III o IV, protrusión mandibular inadecuada o prueba de mordida de labio superior clase III (paciente no puede alcanzar el labio superior con los dientes inferiores), circunferencia del cuello > 40 cm. Aquellos con mayor valor predictivo para una laringoscopia directa difícil son antecedentes de intubación difícil, distancia tiromentoniana corta y disminución del rango de movimiento cervical.

En el caso clínico expuesto, se identifican diferentes predictores de VAD, que comprometían tanto a la ventilación como la intubación, destacando: alteración de la anatomía cervical secundaria al absceso; trismus con mala apertura bucal; edema glótico y supraglótico (estos 2 últimos visibles en TAC). Estos hallazgos justificaron la planificación anticipada de una estrategia específica para el abordaje de la vía aérea.

### ***Algoritmos actuales y estrategias de manejo***

Diversas sociedades científicas han desarrollado estrategias para el manejo de una VAD. La actualización más reciente de la ASA de 2022, enfatiza buscar la seguridad del paciente durante el abordaje de la vía

aérea, mediante la creación de algoritmos para la toma de decisiones clínicas<sup>3</sup>.

Entre los elementos destacados de guía, se incluyen:

1) Enfatizar la oxigenación antes y durante los intentos de manejo de la vía aérea. 2) La evaluación del éxito de los intentos de manejo de la vía aérea debe basarse principalmente en la detección de CO<sub>2</sub> de final de espiración (EtCO<sub>2</sub>) después de cada intento de manejo, independientemente del dispositivo o técnica. El rol de observaciones clínicas (por ejemplo: expansión torácica, color de mucosas) se considera secundario respecto a la detección de EtCO<sub>2</sub>. 3) Los intentos de manejo de la vía aérea con cada dispositivo o técnica deben limitarse a un máximo de 3, pero un operador con mayor experiencia podría realizar un intento adicional. Dentro de las opciones disponibles, se debe considerar la posibilidad de utilizar la intubación vigil en aquellos pacientes con VAD prevista<sup>3,6</sup>.

Según la guía de la ASA, el abordaje inicial puede realizarse mediante 5 preguntas clínicas clave, que orientan al médico hacia uno de los dos puntos de entrada del algoritmo: intubación vigil, o intubación post inducción anestésica. El objetivo final es evitar caer en un escenario de emergencia, es decir, “no puedo intubar - no puedo ventilar”<sup>3</sup>.

Las preguntas son las siguientes: 1) ¿Se requiere control de la vía aérea? 2) ¿Podría ser difícil la laringoscopia? 3) ¿Se podría utilizar ventilación supraglótica? 4) ¿Existe riesgo de aspiración? 5) ¿Tolerará el paciente un período de apnea?<sup>3</sup>.

Estas interrogantes permiten al profesional anticiparse a dificultades potenciales, cumpliendo un rol dentro del algoritmo para evaluar riesgos y seleccionar una estrategia anestésica más segura.

En primera instancia, y si el procedimiento quirúrgico lo permite, se debe considerar el uso de anestesia regional versus general. Debe tenerse en consideración la posibilidad de conversión la de técnica quirúrgica, la complejidad de ésta, el acceso a la vía aérea durante el procedimiento, la disponibilidad de equipamiento y la experiencia del equipo. Asimismo, deben disponerse de medidas para los potenciales desenlaces, evitando caer en una vía aérea invasiva de emergencia imprevista<sup>2</sup>.

Si se decide invadir la vía aérea, existiendo predictores de ventilación/laringoscopia/intubación difícil, o si alguna de las preguntas anteriormente mencionadas es afirmativa, se sugiere optar por una intubación vigil<sup>3</sup>.

Los criterios que justifican esta técnica incluyen: 1) Si tanto la ventilación con mascarilla facial como con DSG tienen riesgo de fallo; 2) Si el paciente presenta riesgo de aspirar; 3) El paciente no tolera períodos de apnea<sup>3</sup>.

Existen múltiples técnicas para realizar la intubación vigil, como videolaringscopia, fibrobroncoscopia, laringoscopia directa, técnicas combinadas, intubación retrógrada, etc. Si estas técnicas fallan, se debe postergar el procedimiento si el paciente se encuentra estable y la intervención es electiva. De lo contrario, se debe contar con estrategias invasivas de emergencia listas para ser implementadas. Estas incluyen: cricotiroidotomía quirúrgica o percutánea, traqueotomía quirúrgica o percutánea, entre otras<sup>2</sup>.

Por el contrario, si el paciente no presenta predictores para una VAD, se puede proceder con la intubación tras la inducción con anestesia general. En caso de que ésta fracase, deben limitarse los intentos de intubación y optar por otras opciones, como la ventilación con máscara facial; si ésta no es adecuada, se debe considerar el uso de ventilación con DSG y, en caso de que ésta tampoco resulte, se debiera realizarse la vía aérea de emergencia<sup>2</sup>.

### ***Herramientas complementarias para la evaluación de vía aérea***

De acuerdo con la Sociedad Chilena de Anestesiología, la evaluación de la vía aérea debe iniciarse con una historia clínica detallada, que incluya antecedentes de dificultad previa en el manejo de la vía aérea, patologías respiratorias como asma bronquial, apnea obstructiva del sueño, y la búsqueda dirigida de predictores de ventilación/intubación difícil. De esta manera se puede tener una aproximación de la capacidad funcional del paciente y de su eventual tolerancia a apnea<sup>1</sup>.

En una segunda instancia, se debe realizar una evaluación física minuciosa, que integre la búsqueda de múltiples predictores de complejidad de la vía aérea<sup>1</sup>. En un estudio comparativo de escalas predictivas de vía aérea difícil, se comprobó que la aplicación combinada de varias escalas permite planificar respuestas oportunas y reducir el índice de morbimortalidad<sup>7</sup>.

Los índices multivariados ofrecen una perspectiva más amplia de evaluación, sin embargo, se deben complementar con diferentes herramientas para tener una visión multimodal de la vía aérea. En este contexto, la ultrasonografía ha adquirido un rol relevante<sup>8</sup>. Destaca

su capacidad para visualizar estructuras anatómicas clave, como cavidad oral, vía aérea superior y membrana cricotiroides, permitiendo guiar procedimientos como la cricotiroidotomía o traqueostomía percutánea, integrándose como herramienta tanto diagnóstica como intervencional de la vía aérea<sup>9</sup>.

Una revisión sistemática y metaanálisis reciente (Carsetti et al., 2022) evaluó el rol de la ecografía en la predicción de laringoscopia difícil en pacientes adultos. Entre los índices descritos, la distancia piel-epiglotis (DSE) demostró la mayor precisión diagnóstica (sensibilidad 82%, especificidad 79%), siendo útil principalmente para descartar dificultad cuando es normal (valor predictivo negativo cercano a 97%). Estos hallazgos refuerzan la importancia de incorporar la ecografía en la valoración multimodal de la vía aérea, como se realizó en nuestro caso clínico para la identificación de la membrana cricotiroides<sup>10</sup>.

Adicionalmente, la disponibilidad de técnicas como la videolaringoscopia y fibrobronoscopia ha ampliado las alternativas para el manejo de la vía aérea en pacientes vigiles. Una revisión sistemática publicada en 2024, que incluyó 20 estudios comparativos, demostró que la videolaringoscopia se asocia con un menor riesgo de aspiración (probablemente por intubación más rápida), así como una menor incidencia de lesiones y traumatismos, dada la mejor visualización de la glotis<sup>11</sup>.

## Discusión

El caso presentado corresponde a una paciente con diagnóstico de absceso cervical, el cual puede alterar la anatomía de la vía aérea y dificultar la ventilación con máscara facial, la intubación y/o la inserción de un dispositivo supraglótico. Conlleva riesgo de obstrucción y dificultad respiratoria por eventual drenaje del contenido, sangrado y trismus, asociado a edema extenso de estructuras glóticas y supraglóticas. Representa un escenario clínico complejo, donde las decisiones anestésicas deben basarse en una planificación meticulosa, evaluación dinámica y coordinación interdisciplinaria.

Dado el contexto de VAD prevista, se decidió informar al equipo quirúrgico sobre la identificación previa de la membrana cricotiroides mediante ecografía, como medida de control para una eventual vía aérea de emergencia.

La estrategia anestésica adoptada fue la intubación vigil mediante videolaringoscopia, con anestesia

tópica orofaríngea, sedación consciente, uso de O<sub>2</sub> por naricera 3 a 1/min (sin disponibilidad de cánula nasal de alto flujo) y monitoreo continuo. Esta elección está respaldada por las guías actuales de la ASA, que recomiendan el uso de técnicas de intubación en paciente despierto ante la presencia de factores de riesgo para ventilación difícil, obstrucción de la vía aérea o intubación fallida. Otro abordaje alternativo pudo ser la intubación vigil mediante fibrobronoscopia, pero no se contaba con este recurso.

El abordaje utilizado destaca:

- La importancia de elegir una técnica de intubación vigil en pacientes con VAD prevista, con anatomía distorsionada.
- La utilización de videolaringoscopia como herramienta de primera línea.
- La rápida reacción frente al drenaje del absceso hacia orofaringe y su aspiración.
- Un número de intentos de intubación limitados, que favoreció la mantención de una buena oxigenación en la paciente, decidiendo rápidamente la intervención quirúrgica de la vía aérea para no caer en un cuadro hipóxico.

Se subraya el valor de contar con un equipo clínico entrenado y, particularmente, la colaboración entre el personal, lo que permite anticiparse a complicaciones y ejecutar maniobras de rescate con rapidez en escenarios críticos.

La paciente tuvo salida a UCI para mantener ventilación mecánica protectora por 24 horas. Se mantuvo sin requerimiento de drogas vasoactivas. Fue valorada por equipo maxilofacial; utilizó válvula de fonación, con posterior obturación por 24 horas y fue decanulada sin incidentes. Evolucionó sin incidentes hasta el alta.

## Conclusión

La predicción de una vía aérea difícil representa un desafío constante, incluso para el personal calificado. La creación de algoritmos se hace relevante para reducir la incidencia de complicaciones graves, mediante la entrega de lineamientos claros y preestablecidos. El presente caso ilustra cómo una evaluación clínica exhaustiva, el uso anticipado de herramientas complementarias como la ecografía, y la aplicación de algoritmos actualizados pueden marcar la diferencia en la seguridad y el pronóstico del paciente.

La videolaringoscopia, pese a su disponibilidad y ventajas visuales, puede no ser suficiente ante

alteraciones anatómicas severas, como en el contexto de abscesos cervicales. La identificación previa de la membrana cricotiroidea y la preparación para una vía aérea invasiva fueron determinantes para evitar complicaciones mayores.

Este caso refuerza la necesidad de adoptar una estrategia sistemática, limitar los intentos de intubación, priorizar la oxigenación continua y considerar precozmente la vía quirúrgica en escenarios de vía aérea fallida.

Finalmente, si bien existen múltiples algoritmos y predictores validados, sigue siendo crucial adaptar estas herramientas a cada contexto clínico y contar con un equipo entrenado, capaz de actuar con rapidez y coordinación ante la eventualidad de una vía aérea no controlada.

## Referencias

1. Guzmán J, Montalvan C, Coloma R, Kunze S, Gazabbatt F, Ojeda D, et al. Recomendaciones de la Sociedad de Anestesiología de Chile para el manejo de la vía aérea difícil. *Revista Chilena de Anestesiología*. 2012; 166–178. [cited 2025 Aug 24]. Available from: <https://revistachilenadeanestesia.cl/P11/revchilanestv41n3.02.pdf>
2. Rosenblatt W, Artime C. Management of the anatomically difficult airway for general anesthesia in adults - UpToDate. 2025. [cited 2025 Aug 24]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/management-of-the-anatomically-difficult-airway-for-general-anesthesia-in-adults>
3. Apfelbaum JL, Hagberg CA, Connis RT, Abdelmalak BB, Agarkar M, Dutton RP, et al. American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology*. 2022; 136(1): 31–81.
4. Frerk C, group DAS intubation guidelines working, Mitchell VS, group DAS intubation guidelines working, McNarry AF, group DAS intubation guidelines working, et al. Difficult Airway Society 2015 guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults. *BJA: British Journal of Anaesthesia*. 2015; 115(6):827–848. [cited 2025 Aug 24]. Available from: <https://dx.doi.org/10.1093/bja/aev371>
5. Nørskov AK, Rosenstock C, Wetterslev J, Astrup G, Afshari A, Lundstrøm LH. Diagnostic accuracy of anaesthesiologists' prediction of difficult airway management in daily clinical practice: A cohort study of 188 064 patients registered in the Danish Anaesthesia Database. *Anaesthesia*. 2015; 70(3): 272–281 [cited 2025 Aug 24]. Available from: [/doi/pdf/10.1111/anae.12955](https://doi/pdf/10.1111/anae.12955)
6. Gómez-Ríos M, Sastre JA, Onrubia-Fuertes X, López T, Abad-Gurumeta A, Casans-Francés R, et al. Spanish Society of Anesthesiology, Reanimation and Pain Therapy (SEAR) Spanish Society of Emergency and Emergency Medicine (SEMES) and Spanish Society of Otolaryngology, Head and Neck Surgery (SEORL-CCC) Guideline for difficult airway management. Part I. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2024; 71(3): 171–206.
7. Aguilar S, Arroyo M, Pazmiño J, Enríquez Á. Análisis comparativo de las escalas predictoras de vía aérea difícil en pacientes adultos. Revisión de la literatura. 2024; 5(3): 1388-1397. [cited 2025 Aug 24]. Available from: <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/2121/2699>
8. Carrillo-Esper R, Nava J, Romero G, Cádiz C. Evaluación ultrasonográfica de la vía aérea superior. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2014; 37(2): 123-130. [cited 2025 Aug 24]. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2014/cma142j.pdf>
9. Reddy PB, Punetha P, Chalam KS. Ultrasonography - A viable tool for airway assessment. *Indian J Anaesth*. 2016; 60(11): 807–813. [cited 2025 Aug 24]. Available from: [https://journals.lww.com/ijaweb/fulltext/2016/60110/ultrasonography\\_\\_\\_a\\_viable\\_tool\\_for\\_airway.4.aspx](https://journals.lww.com/ijaweb/fulltext/2016/60110/ultrasonography___a_viable_tool_for_airway.4.aspx)
10. Carsetti A, Sorbello M, Adrario E, Donati A, Falcetta S. Airway Ultrasound as Predictor of Difficult Direct Laryngoscopy: A Systematic Review and Meta-analysis. *Anesth Analg*. 2022; 134(4): 740–750. [cited 2025 Aug 24]. Available from: [https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/fulltext/2022/04000/airway\\_ultrasound\\_as\\_predictor\\_of\\_difficult\\_direct.15.aspx](https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/fulltext/2022/04000/airway_ultrasound_as_predictor_of_difficult_direct.15.aspx)
11. Zumbana F, Meza M, Vásquez G, Masache B, Ortiz P, Trujillo D. Actualización en el manejo de la vía aérea difícil: Artículo de revisión. 2024; 5(6): 330-341. [cited 2025 Aug 24]. Available from: <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/3011/5015>