

# Reparación quirúrgica de fístula traqueocutánea y de cicatriz postraqueotomía mediante colgajo dermograso de rotación

## Surgical repair of tracheocutaneous fistulae and postracheotomy scar using a dermo adipose turn-over flap



Passos da Rocha, F.

Passos da Rocha, F.\*, Franchini Torres, V.\*\*

### Resumen

La fístula traqueocutánea y la retracción cicatricial son las complicaciones postraqueotomía más frecuentes. El objetivo del presente trabajo es el presentar una técnica quirúrgica de fácil ejecución para la reparación de los defectos estéticos y funcionales creados por estas patologías.

Presentamos el caso de un varón de 61 años que había sufrido traqueotomía. Tras la decanulación, la cicatrización cursó con retracción, adherencia a planos profundos y aparición de fístula traqueocutánea. El cierre de la fístula se hizo reparando el defecto funcional mediante la técnica de rotación de colgajos dermograsos en "hoja de libro", logrando el cierre del área de retracción y reparando el defecto estético.

La retracción cutáneo-hipodérmica es un defecto inestético, incómodo y estigmatizante. Las fístulas traqueocutáneas con escape de aire son desagradables tanto desde el punto de vista funcional como estético. El método que presentamos logró corregir la fístula y la depresión provocada por la traqueotomía mediante un procedimiento simple, rápido y efectivo.

Este método evita las dificultades encontradas en otras técnicas y garantiza la corrección funcional y estética empleando un método simple con baja morbilidad.

### Abstract

Tracheocutaneous fistulas and scar retraction are frequent complications of the tracheotomy. The objective of the present manuscript is to present an easy execution surgical technique to restore tracheocutaneous fistula and cutaneous retraction.

We present the clinical case of a 61 years old man who had suffered tracheotomy. After decannulation, the scar became retracted and adhered to deep tissues, developing into a tracheocutaneous fistula. The fistula was closed repairing the functional defect and a turn-over hinge flap of dermo adipose tissue was used to fill the retracted area, correcting the aesthetic abnormality.

Correction of cicatricial retraction and of tracheocutaneous fistula using the hinge rotation of a dermo adipose flap tissue acted guarantying aesthetical and functional restoration.

A cutaneous-hipodermic retraction is aesthetically uncomfortable and causes an stigma to the patient. Tracheocutaneous fistulas with air escape are unpleasant from the functional and aesthetical points of view. This procedure corrects the fistulae and the depression caused by the prolonged tracheotomy using a simple, fast and effective method.

The procedure supplies the difficulties found in other techniques, guarantying functional and aesthetic correction through a simple method which has low morbidity.

**Palabras clave** Traqueotomía. Fístula traqueocutánea.

**Código numérico** 2584-2428

**Key words** Tracheostomy. Tracheocutaneous fistulae.

**Numeral Code** 2584-2428

\* Cirujano Plástico. Profesor asistente del Departamento de Cirugía de la Universidad Católica de Pelotas. Santa Casa de Misericórdia de Pelotas, Servicio de Cirugía Plástica. Pelotas. Rio Grande do Sul. Brasil.

\*\* Estudiante de 5º año de Medicina. Facultad de Medicina de la Universidad Federal de Pelotas. Rio Grande do Sul. Brasil.

## Introducción

La fístula traqueocutánea (FTC) es una complicación benigna de la traqueotomía debida al crecimiento cutáneo en dirección hacia la mucosa de la pared traqueal anterior (1,2) y a una granulación tisular crónica que impide el cierre de la fístula (3). La frecuencia de aparición de FTC está entre el 3,3 y el 29 % de los pacientes que sufren decanulación (3,4) y se relaciona con el tiempo de permanencia de la cánula (3-6).

Puede significar más que una dificultad puramente estética, llegando a producir alteraciones en el habla, en la tos e incluso producir limitaciones físicas para las actividades diarias, como el nadar o tomar un baño (1). También pueden producirse secreción excesiva, infección del tracto respiratorio, disfagia, además de cuestiones sociales, higiénicas y psicológicas (6). Todos esos factores, añadidos a la retracción cicatricial resultante del cierre espontáneo, son indicaciones para su corrección quirúrgica (6,7).

Existen dos grandes grupos de tratamientos para las FTC: por primera intención, llamado cierre primario, que puede o no incluir la escisión del tracto fistuloso, o por segunda intención, llamado cierre secundario. El cierre secundario presenta ventajas tales como la disminución de las complicaciones posibles. Sin embargo, la técnica de cierre primario parece tener un resultado estético y funcional de mejor calidad con poca o ninguna morbilidad (4).

Están descritos en la literatura diversos métodos para el cierre de la FTC que incluyen avance de tejidos en V-Y (1), Z-plastia (3,4), aproximación de los músculos esternohioideo y esternotiroideo (6), utilización de cartílago auricular (8), rotación de colgajos cutáneos (9), colgajo doble muscular (10) (músculos de la región infrahioidea y del platismo), rotación del músculo esternocleidomastoideo (11,12), trasplante de cartílago auricular asociado a rotación de colgajo miocutáneo deltopectoral, etc. (13).

Proponemos un método simple y efectivo para la reparación de las FTC empleando un colgajo de rotación dermograso para la corrección estética y funcional de la retracción cicatricial asociada a fístula traqueocutánea.

## Material y método

Paciente varón de 61 años de edad y raza blanca que había sufrido traqueotomía un año antes tras una estenosis traqueal provocada por la extirpación de una neoplasia de laringe. La cicatrización cursó con retracción, adherencia a planos profundos y aparición de FTC que causaban escape de aire a través del tra-



Fig. 1. Preoperatorio. Cicatriz retráctil de traqueotomía y fístula traqueocutánea en paciente de 61 años, secuelas de extirpación de carcinoma de laringe.



Fig. 2. Marcaje de la zona cicatricial y de los colgajos triangulares laterales.

yecto fistuloso formado, así como movimiento de subida y bajada de la tráquea cada vez que el paciente deglutía (Fig. 1).

Marcamos las proyecciones cutáneas de la lesión (Fig. 2) y el acto operatorio se llevó a cabo bajo estrictas medidas de asepsia y antisepsia. Practicamos sedación con Midazolán endovenoso 1 mg/ml diluyendo una ampolla de 3 ml en 12 ml de agua y Clorhidrato de Fentanilo endovenoso a dosis de 0,05 mg/Kg de peso corporal. El área que se va a intervenir se infiltra con Lidocaína con Epinefrina al 1: 200.000 al 2%. Se empleó un catéter endonasal con oxígeno 1 ml/minuto y monitorización mediante pulsioxímetro y electrocardiograma.

Practicamos una incisión elíptica sobre la piel, manteniendo la fístula en el centro de dicha elipse (Fig. 3); desepetilizamos los dos triángulos cutáneos laterales (Fig. 4). La FTC se disecciona hasta la superficie traqueal, donde identificamos la comunicación traqueocutánea y resecamos el trayecto fistuloso ligándolo con sutura de Poliglactina 910 (Vicryl 3.0 ®) (Fig. 5).



Fig. 3. Discección y escisión de la fístula traqueocutánea.



Fig. 4. Colgajos dermograsos desepitelizados.

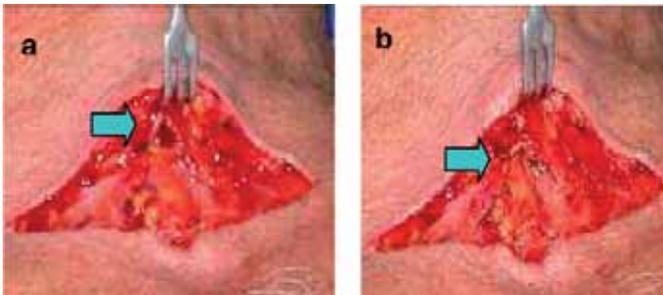


Fig. 5: a) Orificio traqueal (flecha) b) Tratamiento del orificio traqueal (flecha).

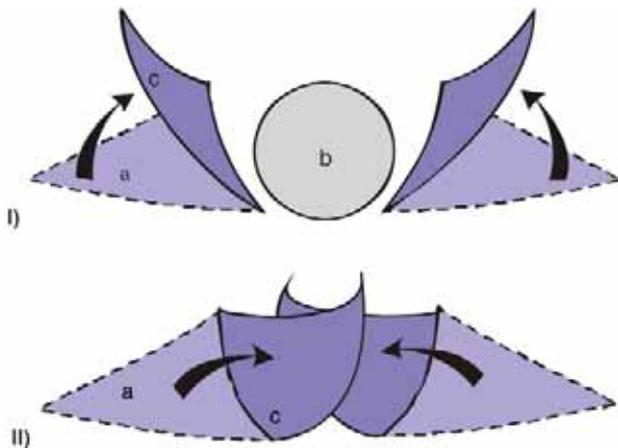


Fig. 6. Esquema ilustrativo de la liberación y rotación de los colgajos dermograsos en "hoja de libro":  
I. Colgajos liberados de lecho donante a) Lecho donante; b) Fístula traqueocutánea (FTC); c) Colgajo.  
II. Colgajos rotados a lecho donante; c) Colgajos cubriendo la FTC.

Profundizamos los triángulos de manera que formen dos colgajos dermograsos de pedículo subcutáneo medial que rotamos en dirección a la línea media en forma de "hoja de libro", dejando una base nutrieante en la región medial, bilateralmente, y liberando las adherencias y retracciones traqueocutáneas. Mediante esta maniobra logramos el cierre de la retracción (Fig. 6).

Los colgajos dermograsos bilaterales rotados se fijaron con hilo reabsorbible sintético multifilamento de Poliglactina 910 (Vicryl 3.0®) sobre la zona de la retracción en la que previamente se localizaba la FTC.

A continuación, las zonas donantes de los colgajos se aproximaron en sentido craneo-caudal suturando el músculo platisma con el mismo hilo y la piel con puntos en U verticales de poliamida 3/0 (Mononylon Johnson & Johnson-Ethycon®) dejando un drenaje laminar de látex (drenaje de Penrose) (Fig. 7). El procedimiento terminó aplicándose cura compresiva.

## Resultados

La fístula traqueocutánea cerró exitosamente, garantizándose así el reestablecimiento de la función traqueal fisiológica, una disección anatómica por planos hasta la traquea que corrigió la adherencia de planos local, y logrando que los colgajos adiposos cubrieran satisfactoriamente la depresión cicatricial, dándole a toda la zona un aspecto estético (Fig. 8).

No hemos tenido complicaciones postoperatorias ni recidivas locales.

## Discusión

La técnica presentada es muy útil en el tratamiento de fístulas pequeñas, menores de 1 cm. Sin embargo, su uso en orificios de mayor tamaño conlleva el riesgo añadido de recurrencia de la FTC y de problemas estéticos debido a la tensión tisular y a la aparición de "orejas de perro" en la cicatriz postoperatoria (1).

El empleo de anestesia local con sedación fue bien tolerado por el paciente, que permaneció consciente, lúcido, sin que refiriera ninguna incomodidad. La anestesia local asistida mediante sedación nos parece mejor que la anestesia general, pues permite pedir al paciente engullir durante la intervención y asegura la correcta disección alrededor de la traquea. Además permite que el paciente realice maniobra de Valsalva, lo que permite comprobar que la fístula traqueocutánea está perfectamente cerrada.

La profilaxis antimicrobiana inhibe el crecimiento de bacterias patógenas, reduciendo por tanto los incidentes infecciosos. Los pacientes portadores de FTC están más expuestos a esta situación clínica, por lo



Fig. 7. Postoperatorio inmediato.



Fig. 8. Postoperatorio a los 7 días.

que en estos casos se recomienda profilaxis con antibióticos (14).

Los métodos basados en la rotación de colgajos musculares y miocutáneos (13), a pesar de ser los más adecuados en los casos de fístulas mayores de 1 cm, poseen una mayor morbilidad, produciendo una lesión quirúrgica mayor y pérdida de la función muscular.

La técnica que presentamos para corrección de FTC con identificación y ligadura del trayecto fistuloso y rotación de colgajos dermograsos posee la ventaja de corregir la fístula y la depresión provocadas por la traqueotomía prolongada, mediante un procedimiento de baja morbilidad.

## Conclusiones

Basándonos en la literatura, podemos decir que la corrección quirúrgica de la cicatriz y de la fístula tra-

queocutánea postraqueotomía mediante rotación de colgajos de panículo dermograso suple las dificultades encontradas con otras técnicas, garantizando la corrección funcional y estética mediante un método simple y con baja morbilidad.

## Agradecimientos

Agradecemos al Profesor Dr. Nilton Haertel Gomes, cirujano torácico.

## Dirección del autor

Dr. Fernando Passos da Rocha  
Rua 15 de Novembro, 1597  
Pelotas, Río Grande do Sul. Brasil  
CEP 96015-000  
e-mail: fprocha.sul@terra.com.br

## Bibliografía

1. Lee B.J., Gow E.K., Wang S.G. y Hwang S.M.: "Closure of large tracheocutaneous fistula using turn-over hinge flap and V-Y advancement flap". *Journ Laryngol Otol.* 2002;116:627.
2. Stanton D.C., Kademani D., Patel C. y Foote J.W.: "Management of Post-Tracheotomy Scars and Persistent Tracheocutaneous Fistulas with Dermal Interpositional Fat Graft". *J Oral Maxillofac Surg.* 2004 62:514.
3. White K.A., Smitheringale A.J.: "Treatment of tracheocutaneous fistula in children". *J Otolaryngol.* 1989; 18:49.
4. Goldsmith A.J., Abramson A.L. y Myssiorek D.: "Closure of tracheocutaneous fistula using a modified cutaneous Z-plasty". *Am J Otolaryngol.* 1993; 14:240.
5. Bishop J.B., Bostwick J. y Nahai F.: "Persistent tracheostomy stoma". *Am J Surg.* 1980; 140:709.
6. Kulber H., Passy V.: "Tracheotomy closure and scar revisions". *Arch Otolaryngol.* 1972; 96:2.
7. Lewis V.L., Manson P.N. y Stalneck MC: "Some ancillary procedures for correction of depressed adherent tracheostomy scars and associated tracheocutaneous fistula". *J Trauma.* 1987;27:651.
8. Jackson C., Babcock W.W.: "Plastic closure of tracheocutaneous fistula". *Surg Clin N Am.* 1934; 14:199.
9. Lawson D.W., Grillo H.C.: "Closure of persistent tracheal stoma". *Surg Gynecol Obstet.* 1970; 30:495.
10. Aitken M.E., Hammond D.C.: "Double-Muscle Flap Repair of the Tethered Tracheostomy Scar". *Ann Plast Surg.* 2002; 49:3.
11. Kierner A.C., Zelenka I. y Gstoettner W.: "The Sternocleidomastoid Flap - Its Indications and Limitations". *Laryngoscope.* 2001; 111:2201.
12. Pressman J.J.: "The repair of depressed tracheotomy scars". *Arch Otolaryngol.* 1961; 74:150.
13. Riedel F., Goessler U.R., Grupp S., Bran G. y Hörmann K.: "Management of radiation-induced tracheocutaneous tissue defects by transplantation of an ear cartilage graft and deltopectoral flap". *Auris Nasus Larynx.* 2006; 33:79.
14. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. "Antibiotic Prophylaxis in Surgery". Edinburgh: Royal College of Physicians; 2000. Pp. 35-36.