

## **Factores de riesgo en la aparición de fístula faringocutánea**

Risk factors in the apparition of pharyngocutaneous fistula

Dra. Idanis Orea Cordero<sup>1\*</sup>

MSc. Victor Juan Caraballoso García<sup>2</sup>

Dra. Liliette Caraballoso García<sup>2</sup>

Dr. Oreste Casañola Rivero<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Hospital Pediátrico Docente Provincial Eliseo Noel Caamaño.  
Matanzas, Cuba.

<sup>2</sup> Hospital Militar Docente Dr. Mario Muñoz Monroy. Matanzas, Cuba.

<sup>3</sup> Hospital Universitario Comandante Faustino Pérez. Matanzas, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: idaorea@nauta.cu

### **RESUMEN**

**Introducción:** la fístula faringocutánea es la complicación postoperatoria más frecuente de la laringectomía total. Incrementa la

morbimortalidad, demora la administración del tratamiento oncológico y repercute en la esfera psicológica del paciente.

**Objetivo:** conocer el comportamiento de la fístula faringocutánea en pacientes con laringectomía total.

**Materiales y métodos:** se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo en el Hospital Universitario "Comandante Faustino Pérez", en el período comprendido entre enero 2010 a diciembre 2015. El universo lo constituyó 143 pacientes laringectomizados. Se estudiaron las variables: edad, sexo, estado nutricional previo a la cirugía, estadio del tumor, radiaciones, traqueostomía; manejo del cuello, previo a la cirugía, y evolución de la fístula.

**Resultados:** presentó fístula postoperatoria el 28 %, predominando el sexo masculino, en un 92.3 %; y los normopesos en un 56,6 %. Se encontraban en estadio IV, el 70 %. Fueron irradiados 72,5 % y se les practicó traqueostomía, previa a la cirugía, al 95 % de los pacientes. Vaciamiento cervical se realizó al 37,5 %. En el 70 % de los pacientes, la fístula apareció entre los 8 y 14 días.

**Conclusiones:** la incidencia de la fístula faringocutánea es mayor en el sexo masculino entre los 60-69 años. La mayor incidencia ocurrió en el año 2015. El estadio avanzado del tumor, la presencia de traqueostomía, el estado nutricional e irradiación previa, fueron los factores que más incidieron en la aparición de fístula faringocutánea. En la mayoría de los pacientes el cierre fue espontáneo con buena su evolución.

**Palabras clave:** fístula faringocutánea; pacientes laringectomizados; laringectomía total.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** pharyngocutaneous fistula is the most frequent post-surgery complication of the total laryngectomy. It increases morbimortality, delays the administration of the oncological treatment and rebounds in the patient's psychological sphere.

**Objective:** to know the behavior of the pharyngocutaneous fistula in patients with total laryngectomy.

**Materials and methods:** a retrospective, descriptive, observational study was carried out in the University Hospital "Comandante Faustino Pérez", in the period from January 2010 until December 2015. The universe were 143 patients who undergone a laryngectomy. The studied variables were age, sex, nutritional status before the surgery, tumor stage, radiations, tracheotomy, neck management before surgery, and fistula evolution.

**Results:** 28 % of the patients presented post-surgery fistula, predominantly among males (92.3 %). Normal weight patients were 56.6 %; 70 % were in the IV stage. 72.5 % of the patients were irradiated and 95 % undergone tracheotomy before the surgery. 37.5 % of them undergone cervical resection. In 70 % of the patients, the fistula appeared after 8-14 days.

**Conclusions:** the incidence of the pharyngocutaneous fistula is higher in the male sex and the 60-69 years age-group. The highest incidence occurred in 2015. The advanced stage of the tumor, the presence of tracheotomy, the nutritional status and previous irradiation were the factors that had more incidences on pharyngocutaneous fistulae. The closure of the fistula was spontaneous in most of the patients, with a good evolution.

**Key words:** pharyngocutaneous fistula; patients who underwent laryngectomy; total laryngectomy.

Recibido: 19/04/2017.

Aceptado: 09/12/2017.

## INTRODUCCIÓN

La laringectomía total es el tratamiento quirúrgico de los tumores avanzados de laringe e hipofaringe. Consiste en la resección completa de la laringe cartilaginosa, del hueso hioides y de los músculos infra-hioides conectados a la laringe hasta los primeros anillos traqueales.<sup>(1)</sup>

Debido a las precoces manifestaciones en las funciones fonatorias y respiratorias de la laringe, el 60 % de los carcinomas laríngeos se diagnostican en etapa localizada, 25 % con extensión regional y 15 % como enfermedad avanzada metastásica. Este tipo de cáncer tiene predominio en el sexo masculino, con una relación 7:1.<sup>(2)</sup> Esta frecuencia tiende a variar debido a un aumento gradual en la incidencia de cáncer laríngeo en las mujeres, hecho probablemente relacionado con el incremento del hábito tabáquico en este grupo.

La incidencia máxima por edad se sitúa en la séptima década de la vida, aunque las previsiones demuestran que habrá un incremento de estas neoplasias debido al inicio de este hábito en edades tempranas.<sup>(2)</sup>

Estudios recientes han demostrado su vínculo al virus del papiloma humano (VPH).<sup>(3)</sup> El Anuario Estadístico de Salud del año 2013 señala que Cuba se encuentra entre los países con más altas tasas de incidencia y mortalidad de cáncer laríngeo, en ambos sexos. Ocupa la sexta causa de muerte por cáncer en hombres y la octava en mujeres.<sup>(4)</sup>

La fístula faringocutánea es la comunicación de la faringe con la piel del cuello que se manifiesta por la salida de saliva a través de la herida o alrededor del traqueostoma.<sup>(1,5)</sup> Es la complicación más frecuente de la laringectomía total, con una incidencia que varía entre 2,6 % y 65,5 %.<sup>(1,5-14)</sup>

Existen factores implicados en la aparición de la fístula faringocutánea que contribuyen a fallo en el afrontamiento correcto de los bordes faríngeos, tales como:

- Edad del paciente.
- Localización.
- Estadio del tumor.
- Estado nutricional.
- Enfermedades intercurrentes como anemia y diabetes mellitus.
- Presencia de sepsis oral.
- Deglución involuntaria de saliva en el postoperatorio.
- Vómitos o reflujo gastroesofágico.
- Infección del sitio operatorio por gérmenes provenientes de piel y faringe.<sup>(1,5,9,11-15-23)</sup>

Coexisten otros factores relacionados con el tratamiento del enfermo como son:

- La realización de radioterapia previa.
- El material de sutura y la técnica empleada.
- La realización previa de traqueostomía.
- Cantidad de faringe reseçada.
- Vaciamiento radical del cuello.
- Necesidad de totalización de una operación conservadora previa.<sup>(1,5,12,15,24-27)</sup>

La laringectomía total constituye un rudo golpe en la vida del paciente; la pérdida de la laringe órgano esencial para la fonación, la respiración y la vida de relación, crea significativos problemas de comunicación y ocasiona trastornos en la interacción social del paciente.

La fístula faringocutánea es la complicación postoperatoria más frecuente, incrementa la morbimortalidad, demora la administración del tratamiento oncológico y repercute en la esfera psicológica. Igualmente, para el sistema sanitario suponen un aumento de hasta tres veces el tiempo medio de estancia hospitalaria.<sup>(13,28)</sup>

Los procedimientos quirúrgicos en el tratamiento de las fistulas faringocutánea son muy costosos, tanto desde el punto de vista económico como social, pues se requiere de varias intervenciones quirúrgicas para su tratamiento y seguimiento en la consulta externa. Provoca además tiempo prolongado de hospitalización, demora del inicio de la deglución; lo que genera ansiedad y deterioro del estado nutricional de estos pacientes.

En el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario "Comandante Faustino Pérez", de Matanzas, se observa que pacientes

laringectomizados presentan fistula faringocutánea con relativa frecuencia. Pese a ello no existe un estudio previo sobre qué factores favorecen la presencia de esta complicación.

Con esta problemática se decide realizar un estudio con el objetivo de conocer el comportamiento de la fístula faringocutánea en pacientes con laringectomía total, identificar las tasas de incidencia y determinar la asociación de los factores predisponentes con la formación de la fístula faringocutánea.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, en pacientes con laringectomía total.

La investigación se desarrolló en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario "Comandante Faustino Pérez", en el período comprendido entre enero 2010 a diciembre 2015.

El universo quedó constituido por 143 pacientes laringectomizados, cuyas historias clínicas e informes operatorios aportaron los datos necesarios para realizar la investigación.

Se obtuvieron variables clínicas y epidemiológicas con fines de identificación y trazabilidad. El proceso de recolección de la información fue realizado por medio de fuentes pasivas y activas, donde se revisaron las historias clínicas de los pacientes con neoplasia de laringe a los que se les realizó laringectomía total, y que en su evolución postquirúrgica presentaron fístula faringocutánea

como complicación. También se recogió información mediante el seguimiento en consulta provincial de cabeza y cuello.

Se utilizó un modelo de recolección de datos, cuya fuente de información fueron los datos recogidos de las historias clínicas y del informe operatorio. Se agruparon las variables necesarias para el estudio de acuerdo con el objetivo propuesto en esta investigación.

Los datos obtenidos fueron procesados con las principales variables estadísticas para el análisis descriptivo, organizados en tablas y gráficos para mejor análisis y visualización de los resultados.

Fue utilizado el test no paramétrico de chi-cuadrado de independencia para las variables cualitativas de mayor interés para el estudio y otras que fueron categorizadas conforme fue necesario. Para las variables cuantitativas fue utilizada la prueba t de student para muestras independientes.

Se utilizó un nivel de significancia del 5 % para todos los test y los análisis fueron realizados por medio de programa estadístico SPSS for Windows versión 20.

Las variables analizadas fueron: edad, sexo, estado nutricional previo a la cirugía, estadio del tumor, radiaciones previas, traqueostomía previa, manejo del cuello en la cirugía y evolución.

Para la confección de la investigación de acuerdo a la metodología se solicitó permiso de investigación al Jefe del Servicio de Otorrinolaringología. A cada paciente seleccionado se le explicó de forma concreta, las características de la investigación y el significado que poseen sus resultados para los enfermos aquejados de estas entidades, para su familia y para la sociedad. Se expuso los beneficios que reporta la investigación para la adquisición de nuevos conocimientos en el tema, con fines médicos e investigativos y lograr

un tratamiento más integral de la enfermedad; lo que repercute de manera directa en mejorar la calidad de vida. De esta manera se logró su comprensión y consentimiento informado. Durante las etapas de la investigación se mantuvo confidencialidad en los datos de cada paciente.

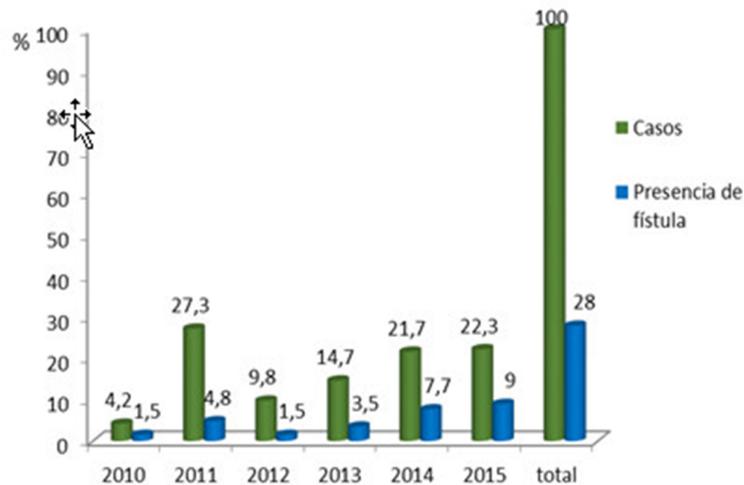
## RESULTADOS

La tabla 1 muestra el análisis descriptivo de los 143 pacientes a los que se les realizó laringectomía total. Predominó el sexo masculino con 132 pacientes, que representaron el 92,3 %; 11 del sexo femenino, con 7,7 %. Aproximadamente el 35 % de los hombres tenían edades comprendidas entre 60-69 años. Los grupos de edades 50-59 y 60-69 fueron los de mayor porcentaje en ambos sexos.

**Tabla 1.** Distribución de los pacientes con laringectomía total según sexo y grupos de edad

Grupos de edades	Sexo			
	M	%	F	%
30-39	1	0,8	1	9,0
40-49	10	7,5	2	18,2
50-59	35	26,5	3	27,3
60-69	46	34,9	3	27,3
70-79	33	25,0	2	18,2
Mayor de 80	7	5,3	-	-
Total	132	100,0	11	100,0

En el gráfico se muestra la incidencia de fístula faringocutánea en los pacientes laringectomizados, se aprecia un comportamiento creciente en los últimos años. De los 143 laringectomizados, presentaron fístula faringocutánea postoperatoria, 40 pacientes, lo que representa un 28,0 % del total.



**Gráf.** Incidencia de fístula faringocutánea en pacientes laringectomizados.

En la tabla 2 se muestra que solamente 40 pacientes presentaron fístula faringocutánea. Se muestra la media del grupo edades en la aparición de fístula faringocutánea, donde la edad de los pacientes no fue un factor predictor de la presencia de fístula faringocutánea, con  $p > 0,05$ . N=número de casos; DE= desviación estándar; p=obtenido por el test t de Student para comparación de medias de los grupos de mayor incidencia.

**Tabla 2.** Asociación entre edad y aparición de fístula faringocutánea

Variable	Presencia de fistula	N	Media Grupos de edad		DE	p
Edad	No	103	60-69	-	1,076	0,644
	Si	40	60-69	0,450		

N=número de casos; DE= desviación estándar;

p= obtenido por el test t de Student para comparación de medias de los grupos de mayor incidencia

La tabla 3 muestra la incidencia de la fístula faringocutánea según el sexo, el 25,2 % de los pacientes correspondieron al sexo masculino, solamente un 2,8 % correspondió al sexo femenino. Los resultados indican que no hubo diferencias estadísticas significativas entre la presencia de la fístula faringocutánea y el sexo de los pacientes,  $p > 0,05$ .

**Tabla 3.** Incidencia de fístula faringocutánea según sexo

Variable		Presencia de fistula				N	P
		No	%	Si	%		
Sexo	M	96	72,7	36	27,3	132	0,522
	F	7	63,6	4	36,4	11	-

N= número de casos; P= obtenido por el test exacto de Fischer

En la tabla 4 se presenta el estado nutricional de los pacientes, previo a la cirugía, con 81 pacientes normopesos para un 56,6 % del total. Presentaron fístula 28, para un 19,4 %, no apareciendo en 53, para un 37,1 %. Los resultados indican diferencias estadísticas significativas ( $p < 0,05$ ) en cuanto al estado nutricional en la incidencia de la fístula faringocutánea.

**Tabla 4.** Estado nutricional en la incidencia de la fístula faringocutánea

Estado nutricional	Presencia de fístula				N	p
	Si	%	No	%		
Desnutridos	9	6,3	18	12,6	27	0,029
Bajo peso	3	2,1	25	17,5	28	
Normopeso	28	19,4	53	37,1	81	
Sobrepeso	-	-	7	4,9	7	
Total	40	28,0	103	72,0	143	

N= número de casos; p= obtenido por el test exacto de Fischer

De los laringectomizados que presentaron fístula, 12 estaban en estadio III, 28 en estadio IV; para un 30 % y 70 % respectivamente. En la serie estudiada no hubo pacientes en los estadios I y II. El estadio del tumor fue factor predictor para la fístula faringocutánea con diferencias estadísticas significativas ( $p < 0,05$ ) (Tabla 5).

**Tabla 5.** Incidencia de la fístula aringocutánea según estadio del tumor

Estadio	Presencia de fístula				p
	Si	%	No	%	
Estadio III	12	8,4	64	44,8	-
Estadio IV	28	19,6	39	27,3	
Total	40	28,0	103	72,0	
DE	0,464		0,924	-	

DE= desviación estándar; p=obtenido por el test de Chi cuadrado de independencia

La tabla 6 muestra la influencia de la radioterapia y la traqueostomía previa en la formación de la fístula, así como el manejo del cuello

durante la cirugía. Se encontró que de los 40 pacientes con fístula faringocutánea, 29 fueron irradiados, (72,5 %); 38 se les practicó traqueostomía previa a la laringectomía total, (95 %); y a 15 se les realizó vaciamiento cervical, (37,5 %).

En el caso de la traqueotomía previa se presentaron diferencias estadísticas significativas. El vaciamiento cervical, no fue factor predictor de fístula; igualmente la irradiación previa, no mostró diferencias estadísticas significativas en relación para la fístula faringocutánea. Esto puede ser debido a la presencia de la fístula en pacientes con tumores en estadios más avanzados.

**Tabla 6.** Incidencia de fístula faringocutánea según irradiación, traqueostomía y manejo del cuello previo a la cirugía

Variable	Presencia de fístula				Total	p	
	Si	%	No	%			
Traqueostomía previa	Si	38	26,6	70	49	108	0,001
	No	2	1,4	33	23,1		
Irradiación previa	Si	29	20,3	63	44,06	92	0,204
	No	11	7,7	40	28		
Manejo de cuello	Si	15	10,5	42	29,4	57	0,719
	No	25	17,5	61	42,7		

p= obtenido por el test de Chi cuadrado de independencia

En la tabla 7 se observa que de los 40 pacientes con fístula faringocutánea, en 28 pacientes apareció entre los días 8 y 14, para un 70 %. Un total de 9 pacientes a los 15 días o más, para un 22,5 %.

La evolución de los pacientes con fístula faringocutánea mostró que un 52,5 % fue buena, en los cuales el cierre fue espontáneo. El tiempo de aparición de la fístula y la evolución presentaron diferencias estadísticas significativas.

**Tabla 7.** Evolución de la fístula faringocutánea según tiempo de aparición

Variables		Evolución						p
		Buena	%	Regular	%	Mala	%	
Tiempo aparición de la fístula	8 h-7 días	3	7,5	0	0,0	-	-	-
	8-14 días	18	45	10	25,0	-	-	
	15 días o más	-	-	1	2,5	8	20,0	
Total		21,0	52,5	11	27,5	8	20,0	-

P =obtenido por el test exacto de Fisher

## DISCUSIÓN

En el estudio la incidencia de la fístula faringocutánea es mayor en el sexo masculino en el rango de edad de 60-69 años. La edad no fue un factor predictor, con  $p > 0,05$  ya que no existieron diferencias estadísticas significativas entre la presencia de la fístula faringocutánea y el sexo de los pacientes. Esto coincide con los resultados de otros autores.<sup>(7)</sup>

En la actualidad, según la literatura científica, el cáncer de laringe rara vez se diagnostica en personas menores de 40 años, pero la incidencia aumenta bruscamente a partir de esa edad, con un pico en

personas mayores de 70 años. Casi las tres cuartas partes de los casos (73 %) ocurren en personas mayores de 60 años. Estudios consultados demuestran que pacientes mayores de 60 años tienen mayor predisposición.<sup>(28)</sup>

Andrade,<sup>(20)</sup> constata que los pacientes que padecen de cáncer de cabeza y cuello, generalmente, pertenecen al grupo de edad más avanzada, muchas veces son o fueron alcohólicos y fumadores inveterados y pueden presentar además enfermedades sistémicas asociadas al estilo de vida y a la edad.

En cuanto al sexo, las consideraciones tienden a la prevalencia del sexo masculino sobre el femenino, con una proporción (varones: mujeres) de 19:1.<sup>(6)</sup>

La fístula faringocutánea es la complicación más común después de la laringectomía total. Su incidencia es muy variable en la literatura, oscila desde 5 % a 65 %. Algunos autores demuestran tasas entre 13 % y 25 %, mientras que otros, exponen entre el 9 y el 27 %.<sup>(1,7,12)</sup>

En este estudio se presentó un 28 %, muy cercano a lo obtenido por Sayles,<sup>(10)</sup> con una incidencia de 29.2 %.

Este trabajo constató que la incidencia de fístula faringocutánea en los pacientes laringectomizados, fue menor durante los años 2010 y 2012. En el resto de los años se presentó un aumento del número de casos, y el 2015 fue el de mayor incidencia; lo que conllevó a diferencias estadísticas significativas con relación a los años de estudio ( $p= 0,024$ ).

La aparición de la fístula faringocutánea presentó diferencias estadísticas significativas en cuanto al estado nutricional. A pesar de que el mayor porcentaje de pacientes con fístula se encontró en el rango de normopeso.

Resulta importante destacar que el tipo histológico, estadio y localización del tumor son determinantes para la pérdida de peso y desnutrición, unido a la disfagia y odinofagia que causa. La propia neoplasia contribuye a un metabolismo ineficiente de carbohidratos, catabolismo acelerado de proteínas y disminución progresiva de lípidos.

Varios procesos orgánicos son afectados debido a la desnutrición, entre ellos la cicatrización de las heridas. El riesgo de dehiscencia de la herida operatoria y de anastomosis es mayor en los pacientes desnutridos. La pérdida de peso mayor de un 10,0 %, durante los seis meses que preceden la operación, es considerada factor predictor para complicaciones postoperatorias.

Andrade,<sup>(20)</sup> explica que el grado de desnutrición aumenta de acuerdo con la localización y extensión tumoral. Muestra que la hipoalbuminemia preoperatoria es consecuencia de la desnutrición y está asociada a mayor incidencia de complicaciones quirúrgicas, incluyendo la fístula faringocutánea.

En el análisis estadístico realizado el estadio del tumor constituyó un factor predictor para la aparición de fístula faringocutánea, lo que mostró diferencias estadísticas significativas.

En el caso de la traqueostomía previa mostró diferencias estadísticas significativas. En este estudio tanto el vaciamiento cervical como la irradiación previa no presentaron diferencias estadísticas significativas en relación con la aparición de fístula faringocutánea. Sin embargo, se observó que entre los pacientes con fístula predominaron los irradiados sobre los que no recibieron esta terapéutica.

El estadio avanzado del tumor (III y IV) y la presencia de traqueostomía previa a la laringectomía total fueron los factores que más incidieron en la aparición de fístula faringocutánea.

El estadio del tumor de acuerdo con Andrade,<sup>(7)</sup> es uno de los factores predisponentes de fístula faringocutánea más estudiado en la literatura. Si el tumor se encuentra en un estadio más avanzado generalmente presenta mayor infiltración de la pared faríngea y mayor incidencia de metástasis cervical. Por este motivo las operaciones son más extensas y el postoperatorio generalmente tiene mayor probabilidad de complicaciones.

Los tumores de supraglotis e hipofaringe requieren resecciones extensas, incluyendo parte de la pared faríngea, lo que puede determinar mayor tensión en la línea de sutura con mayor riesgo de fístula.

Un estadio avanzado puede comprometer el margen quirúrgico, provocando dehiscencia de la sutura y favorecer la formación de la fístula faringocutánea, debido al retardo o deficiencia en el proceso de cicatrización causado por el tumor en la línea de sutura.<sup>(7)</sup>

La afirmación de que la traqueostomía preoperatoria es factor predisponente de fístula faringocutánea es controversial.<sup>(17)</sup>

Según Andrade,<sup>(7)</sup> los pacientes traqueostomizados en el preoperatorio presentan tumores en estadio avanzado y por tanto el factor favorecedor de la fístula podría ser el estadio de la neoplasia y no la traqueostomía previa.

Se plantea que la radioterapia causa lesión de la microvasculatura del tejido, resultando en fibrosis miointimal y endoarterial, lo que puede agravar la aterosclerosis; generando a su vez, un ambiente hipovascular, hipocelular e hipóxico que disminuye la capacidad de

cicatrización y aumenta el riesgo de la formación, gravedad y duración de la fístula.

Se plantea que la incidencia de fístula está directamente relacionada con la dosis de radiación a la cual el paciente fue sometido, por lo que dosis superiores a los 5.000 cGy presentan mayor riesgo.<sup>(7)</sup>

El vaciamiento cervical asociado a la laringectomía total aumenta la incidencia de fístula faringocutánea. Esta teoría se basa en que prolonga el tiempo quirúrgico, reduce el retorno venoso en los casos de ligadura de la vena yugular o trombosis por manipulación excesiva, altera el drenaje linfático y predispone al edema cervicofacial y de la mucosa faríngea.

Andrade,<sup>(20)</sup> en su estudio presenta pacientes que fueron sometidos a vaciamiento cervical y presentaron una incidencia mayor de fístula, comparados con aquellos a los que no se les realizó tratamiento del cuello.

La evolución de los pacientes con fístula faringocutánea mostró que un 52,5 % fue buena, en los cuales el cierre fue espontáneo. El tiempo de aparición de la fístula y la evolución presentaron diferencias estadísticas significativas.

Mesa del Castillo,<sup>(1)</sup> refiere que el cierre de la fístula suele manifestarse entre los días 2 y 16, tras el postoperatorio, aunque hay casos de aparición tardía hasta 153 días posterior a la intervención.

Considerando que la fase de formación del colágeno en el proceso de cicatrización ocurre entre el 5 y 14 día del postoperatorio, cuando existe fallo técnico en el cierre de la faringe, la fístula aparece antes del tercer día.

Según indagaciones consultadas el 70-80 % de las fístulas cierran espontáneamente en un tiempo variable, lo cual supera los resultados que obtenidos en este estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mesa del Castillo Albacete E. Atención a la Fístula Faringocutánea y Aspectos Psicológicos en el Paciente Quirúrgico. Murcia: Universidad Católica de Murcia; 2015 [citado 07/05/2015]. Disponible en: <http://repositorio.ucam.edu//handle/10952/1282>
2. Aguasca Giralt I, Bernal Pérez F, Claudel Navarrete E, et al. Recomendaciones de enfermería al alta en pacientes laringectomizados radicales. Rev Caber [Internet]. 2015 [citado 07/05/2015]; (43). Disponible en: <http://www.enfermeriadeurgencias.com/ciber/mayo2015/pagina11.html>
3. Francisco Mata J, Agudo E, Canela C, et al. Consenso Nacional sobre cáncer de laringe diagnóstico y tratamiento. Rev Venez Oncol [Internet]. 2012 [citado 22/02/2017]; 24(1):64-95. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375634871001>
4. Anuario Estadístico de Cuba 2013. Oficina Nacional de Estadísticas e Información. 2013 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2013 [citado 22/02/2017]. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2014/05/anuario-2013-esp-e.pdf>

5. Mattioli F, Bettini M, Molteni G, et al. Analysis of risk factors for pharyngocutaneous fistula after total laryngectomy with particular focus on nutritional status. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2015; 35: 243-48. Citado en PubMed; PMID: 26824210.
6. Flórez Almonacid CI. Asociación entre desnutrición y ansiedad en pacientes en postoperatorio de laringectomía. [Tesis en Internet]. España: Universidad de Córdoba; 2014 [citado 22/02/2017]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10396/11845>
7. Andrade Sousa A, Porcaro-Salles JM, TCBC-MG, et al. Fatores preditores de fístula salivar pós-laringectomia total. *Rev Col Bras Cir* [Internet]. 2013 [citado 22/02/2017]; 40(2). Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-69912013000200003&lng=pt&tIng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912013000200003&lng=pt&tIng=pt)
8. Vila Martinez L, Morgado Molina M. Comportamiento de La Fistula Faringocutanea como complicación de la laringectomía radical. España: Editorial Academica Española; 2012.
9. Busoni M, Deganello A, Gallo O. Pharyngocutaneous fistula following total laryngectomy: analysis of risk factors, prognosis and treatment modalities. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2015; 35(6): 400-5. Citado en PubMed; PMID: 26900245.
10. Sayles M, Grant D. Preventing pharyngo-cutaneous fistula in total laryngectomy: a systematic review and metaanalysis. *Laryngoscope.* 2014; 124(5): 1150-63. Citado en PubMed; PMID: 24122657.
11. Cecatto SB, Soares MM, Henriques T, et al. Moura CIFP. Predictive factors for the postlaryngectomy pharyngocutaneous fistula development: systematic review. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2014; 80(2): 167-77. Citado en PubMed; PMID: 24830977.

12. Toyama Aires F, Aparecido Dedivitis R, Ferraride Castro MA, et al. Pharyngocutaneous fistula following laryngectomy. *Braz J Otorhinolaryngol* [Internet]. 2012 [citado 22/02/2017];78(6):94-8. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1808869415302755>
13. Fernández Prada M, Gómez Hervás J, Palomeque Vera JM, et al. Impacto económico de las fístulas faringocutáneas en pacientes laringectomizados. *Actual Med* [Internet]. 2013 [citado 22/02/2017];98(790):147-149. Disponible en:  
<https://www.actualidadmedica.es/archivo/2013/790/org04.html>
14. Benson EM, Hirata RM, Thompson CB, et al. Pharyngocutaneous fistula after total laryngectomy: a single-institution experience, 2001-2012. *Am J Otolaryngol*. 2015;36(1):24-31. Citado en PubMed; PMID: 25245411.
15. Erdag MA, Arsianoglu S, Onal K, et al. Pharyngocutaneous fistula following total laryngectomy: multivariate analysis of risk factors. *Eur Arch otorhinolaryngol*. 2013;270(1):173-9. Citado en PubMed; PMID: 22806057.
16. Fiorini Fr, Deganello A, Larotonda G, et al. Tobacco exposure and complications in conservative laryngeal surgery. *Cancers (Basel)*. 2014;6(3):1727-35. Citado en PubMed; PMID: 25256829.
17. Kızıl Y, Aydil U, Cebeci S, et al. Pharyngocutaneous fistula rates after total laryngectomy in the organpreservation era. *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg*. 2013;23(1):10-4. Citado en PubMed; PMID: 23521406.

18. McLean JN, Nicholas C, Duggal P, et al. Surgical management of pharyngocutaneous fistula after total laryngectomy. *Ann Plast Surg.* 2012;68(5):442-5. Citado en PubMed; PMID: 26779885.
19. Scotton W, Cobb R, Pang L, et al. Posoperative wound infection in salvage laryngectomy: does antibiotic prophylaxis have an impact? *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2012;269(11):2415-22. Citado en PubMed; PMID: 22274693.
20. Andrade Sousa A, De Oliveira Castro SM, Porcaro-Salles JM, et al. Laringectomia de resgate: utilização do retalho miocutâneo de peitoral maior na prevenção de fistula faringocutânea. *Braz j otorhinolaryngol.* 2012 [citado 22/02/2017];78(4). Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-86942012000400019](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-86942012000400019)
21. Andrade Sousa A. Reintrodução precoce versus tardia de alimentos por via oral em pacientes laringectomizados totais [Tesis para la obtención de título de doctor]. Minas Gerais: Universidad Federal de Minas Gerais; 2012.
22. White HN, Golden B, Sweeny L, et al. Assessment and incidence of salivary leak following laryngectomy. *Laryngoscope;*122(8):1796-9. Citado en PubMed; PMID: 22648757.
23. Dowthwaite SA, Penhearow J, Szeto C, et al. Postlaryngectomy pharyngocutaneous fistula: determining the risk of preoperative tracheostomy and primary tracheoesophageal puncture. *J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2012;41(3):169-75. Citado en PubMed; PMID: 22762698.

24. Patel UA, Moore BA, Wax M, et al. Impact of pharyngeal closure technique on fistula after salvage laryngectomy. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2013;139(11):1156-62. Citado en PubMed; PMID: 23576219.
25. Malangoni MA, Rosen MJ. Hernias. En: Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, editors. *Sabiston. Tratado de Cirugía.* Madrid: Elsevier; 2013. p. 1114–40.
26. Hanasono MM, Lin D, Wax MK, et al. Closure of laryngectomy defects in age of the chemoradiation therapy. *Head Neck.* 2012;34(4):580-8. Citado en PubMed; PMID: 21416549.
27. Klozar J, Cada Z, Koslabova E. Complications of total laryngectomy in the era of chemoradiation. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2012;269(1):289-93. Citado en PubMed; PMID: 21499870.
28. Dedititis RA, Aires FT, Pfuetzenreiter EG Jr. Stapler suture of the pharynx after total laryngectomy. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2014;34(2):94-8. Citado en PubMed; PMID: 24843218.

#### **Conflicto de intereses:**

El autor declara que no existen conflictos de intereses.

#### **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO**

Orea Cordero I, Caraballosa García VJ, Caraballosa García L, Casañola Rivero O. Factores de riesgo en la aparición de fístula faringocutánea. *Rev Méd Electrón [Internet].* 2018 Sep-Oct [citado: fecha de acceso];40(5). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2309/4027>