

DOI: <https://doi.org/10.52428/20756208.v17i43.260>

Trauma traqueal por migración de material de osteosíntesis de clavícula

Tracheal trauma due to migration of clavicle osteosynthesis material

 Roly Misael Ramos Zenteno¹.  Cristhian J. Guzmán Salinas².

 Rommer Alex Ortega Martínez³.

1. Médico residente de medicina crítica y terapia intensiva del Hospital Obrero Nro. 2 de la Caja Nacional de Salud, Cochabamba-Bolivia.
2. Médico residente de medicina crítica y terapia intensiva del Hospital Obrero Nro. 2 de la Caja Nacional de Salud, Cochabamba-Bolivia.
3. Médico internista e intensivista, coordinador de investigación clínica en la Universidad Privada del Valle, Médico Intensivista de planta del Hospital Obrero Nro. 2 de la Caja Nacional de Salud, Cochabamba-Bolivia.

Recibido:28/05/2022 Revisado:04/6/2022 Aceptado:09/12/2022

Cita: Ramos Zenteno, R. M., Guzmán Salinas, C. J., & Ortega Martínez, R. A. Trauma traqueal por migración de material de osteosíntesis de clavícula. *Revista De Investigación E Información En Salud UNIVALLE* 2022; 17(43): p.116-121 <https://doi.org/10.52428/20756208.v17i43.260>

Correspondencia: Dr. Roly Misael Ramos Zenteno, Cochabamba, Bolivia, +59161125944 ramitos.beykon.21@gmail.com

Nota: Los autores declaran no tener conflicto de intereses con respecto a esta publicación y se responsabilizan del contenido vertido, teniendo acuerdo informado del paciente y sus familiares. Todos los autores participaron activamente en la realización del artículo, que además fue autofinanciado.

Mención: **3er Lugar Concurso Nacional de Casos Clínicos, UNIVALLE 2022.**

RESUMEN

El trauma traqueal que afecta la porción cervical es poco común (10 % de todas las lesiones del cuello), con mecanismo penetrante como el más frecuente y con una mortalidad elevada. El manejo adecuado del traumatismo inicial con la salvaguarda de la vía aérea es sólo una parte de la problemática que el paciente puede presentar y una de las complicaciones mayores es la estenosis traqueal. La probabilidad de detectar este tipo de complicaciones implica un adecuado seguimiento de los pacientes; de esta manera presentamos el caso de un hombre de 48 años quien acude en fecha 22/10/22, con un cuadro caracterizado por presentar dolor en región clavicular izquierda acompañado de hemoptisis y disfonía de aproximadamente 5 días de evolución que fue progresando hasta disfgaia; luego el paciente fue internado e intervenido quirúrgicamente

por una lesión traqueal cerrada por material de osteosíntesis con aguja de Kirschner migrado de la clavícula izquierda; a su egreso pasa a la unidad de cuidados intensivos (UCI) para su monitorización y manejo; evolucionó de manera satisfactoria y egresó a los cinco **días** de UCI y posteriormente fue externado a su domicilio con una evolución favorable.

Palabras clave: perforación traqueal, trauma cervical cerrado.

ABSTRACT

Tracheal trauma that affects the cervical portion is rare (10 % of all neck injuries), with a penetrating mechanism as the most frequent and with a elevated mortality. The adequate management of the initial trauma with the safeguarding of the airway is only part of the problems that the patient may present and one of the major complications is tracheal stenosis. The probability of detecting this type of complications implies an adequate follow-up of the patients; In this way, we present the case of a 48-year-old man who attended on 10/22/22, with a condition characterized by presenting pain in the left clavicular region accompanied by hemoptysis and dysphonia of approximately 5 days of evolution that progressed to dysphagia; then the patient was admitted and operated on for a tracheal lesion closed by osteosynthesis material with a Kirschner wire migrated from the left clavicle; upon discharge, it is transferred to the intensive care unit (ICU) for monitoring and management; He evolved satisfactorily and was discharged from the ICU five days later and was later discharged home with a favorable evolution.

Key words: closed cervical trauma, tracheal perforation.

INTRODUCCIÓN

Desde el punto de vista anatómico, el cuello se divide en tres zonas, descritas por Roon y Christensen en 1979, para la categorización y el manejo de estas lesiones (1). La zona 1 se extiende desde la base del cartílago cricoides hasta las clavículas y contiene las siguientes estructuras: la tráquea, el esófago, grandes vasos, el mediastino superior, los vértices pulmonares y el conducto torácico; la zona 2 se extiende desde el cricoides hasta el ángulo de la mandíbula; se encuentran las carótidas, las yugulares, las arterias vertebrales, la faringe, laringe y el esófago; la zona 3 se extiende hasta la base del cráneo e incluye las arterias carótidas, vertebrales y las venas yugulares; la mayor incidencia con un 50 al 70 % de las lesiones penetrantes se producen en la zona 2, aunque la de mayor mortalidad son las lesiones en la zona 1, siendo la causa más frecuente de muerte la exanguinación (1).

Los traumatismos de cuello presentan características particulares que determinan un desafío **para el cirujano de trauma**; la importante densidad de estructuras vitales (viscerales, vasculares y nerviosas) en un espacio anatómico reducido y la letalidad que pueden generar sus lesiones, tanto en forma mediata o inmediata, requiere la selección de la estrategia basada en el juicio clínico y las características de cada paciente; el traumatismo de

cuello representa entre el 5 al 10 % de las consultas por trauma, con una mortalidad que oscila entre 1 y 7 % (1). El trauma tiene múltiples orígenes, siendo consecuencia de la convivencia entre personas, por reyertas; por accidentes de tránsito y otros que cada vez llegan a ser devastadores. Por un lado, la estenosis traqueal es una de sus complicaciones, además de otras causas como los procesos inflamatorios de la pared traqueal, tal es el caso de la intubación prolongada y las lesiones directas; y por otro lado las heridas penetrantes, representan entre el 40 y 60 % de las consultas relacionadas con trauma de cuello, y 30 % de estas presentan lesiones de más de un órgano (2).

Desde otro punto de vista, las fracturas de clavícula son frecuentes y representan el 2.6 % (533 de 20 501 pacientes) de un 4 % (número de pacientes en estudio, 2035) de fracturas en adultos y el 35 % (1666 de 4772 fracturas) de lesiones en la cintura escapular; se estima que la incidencia anual de fracturas claviculares oscila entre 29 y 64 por cada 100 000 habitantes por año; por otro lado las fracturas de diáfisis representan entre el 69 % (692 de 1000) y el 82 % (435 de 533) de todas las fracturas; las lesiones del extremo externo, entre el 21 % (427 de 2035) y el 28 % (280 de 1000); y las lesiones del extremo interno, entre el 2 % (4 de 187) y el 3 % (28 de 1000) (4). Desde otra óptica la fijación con aguja de Kirschner es bien aceptada por

su bajo costo económico y se encuentra indicada en fracturas con mínima conminución metafisaria y en fracturas intraarticulares (5).

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 48 años que acude a consultorio externo de traumatología de la Caja Nacional de Salud (CNS), Hospital Obrero Nro. 2, Cochabamba-Bolivia, en fecha 22/10/22, con un cuadro caracterizado por presentar dolor en región clavicular izquierda acompañado de hemoptisis y disfonía de aproximadamente 5 días de evolución que fue progresando hasta disfagia. Además, refiere que hace 6 días atrás presentó una caída desde su propia altura en vía pública impactando hombro izquierdo, sin repercusiones inmediatas.

El paciente no presenta antecedentes personales de importancia, únicamente una fractura distal de clavícula izquierda, con material de osteosíntesis y dos clavos Kirschner, alambre de cerclaje hace 2

años atrás que fue tratado en una clínica particular; refiere no acudir a controles por traumatología, para el retiro de dicho material, ya que habitualmente se debe extraer a los 3 o 5 meses; por otro lado el paciente refiere que vivía en una provincia alejada y sumado a la pandemia de COVID-19, corrobora el motivo por el cual no pudo asistir a sus controles.

Al examen físico, estable hemodinamicamente, lucido y colaborador; a nivel cervical del lado izquierdo, doloroso a la palpación profunda; región torácica con buena expansibilidad y elasticidad conservada; murmullo vesicular conservado, sin ruidos sobre agregados. Resto sin particular

Se solicita una radiografía de tórax de control donde se evidencia una migración de las 2 agujas Kirschner (Figura 1); además se realizó una Tomografía de tórax sin contraste (Figura 2a-f). Por otro lado, los laboratorios como: el hemograma, química sanguínea y una gasometría arterial se encontraban dentro parámetros normales.



Figura 1. Radiografía de tórax: se evidencia una probable ruptura del material de osteosíntesis y la migración del extremo medial de la aguja a región traqueal y ápice pulmonar izquierdo, compatible con un trauma traqueal.



Figura 2a

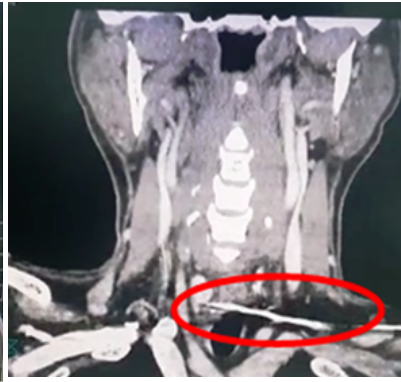


Figura 2b



Figura 2c

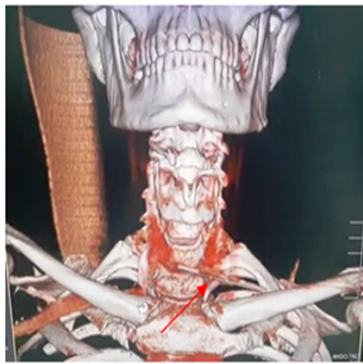


Figura 2d

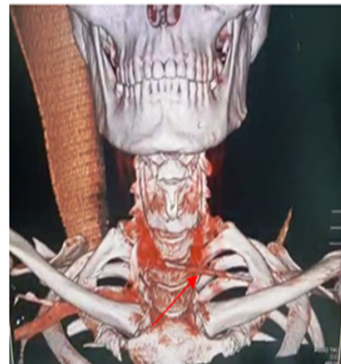


Figura 2e



Figura 2f

Figura 2a-f. Tomografía computarizada (3D): se evidencia en diferentes ángulos (Círculos y flechas rojas) el material osteosíntesis que compromete la parte posterior de la tráquea, no se puede evidenciar algún signo de sangrado; dicho hallazgo hace sospechar de una lesión en región de la traqueal

Seguidamente se realiza una junta médica con los servicios de cirugía general, cirugía torácica y traumatología, por el alto riesgo, posibilidad de complicaciones y compromiso de vía aérea; por lo que en fecha 05/11/22 fue sometido al retiro de material de osteosíntesis, observando un trauma cerrado de tráquea, mismo procedimiento que termina sin complicaciones, en forma posterior pasa a la UCI para monitorización, asistencia respiratoria mecánica y manejo de la vía aérea; en forma aislada presenta un episodio de convulsiones tónico clónicas, que cedió rápidamente con anticonvulsivantes; una TAC de cráneo simple no reveló alteraciones isquémicas o hemorrágicas. La evolución posterior fue favorable, permaneciendo

estable hemodinamicamente, buena tolerancia al retiro de la asistencia respiratoria mecánica y sin otras complicaciones; en forma consecuente al tercer día fue transferido a sala general de traumatología, y tras mantenerse con buena evolución y sin complicaciones, además de una radiografía de tórax normal, es dado de alta por traumatología para realizar controles por consulta externa, así mismo con el servicio de otorrinolaringología por referir una disfonía, secundario a un hiato longitudinal por el trauma traqueal, que fue identificada por una endoscopia en fecha 28/12/22 y que actualmente recibe tratamiento por el servicio de foniatría.

DISCUSIÓN

La incidencia global de lesiones traqueo bronquiales es del 1.2 % de todos los traumatismos, la mayor parte ocurren en varones menores de 40 años como en el caso que presentamos; el 30 al 80 % fallecen por el mayor compromiso de la vía aérea (principalmente por obstrucción); situación que siempre fue controlada y monitorizada en nuestro paciente, manteniendo una vía aérea permeable y sin signos de dificultad respiratoria (2). Las lesiones traumáticas penetrantes de la tráquea se presentan con mayor frecuencia en la porción cervical debido a su mayor exposición, por lesiones externas; en el caso de nuestro paciente se describe un trauma cerrado de tráquea secundario a la migración de osteosíntesis (aguja de Kirschner); en consecuencia, se ha realizado una búsqueda exhaustiva de artículos referentes al trauma cerrado de tráquea, secundario a la migración de este material, sin embargo, sin éxito.

Por otro lado se encontraron artículos relacionados a traumas penetrantes o migración de material de osteosíntesis a otros sitios anatómicos, pero no así desde la clavícula; por ser un caso muy particular, creemos que es pertinente la difusión del mismo, reflejando el manejo clínico, quirúrgico y sobre todo reforzando el diagnóstico precoz, para un posterior retiro del material, ya que las posibles consecuencias como la estenosis traqueal, infecciones recurrentes, lesión del tejido pulmonar, con compromiso de la oxigenación, fistulas y otras, pueden comprometer la vida de estos pacientes (5) (6).

Durante su estancia hospitalaria el paciente no presentó signos de dificultad respiratoria ni complicaciones como neumotórax, neumomediastino y otras; la evolución fue favorable tras el retiro de material de osteosíntesis con leve secuela de disfonía; las lesiones traqueales tienen una elevada morbimortalidad, y existen escasos reportes en la literatura internacional que hagan referencia al trauma cervical cerrado; no obstante la mayoría de estas provienen de traumas torácicos, posteriores a una colisión vehicular con alta velocidad, requiriendo un manejo multidisciplinario (5).

Es pertinente considerar de alto riesgo el empleo de este tipo de materiales de osteosíntesis, en especial cuando se encuentran próximos a estructuras blandas e importantes como la vía aérea, pulmones y mediastino, por lo que es vital plantearse el retiro oportuno de estos; desde otra óptica, la mantención de la permeabilidad de la vía aérea en lesiones traqueales es fundamental para prevenir complicaciones, que comprometan la vida de los pacientes; un análisis ulterior evidencia que la falta de controles médicos y radiográficos por el servicio de traumatología, además de la caída referida del paciente, pueden haber desencadenado las molestias y el manejo posterior durante su hospitalización. La radiografía de tórax evidencia la migración de las 2 agujas Kirschner (aguja superior migra 0.5 cm aproximadamente y aguja inferior migra 4 cm aproximadamente hacia región traqueal), por lo que, una conjetura para explicar la ruptura de dichos materiales fue secundario al desgaste y fatiga por el movimiento de la articulación acromio clavicular, sustentado por la caída de su propia altura, impactando el hombro izquierdo con una estructura sólida; de la misma manera se hace mención que este tipo de fracturas no se benefician de una placa ya que no brinda una fijación correcta.

En conclusión, podemos mencionar que el mantenimiento de la permeabilidad de la vía aérea es fundamental, asociado a una remoción precoz (3 a 5 meses) de este tipo de materiales y así evitar complicaciones como la estenosis traqueal, disfonía y disfagia, como en el caso de nuestro paciente; desde otra perspectiva el uso de la endoscopia de la vía aérea superior es importante para confirmar posibles complicaciones como el hiato longitudinal, que posiblemente generó dichas consecuencias. Una de las limitaciones de este reporte de caso fue la falta de información científica que haga referencia a nuestro paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De Gracia A.F. Manual de Cirugía Trauma. COMISIÓN DE TRAUMA Asociación Argentina de Cirugía; 2019.
2. Vázquez-Minero J.C. et al. Trauma traqueal penetrante. Recomendaciones para su manejo. A propósito de un caso. Neumol Cir Torax Vol 77. octubre de 2018;287-92. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462018000400286
3. Calva Maldonado M. et al. Lesión traqueal como hallazgo radiológico. A propósito de un caso. revistachilenadeanestesia.cl. 2021;506-10. DOI: <https://doi.org/10.25237/revchilanesty50n03-12>
4. De José AJ. Et al. Migración intratorácica de aguja de Kirschner en cerclaje roto de la articulación acromioclavicular. Rev Ortop Traumatol. 2018;38-40. [https://doi.org/10.1016/S1888-4415\(04\)76164-0](https://doi.org/10.1016/S1888-4415(04)76164-0)
5. De los Reyes P.E. et al. Rotura traqueal completa asociada a lesión del conducto torácico posterior a trauma torácico cerrado: reporte de un caso. Revista Chilena de Cirugía [Internet]. 19 de septiembre de 2016;69(2017):157-61. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchic.2016.08.009>
6. Yanowsky Reyes G. Cuerpos extraños en vías aéreas. Archivos de Medicina [Internet]. 2013;9(2013):1-7. Disponible en: <http://www.imedpub.com>, doi: <https://doi.org/10.3823/096>