

Lesión traqueal con reparación de colgajo muscular

Tracheal Injury with Muscle Flap Repair

Luis Omar Flores Salazar^{0*}

Jorge González Tovar¹

Marco Antonio Hernández Guedea¹

Gerardo Enrique Muñoz-Maldonado¹

¹ Hospital Universitario “Dr. José E. González” de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México.

* Autor para la correspondencia: Correo electrónico: lfloresuanl@gmail.com

RESUMEN

Los traumatismos en cuello se pueden clasificar las lesiones en contusas y penetrantes, en el caso de las heridas penetrantes las ocasionadas por arma punzocortante son las más frecuentes. Las manifestaciones clínicas dependen del mecanismo del trauma, tamaño y nivel de la lesión. Paciente masculino de 26 años de edad con heridas por arma punzocortante en cuello y muñecas se ingresó a quirófano de urgencia, se realizó una exploración vascular de cuello encontrando una avulsión completa del ligamento cricotiroides, se realizó la reparación del defecto con un colgajo de los músculos cricotiroides, cursando una buena evolución es egresado al duodécimo día. El diagnóstico de las lesiones traqueales es desafiante y debe realizarse rápidamente. Se debe instalar una vía aérea definitiva de manera eficaz y planear la reconstrucción quirúrgica. El seguimiento postoperatorio realizado de manera interdisciplinaria es esencial para el pronóstico.

Palabras clave: tráquea; colgajo.

ABSTRACT

Neck injuries can be classified as blunt or penetrating injuries. Penetrating injuries caused by a puncturing gun are the most frequent. The clinical manifestations depend on trauma mechanism, and on lesion size and degree. We present the case of a 26-year-old male patient

with puncture injuries to the neck and wrists. After he was admitted to the emergency room, a vascular exploration of the neck was performed, finding a complete avulsion of the cricothyroid ligament. The defect was repaired with a flap of the cricothyroid muscles. The patient had a good evolution and was discharged on the twelfth day. The diagnosis of tracheal lesions is challenging and must be carried out quickly. A definitive airway should be installed efficiently, as well as the planning of the surgical reconstruction. The postoperative follow-up performed in an interdisciplinary way is essential for the prognosis.

Keywords: trachea; flap.

Recibido: 04/08/2018

Aprobado: 05/09/2018

INTRODUCCIÓN

Los traumatismos en cuello representan el 5-10 % de todos los traumatismos en México, su manejo óptimo es de gran importancia ya que tiene un impacto directo en la sobrevivencia del paciente.⁽⁰⁾ Según el tipo de lesión se pueden clasificar las lesiones en contusas y penetrantes. En el caso de las heridas penetrantes las heridas ocasionadas por arma punzocortante son las más frecuentes. Dentro de la literatura existen variaciones en el porcentaje de lesiones penetrantes en cuello, sin embargo, la mayoría se encuentra dentro del 5-10 %, al ser más común entre la tercera y quinta década de la vida. La falta de casos conocidos documentados se explica debido a la alta mortalidad que durante años se ha establecido. El pronóstico y el éxito del manejo son poco conocidos, generalmente las manifestaciones clínicas dependen del mecanismo del trauma, del tamaño de la lesión o del nivel de la lesión y si esta se encuentra comunicada o no al espacio pleural. Muy al contrario de las lesiones contusas a cuello las cuales se asocian por lo general a lesiones contusas en tórax; en el caso de lesiones penetrantes a cuello, se observa un compromiso de la tráquea cervical en un 25 % de los casos.

Existen anatómicamente 3 zonas del cuello descritas según la localización de la lesión; dentro de las cuales la Zona I es la más frecuentemente involucrada en el 25 % de los casos, Zona II en el 59 % de los casos y Zona III en el 16 % de los casos. Siendo más frecuente la lesión en Zona II, en cuyo caso la lesión de tráquea cervical se encuentra afectada en el 79 % de los casos. Cuando la lesión no es evidente se debe de tener un alto índice de sospecha para realizar su diagnóstico, debido a que se genera un amplio espectro de manifestaciones clínicas que van desde la evidencia franca de salida de aire a través de una herida hasta la

ausencia de un signo clínico.⁽⁰⁾ Dentro del cuadro clínico se manifiesta disnea, disfonía, neumotórax y hemoptisis, teniendo como signo patognomónico salida evidente de aire a través de la herida en el 60 % de los pacientes.⁽⁰⁾

PRESENTACIÓN DE CASO

Un masculino de 26 años de edad con antecedentes médicos desconocidos, ingresa a la sala de resucitación aguda por presentar una lesión punzocortante en cuello y otras más en ambas muñecas provocadas de manera autoinflingida. A su llegada se encontraba hemodinámicamente estable, los signos vitales eran TA 125/85 FC 112 FR 23 T 36°C. En la exploración física se observaba una lesión punzocortante en zona 2 de aproximadamente 15 cm de largo en la cara anterior del cuello a nivel de cartílago tiroides con sangrado activo y salida de aire a través de la herida motivo por el cual se realiza una intubación orotraqueal y es pasado a quirófano de urgencia. Se extendió la lesión hacia ambos lados y se realizó una exploración vascular de cuello bilateral, se identificaron ambas arterias carótidas y venas yugulares sin encontrar lesiones, posteriormente se exploró la lesión evidente de vía aérea, se identificó la sección del músculos tirohioideo y cricotirohioideo derechos, se disecó por completo la cara anterior de la tráquea hasta identificar como límite inferior los primeros 4 anillos traqueales y la membrana tirohioidea como límite superior, encontrando así una avulsión completa del ligamento cricotiroideo en un segmento de 0,5 cm con pérdida de la anatomía (Fig. 1).

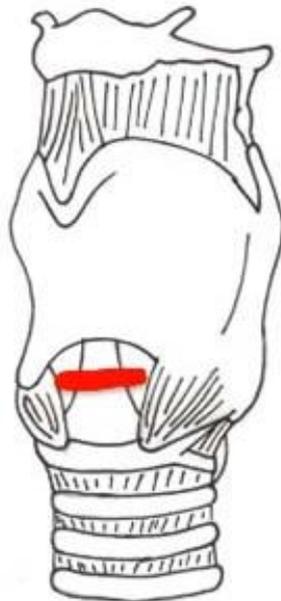


Fig. 1 - Esquema con vista anteroposterior de tráquea donde se muestra la lesión (línea roja) a nivel del ligamento cricotiroideo.

Se realizó un desbridamiento de los bordes de la lesión y se realizó la reparación del defecto mediante un colgajo vascularizado de los músculos cricotiroides (Fig. 2).



Fig. 2 - Esquema con vista anteroposterior de tráquea donde se muestra rotación de ambos músculos cricotiroides para reparar la lesión.

Primeramente, del lado derecho se desinsertó la porción superior del músculo y se rotó hacia el defecto, fijándose con puntos separados de monofilamento no reabsorbible (Prolene 4-0). En el lado contralateral se desinsertó el músculo cricotiroides izquierdo para cubrir el borde izquierdo del defecto y se fijó de la misma forma se corroboró la viabilidad de ambos colgajos y finalmente se realizó una traqueostomía con cánula de *Shiley* número 8, se colocó un drenaje cerrado y se cerró la herida por planos hasta la piel. Posteriormente el servicio de Cirugía Plástica realizó la exploración de las heridas en ambas muñecas, encontrando lesiones de los ligamentos flexores de los dedos a los cuales se les hizo una reparación primaria. El paciente es pasado a recuperación con ventilación mediante sistema *Ohio* a 5 litros y posteriormente a la sala de internamiento cursando una evolución favorable, permaneciendo afebril, con la herida quirúrgica sin complicaciones, con escaso gasto seroso por drenaje el cual se retiró al tercer día. Cabe destacar que el manejo postoperatorio se realizó en conjunto con los Servicios de Psiquiatría y Neumología, al séptimo día postoperatorio se le realizó fibroscopia flexible en la cual se observó la lesión cicatrizada con los colgajos musculares viables y sin evidencia de estenosis, finalmente es el paciente es egresado al duodécimo día postoperatorio.

DISCUSIÓN

Las lesiones traumáticas de la vía aérea superior son poco frecuentes debido a la protección que brindan las estructuras que la rodean, la frecuencia de estas lesiones es reportada en 0.03 % de los pacientes admitidos a centros de trauma. La mayoría de las ocasiones estas lesiones son letales, se reporta hasta un 21 % de mortalidad dentro de las primeras 2 horas de entrada al hospital.⁽⁰⁾

Se presentan comúnmente como intentos de suicidio en personas jóvenes, siempre con lesiones en la cara anterior de cuello autoinflingidas de poca profundidad por lo que en la mayoría de los casos no coexisten lesiones vasculares ni esofágicas.

El cuadro clínico es alarmante en la sala de urgencia siempre con sangrado activo que varía de escaso a profuso dependiendo de las lesiones asociadas y con salida de aire a través de la herida en la tráquea. El estado hemodinámico de los pacientes varía desde la estabilidad hasta presentar datos de choque hipovolémico.⁽⁰⁾

En el caso de nuestro paciente tenemos a un paciente como la literatura lo describe joven, hemodinámicamente estable con una herida que penetra el musculo cutáneo del cuello, con salida evidente de aire a través de la herida, cuyo signo patognomónico hace el diagnóstico de una urgencia absoluta quirúrgica en donde el tiempo puede ser un factor importante en la resolución final del paciente.

Es importante tomar en cuenta los estudios de gabinete que puedan apoyar el diagnóstico si el estado hemodinámico del paciente lo permite. En nuestro caso omitimos la radiografía simple de tórax al tener una evidencia clínica franca de lesión penetrante cuyo compromiso a la vía aérea superior es claramente manifestada. Sin embargo, la radiografía simple de tórax representa anomalías hasta en un 90 % de los casos al momento del ingreso, en la cual se logra evidenciar neumotórax, neumomediastino, enfisema subcutáneo y derrame pleural, aunque estos son hallazgos poco específicos para determinar la lesión traqueal cuando esta no se muestra con evidencia clara. Por otro lado, la broncoscopia es uno de los métodos de diagnóstico mandatorios, incluso considerado como el estudio *gold standard*, debido a que permite observar bajo visión directa el sitio de lesión, facilita la intubación y además permite planear la reconstrucción de la lesión.⁽⁰⁾

Cuando existe al alcance de la situación de emergencia broncoscopia rígida o flexible, debe llevarse a cabo, sin olvidar el establecimiento de una vía aérea segura como primera opción. En casos en los que no existe tiempo suficiente para realizar una intubación, debe de considerarse realizar una cricotiroidotomía o una traqueostomía, realizando está a través de los anillos traqueales dañados.⁽⁰⁾ En el caso de nuestro paciente se decidió realizar una intubación orotraqueal para instaurar una vía aérea definitiva lo cual permitió el traslado seguro al paciente a quirófano, sin llevarse a cabo el uso de un broncoscopio a la urgencia absoluta de colocar una vía aérea ante la manifestación clara de una lesión traqueal, sin embargo una vez instalada la vía aérea definitiva y con el paciente hemodinámicamente estable también pueden realizarse estudios de extensión, broncoscopia rígida, endoscopia y

tomografía axial computarizada, con el fin de planificar mejor la reconstrucción del defecto traqueal y así mismo disminuir el riesgo de omitir una lesión esofágica.⁽⁰⁾ Deberá además descartarse lesiones asociadas a estructuras vecinas, tales como esófago, estructuras vasculares y nerviosas.⁽⁰⁾

El manejo quirúrgico de estas lesiones se realiza mediante una exploración de cuello con el objetivo de identificar las lesiones traqueales su localización, así como evidenciar las lesiones asociadas. El retraso en el diagnóstico de una lesión de esófago aumenta la mortalidad hasta en 69 %.⁽⁰⁾ Las lesiones traqueales usualmente pueden ser reparadas de manera primaria con suturas no absorbibles, con *flaps* musculares, parches de pericardio y plastias con cartílago costal o de laringe.⁽⁰⁾

El pronóstico de los pacientes que alcanzan a llegar con vida al hospital usualmente es bueno cuando se realizan efectivamente los pasos antes descritos con una mortalidad de 24 % durante la primera semana del postoperatorio, y con riesgo alto de desarrollar fistulas esofágicas o vasculares.⁽⁰⁾

CONCLUSIONES

Las lesiones traqueales son altamente mortales, aun así, aquellas que llegan a ser manejadas cuentan con una morbimortalidad alta. El diagnóstico de estas es desafiante y debe realizarse en la sala de emergencia, se debe instalar una vía aérea definitiva de manera eficaz e inmediatamente, si el paciente lo permite se deben realizar estudios de extensión para planear la reconstrucción quirúrgica y una vez en quirófano frente a la lesión elegir el mejor método para la reparación. El seguimiento postoperatorio realizado de manera interdisciplinaria en conjunto con los servicios de otorrinolaringología, neumología y cirugía general es esencial para el pronóstico. En el caso que presentamos se realizaron los pasos antes descritos para abordar esta lesión, por lo cual se logró el mejor resultado para el paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carreón RM, González RE. Lesiones estructurales en trauma de cuello, reporte de dos años, en un hospital de urgencias de la ciudad de México. *Trauma*. 2004;7:47-52.
2. Farzanegan R, Alijanipour P, Akbarshahi H, et al. Major Airways Trauma, Management and Long Term Results. *Ann Thorac Cardiovasc Surg*. 2011;17:544-51.
3. Mattox LK, Moore EE, Feliciano DV. *Trauma*. 7ma edición. China: The McGraw-Hill Companies, Inc; 2013:27-55.

4. Cicala RS, Kudsk KA, Butts A, Nguyen H, Fabian TC. Initial Evaluation and Management of Upper Airway Injuries in Trauma Patients. *J Clin Anesth.* 1991;3:91-8.
5. Togashi K, Sugawara M, Sato Y, Miyamura H. Successful Surgical Management of Complete Tracheal Disruption due to Penetrating Injury. *Jpn J Thorac Cardiovasc Surg.* 2002;50:213-5.
6. Abouarab AA, Elsayed HH, Elkhayat H, et al. Current Solutions for Long-Segment Tracheal Reconstruction. *Ann Thorac Cardiovasc Surg.* 2017;1-10.
7. Shama DM et Odell J. Penetrating neck trauma with tracheal and esophageal injuries. *Br J Surg.* 1984;71:534-5.

Conflictos de intereses

Los autores no declaran tener conflictos de intereses.