

# RECONSTRUCCIÓN DE FARINGE Y TRÁQUEA CON COLGAJO PEDICULADO Y FASCIOCUTÁNEO: CASO CLÍNICO

ALIRIO MIJARES BRIÑEZ, CARMEN SUÁREZ, ALBERTO PÉREZ M, ALEXANDRA FRANCO,  
DIANA PÉREZ, KAREN DÍAZ

CENTRO MÉDICO DOCENTE LA TRINIDAD, CARACAS, VENEZUELA.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Presentar un caso clínico de paciente que ameritó reconstrucción de faringe y tráquea con colgajo perforado basado en rama de arteria cervical transversa y otro colgajo fasciocutáneo basado en perforantes de mamaria interna por fistula compleja luego de laringectomía total. **CASO CLÍNICO:** El caso que describimos es de un paciente de 62 años, con carcinoma de células escamosas de laringe glótica, que posterior a radioterapia y laringectomía total presenta fistula de faringe a piel y de faringe a tráquea, fue intervenido realizando colgajo perforado basado en rama de la arteria cervical transversa y otro colgajo fasciocutáneo basado en perforantes de la mamaria interna. **CONCLUSIÓN:** Los colgajos perforados pediculados son rápidos de disecar, seguros, delgados, versátiles y ofrecen una reconstrucción funcional semejante a un colgajo microquirúrgico. La reconstrucción de cabeza y cuello puede ser un desafío debido a las comorbilidades y la radioterapia previa. Una ventaja notable, es que el tejido extraído de una zona cerca del defecto, es por lo general más semejante que la de otro sitio donante. No se requiere disecar el cuello, ni realizar anastomosis microquirúrgicas.

**PALABRAS CLAVE:** Carcinoma, células escamosas, fistula, laringe, tráquea, colgajos.

## SUMMARY

**OBJECTIVE:** Present a clinical case from a patient to whom was done a pharynx and the trachea reconstruction with a flap based in the transverse cervical branch and other fasciocutaneous flap based in the internal mammary perforators for a complex fistula after a total laryngectomy. **CLINICAL CASE:** The case that we are describing is from a 62 years old patient with glottic laryngeal squamous cell carcinoma who after total laryngectomy and radiotherapy present a fistula of pharynx to skin who patient to whom was done a pharynx and trachea reconstruction with a flap based in the transverse cervical branch and other fasciocutaneous flap base in the internal mammary perforators. **CONCLUSION:** The pedicled flaps are quick to dissect, safe, thin and versatile, they offer a functional reconstruction similar to a microsurgical flap. The head and neck reconstruction can be a challenge due to the comorbidities and the previous radiotherapy. A notable advantage is the extracted tissue near to the defect is generally likely to the donor site. Is not require to dissect the neck nor perform the microsurgical anastomosis.

**KEYWORDS:** Carcinoma, squamous cell, fistula, larynx, trachea, flaps.

---

Recibido: 10/06/2023 Revisado: 11/07/2023

Aceptado para publicación: 12/08/2023

Correspondencia: Dr. Alirio Mijares B. Centro Médico Docente La Trinidad, Av. Intercomunal La Trinidad, 1080-A. Tel: 02129496373.  
E-mail: mibuenasalud@gmail.com.

---

---

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons  
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0  
International License.

---

## INTRODUCCIÓN

**S**egún el Anuario de Mortalidad del MPPS, para el año 2008, fallecieron 318 hombres y 55 mujeres por cáncer de laringe en Venezuela<sup>(1)</sup>. En 2018, se estimó que aproximadamente 13 150 nuevos casos de cáncer de laringe serían diagnosticados en EE.UU, lo que representa 0,8 % de todos los cánceres nuevos. Las estimaciones de la tasa de mortalidad varían, dependiendo en el sitio y estadio del tumor primario<sup>(2)</sup>. Las células escamosas constituyen el epitelio que reviste el tracto aero-digestivo superior, por lo tanto, en los carcinomas de células escamosas representa el 90 %-95 %. El cáncer de laringe e hipofaringe son tumores malignos comunes de la región de la cabeza y el cuello. Recientemente, se utilizó la combinación de cirugía, radioterapia y quimioterapia para el tratamiento del cáncer de laringe e hipofaringe. Como opción quirúrgica para el cáncer de laringe avanzado se plantea la laringectomía total<sup>(2)</sup>.

La fistula faringocutánea es una complicación grave y difícil después de la laringectomía total. La falla en el tratamiento oportuno puede retrasar la cicatrización de la incisión quirúrgica, afecta la recuperación funcional posoperatoria y la calidad de vida, aumentando la estancia y el costo de la hospitalización. También afecta la recuperación de la función de fonación y deglución del paciente. La incidencia de fistula faríngea oscila entre el 3 % y el 65 % y la mayoría ocurren entre séptimo y décimo día después de la cirugía<sup>(3)</sup>.

En la actualidad, los colgajos perforados se han convertido en la principal técnica reconstructiva, con una morbilidad del sitio donante reducida, una cubierta más fácil en el sitio receptor, un pedí culo adecuado y con mayor posibilidad de orientación del pedí culo, además de resultados estéticos satisfactorios<sup>(4)</sup>. Se clasifican los

vasos perforantes en tres grupos: perforantes directas, que después de nacer de su arteria fuente solo atraviesa la fascia profunda para después distribuirse en el tejido celular subcutáneo y la piel, la perforante septal, que atraviesan solo un septo antes de llegar a la piel y la perforantes muscular, que atraviesan músculo antes de llegar a la piel suprayacente. La velocidad del flujo sanguíneo en la piel, en una arteria perforante, es menor que su correspondiente arteria fuente<sup>(5)</sup>.

Los colgajos miocutáneos pediculados son aquellos que constan de un vaso que los irriga, el lugar donde penetra en el tejido es el punto de rotación del colgajo, tanto su arteria como su vena, forman parte de este pedí culo. El ejemplo clásico, es el colgajo de pectoral mayor miocutáneo, que se usa para ciertas reconstrucciones en cabeza y cuello, este consta de suficiente tejido, pero produce mucho bulbo y amerita mucha área de disección. Otro tipo de colgajo es el microquirúrgico o libre, por ejemplo, el colgajo de recto abdominal, que es voluminoso o el radial de antebrazo, en ambos, se requiere instrumental especial y un cirujano con destrezas en microcirugía y mayor tiempo quirúrgico, disecando el cuello en busca de receptores<sup>(5)</sup>.

Los colgajos delgados, con una irrigación axial por un vaso perforante de pequeño diámetro (1 mm), cuyos vasos se ubican con ecografía Doppler y se disecan próximos al defecto con la ayuda de lupas de aumento, presentan entre sus ventajas, que no producen bulbo y tienen irrigación segura axial, no al azar. También se encuentran los colgajos delgados perforados microquirúrgicos, pero igualmente requieren técnicas de microcirugía. La baja morbilidad del sitio donante a menudo conduce a una recuperación más rápida y menor dolor posoperatorio<sup>(5)</sup>.

El propósito de este artículo es demostrar que los colgajos perforados pediculados son rápidos de disecar, seguros, delgados, versátiles y ofrecen

una reconstrucción funcional semejante a un colgajo microquirúrgico y que tienen mayor similitud a la zona receptora que la de otro sitio donante.

### CASO CLÍNICO

Se trata de paciente masculino de 62 años, fumador, con antecedente de hipertensión arterial, diagnosticado con carcinoma de células escamosas de laringe glótico ST II en abril de 2021, ameritó hemilaringectomía y recibió radioterapia adyuvante en julio de 2021, durante el tratamiento radiante presentó COVID 19 con ingreso en UTI, en controles sucesivos se evidenció lesión subglótica cuya biopsia reportó carcinoma de células escamosas, por lo que se planteó intervención quirúrgica en noviembre de 2021, realizando laringectomía total. Al 10º día, comenzó a presentar salida de secreción a través de herida y en examen físico se observó comunicación entre la faringe y la piel y la faringe y la tráquea (Figura 1).

Se procedió a intervención quirúrgica el 20 de abril de 2022, realizando un colgajo pediculado

axial basado en rama de la arteria cervical transversa izquierda. En su 10º día posoperatorio comienza nuevamente a presentar secreción a través borde superior de colgajo anterior y se identifica fistula desde la faringe a la piel por lo que se planteó nueva intervención quirúrgica el día 27 de abril de 2022, donde se realiza colgajo deltopectoral fasciocutáneo derecho axial basado en las ramas perforantes de la arteria mamaria interna.



**Figura 1.** Fistula faringocutánea y faringotraqueal.

### PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

Para ambas intervenciones quirúrgicas se procedió a la demarcación y ubicación ecográfica de la perforante anterior que se origina en la arteria cervical transversa y ramas

perforantes de la arteria mamaria interna. La arteria cervical transversa se ubica dentro de la región supraclavicular media, 6 cm lateral a la articulación externo clavicular y 2 cm por encima de la clavícula (Figura 2, 3 y 4).



**Figura 2, 3 y 4.** Ubicación y demarcación de las perforantes.

Se realizó la medición de la longitud requerida del colgajo desde la parte superior del defecto en el cuello. Se ubicó el punto de rotación. Se diseñó el colgajo. Se realizó una incisión siguiendo el abordaje clásico del colgajo de pectoral mayor y la

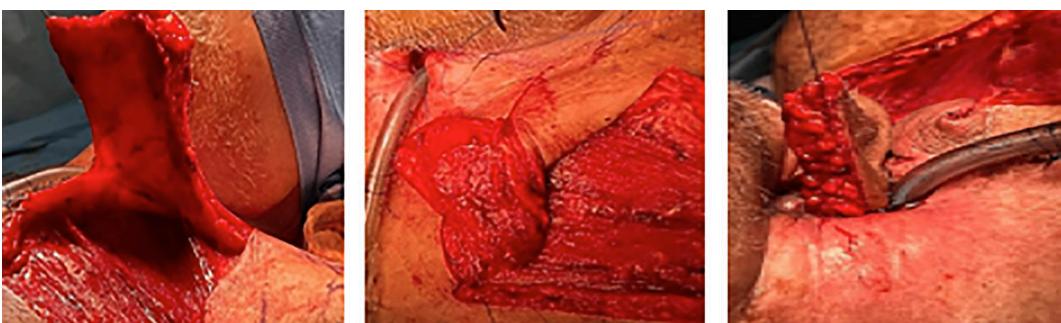
disección pre-pectoral sub-fascial, manteniendo las inserciones del pectoral mayor, se calculó el ángulo previsto de rotación respecto del defecto (Figura 5, 6 y 7).



**Figura 5, 6 y 7.** Diseño del colgajo de 1<sup>a</sup> intervención quirúrgica.

Se levantó el colgajo y se rotó hacia el defecto, el ángulo superior del defecto se dirigió al defecto entre faringe y piel y el ángulo inferior hacia pared posterior de tráquea. El espacio a reconstruir eran dos defectos, en tráquea y en faringe. Se necesitaba un colgajo de poco espesor

e irrigación axial, sin tener que disecar o abordar el cuello para una anastomosis microquirúrgica, a pesar de poseer el entrenamiento el cirujano plástico, no era posible plantearlo debido a las comorbilidades del paciente y la prolongación del tiempo quirúrgico (Figura 8, 9 y 10).



**Figura 8, 9 y 10.** Diseño del colgajo de 1<sup>a</sup> intervención quirúrgica.

Se realizó desepitelización piel periférica para sembrar el colgajo y se realizó avance para

cerrar el defecto del sitio donante (Figura 11).



**Figura 11.** Resultado final de 1<sup>a</sup> intervención quirúrgica.

En la segunda intervención quirúrgica se delimitó nuevamente el defecto, que en esta oportunidad solo era faringo cutáneo y se realizó el diseño del colgajo, se levantó y se cerró el defecto con un colgajo fasciocutáneo basado en perforantes de la mamaria interna (Figura 12, 13, 14 y 15).

El paciente fue evaluado luego de 1 mes de cirugía encontrándose tolerancia a la dieta completa y buena cicatrizaron de los colgajos (Figura 16 y 17).



**Figura 12, 13 y 14.** Diseño del colgajo de 2<sup>a</sup> intervención quirúrgica.



**Figura 15.** Resultado final de 2<sup>a</sup> intervención quirúrgica.



**Figura 16 y 17.** Resultado final de las dos intervenciones quirúrgicas.

## DISCUSIÓN

La fístula faringocutánea es una complicación frecuente después de la laringectomía total, con una incidencia reportada entre el 3 % y el 65 %. Este evento aumenta considerablemente la duración de la estancia hospitalaria y los costos, puede retrasar el inicio de la radioterapia (RT) posoperatoria y afecta en gran medida el estado psicológico del paciente. Generalmente se diagnostica del séptimo al décimo día del posoperatorio y aunque todavía no existe una prueba estándar de oro (p.ej., prueba de colorante azul, etc.) para un diagnóstico temprano, la fiebre en el período posoperatorio temprano representa una excelente predictor de su desarrollo<sup>(6)</sup>. El paciente presentó dos eventualidades posoperatorias dentro de las cuales se evidenció trayecto fistuloso de faringe a piel y de faringe a tráquea después de RT y laringectomía total.

Una vez que se diagnostica la fístula, generalmente se implementa el tratamiento estándar de heridas, en términos de vendajes compresivos, cobertura de antibióticos y nutrición artificial<sup>(6)</sup>. Estas técnicas fueron utilizadas en el paciente, las cuales fracasaron. El cierre se

puede acelerar mediante enfoques invasivos/quirúrgicos (uso de colgajos pediculados o libres, reparación endoscópica) o mediante estrategias no quirúrgicas, como el uso de oxigenoterapia hiperbárica, inyección de toxina botulínica o terapia de presión negativa (o asistida por vacío)<sup>(6)</sup>.

La edad, tabaquismo, el estadio T, la RT previa, la albúmina preoperatoria, la hemoglobina, el sitio del tumor y el método de tratamiento, son factores de riesgo de fístula faringocutánea<sup>(3)</sup>. Los populares “caballos de batalla” de los colgajos libres para defectos de partes blandas en cabeza y cuello son: el colgajo radial del antebrazo y el colgajo de muslo antero lateral. Los colgajos fasciocutaneos libres, como el colgajo radial de antebrazo, colgajo perforante de la arteria epigástrica inferior profunda y el colgajo antero lateral de muslo, también se han utilizado. Aunque la reconstrucción con colgajo libre se realiza de forma rutinaria en muchos centros médicos y hospitales, existen numerosas barreras y problemas potenciales asociados con estos casos. Los problemas erradican en que el cirujano debe ser entrenado en técnica microquirúrgica, aumenta los tiempos operativos,

las opciones quirúrgicas y los resultados pueden depender de la disponibilidad o adecuación del destinatario y vasos donantes y el monitoreo posoperatorio del colgajo es requerido<sup>(7)</sup>.

El paciente presentado tenía antecedentes de hábitos tabáquicos acentuados y era hipertenso, recibió RT, era un paciente que presentó COVID 19 durante el tratamiento radiante y ameritó UTI, además de bajas posibilidades socioeconómicas, requería un colgajo axial que no ameritara disecar el cuello, es por esto que se planteó un colgajo adyacente, delgado, que permitiera reconstruir ambos defectos, con poco volumen, versátil y rápido. Los colgajos locales que se pueden disecar incluyen: el colgajo en isla sub-mentoniano, colgajo en isla de la arteria supraclavicular y el colgajo de pectoral mayor miocutáneo y colgajo deltopectoral. La región supraclavicular y la pared torácica anterior están consideradas como un buen sitio donante para la reconstrucción de cabeza y cuello, esto se debe a la estrecha coincidencia entre la cara y piel del cuello, esto ha llevado a un esfuerzo continuo para identificar un colgajo en esta región que sea fiable, es conveniente disecar y se asocia con baja morbilidad.

El colgajo de perforante anterior de la arteria cervical transversa se extrae de la pared torácica anterior y fue descrito por primera vez por Chen, para la reparación de contracturas cicáticas faciales y cervicales, quemaduras graves y traumatismos<sup>(7)</sup>. Este colgajo es útil, versátil, delgado y seguro. La reconstrucción del tracto alimentario es un desafío. El objetivo de la reconstrucción debe estar dirigido a la cirugía en un solo tiempo, con baja morbilidad, estancia hospitalaria más corta y restauración rápida de la alimentación oral<sup>(8,9)</sup>. En este caso se realizaron dos colgajos, uno basado en la perforante anterior de la arteria cervical transversa y un colgajo deltopectoral fasciocutáneo derecho axial basado en las ramas perforantes de la arteria mamaria interna,

ambos colgajos permitieron la cobertura de los defectos, permitiendo además el cierre primario de los sitios donantes, disminuyendo la estancia hospitalaria y permitiendo la reconstrucción funcional de la faringe y del tracto alimentario.

Concluimos en que los colgajos perforados pediculados son rápidos de disecar, seguros, delgados, versátiles y ofrecen una reconstrucción funcional semejante a un colgajo microquirúrgico. La reconstrucción de cabeza y cuello puede ser un desafío debido a las comorbilidades y la RT. Una ventaja notable, es que el tejido extraído de una zona cerca del defecto, es por lo general más semejante que la de otro sitio donante. No se requiere disecar el cuello, ni realizar anastomosis microquirúrgicas.

## REFERENCIAS

1. Mata F, Agudo E, Canela C, García Colina J, Manzo A, Rodríguez A, et al. Consenso nacional sobre cáncer de laringe. Diagnóstico y tratamiento. Rev Venez Oncol. 2012;24(1):64-95.
2. Shah J. Head and Neck Surgery and Oncology. En: Shah J, editor. Larynx and trachea. ELSEIVER. 5<sup>a</sup> edición. 2020.p.365-439.
3. Wang M, Xun Y, Wang K, Lu L, Yu A, Guan B, et al. Risk factors of pharyngocutaneous fistula after total laryngectomy: A systematic review and metaanalysis. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2020;277(2):585-599.
4. Hu S, Fan C, Pecchia B, Rosenberg J. Submental island flap vs free tissue transfer in oral cavity reconstruction. Head Neck. 2020;42(8):2155-2164.
5. Correa D, García H, Márquez C, Rodríguez J, Terán D, Torres T, et al. Colgajos de perforantes: Principios básicos y aplicaciones clínicas. Rev Fac Med. 2012;20(1):42-51.
6. Locatello L, Licci G, Maggiore G, Gallo O J. Review non-surgical strategies for assisting closure of pharyngocutaneous fistula after total laryngectomy: A systematic review of the literature. Clin Med. 2022;11:100.
7. Wang L, Ma C, Shen Y, Fang J, Haugen T, Guo B, et al. Transverse cervical artery anterior perforator flap

- for oncological reconstruction of the head and neck.  
Head Neck. 2021;43(11):3598-3607.
8. Chang T, Chang C, Tang W, Lee W, Lee Y, Huang W, et al. Healing the gap: The evolution of esophageal substitute and quality of life in patients undergoing total pharyngolaryngoesophagectomy with reconstruction.  
Plast Aesthet Res. 2021;8:29.
9. Scaglioni M, Meroni M, Fritsche E, Rajan G. Superficial circumflex iliac artery perforator flap in advanced head and neck reconstruction: From simple to its chimeric patterns and clinical experience with 22 Cases. Plast Reconstr Surg. 2022;149(3):721-730.