



Manejo de vía aérea difícil en paciente con cáncer de laringe. Reporte de caso y revisión de literatura

Ma. Elena Buenrostro-Espinosa^{1*}, Crisenry Brito-Baños² y Luis F. Cuellar-Guzmán²

¹Servicio de Anestesiología, Hospital Regional de Especialidades N.^o 30, Instituto Mexicano del Seguro Social, Mexicali, B.C.; ²Servicio de Anestesiología, Instituto Nacional de Cancerología, Ciudad de México. México

Resumen

Se presenta el caso clínico de un paciente de 62 años con cáncer de laringe sometido a laringectomía total. Cuenta con una lesión glótica que compromete de manera importante y hace incapaz la intubación. Siguiéndose un plan de manejo para rescatar la vía aérea se obtiene un resultado exitoso. Se presenta una revisión de la literatura sobre el manejo de vía aérea en cáncer de cabeza y cuello.

Palabras clave: Manejo de vía aérea. Neoplasias de laringe. Laringectomía.

Management of a case report and literature review of difficult airway in a patient with laryngeal cancer

Abstract

We report the case of a 62-year-old man with laryngeal cancer who underwent a total laryngectomy. He had a glottic lesion that comprises the airway and made endotracheal intubation impossible. Following a protocolized airway management based on algorithms ended up in successfully secured airway. We also present a review of the current literature on airway management in head and neck cancer.

Key words: Airway management. Laryngeal neoplasms. Laryngectomy.

Introducción

La laringectomía total es el procedimiento quirúrgico realizado en cáncer de laringe avanzado, ya sea como tratamiento primario o después del fracaso de otros tratamientos (como radioterapia o quimiorradioterapia), lo que puede suponer un desafío para la intubación y el manejo de la vía aérea.

Presentación del caso

Paciente de sexo masculino de 62 años de edad, con antecedente de tabaquismo desde los 21 años hasta los 25 años, a razón de tres cigarrillos por día, actualmente suspendido; alcoholismo ocasional; resto de enfermedades cronicodegenerativas y antecedentes quirúrgicos negados.

Correspondencia:

*Ma. Elena Buenrostro-Espinosa
E-mail: buenrostro.espinosa@gmail.com
2565-005X/© 2020 Sociedad Mexicana de Oncología. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 28-05-2020

Fecha de aceptación: 26-06-2020
DOI: 10.24875/j.gamo.20000097

Disponible en internet: 09-07-2021

Gac Mex Oncol. 2021;20(Supl):116-120
www.gamo-smeo.com

Siete meses previos a procedimiento quirúrgico acudió a consulta de otorrinolaringología por disfonía; se realizó nasofibroscopia, cuyo hallazgo fue: lesión glótica con afectación cordal bilateral, sin alteración a la movilidad.

Suspendió seguimiento y un mes previo a procedimiento quirúrgico acudió a consulta en el Instituto Nacional de Cancerología (INCan), donde se realizaron estudios de extensión. Endoscopia: cuerdas vocales con tumor exofítico que involucra la comisura anterior, con escaso sangrado tras biopsiar, epiglottis, repliegues aritenoepiglóticos, hipofaringe y esófago sin alteraciones. Biopsia con reporte histopatológico de carcinoma epidermoide moderadamente diferenciado invasor. Tomografía axial computarizada: tumor glótico con involucro de ambas cuerdas, asociado a incremento de densidad de la grasa paraglótica derecha (Fig. 1).

Tres días previos a procedimiento quirúrgico es hospitalizado por cuadro de disnea severa, estridor laríngeo y desaturación (86%). Se manejó con nebulizaciones a base de esteroide, agonista betaadrenérgico y anti-colinérgico, logrando mejoría. El Servicio de Oncología Médica decidió posponer inicio de quimioterapia de inducción por mal estado funcional y fue programado por el Servicio de Oncología Quirúrgica para laringectomía total por diagnóstico de cáncer laríngeo T3N0M0.

Ingresa a sala paciente tranquilo y cooperador, con estridor laríngeo bifásico, sin disnea, con signos vitales: saturación del 87% sin apoyo de oxígeno, frecuencia cardiaca 84, tensión arterial 130/70 mmHg. Peso: 76 kg. Tolera decúbito supino.

En conjunto con equipo quirúrgico se propone la videolaringoscopia como primer abordaje para el manejo de la vía aérea e intento de intubación, seguido de manejo quirúrgico en caso de fallo.

Se inicia preoxigenación con fracción inspirada de oxígeno 100%, alcanzando saturación del 100%. Inducción intravenosa (IV) con midazolam 2 mg, fentanilo 250 mcg, propofol 50 mg y rocuronio 50 mg; se obtiene índice biespectral 45 y bloqueo neuromuscular profundo. Sin dificultades para la ventilación se realiza video-laringoscopia con equipo CMAC hoja D-Blade, visualizándose anillo glótico estenótico, a expensas de tumor. Primer intento con TOT 6 DI (diámetro interno), intubación no exitosa; segundo intento con TOT 5.5 DI, tampoco exitoso, durante este tiempo se mantuvo oxigenación apneica con puntas nasales a 8 l/min, sin presentar desaturación (Fig. 2). Debido a imposibilidad para pasar tubo orotraqueal se decide realización de traqueostomía, bajo hipnosis y analgesia IV, e infiltración de anestésico local por el cirujano. El paciente

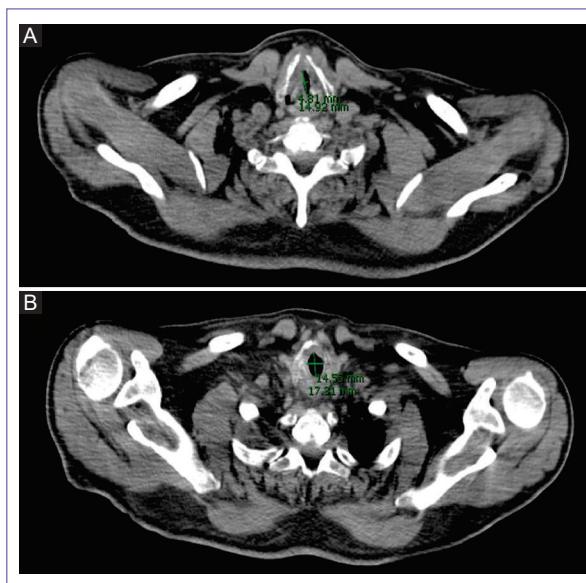


Figura 1. **A:** tomografía computarizada en corte axial donde se observa estrechamiento glótico máximo, causado por tumor. **B:** región subglótica, con menor compromiso en el diámetro traqueal (distancia entre cortes: 0.5 cm).

durante procedimiento de traqueostomía es ventilado manualmente con bolsa mascarilla, sin dificultad para esta y preservando saturación del 100% y capnografía. Se realiza traqueostomía sin complicaciones, se introduce TOT 8 DI y bajo anestesia general balanceada proceden a realizar laringectomía total (Figs. 3 y 4).

Discusión

El cáncer de laringe es la segunda neoplasia más frecuente de la vía aerodigestiva, siendo en su mayoría del tipo histológico carcinoma de células escamosas¹. El principal factor de riesgo es el tabaquismo. El anestesiólogo puede enfrentarse con estos pacientes en cualquier estadio y en situaciones electivas o de emergencia².

Durante los últimos cinco años, en el INCan se han realizado 311 procedimientos de laringe, incluidos epiglotectomía, cordectomía, resección de lesiones, laringectomía parcial, laringectomía radical y laringectomía total, correspondiendo a esta última un total de 58 pacientes.

La incidencia de vía aérea difícil en pacientes con cáncer de cabeza y cuello es mayor que en la población general. La vía aérea difícil se define como la situación clínica en que un anestesiólogo entrenado

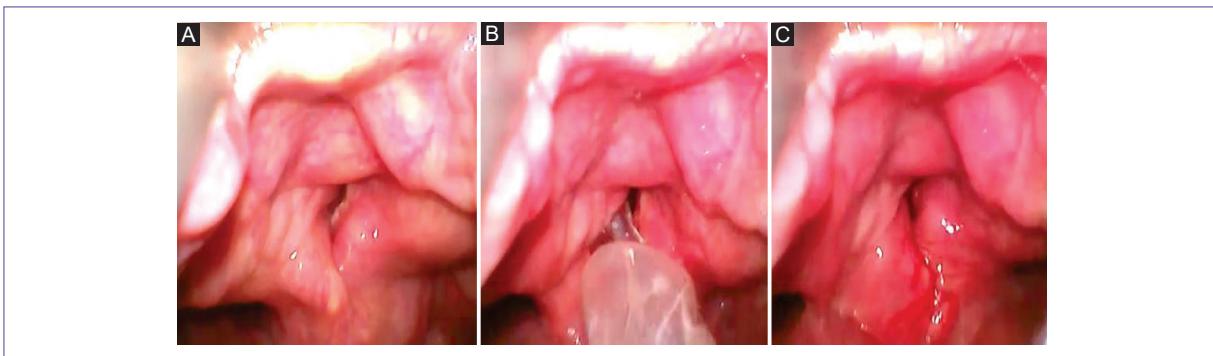


Figura 2. Imágenes de videolaringoscopia. **A:** se observa anillo glótico con diámetro disminuido. **B:** imposibilidad para pasar tubo orotraqueal #5.5. **C:** intubación no exitosa.

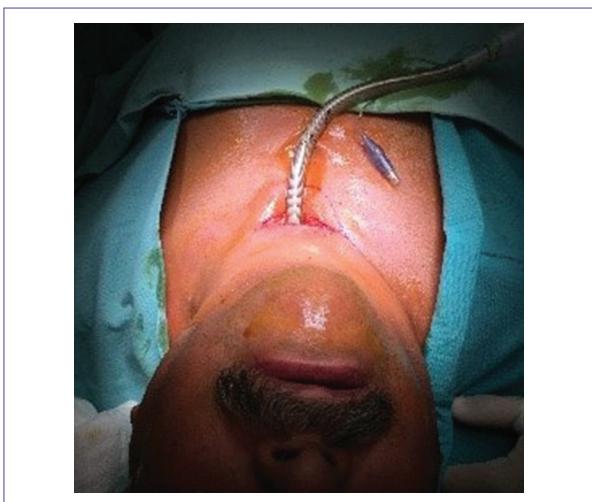


Figura 3. TOT #8 DI en sitio de traqueostomía.

experimenta dificultad con la ventilación con mascarilla facial, dificultad con la intubación traqueal o ambas³. La intubación traqueal difícil (≥ 3 intentos con laringoscopia directa o duración de más de 10 minutos) se puede encontrar en el 7 al 9% de los pacientes sometidos a cirugía de cabeza y cuello. Los pacientes con cáncer de cabeza y cuello, predominantemente hombres, están en mayor riesgo⁴. La valoración de la vía aérea debe incluir el grado de dificultad para la ventilación e intubación y la viabilidad de un plan de rescate para la oxigenación. El tratamiento previo con radioterapia provoca «fibrosis de la vía aérea», lo que puede dificultar la ventilación con mascarilla y la laringoscopia. Los estudios de imagen, como tomografía computarizada o resonancia magnética, ayudan a determinar la extensión del cáncer y la potencial obstrucción; se recomienda una endoscopia nasal con el paciente

despierto antes de la inducción y sobre todo cuando no hay otros estudios radiológicos disponibles⁵.

Las preguntas que debemos hacernos antes de iniciar son: 1) ¿se podrá ventilar?; 2) ¿la laringoscopia y la visualización de las cuerdas serán difíciles?; 3) ¿será difícil pasar el tubo orotraqueal?; 4) ¿una técnica con paciente despierto será la más apropiada?, y 5) ¿es posible el acceso quirúrgico de la vía aérea (FONA, front of neck access)?

Es fundamental para el anestesiólogo prevenir una situación de emergencia y tomar la decisión correcta para la seguridad del paciente, por ello se debe formular un plan.

Dada la alta incidencia de vías aéreas difíciles anticipadas en pacientes de cabeza y cuello, es prudente buscar una laringoscopia asistida por video como técnica principal⁴; los videolaringoscopios han emergido como una opción común de primera línea para laringoscopia², y la sociedad de la vía aérea difícil (DAS, *Difficult Airway Society*) destaca su papel en la intubación difícil. Se puede alcanzar una tasa de éxito del 93 al 96% en intubación al primer intento con videolaringoscopios de ángulo agudo como los sistemas de Glidescope o CMAC Storz, dejando fuera a un número significativo de pacientes en riesgo de falla de intubación⁴.

La intubación con fibra óptica en el paciente despierto es el enfoque más seguro para el manejo de vías aéreas difíciles, puede ser extremadamente útil en pacientes con obstrucción supraglótica (p. ej., epiglotis, lengua, obstrucciones de la base, masas intraorales), pero no es la opción de primera línea en pacientes con una entrada laríngea estrecha o con tumores que generan obstrucción a nivel laríngeo², pueden fallar por la incapacidad para desplazar el tumor o simplemente

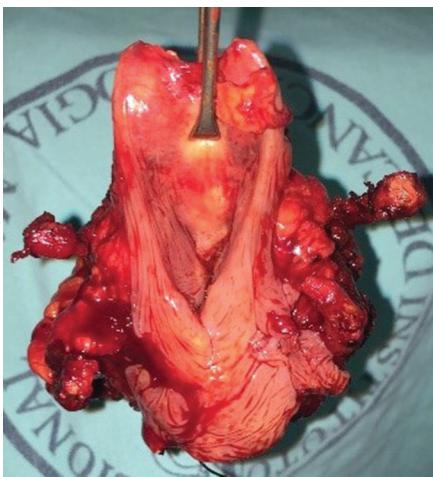


Figura 4. Pieza completa de laringectomía total.

por no poder avanzar el tubo y con ello precipitar una obstrucción total⁴.

Las estrategias de oxigenación activa deben estar presentes durante todo el proceso de manejo de vías aéreas difíciles⁴. Una de ellas es la oxigenación apneica, que mejora la oxigenación y prolonga el tiempo de apnea retrasando el inicio de la desaturación. La fisiología subyacente implica el movimiento pasivo de oxígeno desde la nasofaringe y orofaringe hasta los alveolos. El oxígeno se absorbe en el torrente sanguíneo incluso sin una expansión pulmonar activa. La oxigenación apneica a través de puntas nasales, con un flujo de oxígeno de 3 a 10 l/min, generalmente es útil para retrasar la desaturación en pacientes adultos con estados físicos de la American Society of Anesthesiologist 1 o 2⁶. Además, para esta técnica también existen otros dispositivos como las cánulas nasales de alto flujo. El aporte de oxígeno transnasal en flujo alto y humidificado o THRIVE (*Transnasal Humidified Rapid Insufflation Respiratory Exchange*) aporta hasta 70 l/min. Estos altos flujos crean una tensión alveolar o presión positiva al final de la expiración de hasta 7 cmH₂O, previniendo el colapso de las vías respiratorias y atelectasias^{7,8}.

La técnica óptima para el manejo de la vía aérea del paciente con estridor y con una obstrucción avanzada de la vía aérea proximal sigue siendo un tema de controversia.

El estridor inspiratorio en reposo sugiere una reducción en el diámetro de la vía aérea en el nivel supraglótico, periglótico o glótico de al menos el 50%⁹; el estridor espiratorio es característico en el estrechamiento traqueal o a nivel traqueobronquial, mientras que el

estridor inspiratorio-espiratorio (bifásico) generalmente apunta a enfermedad subglótica obstructiva⁴.

En el paciente que presenta compromiso agudo de la vía aérea, la opción obvia es considerar una traqueostomía bajo anestesia local. Incluso su realización puede no ser fácil en el paciente que ya se encuentra desaturando, poco cooperador y que no puede acostarse¹⁰. El paciente del presente caso, pese al estrechamiento glótico conocido por los estudios de imagen, toleraba el decúbito supino, cooperaba y con apoyo de oxígeno alcanzaba saturación del 100%, por ello se consideró la intubación con videolaringoscopia como primer abordaje.

El uso de relajantes musculares para facilitar la laringoscopia es controvertido porque, incluso si se mejoran las condiciones de intubación, puede tener el costo de un mayor riesgo de obstrucción de las vías respiratorias¹⁰. Es necesario verificar la capacidad de ventilar al paciente con máscara facial antes de administrar el relajante; cuando la ventilación con máscara facial no es difícil, la vía aérea será fácil de manejar incluso si la laringe resulta difícil de visualizar o la intubación traqueal falla.

Si tras la laringoscopia y bajo visión directa la anatomía es difícil de visualizar o la apertura glótica es muy pequeña, es prudente dejar que el cirujano realice la traqueostomía sin prisas; pero si se decide intubar, se deben realizar un máximo de dos intentos^{4,9}. Las laringoscopias repetidas tienen riesgo de generar sangrado en tumores necróticos y friables, y esto llevar a una obstrucción total de la vía aérea⁵ y comportar una situación de «no puedo intubar», «no puedo oxigenar»^{4,9}.

Si la laringoscopia falla se debe comunicar al equipo y continuar con el plan previsto.

El ultrasonido es útil para identificar la membrana cricotiroidea antes de la inducción anestésica⁵, y puede facilitar el manejo quirúrgico emergente de la vía aérea del paciente no intubable y no ventilable.

El manejo de pacientes con obstrucción avanzada de la vía aérea requiere un esfuerzo de equipo, discusión preoperatoria exhaustiva y formulación de estrategias de manejo de la vía aérea coordinadas con el cirujano⁴.

Conclusión

La intubación del paciente con cáncer de laringe para laringectomía es un reto que debe abordarse mediante un enfoque en equipo, el tumor puede obstruir la entrada glótica y algunas veces la anatomía puede estar modificada por tratamientos previos como radioterapia.

Se debe anticipar una vía aérea difícil. El manejo dependerá de la presentación clínica, la experiencia individual y la disponibilidad del equipo.

Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido apoyo financiero para realizar el presente trabajo.

Conflictos de intereses

Todos los autores declaran no tener conflicto de intereses alguno.

Responsabilidades éticas

Protección de sujetos humanos y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el

artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Bibliografía

1. Megwali UC, Andrew G. Survival outcomes in advanced laryngeal cancer. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2014;140(9):855-60.
2. Stephens M, Montgomery J, Stirling C. Management of elective laryngectomy. *BJA Education.* 2017;17(9):306-11.
3. Xua Z, Mab W, Hesterc D, Jian Y. Anticipated and unanticipated difficult airway management. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2018;31(1):96-103.
4. Nekhendzy V, Biro P, Hagberg, C., Artine, C., & Aziz. Airway management in head and neck. *Airway Management.* 2017;38:668-91.
5. Anjum Ahmed-Nusrath, FRCA. Anaesthesia for head and neck cancer surgery. *Br J Anaesth.* 2017;12:383-9.
6. Kim HJ, Asai T. High-flow nasal oxygenation for anaesthetic management. *Korean J Anesthesiol.* 2019;72(6):527-47.
7. Jagannathan N, Burjek N. Transnasal humidified rapid-insufflation ventilatory exchange (THRIVE) in children: a step forward in apnoeic oxygenation, paradigm-shift in ventilation, or both? *Br J Anaesth.* 2017; 118(2):150-2.
8. Patel A, Nouraei S. Transnasal Humidified Rapid-Insufflation Ventilatory Exchange (THRIVE): a physiological method of increasing apnoea time in patients with difficult airways. *Anaesthesia.* 2015;70(3): 323-9.
9. Mason R, Fielder C. The obstructed airway in head and neck surgery. *Anaesthesia.* 1999;54(7):625-8.
10. Charters P, Ahmad I, Patel A, Russell S. Anaesthesia for head and neck surgery. United Kingdom National Multidisciplinary Guidelines. *J Laryngol Otol.* 2016;130(S2):S23-S27.