



DOI: <https://doi.org/10.46296/yc.v10i18.0809>

INTUBACIÓN DIFÍCIL NO ANTICIPADA: PREDICTORES, PREVENCIÓN DE FALLOS Y ESTRATEGIAS DE RESCATE. REPORTE DE CASO

UNANTICIPATED DIFFICULT INTUBATION: PREDICTORS, FAILURE PREVENTION, AND RESCUE STRATEGIES. CASE REPORT

Riascos-Cabrera Ximena del Cisne ¹; León-Luzuriaga Anna María ²; Pauta-Cango Gabriela Eloísa ³; Ramón-Gordillo Ana Gabriela ⁴; Veintimilla-Paguay Eddy Fabian ⁵

¹ Médico General. Loja, Ecuador.

Correo: xime_2708@hotmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-8832-130X>

² Médico General. Loja, Ecuador.

Correo: leonannamaria3@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-2612-8737>

³ Médico General, Hospital Manuel Ygnacio Monteros IESS. Loja, Ecuador.

Correo: gabyepc@hotmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-3313-5616>

⁴ Médico General. Loja, Ecuador.

Correo: agrg1206@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5028-289X>

⁵ Médico General, Centro de Atención Médico integral CAMI. Loja, Ecuador.

Correo: veintimillaeddie@gmail.com.

Resumen

Introducción: La intubación traqueal difícil no anticipada es un evento infrecuente pero potencialmente grave, asociado a hipoxemia, trauma de la vía aérea y errores cognitivos derivados de la perseveración. La seguridad depende de mantener la oxigenación, limitar intentos y escalar a estrategias de rescate de manera oportuna. **Presentación del caso:** Varón de 28 años (IMC 30,7 kg/m²), ASA II, programado para colecistectomía laparoscópica electiva. La evaluación preoperatoria sugirió bajo riesgo; sin embargo, durante la inducción presentó ventilación con mascarilla moderadamente difícil y laringoscopia directa Cormack–Lehane IIIb con dos intentos fallidos de intubación. Se priorizó reoxigenación con dispositivo supraglótico de segunda generación y se logró intubación exitosa con videolaringoscopia y estilete. **Discusión:** El caso permite revisar predictores sutiles y contextuales, medidas de prevención de fallos orientadas al éxito del primer intento (preoxigenación optimizada, posición, elección del dispositivo y límites explícitos de intentos), y la progresión por planes A–D con preparación para acceso de emergencia por vía anterior del cuello. **Conclusión:** Un enfoque estructurado, centrado en oxigenación continua, declaración temprana de dificultad y escalamiento disciplinado reduce el riesgo de desenlaces adversos en la intubación difícil no anticipada.

Palabras claves: intubación traqueal; vía aérea difícil; anestesia general; videolaringoscopia; dispositivo supraglótico; eFONA.

Abstract

Background: Unanticipated difficult tracheal intubation may lead to hypoxemia and airway injury. Safety relies on continuous oxygenation, attempt limitation, and timely escalation to rescue techniques. **Case presentation:** A 28-year-old male (BMI 30.7 kg/m²), ASA II, underwent elective laparoscopic cholecystectomy. Despite a seemingly reassuring airway assessment, mask ventilation was moderately difficult and two direct laryngoscopy attempts failed (Cormack–Lehane IIIb). After reoxygenation with a second-generation supraglottic airway, intubation was successfully achieved using videolaryngoscopy and a shaped stylet. **Discussion:** We highlight subtle predictors and context-related risks, failure-prevention strategies focused on first-pass success, and structured escalation through A–D plans, including readiness for emergency front-

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 14 de octubre de 2025.

Fecha de aceptación: 18 de diciembre de 2025.

Fecha de publicación: 12 de enero de 2026.



of-neck access when ventilation or oxygenation deteriorates. Conclusion: A standardized, oxygenation-centered response improves safety when difficult intubation is not anticipated.

Keywords: tracheal intubation; difficult airway; videolaryngoscopy; supraglottic airway; emergency front-of-neck access.

1. Introducción

La intubación traqueal es una maniobra crítica en anestesia y medicina perioperatoria, porque el margen de seguridad para la oxigenación puede ser estrecho, especialmente en pacientes con reserva fisiológica limitada o durante periodos de apnea. Aunque la mayoría de intubaciones se realizan sin incidentes, una minoría se complica con dificultad para ventilar o intubar, lo que incrementa el riesgo de hipoxemia, broncoaspiración, lesión dental, trauma laringotraqueal y paro cardiorrespiratorio.

En la práctica, el mayor desafío ocurre cuando la dificultad no se anticipa. Las pruebas a la cabecera (p. ej., Mallampati, distancia tiromentoniana, apertura bucal o movilidad cervical) pueden orientar, pero su rendimiento es insuficiente para descartar dificultad cuando se emplean de forma aislada; incluso en pacientes “aparentemente normales”

se ha descrito una incidencia no despreciable de intubación difícil.¹

Los análisis de eventos críticos han identificado patrones repetidos: preparación incompleta, múltiples intentos similares, demora en cambiar de estrategia, subutilización de capnografía y dificultades en el trabajo en equipo. En la auditoría nacional británica (NAP4), las complicaciones mayores de la vía aérea durante anestesia se asociaron a desenlaces graves y, en varios casos, se identificaron oportunidades de prevención relacionadas con planificación y ejecución.²

De manera concordante, los análisis de reclamaciones por mala praxis muestran que los errores de juicio, la planificación insuficiente y la persistencia con técnicas fallidas contribuyen al daño cuando se enfrenta una intubación difícil. Estos hallazgos refuerzan que la seguridad depende tanto de habilidades técnicas como de sistemas y factores humanos.³



Por ello, las guías contemporáneas han transitado desde un enfoque centrado en el “rescate tardío” hacia la “prevención del fallo”: asegurar una preoxigenación efectiva, optimizar la posición, seleccionar desde el inicio el dispositivo con mayor probabilidad de éxito, limitar intentos y declarar tempranamente la dificultad. Las guías de la American Society of Anesthesiologists (ASA) enfatizan la planificación por escenarios y la toma de decisiones dirigida por la evolución de ventilación y oxigenación.⁴

Las guías de la Difficult Airway Society (DAS) para intubación difícil no anticipada proponen una progresión estructurada por planes (A–D), con límites explícitos de intentos y un umbral bajo para solicitar ayuda y preparar técnicas de rescate, incluyendo el uso de dispositivos supraglóticos de segunda generación y el acceso de emergencia por vía anterior del cuello cuando sea necesario.^{5,6}

En paralelo, la evidencia acumulada sugiere que la videolaringoscopia reduce la tasa de intubación fallida y mejora el éxito al primer intento en adultos, con un perfil de seguridad favorable frente a la laringoscopia

directa en distintos escenarios. En este contexto, reportar experiencias clínicas de manera completa y transparente, siguiendo guías de reporte como CARE, contribuye al aprendizaje institucional y a la mejora de la práctica.^{7,9}

Este reporte describe un caso simulado de intubación difícil no anticipada en un paciente joven, con énfasis en predictores sutiles, medidas de prevención de fallos y una estrategia escalonada de rescate. Se discuten implicaciones prácticas alineadas con guías actuales y se proponen puntos de mejora para protocolos y entrenamiento del equipo.

2. Reporte de caso

Información del paciente y antecedentes

Varón de 28 años, 92 kg, 173 cm (IMC 30,7 kg/m²), ASA II. Antecedentes: obesidad grado I y rinitis alérgica estacional; sin enfermedad pulmonar crónica, sin cardiopatía conocida y sin cirugía previa. No refería ronquido habitual ni diagnóstico previo de apnea obstructiva del sueño. Medicación habitual: ninguna. Alergias:

negadas. Ayuno: 8 horas. Procedimiento: colecistectomía laparoscópica electiva por colelitiasis sintomática.

Evaluación preoperatoria de la vía aérea

La evaluación preanestésica registró Mallampati II, apertura oral 4,0 cm, distancia tiromentoniana 6,5 cm, distancia esternomentoniana 13,0

cm y movilidad cervical conservada. Dentición íntegra y barba corta. Se interpretó inicialmente como vía aérea de bajo riesgo; retrospectivamente, se consideró que la retrognatia leve y la combinación de IMC elevado con barba corta pudieron subestimar la probabilidad de ventilación con mascarilla difícil y laringoscopia anterior.^{1,4}

Tabla 1. Evaluación de vía aérea y predictores contextuales (caso simulado).

Dominio	Variable	Hallazgo
Paciente	Mallampati / apertura oral / distancias / movilidad cervical	Mallampati II; apertura 4,0 cm; TMD 6,5 cm; movilidad normal; retrognatia leve
Paciente	Condiciones dinámicas (secreciones/edema/sangrado/posición)	Secreciones mínimas; sin sangrado; posición supina con leve elevación cefálica
Procedimiento	Tipo de cirugía / acceso a cabeza-cuello / urgencia	Laparoscópica electiva; acceso a cabeza-cuello sin restricciones al inicio
Entorno	Equipamiento / ayuda / organización	Videolaringoscopio disponible; carro de vía aérea; ayuda solicitada tras 2º intento
Operador	Experiencia / estrategia / límites de intentos	1er operador en formación; 2º operador especialista; enfoque 3+1 con intento cualitativamente distinto

Curso intraoperatorio y evento de intubación difícil

Se aplicó monitorización estándar (ECG, presión no invasiva, oximetría de pulso, capnografía). La preoxigenación se realizó durante 3 minutos con mascarilla a dos manos y FiO₂ 1,0, asociada a cánula nasal a 15 L/min para oxigenación apnéica. Se indujo anestesia con fentanilo 150 µg, propofol 200 mg y

rocuronio 100 mg. La ventilación con mascarilla fue moderadamente difícil (necesidad de cánula orofaríngea, tracción mandibular y ventilación a dos manos con PEEP 5 cmH₂O), pero efectiva.^{4,5}

Primer intento: laringoscopia directa con Macintosh 3, visión Cormack–Lehane IIIb. No se logró la intubación con tubo 7,5 mm pese a optimización de posición y maniobra BURP.



Segundo intento: Macintosh 4 con bougie; no se consiguió dirigir la punta hacia la glotis por marcada anteriorización. Durante el segundo intento, la SpO_2 descendió transitoriamente hasta 92%.^{5,6}

Se declaró intubación fallida tras dos intentos optimizados y se solicitó ayuda de un anestesiólogo especialista. Para reoxigenación, se colocó un dispositivo supraglótico de segunda generación (i-gel™ tamaño 4), logrando ventilación efectiva confirmada por capnografía de onda y recuperación rápida de SpO_2 a 100%. Con condiciones controladas, se retiró el supraglótico y se realizó un intento con videolaringoscopia (McGrath™ MAC, hoja 4). Con visión glótica IIa, se introdujo el tubo 7,5 mm usando estilete rígido preformado (curva tipo “hockey-stick”) y rotación suave del

tubo, lográndose intubación exitosa. La correcta colocación se confirmó con capnografía de onda y auscultación bilateral.^{6,7}

Desenlace, seguimiento y resultados

El procedimiento quirúrgico transcurrió sin incidentes adicionales. Se registró estabilidad hemodinámica durante el evento (sin hipotensión sostenida ni arritmias). Al final de la cirugía, se realizó extubación despierto en posición semisentada, con plan de reintubación disponible y oxígeno suplementario. En la unidad de recuperación, el paciente presentó odinofagia leve, sin disfonía, sin lesión dental y sin signos de broncoaspiración. A las 24 horas, el síntoma se resolvió con analgésicos convencionales.

Tabla 2. Línea de tiempo del caso (caso simulado).

Momento	Hechos relevantes
Preoperatorio	Mallampati II, TMD 6,5 cm; IMC 30,7; barba corta. Plan A: DL; Plan B: VL; Plan C: SGA; Plan D: eFONA preparado.
Inducción	Preoxigenación 3 min + oxigenación apneica. Fentanilo 150 µg, propofol 200 mg, rocuronio 100 mg. Ventilación con mascarilla: moderadamente difícil, efectiva con OPA y 2 manos.
Intento 1	DL Mac 3: C-L IIIb. Fallo por glotis muy anterior.
Intento 2	DL Mac 4 + bougie: fallo. SpO_2 mínima 92%. Se declara intubación fallida y se solicita ayuda.
Rescate	i-gel™ #4: ventilación efectiva + capnografía, SpO_2 100%. VL McGrath™ MAC 4 + estilete: intubación exitosa.

3. Resultados y discusión

Este caso simulado reproduce un escenario frecuente en la práctica: la dificultad aparece pese a una valoración preoperatoria sin predictores mayores. La experiencia clínica y la evidencia muestran que los test aislados no permiten excluir dificultad con certeza; por ello, el objetivo operativo debe ser “estar preparado” más que “acertar la predicción”, especialmente en entornos con variabilidad de operadores y recursos.¹

Además de los predictores anatómicos, existen factores contextuales que modulan el riesgo: IMC elevado, barba, retrognatia leve, y la dinámica de la inducción (sellado de mascarilla, secreciones, posición). En el caso, la combinación de IMC y barba se asoció a ventilación con mascarilla moderadamente difícil, lo que aumenta la vulnerabilidad a desaturación cuando la intubación se retrasa.

Las auditorías y análisis de eventos críticos han señalado que el daño suele incrementarse por múltiples intentos similares y por la demora en declarar el fracaso. NAP4 describió

complicaciones mayores relacionadas con decisiones tardías y con fallos en la estrategia de rescate, lo que subraya la necesidad de límites explícitos de intentos y de escalamiento disciplinado.²

El análisis de reclamaciones por mala praxis refuerza el componente cognitivo: errores de juicio, planificación insuficiente y perseveración con técnicas fallidas aparecen de forma recurrente. Por ello, protocolos simples, lenguaje estandarizado (“intubación fallida”), y liderazgo con comunicación cerrada son intervenciones de seguridad comparables en importancia a la elección del dispositivo.³

La prevención de fallos comienza antes del primer intento: preoxigenación efectiva (con verificación de sello y, cuando procede, oxigenación apneica), posición óptima y un ‘mejor intento’ (mejor operador, mejor dispositivo y mejores condiciones) en vez de intentos repetidos. Las guías ASA 2022 recomiendan planificar rutas alternativas y ajustar la estrategia en función de la ventilación y la oxigenación, más que persistir con una técnica inicial que no progresa.⁴



Las guías DAS 2015 y su actualización 2025 enfatizan límites de intentos, progresión por planes A–D y un umbral bajo para pedir ayuda. En el caso, la declaración temprana tras dos intentos optimizados facilitó la transición a un plan de rescate orientado a reoxigenar primero y luego intubar en mejores condiciones.^{5,6}

En este contexto, la videolaringoscopia tiene un rol central. La evidencia sintetizada por Cochrane sugiere que la videolaringoscopia reduce la tasa de intubación fallida y mejora el éxito al primer intento en adultos, con mejores vistas glóticas y potencial reducción de eventos hipoxémicos según el diseño del dispositivo. Su beneficio se maximiza cuando se combina con entrenamiento, selección adecuada de hoja y uso de estilete/guía compatibles con la geometría del dispositivo.⁷

El uso de un dispositivo supraglótico de segunda generación como medida de reoxigenación y estabilización es coherente con una estrategia centrada en oxígeno. Al restablecer ventilación con capnografía, se gana tiempo para reorganizar el equipo, solicitar ayuda

y preparar un intento cualitativamente distinto. Este paso también reduce la presión cognitiva asociada a la caída de saturación, favoreciendo decisiones más seguras.⁶

Debe considerarse que la ventana para un escenario ‘no intubo–no ventilo’ puede ser corta. Por ello, la preparación temprana de eFONA (incluyendo identificación anatómica, asignación de roles y material disponible) es fundamental, incluso si finalmente no se utiliza. Las guías DAS 2025 resaltan la necesidad de criterios claros para escalar a eFONA cuando la ventilación o la oxigenación no se sostienen con medidas no invasivas.⁶

Finalmente, la seguridad no termina con la intubación. Las guías de extubación de la DAS recomiendan una estrategia planificada, considerando riesgo de reintubación, condiciones del paciente y recursos disponibles. La documentación del evento, la explicación al paciente y la entrega de una alerta de vía aérea difícil son componentes esenciales para reducir riesgos futuros.⁸

4. Conclusiones

La intubación difícil no anticipada puede presentarse incluso con evaluación preoperatoria aparentemente tranquilizadora; la preparación universal y la planificación por escenarios son claves.

La prevención de fallos debe enfocarse en el éxito del primer intento, optimización de condiciones y límites explícitos de intentos, con declaración temprana de intubación fallida.

La estrategia centrada en oxigenación (reoxigenación con SGA y capnografía de onda) permite reorganizar el equipo y ejecutar un intento cualitativamente distinto con mayor probabilidad de éxito.

La videolaringoscopia, integrada de forma temprana y con entrenamiento, reduce fallos de intubación y mejora el éxito al primer intento.

La preparación temprana para eFONA y una estrategia de extubación planificada completan el enfoque de seguridad perioperatoria.

Bibliografía

1. Shiga T, Wajima Z, Inoue T, Sakamoto A. Predicting difficult intubation in apparently normal patients: a meta-analysis of bedside screening test performance. *Anesthesiology*. 2005;103(2):429-37.
2. Cook TM, Woodall N, Frerk C. Major complications of airway management in the UK: results of the Fourth National Audit Project of the Royal College of Anaesthetists and the Difficult Airway Society. Part 1: anaesthesia. *Br J Anaesth*. 2011;106(5):617-31.
3. 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.
4. Apfelbaum JL, Hagberg CA, Connis RT, 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.00000000000004002.
5. Frerk C, Mitchell VS, McNarry AF, et al. Difficult Airway Society 2015 guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults. *Br*



- J Anaesth. 2015;115(6):827-48.
6. Ahmad I, El-Boghdadly K, Iliff H, et al. Difficult Airway Society 2025 guidelines for management of unanticipated difficult tracheal intubation in adults. Br J Anaesth. 2026;136(1):283-307. doi:10.1016/j.bja.2025.10.006 .
7. Hansel J, Rogers AM, Lewis SR, Cook TM, Smith AF. Videolaryngoscopy versus direct laryngoscopy for adults undergoing tracheal intubation. Cochrane Database Syst Rev. 2022;4(4):CD011136. doi:10.1002/14651858.CD011136.pub3.
8. Popat M, Mitchell V, Dravid R, Patel A, Swampillai C, Higgs A. Difficult Airway Society Guidelines for the management of tracheal extubation. Anaesthesia. 2012;67(3):318-40. doi:10.1111/j.1365-2044.2012.07075.x.
9. Gagnier JJ, Kienle G, Altman DG, et al. The CARE guidelines: consensus-based clinical case reporting guideline development. BMJ Case Rep. 2013;2013:bcr2013201554. doi:10.1136/bcr-2013-201554.