

ALGORITMO DE VÍA AÉREA PARA TRAUMA GRAVE

Art Proust, MD, FACEP y Kyee Han, MBBS, FRCS, FRCESM
(Traducción/Edición: Alexander Sammel, ITLS España)

Las pautas y referencias contenidas en este documento están vigentes a la fecha de publicación y de ninguna manera reemplazan la supervisión médica.

Fecha de publicación original: septiembre de 2019

INTRODUCCIÓN

El propósito de este documento es actualizar a los instructores y proveedores de International Trauma Life Support (ITLS) del posicionamiento de ITLS con respecto al abordaje de la vía aérea en paciente con trauma, a través de un algoritmo de actuación.

Antes de continuar, el lector debe estar familiarizado con los documentos de posicionamiento actual, "ITLS Current Thinking": *Utilización de los "Criterios LEON" para predecir la intubación difícil* y *Utilización de la técnica de cricotiroidotomía con bougie para una vía aérea quirúrgica en adultos*.

ANTECEDENTES

Un abordaje sistemático de la evaluación y el manejo de la vía aérea es clave para mejorar el resultado óptimo para los pacientes de trauma. Los proveedores de los Servicios de Emergencias Médicas Prehospitalarios (SEM) se enfrentan a desafíos únicos en términos de escenas peligrosas, entornos adversos y de difícil acceso a los pacientes.² Existe una paradoja para los proveedores de SEM para aquellos pacientes críticos que requieren una vía aérea definitiva porque no pueden mantener la oxigenación, la ventilación o la protección de la vía aérea, pero al mismo tiempo, tienen un gran riesgo de desaturarse durante el manejo de la vía aérea aumentando la morbilidad y la mortalidad.^{1, 2, 3} Al mismo tiempo, los pacientes traumatizados con compromiso de la vía aérea también pueden estar en estado de shock por múltiples lesiones que requieren resucitación de control de daños, tener una lesión cerebral traumática grave o una lesión de la columna cervical. Por tanto, ITLS recomienda la utilización de un algoritmo para optimizar el manejo de pacientes con traumatismos y que precisan intervención sobre la vía aérea.

CONSIDERACIONES

Es imperativo determinar inicialmente si el paciente mantiene permeable su vía aérea. Entre las causas que pueden amenazar su permeabilidad están: la incapacidad de proteger la vía aérea de la aspiración, la falta de oxigenación o ventilación adecuada, el posible deterioro clínico cuando existe p.e. estridor por las quemaduras de la vía aérea superior, o la formación de hematoma en el cuello por herida de arma blanca o quemadura térmica profunda en la cara o el cuello.² Mantener la saturación de oxígeno por encima del 93% es fundamental para limitar complicaciones como la lesión cerebral hipóxica, la descompensación hemodinámica y la disritmia.^{1,3} La intubación con éxito en el primer intento es crucial ya que múltiples intentos son un predictor de desaturación y complicaciones.¹

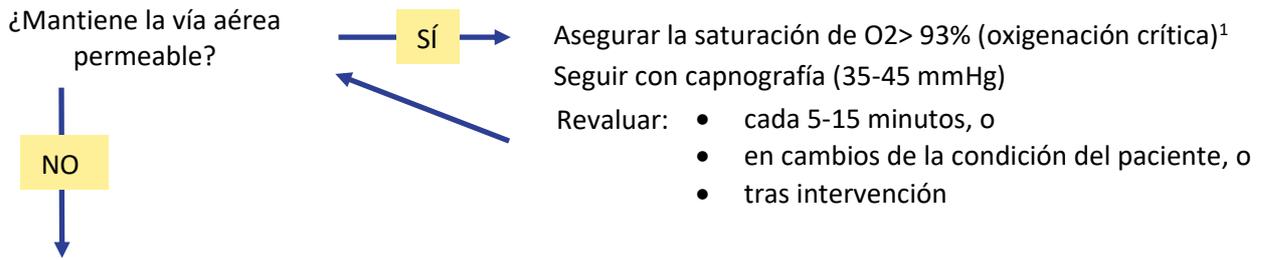
Los momentos previos a realizar cualquier maniobra sobre la vía aérea son extremadamente importantes (Figura 1) e incluyen la preparación del material^d incluyendo una guía bougie^{c, 11, 12} y videolaringscopia (VL) que mejoran el éxito del primer intento,⁸⁻¹⁰ preoxigenación, posicionamiento,⁴ preparación de medicamentos para una secuencia rápida de intubación (SRI),^{d, 2} y asignación de tareas. Evalúe si se trata de una vía aérea difícil utilizando los criterios LEON⁵⁻⁷ y decida continuar con RSI o colocar un dispositivo supraglótico (DSG) según su capacidad y destreza para realizar el procedimiento. Si no puede intubar, utilice un DSG o realice una cricotiroidotomía con bougie¹³⁻¹⁷ si se considera que esta puede ser la mejor opción. Si no puede colocar un DSG, o si no puede oxigenar o ventilar eficazmente con el DSG, proceda a una cricotiroidotomía con bougie en esta situación de una intubación fallida donde la oxigenación y la ventilación no son posibles por otros medios.

Después de asegurar el dispositivo de vía aérea, confirmar la colocación con medición del CO₂ espirado, volver a colocar el collarín cervical (si estuviera indicado) y monitorizar pulsioximetría y capnografía continua durante el traslado.

CONCLUSIÓN

La recomendación de ITLS es la utilización del algoritmo cuando se evalúen pacientes con traumatismos en los que se prevea intervención sobre la vía aérea. Tener un abordaje sistemático que incluya la capacidad de evaluar el compromiso de la vía aérea, la preparación, la preoxigenación, el posicionamiento adecuado, la utilización de maniobras para optimizar el éxito, como el uso de una guía bougie y VL, además de la anticipación de posibles dificultades mejorará el pronóstico del paciente traumatizado.

ITLS - Algoritmo de vía aérea para trauma grave



Secundario a:²

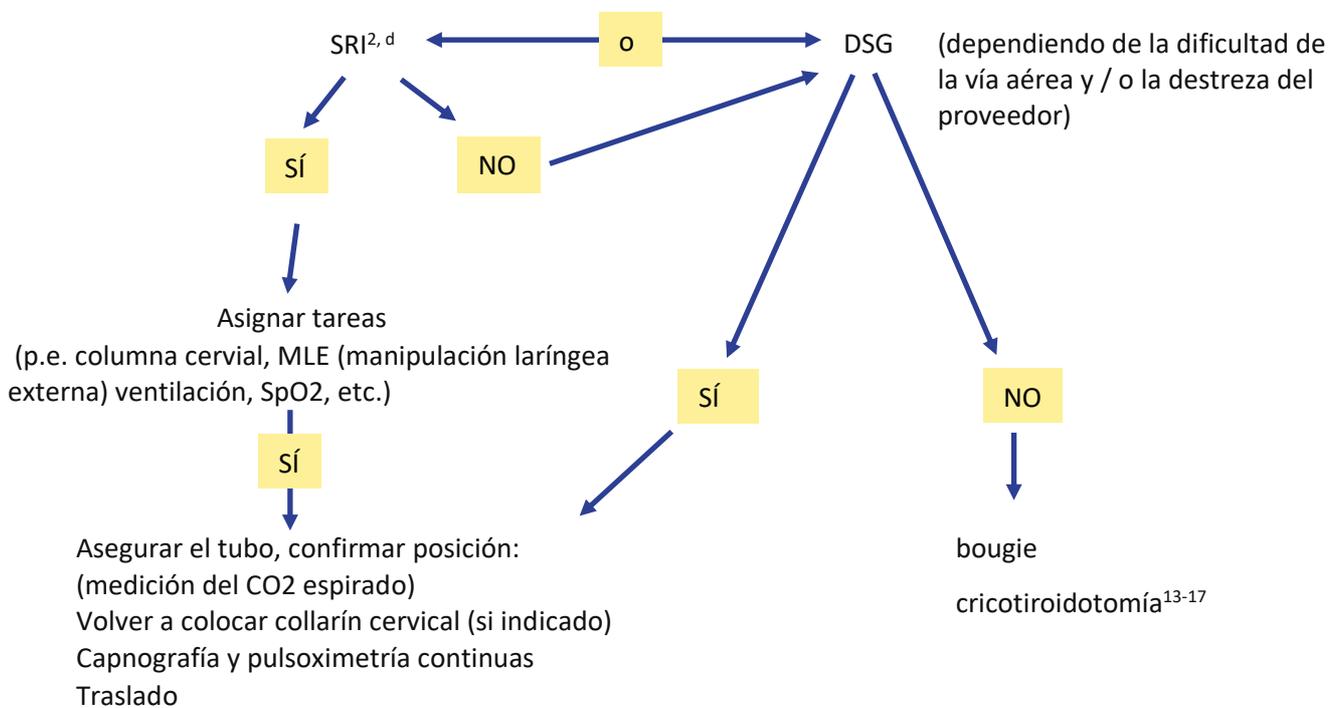
- Fallo en el mantenimiento / protección de la vía aérea
- Fallo en la ventilación y oxigenación adecuadas
- Deterioro anticipado del curso clínico^a

ACTUAR:

I. Preoxigenar (idealmente durante 3 minutos)^{2, 3}

- Mascarilla con reservorio a flujo máximo³
- Posición óptima con Trendelenburg inverso, a menos que la PA sistólica <90 mmHg⁴
- Oxigenación apneica 15 litros con gafas nasales³
- SpO₂ <93% considera BVM, SRI, DSG, CPAP^{2,3}

II. Evaluar los criterios LEON de vía aérea difícil⁵⁻⁷



CLAVE

- a) Anticipación de curso clínico con obstrucción vía aérea, como p.e. estridor por quemaduras de la vía aérea superior, formación de hematoma en el cuello por herida de arma blanca o quemadura térmica profunda en la cara o el cuello o riesgo alto de aspiración.
- b, c) El uso de videolaringoscopia (VL) y una guía bougie aumentan la probabilidad al éxito del primer intento.
- d) Secuencia rápida de intubación (SRI)²
Preparar el equipo, que incluye, pero no está limitado a:
Cánula orofaríngea / nasofaríngea
Bolsa-Válvula-Mascara (BVM) con válvula PEEP
Succión
Laringoscopia directa (DL)
Dispositivo supraglótico (DSG)
Videolaringoscopia (VL)^{b, 8-10}
Guía Bougie^{c, 11-12}
Capnografía
- Preparar medicamentos²
Pretratamiento
Inducción
Relajantes musculares
Analgésia / sedación

REFERENCIAS

1. Bodily JB et al: Incidence and duration of continuously measured oxygen desaturation during emergency department intubation. *Annals of Emergency Medicine* 2016; 67(3):389-395.
2. Brown CA, Sakles JC, Mick NW: The Walls Manual of Emergency Airway Management. 5th Ed. 2018.
3. Weingart SD, Levitan RM: Preoxygenation and Prevention of Desaturation During Emergency Airway Management MD *Annals of Emergency Medicine* 2012; 59(3): 265-175.
4. Altermatt FR, Munoz HR, Delfino AE, et al: Pre-oxygenation in the obese patient: effects of position on tolerance to apnoea. *Br Anaesth* 2005; 95:706-709.
5. Hasegawa K, et al: Association between Repeated Intubation Attempts and Adverse Events in Emergency Departments: An Analysis of a Multicenter Prospective Observational Study. *Annals of Emergency Medicine* 2012; 60: 749-754.
6. Reed MJ: Can an Airway Assessment Score Predict Difficulty at Intubation in the Emergency Department? *Emerg Med J* 2005; 22:99-102.
7. Y. Hagiwara, et al: Prospective Validation of the Modified LEMON Criteria to Predict Difficult Intubation in the ED. *American Journal of Emergency Medicine* 2015; 33:1492— 1496.
8. Jarvis JL, McClure SF, Johns D: EMS intubation improves with King Vision video laryngoscopy. *Prehosp Emerg Care* 2015; 19(4):482—489.
9. Carlson JN, Brown, CA: Does the Use of Video Laryngoscopy Improve Intubation Outcomes? *Ann Emerg Med* 2014; 64(2): 165—166.
10. Sakles JC, Moslier JM, et al: The C-MAC Video Laryngoscope is Superior to the Direct Laryngoscope for the Rescue of Failed First-Attempt Intubations in the Emergency Department. *Emerg Med* 2015; 48(3):280-286.
11. Driver B, et al: The Bougie and first-Pass Success in the Emergency Department. *Ann Emerg Med* 2017; 70(4): 473-478.
12. Jain A, et al: Saved by the Bougie. *Ann Emerg Med* 2017; 70(4): 479-481.
13. Mayglothling, J, Gibbs, M: Airway Management in Trauma. *E8 Medicine, Emergency Medicine Practice* 2016: 1—10.
14. Sagarin MJ, Barton ED, Chng YM, et al: Airway management by US and Canadian emergency medicine residents: a multicenter analysis of more than 6,000 endotracheal intubation attempts. *Ann Emerg Med* 2005; 46(4):328-336.
15. Franklin K, Braude OA, Gonzalez MG: Techniques in EMS Airway Management. In: Brown CS, Sakles JC, Mick, NW, eds. *Manual of Emergency Airway Management*. 5th ed. Philadelphia, PA: Lippincott, Williams and Wilkins; 2017: 339-349.
16. Bair, AE, Caro DA: Surgical Airway Management. In: Brown CS, Sakles JC, Mick, NW, eds. *Manual of Emergency Airway Management*. 5th ed. Philadelphia, PA: Lippincott, Williams and Wilkins; 2017: 209-231.
17. Braude D, et al: The Bougie-Aided Cricothyrotomy. *Air Medical Journal Associates* 2009:191- 194.
18. Crewdson K, Lockey D: Advanced airway management for pre-hospital trauma patients. *Trauma* 2016, Vol.18(2) 111-118 DOI:10.1177/1460408615617788

Current Thinking



Algoritmo de vía aérea para trauma grave

International Trauma Life Support

Las pautas y referencias contenidas en este documento están vigentes a la fecha de publicación y de ninguna manera reemplazan la supervisión médica.

Fecha de publicación original: septiembre de 2019

RESUMEN

Este es el “Current Thinking” (*posicionamiento actual*) oficial de International Trauma Life Support (ITLS) con respecto al algoritmo de vía aérea en el trauma grave.

POSICIÓN ACTUAL

Es la posición de International Trauma Life Support que:

1. Se reconoce ampliamente la necesidad de un manejo oportuno y apropiado de la vía aérea para los pacientes con trauma.¹⁸ Esto requiere una evaluación metódica precoz de la vía aérea, la ventilación y la oxigenación que forman parte de la Evaluación Primaria del ITLS. Un artículo de revisión sobre el manejo avanzado de la vía aérea para pacientes traumatizados en el entorno prehospitalario¹⁸ identificó la falta de estandarización de la atención prestada.
2. Existe la necesidad de un abordaje organizado sistemático para evaluar y tratar al paciente traumatizado.
3. Este algoritmo de la vía aérea para el trauma tiene como objetivo proporcionar un proceso combinado de evaluación y manejo para el proveedor de ITLS, que con suerte resultará en un abordaje sistemático y un manejo óptimo que resulte en un mejor pronóstico para el paciente.
4. ITLS recomienda este algoritmo de vía aérea que facilita al proveedor un abordaje “paso a paso” para la evaluación, manejo y cuidado continuo de la vía aérea hasta el momento en que el paciente sea transferido al personal del hospital receptor.



Mejorando la Atención al Trauma Grave