

Manejo de vía aérea con videolaringoscopio en trauma maxilofacial***Airway management with videolaryngoscope in maxillofacial trauma***

*Hugo Ernesto Sánchez Canales ** Pedro Luis Castro Rivera ***Gabriela Beatriz Gálvez Pinel

RESUMEN

El trauma en general sigue siendo un problema de salud en países en vías de desarrollo como Honduras, por eso el manejo integral de dichos pacientes es esencial para controlar la mortalidad. El trauma maxilofacial es un desafío para el anestesiólogo debido a la cercanía de la vía aérea, y aunque la incidencia de trauma en la vía aérea es baja, el problema radica en que la mortalidad de este tipo de lesiones es alta. Debido a que las lesiones de las vías respiratorias ocurren con poca frecuencia, puede ser difícil mantener habilidades de evaluación y gestión, lo que hace que el personal esté menos preparado para hacer frente a tales situaciones. El objetivo fué describir el manejo de vía aérea difícil por trauma facial utilizando videolaringoscopio. El presente caso clínico representa el clásico trauma maxilofacial en el país, paciente joven manejando vehículo motorizado bajo los efectos del alcohol sufre importante fractura facial que requiere de intervención quirúrgica de emergencia debido compromiso de vía aérea. Se concluye que el aseguramiento de la vía aérea siempre será lo más importante independientemente del método que se utilice, y que el uso del video-laringoscopio ha demostrado una ventaja y alternativa sumamente útil; por tanto, su uso seguirá en auge. El control de la vía aérea debería ser la laringoscopía directa y estabilización manual del cuello, pero de tener disponible un videolaringoscopio este perfectamente podría ser la primera opción.

PALABRAS CLAVE

Anestesiología, Laringoscopia, Intubación Intratraqueal, Trauma facial, manejo de vía aérea.

ABSTRACT

Trauma in general remains a health problem in developing countries such as Honduras, so the comprehensive management of these patients is essential to control mortality. Maxillo-facial trauma is a challenge for the anesthesiologist due to its proximity to the airway. Although the incidence of airway trauma is low, the problem lies in the high mortality rate associated with this type of injury. Because airway injuries occur infrequently, it can be difficult to maintain assessment and management skills, leaving staff less prepared to deal with such situations. The objective was to describe the management of difficult airways due to facial trauma using a video laryngoscope. This clinical case represents a classic

Médico General Pasante de Tercer año del Posgrado de Anestesiología Universidad Nacional Autónoma del Valle de Sula

* <https://orcid.org/0000-0002-1643-7923> Hugos.1016@gmail.com

**Medico Anestesiólogo Asistencial en Instituto Hondureño de Seguridad Social

<https://orcid.org/0009-0000-6477-8223> drcastro005@gmail.com

*** Medico Anestesióloga General y Master en Anestesiología Pediátrica en el Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas

<https://orcid.org/0009-0009-7366-0425> Gabygapi20@gmail.com

Recibido: 06 junio 2023 Aprobado: 15 Febrero 2024

maxillofacial trauma in Honduras. A young patient driving a motor vehicle under the influence of alcohol suffered a significant facial fracture requiring emergency surgical intervention due to airway compromise. It is concluded that securing the airway will always be the most important priority, regardless of the method used, and that the use of a video laryngoscope has proven to be an advantageous and extremely useful alternative. Therefore, its use will continue to increase. Airway management should be direct laryngoscopy and manual neck stabilization, but if a video laryngoscope is available, it could very well be the first option.

KEYWORDS

Anesthesiology, Laryngoscopy, Intratracheal intubation, Facial trauma, Airway management.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, los traumas contribuyen al 9% de las muertes globales.⁽¹⁾ El trauma en general sigue siendo una carga muy pesada en países en vías de desarrollo como Honduras; por tal razón, el manejo integral de dichos pacientes es esencial. Las fracturas maxilofaciales son el resultado de golpes contundentes o penetrantes. Las lesiones contusas son mucho más comunes, las causas principales son los accidentes de tráfico y las agresiones.⁽²⁾

Pese a que la incidencia de trauma en la vía aérea es baja, el problema radica en que la mortalidad en este tipo de lesiones es alta. Debido a que las lesiones de las vías respiratorias ocurren con poca frecuencia, puede ser difícil mantener habilidades de evaluación y gestión, lo que hace que el personal esté menos preparado para hacer frente a tales situaciones.⁽³⁾

El trauma maxilofacial suele ser un desafío y representa cierta inquietud para el anestesiólogo debido a la cercanía de la vía aérea.⁽⁴⁾ Sin embargo, el profesional de la salud más capacitado para el manejo de la vía aérea es el anestesiólogo debido a que el día a día es intubar pacientes, pero es fundamental siempre conocer con qué herramientas se cuentan para resolver este tipo de retos.

El control de la vía aérea debería ser la laringoscopia directa y estabilización manual del cuello, pero de tener disponible un videolaringoscopio, este perfectamente podría ser la primera opción, debido a que es una opción más segura.⁽⁵⁾

Ante la alta mortalidad que causan los traumas de la vía aérea y los retos que enfrentan los anestesiólogos en estos casos clínicos, se plantea como objetivo describir un caso clínico difícil de vía aérea por trauma facial, el cual se intubó con videolaringoscopio y se obtuvo buen resultado.

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Hombre de 18 años de edad, sin antecedente patológicos de importancia, no refiere alergias, pero refiere consumo socialmente de alcohol y tabaco, niega consumo de drogas. Acude al servicio de urgencias del Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas, referido de hospital del oriente de Honduras con historia de conducir su motocicleta en estado de ebriedad, sin llevar equipo de protección vial cuando por exceso de velocidad colisiona con animal equino. Testigos afirman que no hubo pérdida de conciencia, y por falta de iluminación se ignora si hubo pérdida importante de sangre.

Al examen físico paciente se encuentra despierto, pero bajo los efectos de alcohol. Signos vitales: frecuencia cardiaca 82 latidos por minuto, saturación de oxígeno 96%, presión arterial 129/71 permanecen dentro de rango normal. Se evidencia fractura multifragmentaria de maxilar inferior, herida lingual y de labios (Figura No. 1). El sangrado es leve en su totalidad, pero abundante en la orofaringe, la ventilación es espontánea, pero no es la adecuada. El paciente cumple con horas de ayuno. Se categoriza como un estado físico por la Asociación Americana de Anestesiología (ASA II/Emergencia).

Figura No. 1: Estado inicial del paciente.



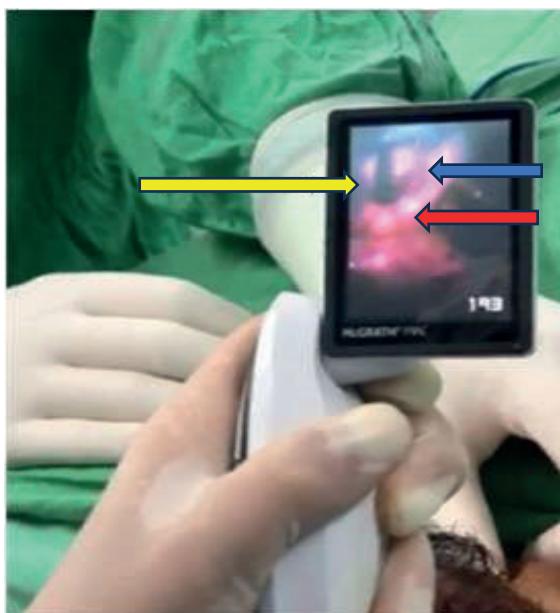
Se observa un desplazamiento del maxilar inferior con laceraciones y perdida de piezas dentales
Fuente: Imagen del paciente del caso

Se traslada paciente a quirófano a quien se le realiza monitorización standard que consiste en saturación de oxígeno 98%, frecuencia cardiaca 88 latidos por minuto, y presión arterial no invasiva 123/78, se evalúa la vía aérea encontrando fracturas y desplazamiento del maxilar inferior, dentro de la boca se encuentra abundante sangre, piezas dentales

y objetos extraños. Se aspiran secreciones y se realiza intubación en secuencia rápida con fentanilo 200 mcg, propofol 150 mg y succinilcolina 70 mg más presión cricoidea. Se realiza intubación exitosa con video laringoscopio McGrath MAC (Figura No. 2) y tubo endotraqueal número 8.

En el mantenimiento de la anestesia se utilizó sevorane, atracurio 40mgs en total dividida en número de 4 dosis, sin depresión respiratoria ni cambios hemodinámicos significativos. Como coadyuvante se utilizó metoclopramida 10 mg, ranitidina 50 mg, dexametasona 8 mg, dexketoprofeno 50 mg y tramadol 100 mg todos los medicamentos se administraron de manera endovenosa. Fluidoterapia con lactato ringer y el sangrado se estimó en 100 ml.

Figura No. 2: Cuerdas vocales a través de videolaringoscopia.



Se realiza laringoscopia a través de video laringoscopio donde se observa con visión directa los pliegues vocales (flecha amarilla), el pliegue ventricular (flecha azul) y el cartílago corniculado (flecha roja).

Fuente: Imagen del paciente del caso

Servicio de cirugía general realiza traqueostomía con éxito sin ninguna complicación. Posteriormente servicio de maxilofacial realiza limpieza, desbridamiento; sutura plano superficial y profundo de labio inferior, sutura en piso de la boca y reborde alveolar retirando restos óseos.

Una vez culminado los procedimientos quirúrgicos, la emersión anestésica del paciente fue sin complicación. Se traslada a la unidad de recuperación posanestésica con respiración espontánea y hemodinámicamente estable, score de Aldrete Modificado de 8 y una Escala visual analógica de dolor (EVA) de 3. (Figura No. 3).

Figura No. 3: Paciente en Unidad de recuperación post anestésica.



Se observa paciente postoperado con corrección del maxilar inferior y traqueostomia
Fuente: Imagen del paciente del caso

DISCUSIÓN

El trauma facial y su cercanía con la vía aérea hacen que requieran de un diagnóstico y manejo expedito. El abordaje para el aseguramiento de la vía aérea debe ser cuidadoso para no comprometer más un área que ya está afectada.

Durante el manejo de la vía aérea, el anestesiólogo tiene que considerar lo siguiente:⁽⁶⁾

1. Forma de la lesión y posible compromiso de las vías respiratorias
2. Difícil ventilación con bolsa y mascarilla e intubación endotraqueal
3. Compromiso de la columna cervical
4. Riesgo de aspiración de contenido gástrico
5. Sangrado que puede ocluir la vista de la cavidad bucal

Dentro de las consideraciones mencionadas anteriormente, todos los ítems fueron tomados en cuenta para un manejo de vía aérea a la altura y de manera expedita. Se logró identificar rápidamente una falta de alineación del maxilar inferior con salivación excesiva, piezas dentales ausentes y sangrado que podría ocluir visión laringoscópica lo que indicaba que existía un mal manejo de secreciones por lo cual se preveía una ventilación e intubación difícil.

Conociendo todos los datos anteriores, se decidió realizar una intubación en secuencia rápida. Al respecto, Hemmerling et al.⁽⁷⁾ Menciona en su revisión que existe múltiples y extensos estudios para ambas contrapartes, los conservadores que persisten en el uso de laringoscopia directa y para aquellos que pujan por el uso del videolaringoscopio. Pero

ellos manifiestan que el consenso es que el videolaringoscopio mejora la visión hacia la laringe y aumenta el éxito de una intubación en el primer intento.

Una de las muy buenas alternativas que se tiene en el Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas es el videolaringoscopio, porque este permite laringoscopia indirecta utilizando una cámara adjunta a unos pocos centímetros de la punta de la hoja, por lo tanto, se observa la vista externa de la vía aérea a la pantalla, proporcionando una nueva forma de mirar alrededor de la curva de la lengua. La cámara permite una visión más anterior de la glotis y un campo de visión más amplio, por lo que proporciona una visualización mejorada de la laringe.⁽⁸⁾

Se sabe de antemano que toda habilidad requiere de un entrenamiento y a esto no es ajeno el uso del video laringoscopio. El entrenamiento adecuado no se ha proporcionado lo suficiente como para que el uso del videolaringoscopio sea algo que se demande como habilidad para ejercer la anestesiología. Se necesita entrenamiento con simulaciones y pacientes para capacitar no solo los anestesiólogos sino a todos los profesionales de la salud.⁽⁹⁾

Las guías del manejo de vía aérea difícil de la Sociedad Americana de Anestesiología del 2022 hicieron una revisión exhaustiva de estudios a lo largo de los últimos años que incluyen meta análisis y pruebas controles sobre el uso del videolaringoscopio vs laringoscopia directa donde comparaban varios aspectos que incluían: Cormack-Lehane, intubación exitosa en el primer intento, maniobras adicionales utilizadas para intubar y tiempo de intubación; y los hallazgos que encontraron fueron intubaciones exitosas en menor número de intentos y el tiempo de intubación fue menor considerablemente cuando se utilizaba el videolaringoscopio.⁽¹⁰⁾

La técnica utilizada en este reporte de caso clínico es claramente respaldada por la bibliografía previamente descrita, ya que se realizó intubación endotraqueal a través de visión indirecta con el uso de videolaringoscopio; evitando así, que las secreciones, piezas dentales o sangrado excesivo provocaran múltiples intentos a través de visión directa o seguir provocando daño a tejidos blandos.

CONCLUSIÓN

El aseguramiento de la vía aérea siempre será lo más importante independientemente el método que se utilice. El uso del videolaringoscopio ha demostrado una ventaja y alternativa sumamente útil; por tanto, su uso seguirá en auge. Este tipo herramientas solo serán productivas si vienen acompañadas de la capacitación de los expertos en vía aérea que son los anestesiólogos. La utilización de esta herramienta ayudara considerablemente la disminución de complicaciones que pueden poner en riesgo la vida de los pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WHO Injuries. [Online].; 2021. Available from:
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/injuries-and-violence>.
2. Lewis G, Niciu C, Fitzpatrick K. Anaesthesia for facial trauma. *Anaesthesia and Intensive Care Medicine.*; 21(9).
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1472029920301181>
3. Lovich-Sapola J, Johnson F, Smith C. Anesthetic Considerations for Oral, Maxillofacial and Neck Trauma. *Otolaryngologic Clinics.* 2019;: p. 1019-1035.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31540770/>
4. Saini S, Singhal S, Prakash S. Airway management in maxillofacial trauma. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol.* 2021;(37): p. 319-27.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8562439/>
5. Singh S, Shailendra K, Kumar K, Gupta B. Anesthetic Challenges and Management of Maxillofacial. *Journal of Anesthesia and Surgery.* 2018;(4): p. 134-140.
<https://www.ommegaonline.org/article-details/Anesthetic-Challenges-and-Management-of-Maxillofacial-Trauma/1627>
6. Singh P, Mishra P, Tiwari T, Singh G. Airway Consideration in Maxillofacial Trauma. *The Traumaxilla.* 2022. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/26323273221087596>
7. Hemmerling T, Zaouter C. Videolaryngoscopy: Is There a Path to Becoming a Standard Care for Intubation. *Anesthesia & Analgesia.* 2020 October; 131(4).
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32925354/>
8. Myatra S, Patwa A, Divatia J. Videolaryngoscopy for all intubations: Is direct laryngoscopy obsolete? *Indian Journal of Anaesthesia.* 2022; 66(3).
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9053891/>
9. Cook T, Aziz M. Has the time really come for universal videolaryngoscopy? *British Journal of Anaesthesia.* 2022 September; 129(4): p. 474-477.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007091222004330>
10. Apfelbaum J, Hagberg C, Connis R, Abdelmalak B, Agarkar M. 2022 American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines For Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology.* 2022; 136(1): p. 31-81.
<https://pubs.asahq.org/anesthesiology/article/136/1/31/117915/2022-American-Society-of-Anesthesiologists>