

Parálisis unilateral de las cuerdas vocales.

Antonio Castaño Arango, M.D.*

EXTRACTO

Se hace una actualización de la etiología, el diagnóstico y el tratamiento quirúrgico de las parálisis motoras unilaterales de las cuerdas vocales.

INTRODUCCION

La comunicación social es básica en las relaciones humanas y uno de sus principales medios de expresión se halla en las manifestaciones orales. En consecuencia, para el lenguaje hablado, se necesitan tanto la integridad física como la funcional de la laringe, y muy especialmente la de las cuerdas vocales¹⁻³.

ETIOLOGIA

Según estudios recientes⁴⁻⁷, las causas más comunes de las parálisis motoras unilaterales de las cuerdas vocales son (Cuadro 1):

1. Tiroidectomías
2. Otros traumas en tórax, cabeza y cuello, que incluyen cirugías diferentes a tiroidectomías
3. Trastornos neurológicos
4. Lesiones expansivas del cuello, mediastino y tórax (tuberculosis y tumores pulmonares apicales, tumores del tiroides, cáncer de esófago cervical, aneurismas de carótida y subclavia, flemones laterofaríngeos, adenopatías, tumores malignos del cuello y aneurismas de aorta)
5. Misceláneas: tóxicos (plomo, arsénico, alcohol, yodo). Infecciosas (difteria, tifoidea, lúes)

Cuadro 1. Etiología de las Parálisis Motoras Unilaterales de las Cuerdas Vocales.

	Parnel y Brandenburg ⁵	Maisel y Ogura ⁶	Titche ⁷	Tucker ²⁷
Tiroidectomía	17 (21)	10 (8)	5 (4)	10 (5)
Otros traumas	2 (2)	27 (21)	18 (13)	77 (37)
Neurológicos	3 (4)	10 (8)	21 (16)	5 (2)
Malignos	32 (40)	23 (18)	51 (38)	46 (22)
Misceláneos	27 (33)	57 (45)	39 (29)	72 (34)
Total	81 (100)	127 (100)	134 (100)	210 (100)

La columna de la izquierda representa el número de casos; la cifra en paréntesis es la proporción correspondiente. Modificado de Tucker⁴.

* Profesor Asociado, Departamento de Cirugía, División de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

DIAGNOSTICO

En la historia clínica la disfonía es el síntoma más notorio: La voz cambia de tono, se vuelve más ronca y bitonal (voz de pato). Puede existir disfagia para los líquidos que provoca accesos de tos y, a veces, disnea leve. Al examen físico el diagnóstico se realiza en todos los casos por laringoscopia indirecta (Figura 1); la imagen laringoscópica muestra una cuerda inmóvil colocada en la línea media o en abducción; en el lado normal, se observa el esfuerzo de la cuerda sana que, para compensar la parálisis de la enferma, traspasa la línea media.

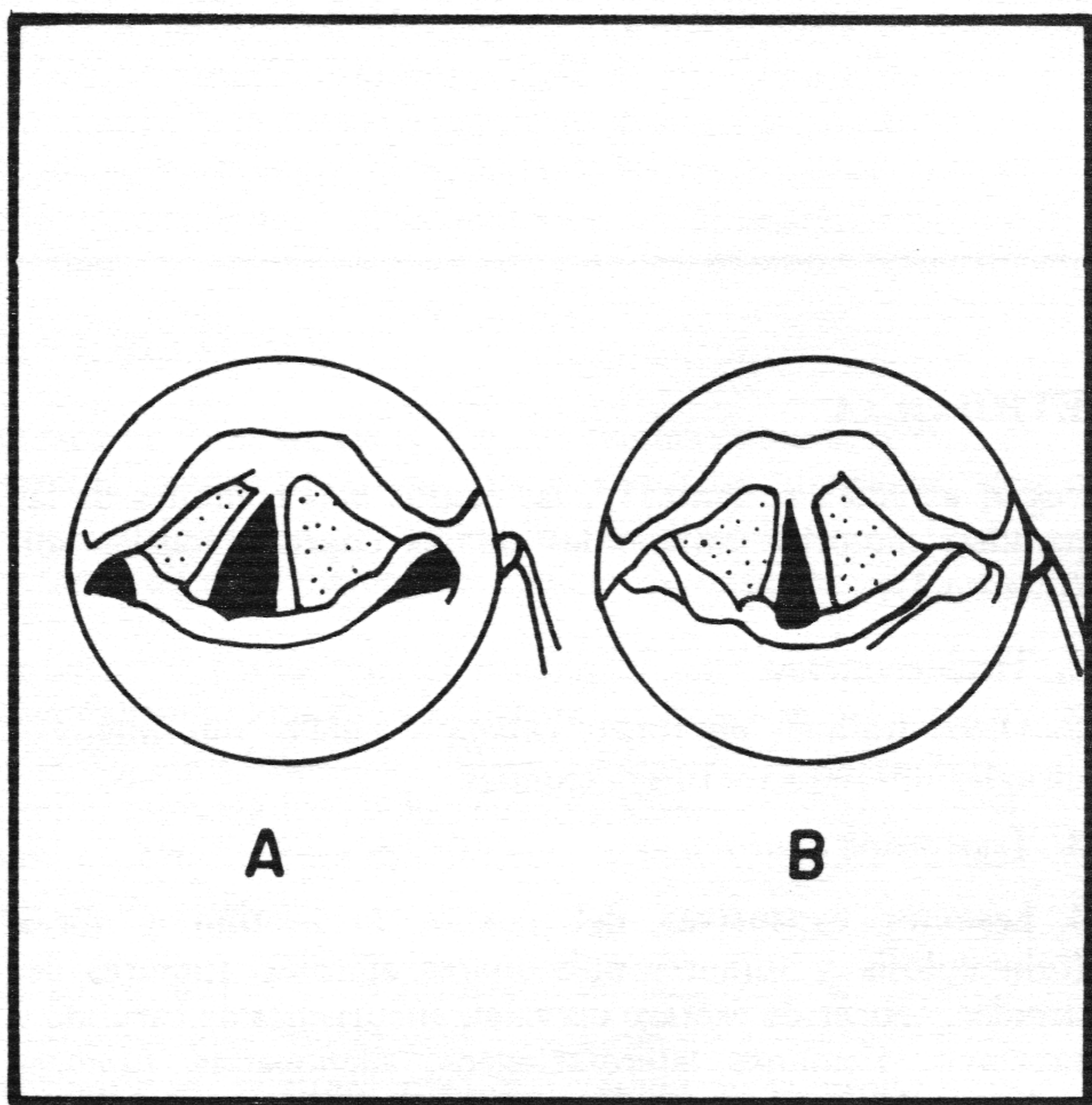


Figura 1. Imagen laringoscópica: Parálisis cuerda vocal izquierda.
A— Inspiración B— Fonación

Para precisar la etiología los siguientes exámenes pueden ser necesarios, en forma sistemática y, de acuerdo con indicaciones específicas:

1. Radiografía de tórax
2. Laringoscopia indirecta, microlaringoscopia y broncoscopia
3. Tomografías o escanografías de la base del cráneo, con especial atención al foramen yugular
4. Esofagograma
5. Pruebas de función tiroidea (T_3 , T_4 , captación de I^{131} , gammagrafía de la glándula tiroidea)
6. Curva de tolerancia a la glucosa en 5 horas
7. Serología para lúes

MANEJO

Cuando se evidencia una parálisis unilateral de las cuerdas vocales, se puede efectuar tratamiento con inyecciones intracordales de gel de teflón o silicona, medialización quirúrgica o reinervación. Sin embargo, conviene esperar 6 meses a un año y practicar un buen tratamiento foniátrico antes de realizar una intervención permanente, pues, 64% de los pacientes se recuperan o compensan sin intervención quirúrgica. La única excepción a esta regla son los casos donde se conoce con certeza que el nervio recurrente fue seccionado⁴⁻⁸.

Objetivo del tratamiento. El objetivo del tratamiento, es conseguir una disminución de la rima de la glotis⁹, acercando la cuerda paralizada a la línea media con el fin de que ambas cuerdas se puedan poner en contacto durante la fonación^{10,11}.

INYECCION INTRACORDAL

Desde 1911 se trabaja en esta técnica, siendo Brunings quien primero usó parafina; la jeringa que él diseñó aún se emplea para administrar varias sustancias. Más tarde Arnold¹²⁻¹⁴ inyectó diferentes materiales disueltos en glicerina, entre ellos: partículas de cartílago homólogo o heterólogo, polvo puro de tantalio, óxido del mismo mineral, hueso desproteínizado, etc., todos los cuales se eliminaron hasta quedar en la inyección endolaríngea de emulsión de teflón o silicona, pues estos compuestos producen menos reacciones tisulares que los anteriores y son de manejo más fácil.

Indicaciones. En parálisis unilaterales de las cuerdas vocales cuando el defecto en la hendidura glótica no es demasiado grande.

En disfonías por hipoplasia congénita unilateral de cuerda vocal.

En personas con una expectativa de vida muy corta, como en los pacientes con un cáncer bronquial, que les puede facilitar la expectoración en sus últimos meses de vida.

Contraindicaciones. Parálisis recurrenciales asociadas con factores psicológicos severos y en parálisis bilaterales.

Ventajas. Es un método seguro, sencillo y de bajo costo.

Desventajas. Estos materiales pueden emigrar a otros tejidos u órganos y ocasionar reacciones de hipersensibilidad y problemas locales o sistémicos.

Se puede producir una obstrucción significativa del volumen inspiratorio, como lo demostraron Cormier et al.¹⁵, pero afortunadamente esta obstrucción laríngea es reversible por completo al cabo de 10 días.

Estos materiales aplicados en otros órganos pueden provocar reacciones inflamatorias severas; no obstante, su infiltración endolaríngea ha dado resultados satisfactorios^{8,15-19}.

Técnica. Anestesia general. Microlaringoscopia directa con un laringoscopio de comisura anterior. Sitio de la inyección: la zona comprendida entre la base de la cuerda vocal por dentro y

el cartílago tiroideo por fuera, en sentido anteroposterior. La inyección se debe aplicar en la mitad del tercio medio, a través de la mucosa del ventrículo, con el fin de corregir la concavidad de la cuerda y hacer que su borde libre quede recto y facilite el acople de la cuerda sana. En algunos casos es necesario aplicar cierta cantidad en el tercio posterior, con el fin de alcanzar el mismo resultado (Figura 2). La cantidad necesaria es usualmente 0.5-0.75 ml y, es mejor pecar por defecto que por exceso, pues el defecto se puede corregir con inyecciones complementarias ^{11,20-26}.

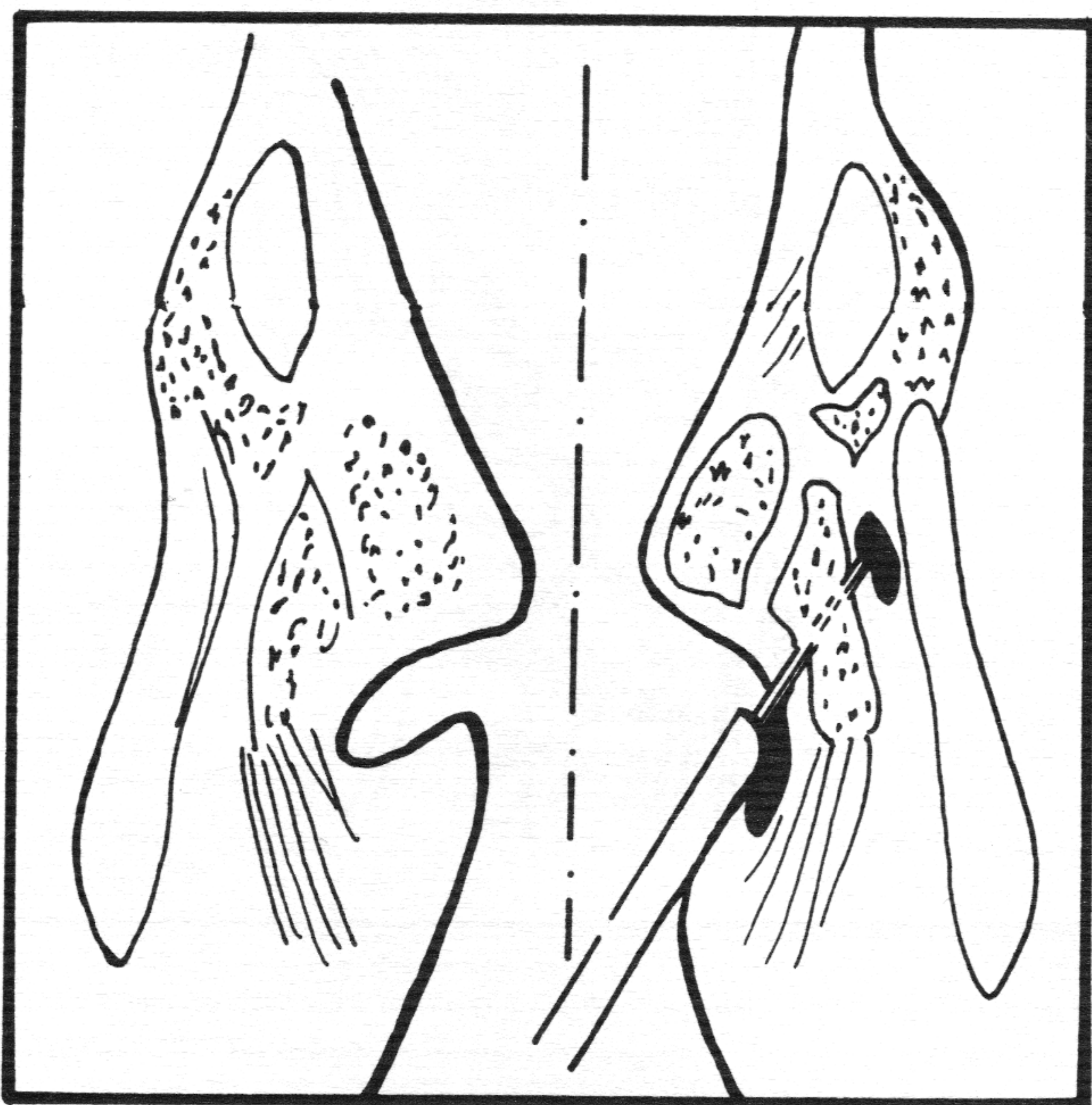


Figura 2. Inyección intracordal de teflón.

MEDIALIZACION QUIRURGICA

Indicaciones. Cuando la abducción es extrema y el defecto en la comisura posterior es tan grande que no se puede reparar con inyecciones de teflón ²⁷.

Contraindicaciones. Pacientes con enfermedades malignas que no justifiquen una intervención quirúrgica definitiva.

Ventajas. El uso de cartílago autógeno permite tanta medialización como se necesite para superar la incompetencia glótica.

Desventajas. Si no se tiene una buena técnica aséptica, se puede presentar la infección y la necrosis del implante.

Técnica. Anestesia general. Incisión curvilínea en el pliegue cutáneo, aproximadamente en el punto medio entre el borde superior e inferior del cartílago tiroideo (Figura 3); la incisión se lleva a través de piel, fascia superficial y platisma, hasta exponer los músculos pretiroideos, los cuales se seccionan o rechazan para visualizar el cartílago tiroideo. Se incide el

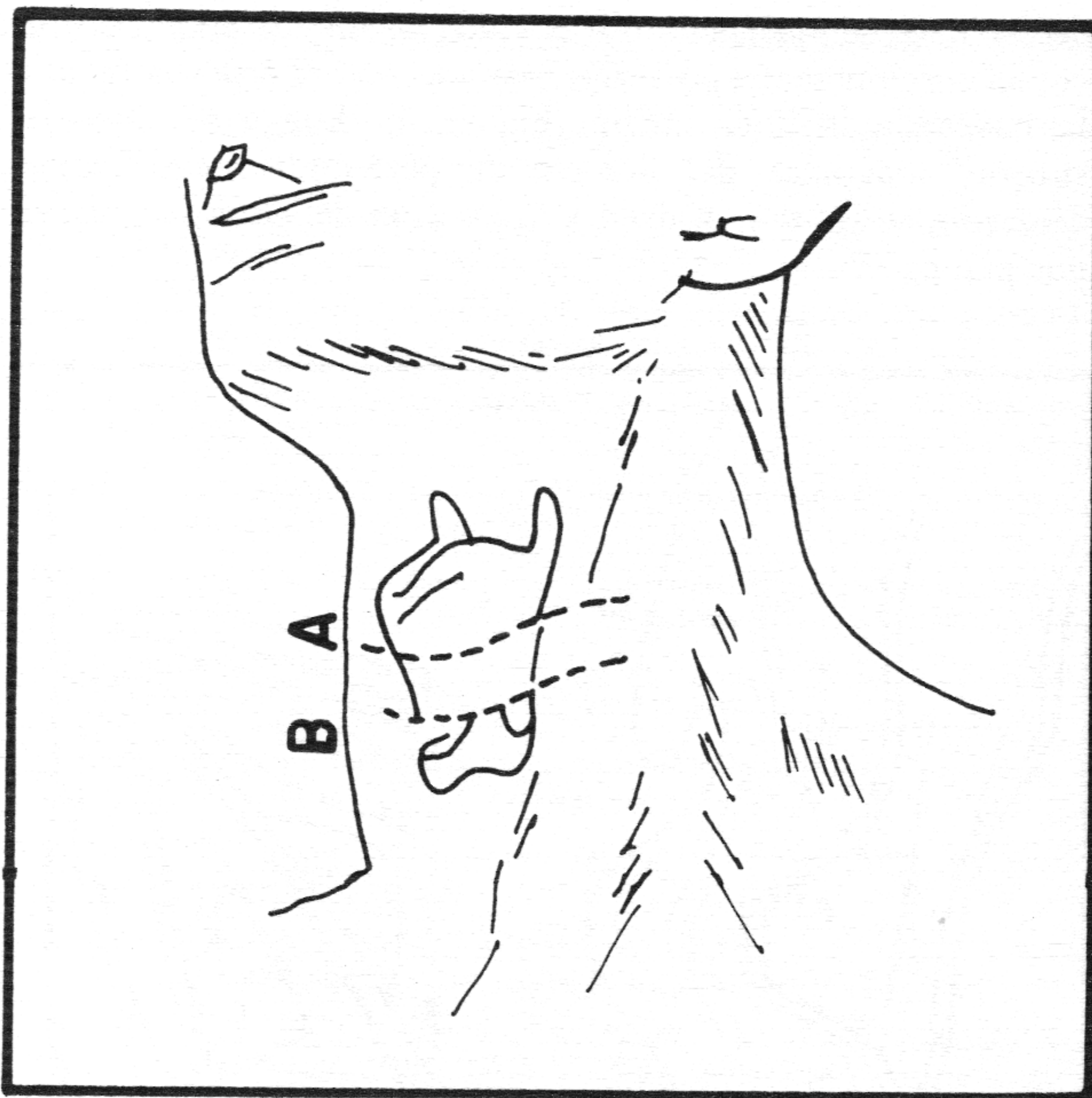


Figura 3. Incisiones: A—Medialización quirúrgica B—Reinervación.

pericondrio a lo largo del borde superior del cartílago, desde la comisura anterior a la base del cuerno mayor. Se despega el pericondrio de arriba hacia abajo hasta el punto medio, exponiendo la parte superior del cartílago, también se despega el pericondrio interno y se remueve la porción superior del cartílago dándole forma piramidal. Se diseña un bolsillo entre la superficie interna y el pericondrio del cartílago tiroideo, medial al proceso vocal y a la cuerda vocal (Figura 4). La pieza

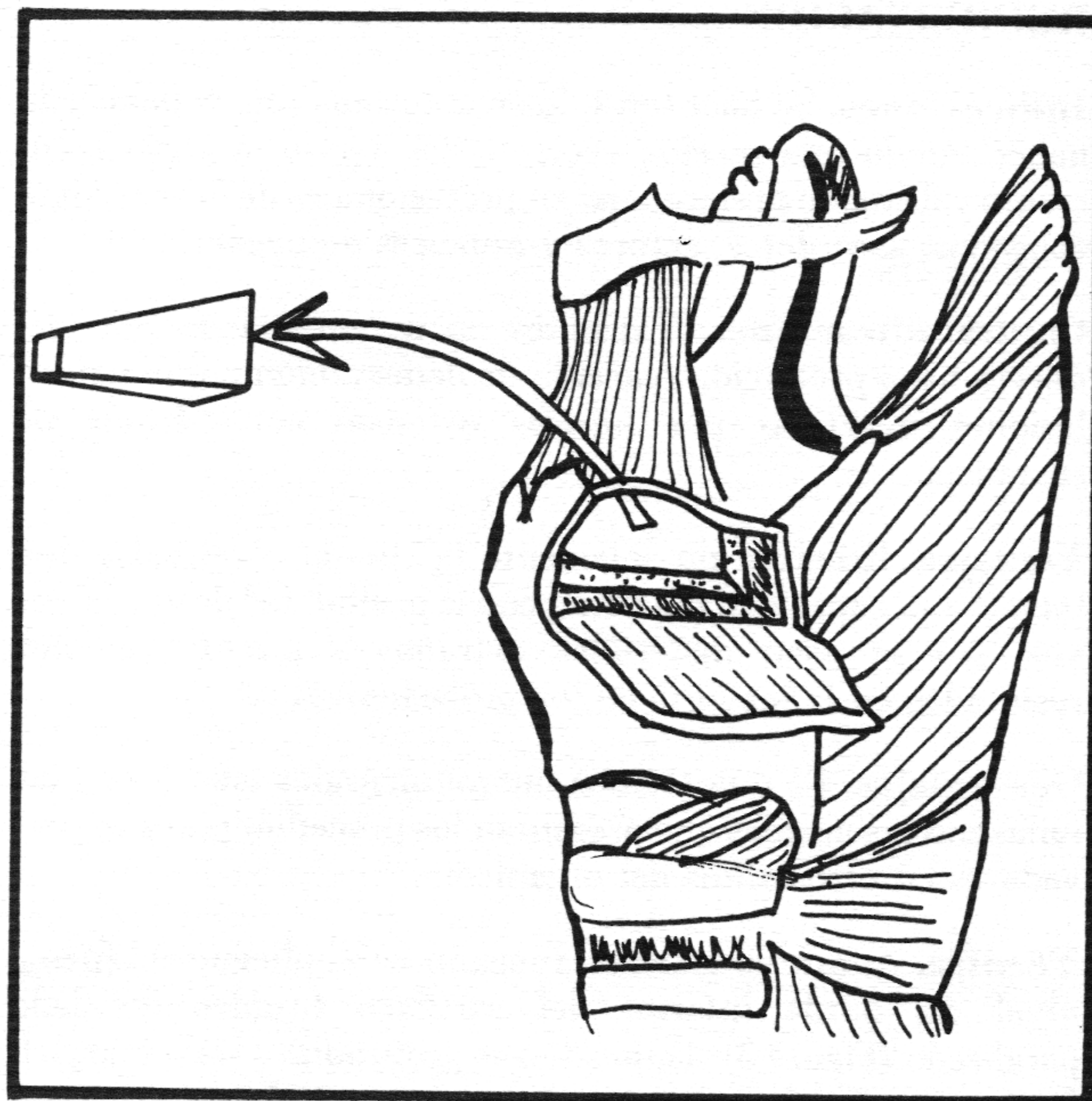


Figura 4. Disección del pericondrio y excisión de la parte superior del cartílago tiroideo.

de cartílago se inserta entonces cuidadosamente en el bolsillo con la porción ancha posterior, para acercar el proceso vocal y la cuerda a la línea media (Figura 5). Luego se efectúan suturas separadas del defecto de pericondrio con catgut cromado, se coloca un dren y la incisión del cuello se sutura por planos^{8,26}.

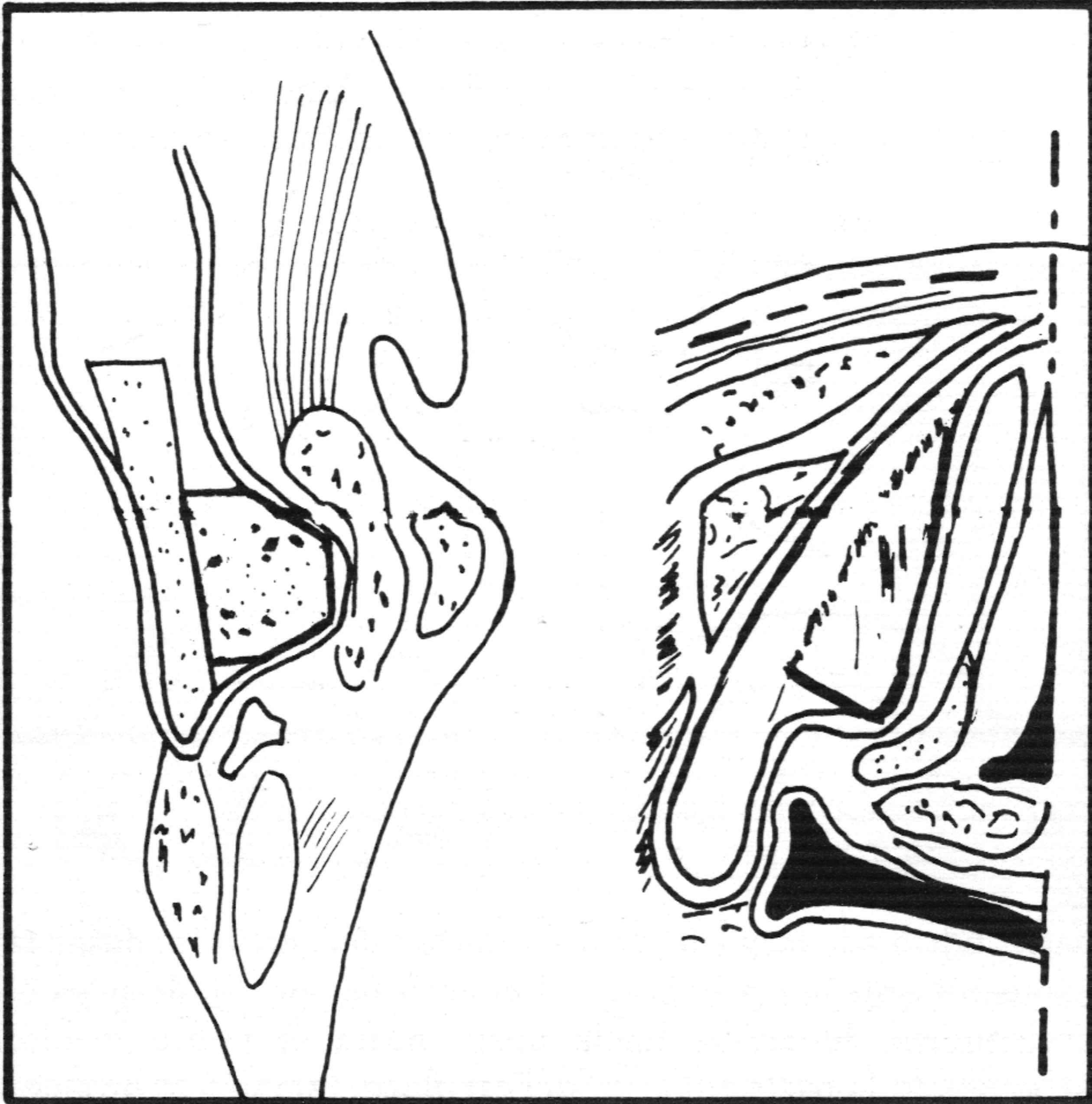


Figura 5. Fijación del injerto entre el cartílago tiroideo y el proceso vocal.

microscopio quirúrgico y un neuroestimulador se identifica el punto de unión neuromuscular de la rama del asa del hipogloso y el vientre superior del omohioideo. Se expone el pericondrio externo del cartílago tiroideo y se saca un colgajo pericondrial de base posterior (Figura 6). Luego se confecciona una ventana en la mitad inferior de la lámina del cartílago; el músculo subyacente que queda expuesto es el tiroaritenideo lateral,

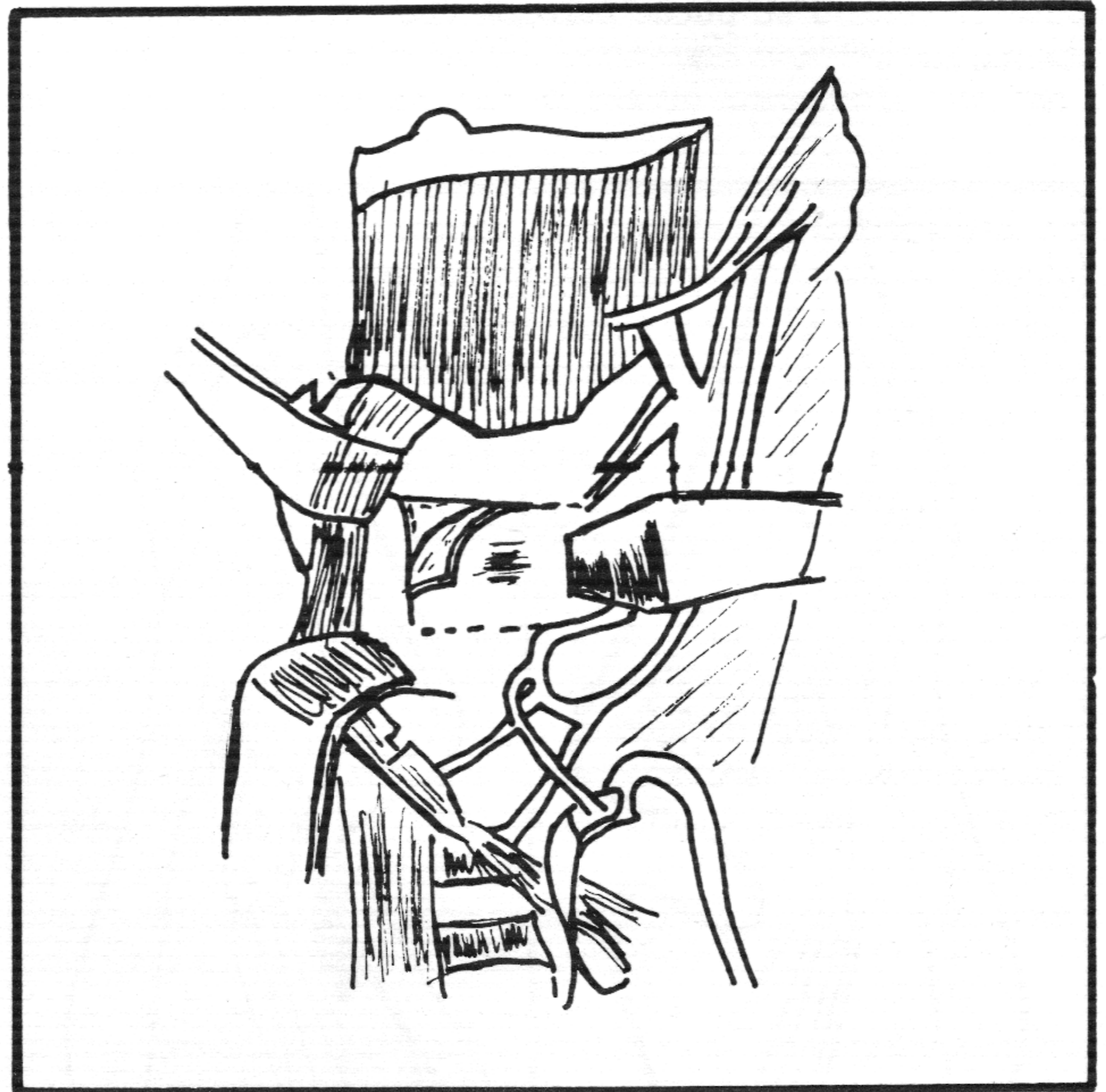


Figura 6. Disección del colgajo pericondrial y preparación del pedículo neuromuscular.

REINERVACION

Indicaciones. Se hace tan solo en enfermos con evidencia de haber tenido una sección reciente del nervio laríngeo recurrente y de modo preferencial en profesionales de la voz, como abogados, sacerdotes, actores y hombres de negocios.

Contraindicaciones. Pacientes en quienes la sección del nervio haya producido reacción de denervación o que tengan lesiones nerviosas por heridas extensas con pérdida de sustancia.

Ventajas. Restaura no solamente la cuerda paralizada, sino también su capacidad tensional con la posibilidad de una mejor voz. No se usan materiales extraños y produce buenos resultados en la mayoría de los procedimientos²⁷⁻³⁰.

Desventajas. Es una técnica microquirúrgica laboriosa y las fallas son las mismas que presentan los procedimientos reineradores en otros sitios del organismo.

Técnica. Anestesia general. Incisión en el pliegue cutáneo a nivel del borde inferior del cartílago tiroideo del lado paralizado (Figura 3); la incisión se profundiza a través de piel, fascia superficial y platisma, hasta exponer el esternocleidomastoideo, el cual se rechaza medialmente. Con la ayuda del

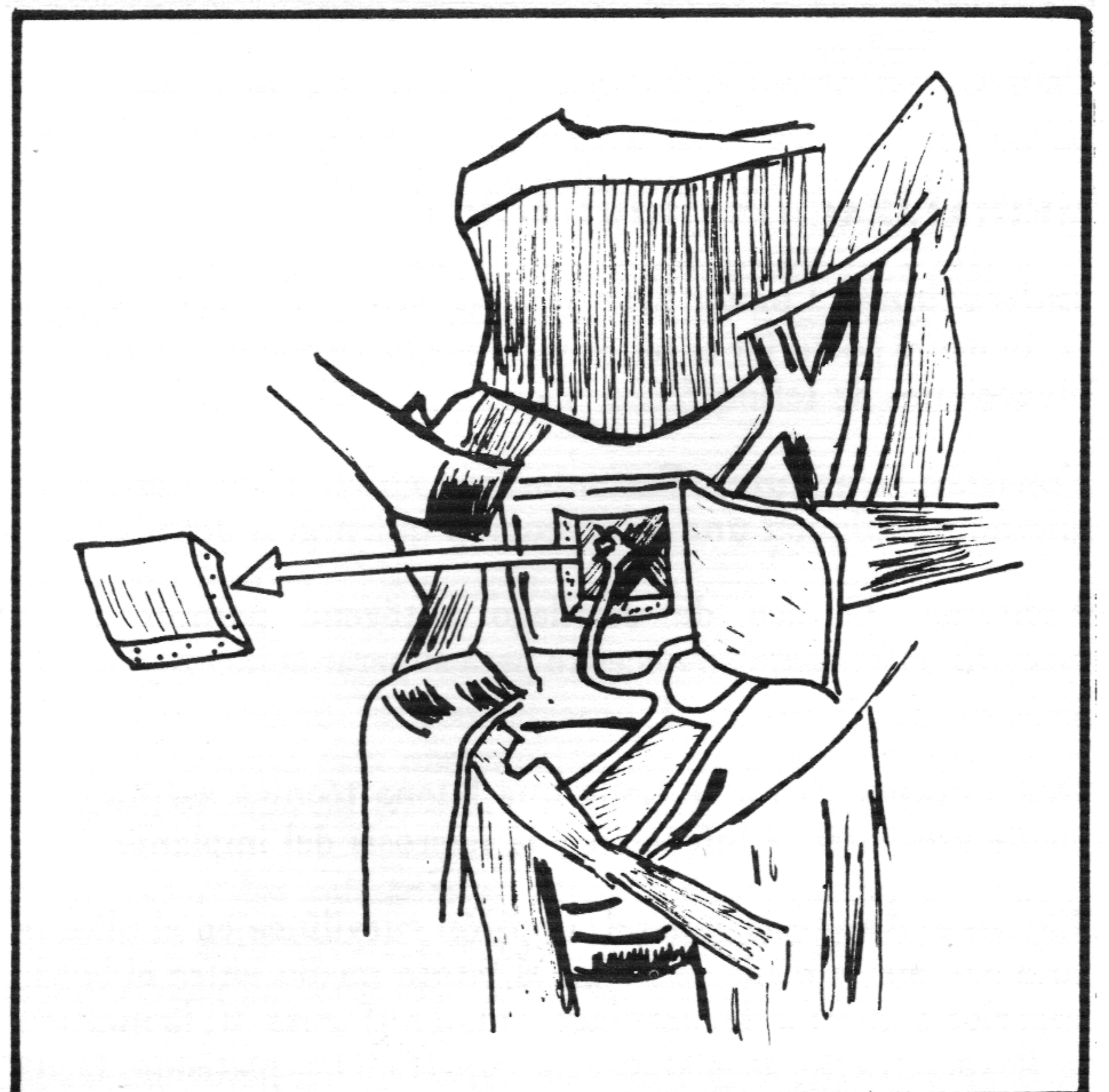


Figura 7. Sutura del pedículo neuromuscular al músculo tiroaritenideo lateral.

principal tensor y aductor de las cuerdas vocales, al cual, bajo visión microscópica, se une el pedículo neuromuscular con 2 ó 3 suturas de nylon número 5 ceros. El colgajo pericondrial se coloca en su lugar y se sutura con catgut cromado. Finalmente la incisión del cuello se cierra por planos (Figura 7).

SUMMARY

The etiology, diagnosis and surgical treatment of unilateral vocal cord paralyses are up-dated.

REFERENCIAS

1. Díaz, C. y Viale, J.: **Otorrinolaringología**. Editorial El Ateneo. Buenos Aires. 6a. Ed. pp. 234-242, 1975.
2. Miles, E.H.: **Lectures notes on diseases of the ear nose and throat**. Blackwell Scientific Publications. pp. 169-170, 1972.
3. Jackson, C. y Jackson, C.L.: **Diseases of the nose, throat and ear**. 2nd. Ed. Philadelphia, W.B. Saunders Company, pp. 611-623, 1977.
4. Tucker, H.M.: Vocal cord paralyses: etiology and management. **Laryngoscope** **90**: 585-590, 1980.
5. Parnell, F.W. y Brandenburg, J.H.: Vocal cord paralyses: a review of 100 cases. **Laryngoscope** **80**: 1036-1045, 1970.
6. Maisel, R.H. y Ogura, J.H.: Evaluation and treatment of vocal cord paralyses. **Laryngoscope** **84**: 302-316, 1974.
7. Titche, L.L.: Causes of recurrent laryngeal nerve paralyses. **Arch Otolaryngol** **102**: 259-261, 1976.
8. Kleinsasser, O.: **Microlaringoscopia y microcirugia endolaríngea**. Editorial Científico-Médica, Barcelona, pp. 162-163, 1978.
9. Chatain, I. y Delgado, A.: **Anatomía humana**. Imprenta Universidad del Valle, pp. 265-269, 1974.
10. Kirschner, M., Guleke, N., Zenker, R. y Denecke, H.J.: **Tratado de técnica operatoria**. Tomo V: **Operaciones Otorrinolaringológicas**. Editorial Labor, S.A., pp. 477-480, 1962.
11. Cleves, C.: Tratamiento de las disfonías paralíticas y otras lesiones cordales con la inyección-intracordal de elicón. **Acta Otolaringol Col** **6**: 47-52, 1968.
12. Arnold, G.E.: Vocal rehabilitation of paralytic disphonia. IX Technique of intrachordal injection. **Arch Otolaryngol** **76**: 358, 1962.
13. Arnold, G.E.: Vocal rehabilitation of paralytic dysphonia. Cartilage injection into a paralyzed vocal cord. **Arch Otolaryngol** **62**: 1, 1955.
14. Arnold, G.E.: Vocal rehabilitation of paralytic disphonia: Injection of intrachordal injection materials. **Arch Otolaryngol** **73**: 290-294, 1961.
15. Cormier, Y., Kashima, H. y Summer, W.: Subclinical reduction in airflows after teflon injection of vocal cord. **Laryngoscope** **90**: 1027-1031, 1980.
16. Lewy, R.B.: Responses of laryngeal tissue to granular teflon *in situ*. **Arch Otolaryngol** **83**: 355-359, 1966.
17. Lewy, R.B. y Millet, D.: Immediate local tissue reactions to teflon vocal cord implants. **Laryngoscope** **88**: 1339-1342, 1978.
18. Pearl, R.M., Laub, D.R. y Kaplan, E.N.: Complications following silicone injections for augmentation of the contours of the face. **Plast Reconstr Surg** **61**: 888-891, 1978.
20. MacDowell, F.: Complications with silicones -what grade of silicone? how do we know it was silicone? **Plast Reconstr Surg** **61**: 892-895, 1978.
20. Lewy, R.B.: Glottic reformation with voice rehabilitation in vocal cord paralyses: the injection of teflon and tantaliun. **Laryngoscope** **73**: 547, 1963.
21. Lewy, R.B. y Mattheews, R.: Immediate temporary restoration of glottic valve function. **Laryngoscope** **75**: 1348, 1965.
22. Rontal, E., Rontal, M., Morse, G. y Brown, E.M.: Vocal cord injection in the treatment of acute and chronic aspiration **Laryngoscope** **86**: 625, 1976.
23. Arnold, G.E.: Wieder Herstellung der Stimme nach Recurrenslahmung durch intrachordale Injection. **Mtschr Ohrenheilk** **97**: 94-100, 1963.
24. Dedo, H.H., Urrea, R.D. y Lawson, L.: Intrachordal injection of teflon in the treatment of 135 cases with dysphonia. **Ann Otol** **82**: 661-667, 1973.
25. Lewy, R.B.: Experience with vocal cord injection. **Ann Otol** **85**: 440-450, 1976.
26. Loré, J.M.: **An atlas of head and neck surgery**. W.B. Saunders Company, 2nd. Ed. **2**: 680, 1973.
27. Tucker, H.M.: Management of the patient with an incompetent larynx. **Am J Otolaryngol** **1**: 47-56, 1979.
28. Tucker, H.M.: Reinnervation of the unilaterally paralyzed larynx. **Ann Otol** **86**: 789-794, 1977.
29. Tucker, H.M.: Human laryngeal reinnervation: long term experience with the nerve muscle pedicle technique. **Laryngoscope** **88**: 598-604, 1978.
30. Apple Baun, E.L., Allen, G.W. y Sisson, G.A.: Human laryngeal reinnervation. The North Western experience. **Laryngoscope** **89**: 1784-1787, 1979.