

## Fístula faringocutánea en pacientes laringectomizados

### Pharyngocutaneous fistula in laryngectomized patients

Sandra Elizabeth Montúfar Paguay<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2944-9931>

Jorge Luis Thompson Lamoth<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0009-9416-5036>

<sup>1</sup>Hospital Clínico Quirúrgico Joaquín Albarrán Domínguez. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [sandramontufar@rocketmail.com](mailto:sandramontufar@rocketmail.com)

## RESUMEN

**Introducción:** Según el Anuario Estadístico de Salud de Cuba, el cáncer de laringe ocupa el octavo lugar en las defunciones a causa de tumores malignos. La complicación más temida por los cirujanos es la fístula faringocutánea (FFC), atribuida a diferentes causas, aunque existen pocos reportes sobre su relación con el material de sutura y el tipo de cierre de la mucosa realizado durante la intervención.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de la fístula faringocutánea en relación con el material de sutura y el tipo de cierre de la mucosa faríngea en pacientes laringectomizados.

**Métodos:** Estudio descriptivo, transversal, retrospectivo y analítico, de pacientes adultos que fueron laringectomizados en el Hospital Clínico Quirúrgico Joaquín Albarrán Domínguez, desde 2018 hasta 2021. Se consideraron como variables las sociodemográficas, las comorbilidades previas y los factores relacionados con el material de sutura y tipo de cierre empleado.

**Resultados:** Se estudiaron 56 pacientes laringectomizados, de ellos 92 % del sexo masculino en edades comprendidas entre 60 y 69 años. El hábito tóxico más común fue el tabaco con un 58,92 %. Para la faringorrafia un 67,85 % se hizo con

técnica interrumpida con sutura de absorción lenta (71,42 %) y el 8,92 % presentó fístula faringocutánea.

**Conclusiones:** La prevalencia de la fístula faringocutánea fue mayor en los pacientes con material de sutura de absorción rápida y con técnica de cierre continuo.

**Palabras clave:** cáncer laríngeo; tumor maligno; cirugía parcial; metástasis.

## ABSTRACT

**Introduction:** According to the health statistics yearbook, laryngeal cancer ranks eighth in Cuba and the complication most feared by surgeons is pharyngocutaneous fistula. The appearance of this complication is attributed to different factors, finding few reports on its relationship with the suture material and the type of mucosal closure performed during the intervention.

**Objective:** To determine the prevalence of pharyngocutaneous fistula in relation to the suture material and the type of closure of the pharyngeal mucosa in laryngectomized patients.

**Methods:** A descriptive, cross-sectional, retrospective and analytical study of adult patients who underwent laryngectomies at the "Joaquín Albarrán Domínguez" clinical-surgical hospital, in the period between 2018 and 2021, was carried out. Variables were considered; sociodemographics, previous comorbidities, and factors related to the suture material and type of closure used.

**Results:** Fifty-six laryngectomized patients were studied, 92% males between the ages of 60 and 69, the most common toxic habit was tobacco with 58.92%, for pharyngitis 67.85% was with interrupted suture technique. slow absorption (71.42%) and 8.92% presented pharyngocutaneous fistula.

**Conclusions:** The prevalence of pharyngocutaneous fistula was higher in patients with rapidly absorbed suture material and continuous closure technique.

**Keywords:** survival; laryngeal cancer; malignant tumor; partial surgery; metastasis.

Recibido: 12/02/2023

Aceptado: 09/03/2023

## Introducción

La laringe es un órgano respiratorio que se encuentra ubicado inferior a la faringe y anterior al esófago. Este órgano resulta una estructura móvil que histológicamente está cubierto por un epitelio escamoso estratificado no queratinizado.<sup>(1,2,3,4)</sup>

Según *Robles*,<sup>(3)</sup> en 2020 el cáncer de cabeza y cuello, que incluye las neoplasias surgidas de la cavidad oral, faringe y laringe, ocupa el sexto lugar de las enfermedades neoplásicas a nivel mundial. Más de medio millón de casos de cáncer de cabeza y cuello (CCC) ocurren cada año y es una causa importante de morbilidad y mortalidad con alrededor de 300 000 muertes por año. En cuanto al cáncer de laringe, Europa resulta el continente más afectado, con mayor frecuencia en los países mediterráneos (Francia y España). En la mayoría de los casos aparece en varones, casi siempre en época media de la vida.<sup>(5,6,7)</sup>

En 2020, según cálculos de la Sociedad Americana contra el Cáncer, se estima que 12 370 nuevos casos deben haberse diagnosticados en EE. UU. (9820 hombres y 2550 mujeres) y aproximadamente 3750 personas (3000 hombres y 750 mujeres) mueren debido a esta enfermedad.<sup>(4)</sup>

El cáncer laríngeo tiene mayor incidencia en el sexo masculino. La edad promedio de aparición oscila entre los 50 y 65 años, y los principales factores exógenos son el consumo de alcohol y el tabaco, así como la exposición ambiental al asbesto, el polvo de piedra, el de madera, el amianto, entre otros. También se reportan factores endógenos como los procesos crónicos de la laringe como laringitis crónica, en que el epitelio tiene cambios a displasia, enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), abuso vocal y factores genéticos. Se señala que en los últimos años existe un incremento del carcinoma laríngeo en el sexo femenino debido al incremento del consumo de tabaco.<sup>(3)</sup>

Casi la totalidad de la neoplasia de laringe se encuentra representada por el carcinoma epidermoide; sin embargo, también se han encontrado tumores de características sarcomatosas, condrosarcomas, entre otros. El carcinoma laríngeo tiene una incidencia variable según su localización topográfica. El 60 % de los casos de carcinoma laríngeo comienza en la glotis; un 35 % en la supraglotis y el

resto-en la subglotis, y se pueden diseminar a través de tres vías: tanto hemática, linfática y por contigüidad de estructuras vecinas.<sup>(1,8)</sup>

El riesgo de cáncer de laringe en Cuba es alto si se compara con otros países de la región. Los datos de morbimortalidad reportados por el Ministerio de Salud Pública de Cuba en 2020<sup>(5)</sup> indican que ocupa el segundo lugar en incidencia y el primer lugar en mortalidad en ambos sexos, entre los países de América Latina y el Caribe, con tasas de incidencia y mortalidad estandarizadas superiores a Argentina, Brasil y Uruguay.<sup>(3)</sup>

En Cuba, en 2019 se reportaron 26 736 defunciones a causa de tumores malignos, siendo el cáncer de laringe el octavo lugar con una mortalidad de 891 casos; 788 en el sexo masculino y 103 en el sexo femenino, más frecuente entre los 40 y 80 años.<sup>(5)</sup>

El tratamiento empleado para el carcinoma de laringe puede ser: cirugía, radioterapia, quimioterapia y anticuerpos monoclonales, en dependencia de la situación de cada paciente, en particular teniendo en consideración que la cirugía es el pilar básico del tratamiento según la estadificación de la neoplasia, el estado del paciente “tanto físico como emocional” y finalmente, la experiencia y tecnología que tenga el profesional.<sup>(9,10)</sup>

Respecto a la cirugía existen técnicas parciales como la cordectomía, hemiglosectomía, laringectomía horizontal supraglótica, laringectomía supracricoidea, laringectomía casi total, entre otras, que se practican con el fin de tratar de conservar la parte de la laringe que no se encuentre afectada, y “cuando no es posible preservarla” se realiza la exéresis completa como en la laringectomía total que es un procedimiento complejo. Los procedimientos antes descritos requieren ingreso hospitalario, cuyo tiempo varía en dependencia del enfermo, generalmente fluctúa entre 12 y 14 días, pero si presenta una mala evolución quirúrgica la estadía puede extenderse.<sup>(11,12)</sup>

La técnica que se emplea para el cierre de la herida quirúrgica luego de haber valorado su tipo, y la localización anatómica, tiene la finalidad de mantener su función durante todo el tiempo que permanezca la sutura.

Existen dos tipos de técnicas empleadas:<sup>(10,11,12)</sup>

1. sutura discontinua, también denominada puntos simples, en la cual cada punto realizado es totalmente independiente del siguiente y se van repartiendo de forma uniforme, simétricos y equidistantes a lo largo de la herida.
2. sutura continua, que se caracteriza por generar escasa tensión; cada punto realizado es totalmente dependiente del anterior y sin nudos.

Pueden aparecer algunas complicaciones secundarias en una laringectomía total, entre ellas la más destacada es la fístula faringocutánea, la más frecuente asociada a este procedimiento, por lo que puede prolongarse la estadía hospitalaria, así como por la re-intervención quirúrgica, que muchas veces es necesaria.

Existen factores implicados en la aparición de la fístula faringocutánea que contribuyen al fallo en el afrontamiento correcto de los bordes faríngeos, tales como edad del paciente, sexo, tabaco, alcohol, su localización, estado del tumor, estadio nutricional, enfermedades intercurrentes que puede presentar como anemia y diabetes *mellitus*, presencia de sepsis oral, deglución involuntaria de saliva en el posoperatorio, vómitos o reflujo gastroesofágico, y la infección del sitio operatorio por gérmenes provenientes de piel y faringe.<sup>(11,12)</sup>

Se señala que coexisten otros factores relacionados con el tratamiento del enfermo que también pueden influir como la realización de radioterapia previa, el tiempo de reabsorción de la sutura, la técnica empleada (puntos separados o continuos), la realización previa de traqueotomía, la cantidad de faringe reseca, el vaciamiento radical del cuello y la necesidad de totalización de una operación conservadora previa.<sup>(12)</sup>

Dado este contexto se decidió como objetivo de este trabajo determinar la prevalencia de la fístula faringocutánea en relación con el material de sutura y el tipo de cierre de la mucosa faríngea en pacientes laringectomizados.

## Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo y analítico de los pacientes que fueron laringectomizados en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico Joaquín Albarrán Domínguez de La Habana, en el período comprendido entre los años 2018 y 2021.

### Universo de estudio

La muestra quedó constituida por 56 pacientes, en su totalidad laringectomizados.

### Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 19 años.
- Operados de laringectomía total (LT) desde 2018 hasta 2021.
- Pacientes con seguimiento mínimo de tres meses posteriores a la intervención.

### Criterios de exclusión

- Historias clínicas que no cuenten con los datos clínicos completos.
- Pacientes que no hayan acudido a consulta para su seguimiento.

### Categorías de respuesta al tratamiento

- Favorable: no aparición de fístula faringocutánea en el posoperatorio.
- No favorable: aparición de fístula faringocutánea en el posoperatorio.

### Variables estudiadas

- edad al diagnóstico
- sexo
- hábitos tóxicos
- comorbilidades
- material de sutura
- técnica de cierre de la mucosa faríngea
- fístula faringocutánea

## Principios éticos

Bajo el precepto de la honestidad de los investigadores y el compromiso de la veracidad de los resultados, se aseguró la confidencialidad de la información. Se les solicitó a los enfermos su consentimiento y se respetaron los principios éticos de la Declaración de Helsinki, lo que garantizó que la información fuera utilizada solo con objetivos científicos.

## Resultados

La muestra quedó constituida por 56 pacientes laringectomizados en 2018; 2019; 2020 y; 2021 con cifras de 18, 16, 13 y 9, respectivamente.

Se observó un descenso en el número de pacientes intervenidos, fundamentalmente en los dos últimos años, no necesariamente por la disminución de las complicaciones, sino en relación con la crisis sanitaria de la COVID 19, que condicionó la paralización temporal de las actividades quirúrgicas.

Predominó el sexo masculino en todos los años. Sólo cuatro de los pacientes fueron del sexo femenino, aunque en 2021 no hubo ninguna (tabla 1).

**Tabla 1** - Pacientes laringectomizados según el sexo

Año	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
2018	17	1	18
2019	14	2	16
2020	12	1	13
2021	9	0	9
Total	52	4	56

Atendiendo a la edad de los pacientes intervenidos quirúrgicamente, se aprecia una discreta superioridad en el grupo de edades entre los 60 y 69 años (37,5 %) seguido por 50 y 59 años (32,14 %). Resultaron menos afectados los de 40 y 49 años (tabla 2).

**Tabla 2** - Pacientes laringectomizados según la edad

Edad (años)	Total
40-49	6
50-59	18
60-69	21
>70	11
Total	56

Entre los hábitos tóxicos estuvo el consumo del tabaco, 33 pacientes (58,92 %); la combinación del consumo de alcohol y tabaco en 21 pacientes (37,5 %): y, finalmente, la ingesta de alcohol solamente en dos pacientes (3,57 %).

Predominó el consumo de tabaco en 31 pacientes del sexo masculino (55,35 %), seguido por el consumo de tabaco más alcohol en 20 pacientes (35,71 %) de ambos sexo.

En el 100 % de los intervenidos se consideró que padecían de otras enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes, hipertensión arterial, hipotiroidismo, obesidad, osteoporosis y cardiopatías, entre otras que comprometían su estado inmunológico.

En cuanto a los hilos de sutura empleados durante la faringopexia de los pacientes laringectomizados, los de mayor frecuencia fueron los de absorción lenta con 40 pacientes (71,42 %), seguido de los de absorción rápida con 16 pacientes (28,57 %). Se utilizó sutura continua en el 32,14 % de los intervenidos (18), seguido por la sutura interrumpida en 38 pacientes (67,85 %).

De los pacientes intervenidos quirúrgicamente 51 (91,07 %) no presentaron complicaciones de fístula faringocutánea (con independencia del sexo). Solo 5 de los pacientes (8,92 %) mostraron esta complicación y en su mayoría eran del sexo masculino.

Al analizar la fístula faringocutánea en dependencia al material de sutura el 5 % la presentó con material de sutura lenta y el 18 % con material de sutura de absorción rápida (tabla 3).

**Tabla 3** - Relación de la aparición de la fístula faringocutánea con el material de sutura empleado

Fístula	Absorción lenta	Absorción rápida
Sí	2	3
No	38	13
Total	40	16

De los cinco pacientes que presentaron fístula (8,92 %), en dependencia a la técnica de la faringorrafia, el 11,1 % fue con técnica de cierre con punto continuo y el 7,89 % con técnica de cierre de punto interrumpido (tabla 4 y fig.).

**Tabla 4** - Relación de la aparición de la fístula faringocutánea con la técnica de cierre empleado

Fístula	Técnica continua	Técnica interrumpida
Sí	2	3
No	16	35
Total	18	38



**Fig.** - Cierre de la mucosa faríngea en una laringectomía.

## Discusión

El cáncer de laringe es un proceso neoplásico de carácter locoregional, que afecta a la laringe y con relativa frecuencia alcanza a los ganglios linfáticos de las cadenas yugulo carotídeas. Es más frecuente en el sexo masculino con una correlación de 10/1 y en los grupos etarios de 40 a 70 años.<sup>(12)</sup>

Según *Osorio y Morales*<sup>(7)</sup> la incidencia reportada a nivel mundial del cáncer laríngeo es 0,5/100 000 habitantes en mujeres, 3,9/100 000 en hombres. En Cuba, el Ministerio de Salud Pública en 2020<sup>(5)</sup> señaló que ocupó el segundo lugar en incidencia de cáncer de cabeza y cuello, y el primer lugar en mortalidad para ambos sexos, entre los países de América Latina y el Caribe.

*Osorio y Morales*<sup>(7)</sup> mencionaron además que la laringectomía total (LT) es actualmente el "gold standard" en el tratamiento para cáncer de laringe en estadios avanzados.

*Lebo y otros*<sup>(1)</sup> en su estudio refieren que el cáncer de laringe resulta más frecuente en el sexo masculino con una relación 10/1.

En Chile la incidencia es de 0,2/100 000 en mujeres y 1,8/100 000 en hombres.<sup>(7)</sup> Recio y otros<sup>(13)</sup> mencionan que en Cuba tiene mayor incidencia en el sexo masculino con el 96,1%. Estas cifras constatan que tanto a nivel regional, y en Latinoamérica los datos son similares con mayor prevalencia en el sexo masculino. Por sus precoces manifestaciones en las funciones fonatorias y respiratorias de la laringe, un 60 % de los carcinomas laríngeos se diagnostica en etapa localizada, 25 % con extensión regional y 15 % como enfermedad avanzada metastásica.<sup>(14)</sup>

Cuando el cáncer se localiza a nivel de la supraglotis se presentará sintomatología relativamente tardía como disfagia o odinofagia, otalgia refleja, parestesias faríngeas.<sup>(15)</sup> La presencia de un tumor en la glotis tiene una sintomatología precoz como disfonía persistente y progresiva. Puede asociarse a tos irritativa si el tumor progresa, a parálisis de la cuerda vocal, incompetencia glótica y disnea. Si existe en la subglotis una alteración tumoral puede pasar inadvertida, ya que la sintomatología que presenta es pobre y silente, aunque puede llegar a presentar disnea, disfonía y estridor.<sup>(16)</sup>

Después que el cáncer es diagnosticado y clasificado en etapas, el sistema que tiene en cuenta el tamaño y la localización del tumor, la existencia y las características de adenopatías y la presencia o no de metástasis (sistema TNM), el equipo médico puede recomendar una o más opciones de tratamiento en dependencia del estadiamiento y los recursos médicos disponibles. El sistema de clasificación del cáncer de laringe es indispensable a la hora de tomar una conducta terapéutica adecuada, ya que brinda detalles del comportamiento de la enfermedad en cada paciente.<sup>(17)</sup>

### **Objetivos de la clasificación TNM**

- Ayudar al médico en la planificación terapéutica.
- Ofrecer orientación pronóstica.
- Ayudar en la evaluación de los resultados finales.
- Facilitar el intercambio de información.
- Colaborar en la investigación del cáncer.

El estudio de imágenes por resonancia magnética y el rastreo por tomografía computarizada de cabeza y cuello deben hacerse antes de la terapia para complementar la inspección y la palpación, además de un examen cuidadoso del drenaje ganglionar del cuello.<sup>(18)</sup>

No existe un consenso para determinar el *lapsus* de los diferentes grupos de edades (lo que ocasiona algunas dificultades para realizar comparaciones); sin embargo, el uso de otros valores como la mediana y la moda pueden resultar de ayuda, por lo que se puede afirmar que el rango de ocurrencia de la edad (a partir de 40 años) es coincidente entre los diferentes autores citados.<sup>(6,19)</sup> El Ministerio de Salud Pública de Cuba en 2020 reportó que el grupo de edades con mayor riesgo de padecer cáncer laríngeo oscilaba entre los 40 y 80 años.<sup>(5)</sup>

En un estudio realizado en Chile, *Osorio y Morales*<sup>(7)</sup> asociaron el consumo del tabaco con la aparición de la fístula en un 97,2 %. *Recio*<sup>(13)</sup> en estudio realizado en Cuba, también lo vincula, ya que reportó que un 73,7 % de los pacientes tenía el hábito de fumar y el 26,9 % el del alcoholismo. *Mäkitie*<sup>(2)</sup> y *Robles*<sup>(3)</sup> además mencionan como factores de riesgo el virus de papiloma humano, lo cual se corresponde con algunos de los resultados.

*Osorio y Morales*<sup>(7)</sup> manifiestan que existe gran variedad de factores desencadenantes y el origen no está claro, lo que parece la causa multifactorial; incluye la hipoalbuminemia, anemia, diabetes *mellitus*, hipertensión arterial y la enfermedad pulmonar.<sup>(7)</sup>

En España—la primera laringectomía total la realizó *Federico Rubio* en 1878. Se reportó una mortalidad muy elevada por hemorragia, sepsis, mediastinitis, bronconeumonía, *shock* y fallo cardíaco, sobre todo debido a que las vías aéreas y digestivas se mantienen unidas, lo que despierta una reacción general contra esta cirugía. Surgió una corriente favorable a las intervenciones parciales y unilaterales.<sup>(2)</sup>

*Azzio Caselli* (1847-1898) en Italia, operó en 1879 a una aldeana portadora de un extenso sarcoma de laringe y procedió a una extirpación efectuada, fundamentalmente con termocauterío. En el posoperatorio inmediato la paciente presentó un gran faringostoma que el tiempo y las sucesivas curaciones lograron

reducir. Logró una supervivencia de siete años, lo que se consideró un gran éxito terapéutico.<sup>(12,20)</sup>

Con el tiempo se afianza el concepto quirúrgico de cerrar al máximo posible la faringe al descubrirse que el cierre total disminuye la temible neumonía posoperatoria.<sup>(21)</sup>

En las operaciones de la laringe para extirpar un tumor maligno la sutura es fundamental para prevenir complicaciones y se debe usar en cualquier material que favorezca la cicatrización de una herida mediante la aproximación de los bordes o extremos, con el objetivo de mantenerlos unidos y a la vez que disminuir la tensión entre estos.<sup>(12,19)</sup>

*Sousa y otros*<sup>(6)</sup> mencionan que toda sutura debe reunir un sinnúmero de cualidades, pero al no contar con una que las reúna a todas, así como la existencia de una gran variedad de técnicas quirúrgicas, tejidos a suturar y diversos materiales de sutura, propone, para la faringopexia, utilizar suturas de absorción rápida y de absorción lenta.

*González*<sup>(10)</sup> refiere que se puede realizar la faringopexia en forma lineal, en T o en Y, aunque en general se prefiere en línea recta, en sentido longitudinal o transversal. También es posible hacer una sutura del tipo de "bolsa de tabaco" que fue practicada por *Soerense*, pero no menciona la técnica de cierre ni el material según el tiempo de absorción, por lo que resalta la importancia de este estudio. Con la variedad de bibliografía disponible en la actualidad no existe un consenso establecido, al igual que el tipo de material o técnica de cierre a emplear, lo que lo deja a la decisión del cirujano de cabeza y cuello.<sup>(6,15)</sup>

*Osorio y otros*<sup>(7)</sup> señalan que existen complicaciones mayores médicas como embolia pulmonar, infarto de miocardio, accidentes cerebrovasculares y necesidad de ventilación mecánica; y entre las quirúrgicas destaca la fístula faringocutánea, hemorragia posoperatoria, erosión carotidea y fístula linfática. La más frecuente resulta la FFC, cuya incidencia es aproximadamente de un 12,5 %.<sup>(8)</sup>

Según *Patruco*,<sup>(22)</sup> la FFC es la complicación más frecuente de la cirugía oncológica radical de laringe, cualquiera que sea la técnica utilizada para cerrar la faringe.

Presenta una incidencia entre 9 y 23 %, y aparece entre los días 7 y 10 del posoperatorio.

*Hanasono*<sup>(23)</sup> menciona que la complicación más frecuente de la laringectomía total es la FFC, con una incidencia que varía entre 2,6 % y 65,5 %. La fístula faringocutánea es una complicación frecuente en los pacientes laringectomizados y sus números son similares respecto al porcentaje en los diferentes estudios. El presente estudio se observó una incidencia menor pudiendo atribuirse a la sutura y técnica empleada por la misma cirujana con resultados favorables; sin embargo, dado el número relativamente pequeño de nuestra población, no es posible sacar conclusiones.

Las complicaciones son diversas, puede haber dehiscencia, necrosis, granuloma y fístula faringocutánea.

La fístula faringocutánea es muy frecuente en el posoperatorio de las laringectomías totales. No es más que una comunicación de la faringe con el exterior, que se detecta clínicamente por la aparición de saliva y que coincide con la deglución. Puede aparecer de manera espontánea, por dehiscencia precoz de la sutura faríngea debido a los movimientos deglutorios del paciente, o bien puede acompañar a una infección o necrosis. Tiene una incidencia que varía entre 2,6 % y 65,5 %.<sup>(21)</sup>

### **Factores predictores**

Los factores predictores de la fístula faringocutánea dependen de muchos factores:

- del paciente: mal estado nutricional, continuar con hábitos tóxicos, comorbilidades (diabetes *mellitus*, hipertensión arterial, hipertiroidismo, cushing) traqueostomía previa, radioterapia previa, edad avanzada, anemia, medicamentos (corticoides, AINES, anticoagulantes), sepsis oral, deglución continua de la saliva, vómitos o regurgitaciones pos operatorias, vía oral precoz, sepsis de herida, flora bacteriana patógena de la piel y faringe.

- de la cirugía: tiempo de cirugía prolongada, tipo de sutura, técnica de cierre, habilidad del cirujano, antibiótico preoperatorio, mal funcionamiento del drenaje, mal funcionamiento y recolocación de la sonda, vaciamiento del cuello, cantidad de mucosa faríngea de LT.
- del tumor: gran extensión tumoral, tumor necrótico con sepsis añadida, tumor residual tras la cirugía, persistencia de la lesión.<sup>(22)</sup>

El tratamiento está dividido en dos estadios:

1. Conservador: suspender vía oral, corregir factores generales predisponentes, recolocar sonda nasoesofágica, mantener la FFC aséptica (curar 2 veces al día), establecer una medicación que mejore la cicatrización (vitamina C, complejo B), con ello el 50 % de los pacientes mejora.
2. Quirúrgico: realizarlo luego de los 40 días de la cirugía. Después reconstrucción con colgajo miocutáneo de pectoral mayor tubulado (si el paciente no tolera cirugía larga) o, de elección, reconstrucción con colgajo libre antebraquial de la faringe y cobertura con el mismo colgajo (doble isla) o colgajo de pectoral mayor o deltopectoral si es posible.<sup>(2)</sup>

## Sutura

Todos los procedimientos quirúrgicos en el tratamiento de las fístulas faringocutáneas son muy costosos, tanto desde el punto de vista económico como social, pues se requiere de varias intervenciones quirúrgicas y de tiempo prolongado de hospitalización en los pacientes que presenten esta complicación en el posoperatorio de las laringectomías totales.

*Patrucco*<sup>(22)</sup> resalta que dentro de los factores que ayudan a la aparición de la FFC se encuentra el material de sutura empleado para el cierre faríngeo, aunque no detalla ni el tipo de sutura ni la técnica empleada. Los resultados de este estudio podrían ayudar a crear metaanálisis sobre esta perspectiva para una menor

incidencia de FFC en un futuro. En nuestro estudio los pacientes con sutura de absorción rápida presentaron en mayor porcentaje FFC.

La utilización de la sutura está íntimamente ligada a la evolución de la tecnología en ese campo. En Egipto, el papiro Smith, en 1500 a.C., refiere que las heridas en la cara se tratan mediante el afrontamiento de los bordes con material adhesivo. En Arabia, aproximadamente en el año 900 a.C., se utilizan cuerdas de intestino de vaca para el cierre de heridas abdominales.<sup>(20)</sup>

En la India, la sutura se realizaba uniendo los bordes de la herida con las mandíbulas de grandes hormigas, para después seccionar su cuerpo, por lo que quedaba la cabeza como punto de sutura. Alrededor del año 600 a.C., el cirujano hindú *Sarsuta* utilizó materiales como algodón, cuero, crin de caballo y tendones para suturar. En la Edad Media se utilizaron suturas de seda e hilo elaborado con intestinos de animales. A partir de la Primera Guerra Mundial se diseñan los primeros materiales sintéticos, entre los que se destacan poliamidas, poliéster, ácido poliglicólico y prolene.<sup>(2,13)</sup>

### **Características de la sutura “ideal”**

- Que sea estéril.
- Elevada resistencia a la tracción (que no se rompa), en relación con sección transversal.
- Flexible para facilitar la manipulación y realización de nudos, además de ofrecer mayor seguridad, ya que hay menos riesgo de que se deshagan.
- Poseer un calibre pequeño.
- Que no sea cortante o traumática.
- No debe ser tóxica ni alérgica, como tampoco generar productos de degradación.
- Debe mantener las propiedades el mayor tiempo posible.
- Prevenir formación de dehiscencias, cavidades, huecos, hernias incisionales.
- Debe ser eficiente, con buena relación calidad/precio y por tanto tener el menor costo posible.
- Los resultados deben ser predecibles.

Se mencionó que no existe una sutura que reúna todas estas cualidades, por lo que debido a esto y a la gran variedad de técnicas quirúrgicas y de tejido a suturar, existen múltiples materiales de sutura. Por tal motivo, al elegir la sutura, al menos deben cumplir estas mínimas características:<sup>(7)</sup>

- Material estéril.
- Alta resistencia a la tensión, lo que permitirá utilizar grosores menores.
- Diámetro y consistencia uniforme.
- Menor reactividad hística posible.
- Facilidad de manejo.
- Resultados constantes y predecibles.<sup>(18)</sup>

## **Clasificación de las suturas**

### **Según el origen**

Las suturas se clasifican desde el punto de vista general en natural y sintético.

- Las suturas naturales pueden ser: animal (catgut, colágeno, crin de Florencia), vegetal (lino, algodón, henequén, seda), mineral (acero, plata, oro, titanio, tantalio).
- Las suturas sintéticas son: poliéster, ácido poliglicólico, poliglactin 910, polipropileno, polietileno.<sup>(12,15,20)</sup>

### **Según el tiempo de permanencia en el organismo**

Se clasifican de manera general en reabsorbibles y no reabsorbibles:

- Las suturas reabsorbibles: aquellas que pierden la mayoría de la fuerza de tensión trascurridos 60 días desde su colocación y el organismo la metaboliza. Desaparecen gradualmente en el organismo por reabsorción biológica. Provocan una leve reacción inflamatoria en el organismo y se emplean en suturas profundas.<sup>(12)</sup>

- Las suturas no reabsorbibles: no las metaboliza el organismo y se emplean en suturas cutáneas que vayan a ser retenidas, o para estructuras internas que han de mantener una tensión constante (tendones, ligamentos); dentro de las que se encuentran algodón, lino, seda, poliéster y polietileno.

### **Según tiempo de reabsorción**

- Absorción lenta: la pérdida de la mitad de su resistencia se produce 15 días después de su implementación. La hidrólisis total tiene lugar en un plazo de unos 3 meses.<sup>(16)</sup>
- Absorción rápida: material de elevada resistencia a la tracción que se absorbe por hidrólisis. La pérdida de la mitad de su resistencia se produce al cabo de 7 días. La reabsorción total tiene lugar al cabo de 42 días.<sup>(16)</sup>
  - catgut normal: 6-10 días.
  - catgut cromado: 17-20 días.
  - monofilfast: 50-60 días.
  - assufile: 60-90 días.
  - vicryl: 40-120 días.
  - nylon: no se biodegrada.<sup>(12)</sup>

### **Según técnica de sutura**

- Sutura discontinua (puntos simples): se realizan puntos simples, anudándolos individualmente.
- Sutura continua: Colocar un primer punto de sutura, pero sin recortar los cabos, de modo que se continúa con el hilo de forma constante a lo largo de toda la incisión.

### **Principios básicos de la sutura**

- Unión tisular por planos.
- Aproximación de tejidos en forma precisa.

- Selección cuidadosa del tipo de punto de sutura y material.
- Limpieza de la herida.
- No suturar segmentos de tejido desvascularizados.
- Ausencia de tensión en la zona a suturar.
- No debe haber detritus o cuerpos extraños.
- No debe haber sangramiento.
- No debe haber infección ni tejido muerto.

### Condiciones de una sutura ideal

- Utilizable en cualquier tipo de intervención.
- Fácil manipulación.
- Seguro y fácil anudado.
- Biológicamente inerte.
- Esterilizable-reutilizable.
- Bajo costo.<sup>(13,18,23)</sup>

Se concluye que la prevalencia de la fístula faringocutánea fue mayor en los pacientes con material de sutura de absorción rápida y con técnica de cierre continuo. Resulta de importancia indagar, en el período prequirúrgico de los pacientes, la existencia de diferentes comorbilidades y su estado nutricional, con la finalidad de implementar medidas que puedan prevenir las complicaciones postquirúrgicas y, por tanto, la estadía hospitalaria.

### Referencias bibliográficas

1. Lebo NL, Caulley L, Alsaffar H, Corsten MJ, Johnson S. Peri-operative factors predisposing to pharyngocutaneous fístula after total laryngectomy: analysis of a large multi-institutional patient cohort. *J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017;46(1):54-72 DOI: <https://doi.org/10.1186/s40463-017-0233-z>
2. Mäkitie AA, Niemensivu R, Hero M, Keski H, Bäck L, Kajanti M, et al. Pharyngocutaneous fístula following total laryngectomy: a single institution's 10-

- year experience. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2018;263(12):1127-30. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00405-006-0152-5>
3. Robles J, Pérez T, Iznaga N, Javier P. Caracterización clínica del cáncer de cabeza y cuello. *Revista Cubana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.* 2020 [acceso 12/01/2023];4(1). Disponible en: <https://revotorrino.sld.cu/index.php/otl/article/view/128>
4. Cavalot AL, Gervasio CF, Nazionale G. Pharyngocutaneous fistula as a complication of total laryngectomy: review of the literature and analysis of case records. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017;123(5):587-92. DOI: <https://doi.org/10.1067/mhn.2000.110617>
5. Ministerio de Salud Pública de Cuba. Anuario Estadístico de Salud; 2020. [acceso 12/01/2023]; Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/wp-content/Anuario/Anuario-2020.pdf>
6. Sousa A, Porcaro-Salles JM, Soares JM, de Moraes GM, Carvalho JR, Silva GS, et al. Predictors of salivary fistula after total laryngectomy. *Rev. Bras Cir.* 2020;40(2):98-103. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0100-69912013000200003>
7. Osorio J, Morales C, Comparación de sutura mecánica con sutura manual de la faringe en laringectomía total. *Revista Chilena de Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello.* 2021;81(4). DOI: <https://doi.org/10.4067/s0718-48162021000400515>
8. Aires FT, Dedivitis RA, Castro MA, Ribeiro DA, Cernea CR, Brandão LG. Fístula faringocutánea póslaringectomía. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2019;78(6):94-8. DOI: <https://doi.org/10.5935/1808-8694.20120040>
9. Dedivitis RA, Ribeiro KC, Castro MA, Nascimento PC. Pharyngocutaneous fistula following total laryngectomy. *Acta Otorhinolaryngol. Italica.* 2019 [acceso 12/01/2023];27(1):2-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2640019/>.
10. Reynaldo Gonzáles MA. Modificación quirúrgica del cierre manual de la hipofaringe en la laringectomía total. Repositorio de Tesis Doctorales. MINSAP. Cuba; 2012 [acceso 12/01/2023]. Disponible en: <https://especialidades.sld.cu/oncologia/2012/07/28/>

11. Choi BH, Park SO, Ahn HC. Reconstructive methods to resolve intractable fistulas that develop after radiation therapy in patients with head and neck cancer. Arch Craniofac Surg. 2021;22(5):247-53. DOI: <https://doi.org/10.7181/acfs.2021.00353>
12. Galli J, De Corso E, Volante M, Almadori G, Paludetti G. Postlaryngectomy pharyngocutaneous fistula: incidence, predisposing factors, and therapy. Otolaryngol Head Neck Surg. 2020;133(5):689-94. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.otohns.2005.07.025>
13. Recio L, Martínez L. Comportamiento del Cáncer de laringe en la Isla de la Juventud entre los años 2016-2018. REMIJ 2019 [acceso 12/01/2023];20(2). Disponible en: <https://remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/281/493>
14. Cárcamo M. Epidemiología y generalidades del tumor de cabeza y cuello. Rev. Med. Clin. Condes. 2018 [acceso 14/04/2022];29(4):388-96. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864018300920>
15. Vargas-Soto O, Molina-Frecherio N, Castañeda-Castaneira E, Bologna-Molina R, Carreón-Burciaga RG, González-González R. Carcinomas de cabeza y cuello, experiencia de un Centro Oncológico del Estado de Durango, México Rev ADM. 2016 [acceso 14/01/2023];73(4):190-6. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2016/od164f.pdf>
16. McLean JN, Nicholas C, Duggal P. Surgical management of pharyngocutaneous fistula after total laryngectomy. Ann Plast Surg. 2012; 68(5):442-5. DOI: <https://doi.org/10.1097/SAP.0b013e318225832a>
17. Orea-Cordero I. Factores de riesgo en la aparición de fístula faringocutánea. Rev. Med. Electrón. 2018 [acceso enero 2023];40(5). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242018000501323](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000501323)
18. Öztürk K, Turhal G, Öztürk A, Kaya I, Akyıldız S, Uluöz Ü. The Comparative Analysis of Suture versus Linear Stapler Pharyngeal Closure in Total Laryngectomy: A Prospective Randomized Study. Turk Arch Otorhinolaryngol. 2019;57(4):166-70. DOI: <https://doi.org/10.5152/tao.2019.4469>

19. Süslü N, ŞefikHoşal A. Early oral feeding after total laryngectomy: Outcome of 602 patients in one cancer center. *Auris Nasus Larynx*. 2016;43(5):546-50. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anl.2016.01.004>
20. Koob I, Pickhard A, Buchberger M, Boxberg M, Reiter R, Piontek G, et al. Bradykinin Receptor B1 and C-Reactive Protein as Prognostic Factors for Pharyngocutaneous Fistula Development after Laryngectomy. *Head and Neck Pathology* 2020;14:341-52. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12105-019-01043-z>
21. Ferrandino R, Garneau J, Roof S, Pacheco C, Poojary P, Saha A, et al. The National Landscape of Unplanned 30-day Readmissions After Total Laryngectomy. *Arch Laryngoscope*. 2018;128(8):1842-50. DOI: <https://doi.org/10.1002/lary.27012>
22. Patruco M, Aramendi M. Análisis de factores predictivos en la aparición de fistulas faringocutáneas pos laringectomía total. *Rev Argent Cir*. 2021;113(4):408-18. DOI: <https://doi.org/10.25132/raac.v113.n4.1604>
23. Hanasono MM, Lin D, Wax MK, Rosenthal EL. Closure of laryngectomy effects in the age of chemoradiation therapy. *Head Neck*. 2012;34(4):580-8. DOI: <https://doi.org/10.1002/hed.21712>

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### Contribuciones de los autores

*Conceptualización:* Sandra Elizabeth Montúfar.

*Curación de datos:* Sandra Elizabeth Montúfar, Jorge Luis Thompson Lamoth.

*Análisis formal:* Jorge Luis Thompson Lamoth.

*Investigación:* Sandra Elizabeth Montúfar, Jorge Luis Thompson Lamoth.

*Metodología:* Sandra Elizabeth Montúfar.

*Administración del proyecto:* Sandra Elizabeth Montúfar.

*Supervisión:* Jorge Luis Thompson Lamoth.

*Validación:* Sandra Elizabeth Montúfar, Jorge Luis Thompson Lamoth.

*Visualización:* Sandra Elizabeth Montúfar.

*Redacción-borrador original:* Sandra Elizabeth Montúfar.

*Redacción-revisión y edición:* Sandra Elizabeth Montúfar, Jorge Luis Thompson Lamoth.