



Vol. 2, Núm. 1  
Enero-Abril 2021  
pp 11-14



doi: 10.35366/107187

## Artículo original

# Experiencia en el manejo de fistula traqueoesofágica durante la pandemia por COVID-19

*Experience in the management of tracheoesophageal fistula during the COVID-19 pandemic*

Emmanuel Escobedo Sánchez,\* Miguel Alejandro Martínez Arias,† Armando Otero Pérez,\* Erik Damián López,\* Luis Ángel Ortiz Cordero,\* Yair Antonio Lozano Vázquez,§ Paola De La Cruz Luna,§ María Fernanda Alderete González,¶ Linda Sofía Mercado Sánchez¶

### Palabras clave:

Fistula traqueoesofágica,  
SARS-CoV-2, traqueoplastia.

### Keywords:

Tracheoesophageal fistula,  
SARS-CoV-2, tracheoplasty.

\* Residente de Cirugía de Tórax General.

† Cirujano de Tórax General, adscrito al Servicio de Cirugía de Tórax y Neumología.

§ Residente de Cirugía General.

¶ Médico General en Investigación, adscrito al Servicio de Cirugía de Tórax y Neumología.

Centro Médico ISSEMyM.

Recibido: 01/03/2022

Aceptado: 04/04/2022

**Correspondencia:**  
**Emmanuel Escobedo Sánchez**

Av. Baja Velocidad Km. 57.5,  
Col. San Jerónimo,  
Chicahualco, Metepec,  
Estado de México.

E-mail: manolonic@gmail.com

### RESUMEN

La fistula traqueoesofágica es un padecimiento poco común, en muchas ocasiones asociada a intubación orotraqueal y sonda nasogástrica sincrónicas. La sospecha clínica puede ocurrir en un paciente con soporte ventilatorio mecánico o sin éste, con infecciones respiratorias recurrentes o manifestaciones como el signo de Ono. La confirmación de la fistula es mediante broncoscopia y/o endoscopia; otros estudios pueden ser de utilidad para el manejo inicial y la planeación del tratamiento quirúrgico, como la tomografía computarizada. Una vez que se identifica una fistula, el manejo inicial implica el control de la misma, el manejo de focos sépticos, mejorar el estado nutricional y previo a la cirugía, procurar destetar del ventilador mecánico. El tratamiento quirúrgico puede realizarse con un abordaje cervical que pude requerir esternotomía parcial, dependiendo de la ubicación de la misma. La técnica quirúrgica implica la apertura traqueal, con resección de los anillos estenosados, cuando éstos están presentes, el cierre en dos planos del defecto esofágico, interposición de un colgajo muscular y la plastía traqueal cuando ésta se requiera. Se recomienda sistematizar el manejo preoperatorio, la técnica quirúrgica y el manejo posquirúrgico, con el fin de disminuir las complicaciones y tener mejores resultados. Con la experiencia obtenida, recomendamos realizar gastrostomía temprana preoperatoria y evitar el uso de stents esofágicos.

### ABSTRACT

Tracheoesophageal fistula is a rare condition, often associated with synchronous orotracheal intubation and nasogastric tube. Clinical suspicion can occur in a patient with or without mechanical ventilatory support, with recurrent respiratory infections or manifestations such as Ono's sign. Confirmation of the fistula is by bronchoscopy and/or endoscopy, other studies may be useful for initial management and planning of surgical treatment, such as computed tomography. Once a fistula is identified, initial management involves controlling it, managing septic foci, improving nutritional status and, prior to surgery, attempting to wean from the mechanical ventilator. Surgical treatment can be performed with a cervical approach that may require partial sternotomy, depending on its location. The surgical technique involves tracheal opening, with resection of the stenosed rings, when these are present, the closure of the esophageal defect in two planes, interposition of a muscle flap, and tracheal plasty when required. It is recommended to systematize the preoperative management, the surgical technique and the postsurgical management, in order to reduce complications and have better results. With the experience obtained, we recommend performing an early preoperative gastrostomy and avoiding the use of esophageal stents.

**Citar como:** Escobedo SE, Martínez AMA, Otero PA, Damián LE, Ortiz CLÁ, Lozano VYÁ et al. Experiencia en el manejo de fistula traqueoesofágica durante la pandemia por COVID-19. Rev Mex Cir Torac Gen. 2021; 2(1): 11-14. <https://dx.doi.org/10.35366/107187>



[www.medigraphic.com/cirugiatoracica](http://www.medigraphic.com/cirugiatoracica)

| 11

## INTRODUCCIÓN

La fistula traqueoesofágica es un padecimiento raro, se presenta hasta en 3% de los pacientes ventilados (etiología más frecuente). La fistula traqueoesofágica adquirida no maligna en el adulto se desarrolla por variabilidad de condiciones.<sup>1</sup> Generalmente relacionada con la presencia de cuerpos extraños en esófago, como sondas o catéteres, o una intubación traumática.

El diagnóstico generalmente se confirma mediante una endoscopia o broncoscopia, después de manifestaciones clínicas que hacen sospecharla, como neumonías recurrentes o el signo de Ono, entre otras.

Debido a que no hay evidencia que sugiera que estas fistulas cierran de forma espontánea, la reparación quirúrgica es necesaria y el momento en que se debe realizar ese cierre quirúrgico, requiere consideración cuidadosa.<sup>2</sup> El cierre exitoso de estas fistulas benignas se logra a través de diversas técnicas quirúrgicas basadas en la reparación reforzada y la restauración de la respiración y la deglución normales.<sup>3</sup> Esta patología al ser poco común, requiere un manejo complejo, individualizando condiciones preexistentes de cada paciente, así como condiciones morfológicas y anatómicas de cada uno. Para obtener un resultado satisfactorio estos pacientes deben ser tratados por especialistas en cirugía de tráquea y esofágica.<sup>4</sup>

Dentro del Centro Médico ISSEMyM, Toluca, el especializado equipo de Cirugía de Tórax, mediante este artículo, describe nuestra experiencia para el cierre exitoso de estas fistulas.

La provisión de cirugía continúa siendo un aspecto esencial en nuestro sistema de salud, todos los sistemas quirúrgicos necesitan adaptarse a un ambiente que cambia rápidamente.<sup>5</sup> En este artículo, se describe la experiencia de nuestro Servicio de Cirugía de Tórax, para el cierre exitoso de estas fistulas, con manejo de estos padecimientos, en beneficio del paciente y su calidad de vida.

El manejo de este padecimiento implica medidas preoperatorias para el control de la fistula, como el retiro del ventilador, la derivación del tubo digestivo mediante gastrostomía o yeyunostomía, el manejo de la neumonía con antibióticos y la preparación nutricional del paciente para evitar complicaciones posoperatorias como fugas o recidivas.

## MATERIAL Y MÉTODOS

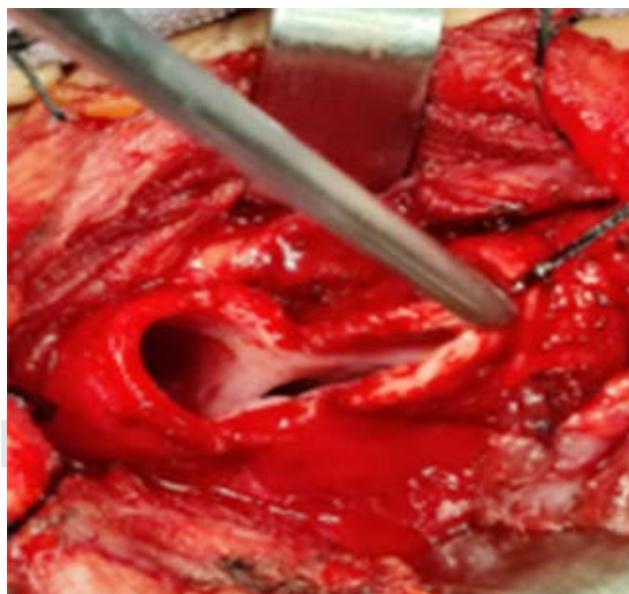
**Objetivo.** Describir la experiencia de un año en el manejo de fistulas traqueoesofágicas, presentando los datos demográficos de los pacientes operados, así como los resultados a mediano plazo.

**Descripción.** De enero a noviembre del presente año, se ha atendido a cuatro pacientes con diagnóstico de fistula traqueoesofágica. Tres femeninos y uno masculino, entre 29 y 64 años. Todos con antecedente de ventilación mecánica invasiva, tres por neumonía por SARS-CoV-2 (dos con traqueostomía) y uno más por trauma cervical secundario a ahorcamiento.

Todos fueron llevados a endoscopia y broncoscopia para corroborar el diagnóstico, a los cuatro se les realizó gastrostomía para control de la fistula y alimentación para mejorar el estado nutricional. Se dio antibiótico para manejo de neumonía.

A dos pacientes se les colocó stent esofágico con la intención de controlar la fistula; sin embargo, en ambos hubo migración de éste previo a la cirugía, por lo que fueron retirados por endoscopia.

En cuanto a la técnica quirúrgica, se realizó el cierre por cervicotomía en collar (*Figura 1*), se utilizó una bujía de 32 fr endoesofágica, a todos los pacientes se les reforzó cierre esofágico con colgajo muscular de



**Figura 1:** Apertura traqueal sobre el sitio de estenosis e identificación de la fistula.



**Figura 2:** Traqueoplastía.

esternocleidomastoideo como en la *figura 2*, y se realizó anastomosis traqueal con Vicryl 3.0 ceros (*Figura 3*) con puntos separados; en un paciente se dejó drenaje Jackson Pratt por riesgo de seroma y fue retirado a las 48 horas, todos los pacientes fueron egresados entre los cinco y siete días posquirúrgicos y continuaron con dieta por gastrostomía durante una semana posterior al egreso. Antes de iniciar vía oral, se les realizó esofagograma con medio hidrosoluble y una vez que toleraron dieta por vía oral sin complicaciones, se enviaron a endoscopia para retiro de gastrostomía.

En todos se realizó resección, en promedio de cuatro anillos traqueales por la presencia de estenosis, todos fueron tratados con traqueoplastía (*Figura 4*).

El seguimiento se realizó a través de la consulta externa de nuestro servicio, semanal por un mes y posteriormente bimestral, durante el período de seis meses.

## RESULTADOS

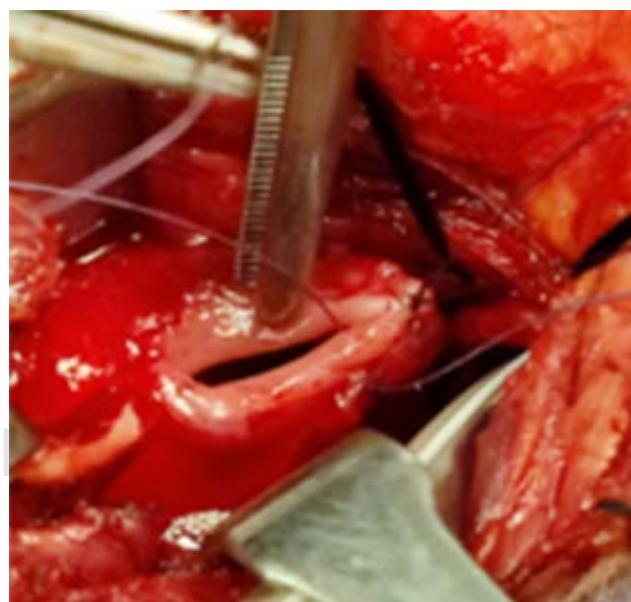
Los cuatro pacientes fueron extubados en la sala quirúrgica sin complicaciones. Debido a la traqueoplastía realizada se dio manejo de flexión cervical forzada. En promedio, los pacientes fueron egresados 10 días después de la cirugía. Tres semanas después se realizó valoración posoperatoria con esofagograma sin evidencia de recidiva y se reinició dieta por vía oral.

Ningún paciente presentó falla respiratoria inmediata, no se identificaron infecciones, dehiscencia, estenosis o recidivas. Uno de los cuatro pacientes falleció por complicaciones secundarias a una fistula traqueoinnominada.

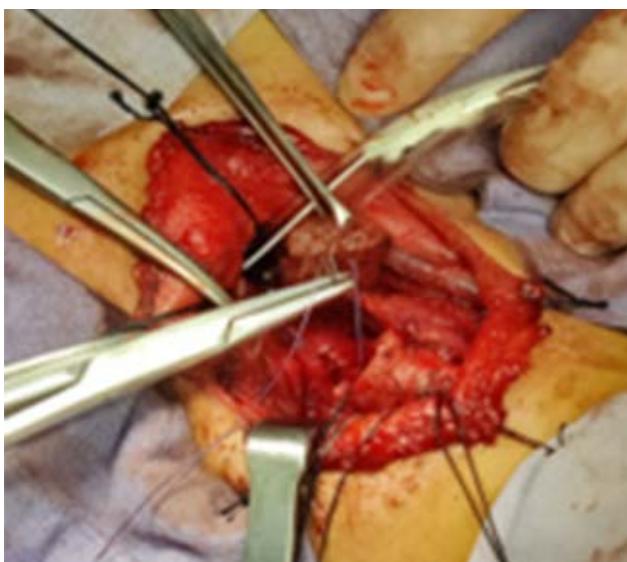
## DISCUSIÓN

Se describe la experiencia en el manejo de fistulas traqueoesofágicas del Servicio de Cirugía de Tórax del Centro Médico ISSEMyM, durante el período de un año; tiempo en el que notamos un aumento del número de casos de este padecimiento, con respecto a los años previos, esto está directamente relacionado con la pandemia, ya que la mayoría de nuestros pacientes fueron sometidos a ventilación mecánica invasiva para el manejo de neumonía por SARS-CoV-2, así como uso de sonda nasogástrica.

Pudimos corroborar que se obtienen buenos resultados al sistematizar el manejo pre-, trans- y posoperatorio. Como protocolo de manejo, primero buscamos hacer el diagnóstico mediante métodos endoscópicos (panendoscopia o broncoscopia), identificar el sitio y el tamaño de la fistula. Los siguientes pasos fueron para el retiro del ventilador, continuando con manejo médico para tratar infecciones, previo a la cirugía traqueal se realizó gastrostomía para evitar la mayor cantidad posible de



**Figura 3:** Porción esofágica de la fistula al inicio de la reparación en dos planos.



**Figura 4:** Colgajo muscular sobre el cierre completo del esófago.

paso de líquido y alimento por el esófago y, por último, antes de la reparación esofágica (*Figura 2*) y la traqueoplastía, buscar el mejor estado nutricional. Consideramos que los stent esofágicos no confieren ningún beneficio.

El manejo quirúrgico debe ser realizado a cargo de expertos en vía aérea y esófago; la sistematización de los procedimientos confiere una mayor seguridad para el éxito del procedimiento. En el posoperatorio es importante el cuidado de la reparación y la anastomosis traqueal, por lo que consideramos muy importante continuar por lo menos cuatro semanas con alimentación por la gastrostomía y mantener inmovilizado el cuello con flexión forzada, sin lateralización ni extensión.

## CONCLUSIÓN

La FTE (fistula traqueoesofágica) benigna en adultos, es un padecimiento muy raro, cuya sospecha clínica

es corroborada por estudios que hoy en día se tienen al alcance de todos.

El manejo de la fistula inicia antes de la cirugía, debe ser identificado el sitio y el tamaño de la misma, destetar del ventilador, tratar las infecciones, evitar al máximo el paso de líquido y alimento por el esófago, así como mejorar la nutrición en vista de una cirugía que implica reparar dos órganos con riesgo de fuga (esófago y tráquea). Con la experiencia reportada, consideramos que los stent esofágicos y traqueales no confieren algún beneficio.

Durante el manejo quirúrgico, la más depurada técnica quirúrgica y la sistematización de los pasos pueden conferir una mayor tasa de éxito (*Figura 4*).

Hoy en día, debemos tener presente este padecimiento, que como se nota en este artículo, puede tener un aumento en la incidencia, debido a los casos de neumonía por SARS-CoV-2 que han requerido ventilación mecánica en su tratamiento.

## AGRADECIMIENTOS

Equipo de Cirugía Torácica y Servicio de Neumología en el Centro Médico ISSEMyM.

## REFERENCIAS

1. Elser T, Frederick A, Penn E, Bolton W, Stephenson J, Ben-Or S. Benign tracheal esophageal fistula. *Operative Techniques in Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 2020; 25(1): 27-41.
2. Hilgenberg AD, Grillo HC. Acquired nonmalignant tracheoesophageal fistula. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1983; 85(4): 492-498.
3. Muniappan A, Wain JC, Wright CD, Donahue DM, Gaisser H, Lanuti M et al. Surgical treatment of nonmalignant tracheoesophageal fistula: a thirty-five year experience. *Ann Thorac Surg*. 2013; 95(4): 1141-1146.
4. Bolca C, Pavaloiu V, Fotache G, Dumitrescu M, Bobocea A, Alexe M et al. Postintubation tracheoesophageal fistula-diagnosis, treatment and prognosis. *Chirurgia (Bucur)*. 2017; 112(6): 696-704.
5. Brindle EM, Gawande A. Managing COVID-19 in surgical systems. *Ann Surg*. 2020; 272(1): e1-2.