

El descenso laríngeo en las resecciones extensas de la tráquea cervical

Bres. Carlos Pressa, Miguel Villar, Wilson Ramírez, Carmelo Gastambide, Daniel Acevedo y Dr. Carlos Gómez Fossati *

Diecisiete perros son sometidos a resecciones segmentarias amplias (de 8 anillos de longitud) de la tráquea cervical, reconstruyéndose la vía aérea por anastomosis directa. A 9 animales se les realiza, antes de realizar la sutura, una liberación de las amarras hioideas de la laringe. Se obtiene con ello una importante reducción de la tensión de coaptación de cabos —en relación a los 8 animales restantes— y mejores resultados en la evolución de la anastomosis, con un menor número de estenosis tardías.

Palabras clave (Key words, Mots clés) MEDLARS: Tracheal stenosis / surgery. Larynx / surgery.

De todos los procedimientos que se han ensayado para restablecer la continuidad de la tráquea cervical luego de resecciones extensas, la reconstrucción directa, cabo a cabo, ha demostrado ser el más simple y funcionalmente superior. Para que ella sea exitosa, es indispensable que la sutura sea efectuada sin gran tensión; de lo contrario, los cabos se separan, dejando entre sí una zona fibrosa, colapsable, que evoluciona a la estenosis (1, 2, 5).

Por lo tanto, en toda resección extensa (e incluso menor, si la tráquea es poco elástica), es indispensable recurrir a algún artificio para disminuir la tensión de sutura. En general la atención se ha dirigido a la movilización del cabo inferior, por liberación circunferencial roma cervico-mediastinal, disección de los pedículos pulmonares e incluso, transposición del bronquio fuente izquierdo al intermediario derecho (5). Poca atención se le había dado hasta el momento, a la movilización del cabo superior.

Ogura (6), en 1962, propone liberar las amarras hioideas y faríngeas de la laringe, para reconstruir la vía aérea sin tensión, luego de resecciones cricotraqueales por estenosis subglóticas. Dedo (3), en 1969, describe una técnica

Aceptado el 30 de setiembre de 1975, para ser presentado al Forum Experimental del XXVI Congreso Uruguayo de Cirugía (diciembre de 1975).

* Ayudante de Clase, Colaboradores no-Médicos y Asistente del Departamento de Cirugía.

Dirección: Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina. Av. Gral. Flores 2125, Montevideo.

Laboratorio de Cirugía Experimental del Departamento de Cirugía (Prof. Dr. Uruguay Larre Borges). Facultad de Medicina, Montevideo.

nica de liberación laríngeo del hioides, para facilitar las reconstrucciones traqueales y la aplica con éxito en 4 casos. Garcin (4), comunica recientemente su experiencia favorable con un procedimiento similar.

El motivo del presente trabajo, es realizar una valoración experimental de esta técnica.

MATERIAL Y METODO

Se operaron 17 perros, bajo anestesia general, en decúbito dorsal, con la cabeza extendida 180° sobre el cuello. Por incisión mediana se les reseco un segmento de tráquea de 8 anillos de longitud. Se dividieron los animales en 2 series:

—Serie "A" (8 casos): en la que se anastomosaron los cabos sin movilización previa. Con anterioridad se midió la tensión necesaria para su coaptación, equivalente a la que soportará la sutura.

—Serie "B" (9 casos): en la que antes de efectuar la anastomosis, se realizó la liberación de las amarras hioideas de la laringe, mediante sección de los músculos tirohioideos a 1 cm de su inserción inferior, sección de la membrana tirohioidea a ras del borde superior del tiroideos y sección de las astas superiores del cartílago tiroideos. La tensión de coaptación de cabos se midió antes y después de esta movilización.

La ventilación hasta completar la reconstrucción se realizó con los cabos traqueales abiertos, a través del campo operatorio. Las suturas se efectuaron con puntos de lino fino, cada 2 o 3 mm, atrás pasados por la membrana traqueal, incluyendo la mucosa y anudados por dentro, a los lados y adelante por las membranas intercartilaginosas, anudándolos por fuera.

En el postoperatorio se controló la posible existencia de trastornos de la fonación o deglución. Se efectuaron estudios radiológicos para evaluar la anastomosis y finalmente se sacrificaron entre los 20 y 120 días.

RESULTADOS

En la Serie "A", (testigo), las tensiones a las que quedaron sometidas las suturas oscilaron entre 500 y 840 gr, con una media de 644 gr. Siete de los 8 casos tenían estenosis a nivel de la sutura: 5 con separación de los cabos, entre 0,5 y 3cm, quedando entre ellos un trayecto fibroso, con estenosis variable (desde un rodete de 3 mm de altura, hasta dejar una luz de 1 a 3 mm en 3 casos). Los otros 2 malos resultados tenían una estenosis circunferencial sin separación de cabos, que dejaba una luz reducida en más de un 50 %. Un solo caso carecía de estenosis en este grupo.

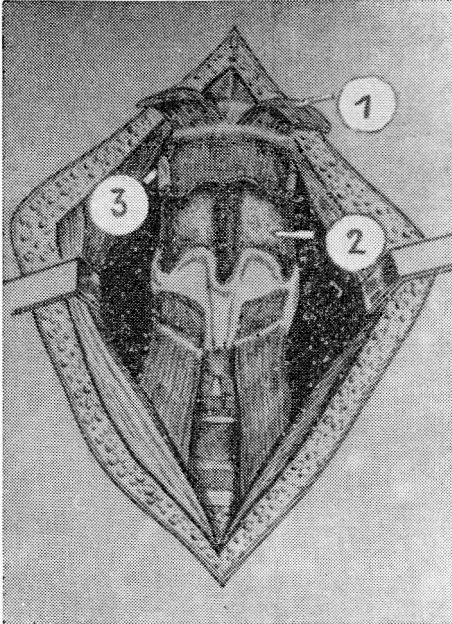


FIG. 1.— Se muestra: —en 1: sección de ambos músculos tirohioideos; —2: en sección de membrana tirohioidea; —en 3: sección de ambas astas superiores del cartílago tiroideo. (Modificado de Garcin).

En la Serie "B", (con descenso), las tensiones de coaptación de cabos variaron entre 760 y 1060 gr (media: 877 gr) antes de la movilización laríngea y entre 260 y 660 gr (media 515 gr) después. El porcentaje de reducción de tensión osciló entre un 19 y 60 %, siendo promedialmente de 42 %. Los controles clínicos mostraron en todos los casos una absoluta indemnidad de las funciones deglutoria y fonatoria. Tres de los perros evidenciaron en cambio, síntomas de obstrucción respiratoria alta progresiva, que en un caso motivó la muerte a los 20 días de la operación. Se trataba del único animal que había hecho una supuración cervical, con dehiscencia parcial de los planos de cubierta y tenía una estenosis circunferencial con luz de 1 mm. En otros 3 perros (con tensiones finales de 540,

582 y 536 gr) existía una separación de cabos de 1 a 2 cm, con estenosis importante en uno, moderada en otro y ausente en el tercero.

COMENTARIO

Ambas series no son absolutamente comparables, ya que las tensiones promediales de coaptación sin movilización previa, fueron francamente inferiores en la que se tomó como testigo (644 contra 877 gr), seguramente por variaciones individuales de elasticidad traqueal que en series reducidas tienen mucha influencia. Pese a esta desventaja, es notoria la diferencia en el número de los buenos resultados obtenidos: sólo 1 en 8 testigos, contra 5 de 9 en la serie con descenso. Existe además la posibilidad de que en algún caso de éste, otros factores incidieran en la génesis de la estenosis, como la infección de la zona anastomótica, ya relatada. A este respecto, debe tenerse en cuenta que, el lino no es el material de sutura más adecuado, obteniéndose mejores resultados con materiales reabsorbibles o con monofilamentos sintéticos o de acero.

La movilización laríngea en sí, resultó técnicamente sencilla. Su eficacia está corroborada por el porcentaje de reducción de la tensión de coaptación, que fue promedialmente —para la longitud traqueal reseca— de un 42 % de la tensión inicial.

En los controles postoperatorios no se comprobó ningún trastorno funcional laríngeo. Para ello es importante respetar la rama interna del laríngeo superior, seccionando la membrana tirohioidea a ras de su inserción inferior y la rama externa, que puede herirse en las maniobras de exposición o sección del cuerno superior del tiroides.

El método tiene la ventaja de no suponer ningún riesgo de desvitalización traqueal, lo cual es muy importante para lograr una cicatrización primaria de la anastomosis. La extensa movilización cervico-mediastínica, supone en cambio la posibilidad de desvitalizar el cabo inferior a suturar. Otras soluciones que se han propuesto para relajar la tensión de los cabos, exigen abordajes más amplios, o procedimientos más complejos (como la transposición inferior del bronquio fuente izquierdo), lo que implica una morbimortalidad mayor.

CONCLUSIONES

El descenso laríngeo es un procedimiento sencillo, no ocasiona trastornos funcionales apreciables, no supone ninguna desvitalización de los cabos a suturar y cumple eficazmente el fin buscado. Creemos que debe tenerse presente —como un recurso más, sólo o asociado a moderada movilización del cabo inferior— toda vez que se realice una resección extensa de la tráquea cervical. Ello permitirá realizar una anastomosis a poca tensión, requisito indispensable, junto a una correcta técnica de sutura, para lograr una cicatrización primaria, y por ende un buen resultado anatómico y funcional.

RESUME**L'abaissement laryngé au cours des résections étendues de la trachée cervicale.**

Dix-sept chiens sont soumis à des résections segmentaires étendues (d'une longueur de 8 anneaux) de la trachée cervicale avec reconstruction par anastomose directe. Sur 9 animaux on procède, avant d'effectuer la suture à une libération des amarres hyoïdiennes du larynx, grâce à quoi on obtient une importante réduction de la tension de coaptation des extrémités a suturer —par comparaison avec les 8 animaux restants— et de meilleurs résultats dans l'évolution de l'anastomose, et moins de sténoses.

SUMMARY**Laryngeal release in extended resections of cervical trachea.**

Seventeen dogs are submitted to extended segmentary resections (of 8 rings long) of the cervical trachea. The reconstruction of the airway is by direct anastomosis. Before performing the suture, 9 animals were freed from the hyoid links of the larynx.

The advantages attained with this technique are: an important reduce of the coaptation tension of the tracheal ends —in relation with the other 8 animals— and better results in the evolution of the anastomosis, with a lower number of stenosis.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. CRESTANELLO F, GOMEZ FOSSATI C, MELOGNIO S y FOSSATI E. Conducta frente a las resecciones circunferenciales de la tráquea cervical. *Rev Cir Urug*, 38: 94, 1968.
2. CRESTANELLO F. Problemas actuales de la cirugía traqueal. Monografía. Facultad de Medicina de Montevideo, 1968 (inédita).
3. DEDO HH and FISHMAN NH. Laryngeal release and sleeve resection for tracheal stenosis. *Ann Otol Rhinol Laringol*, 78: 285, 1969.
4. GARCIN M, MAGNAN J, LEYNAUD G, FUENTES P et REBOUD E. L'abaissement laryngo-tracheal au cours des résections segmentaires de la trachée. *Ann Chir Thorac Cardiovasc*, 13: 245, 1974.
5. GRILLO H. Circumferential resection and reconstruction of mediastinal and cervical trachea. *Ann Surg*, 162: 374, 1965.
6. OGURA JH and ROPER CL. Surgical correction of traumatic stenosis of larynx and pharynx. *Laryngoscope*, 72: 468, 1962.
7. SERVETTI E, CRESTANELLO F, MIRAGLIA D y LESINA E. Evaluación experimental de distintos tipos de suturas traqueales. *Congreso Uruguayo de Cirugía*, 20º, 2: 196, 1969.