

Anastomosis término terminal de tráquea Presentación de un caso

Dr. Roberto Ortíz*

Dr. Arturo Robles**

INTRODUCCION

Sobre el serio problema que representan las lesiones de tráquea y la reconstrucción de la misma, diversos autores (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) señalan como causa fundamental del problema, la frecuencia con que el lumen de la zona reconstruida por medio de injertos de diferentes materiales, sufre una estenosis que repercute seriamente sobre la función respiratoria del enfermo. Sin embargo GRILLO et al. (4) recomiendan la resección de la parte enferma y la anastomosis término terminal de la misma.

El conocimiento de esa realidad y la urgencia en resolver el problema de una de nuestras pacientes, nos impulsó a realizar un trabajo experimental en animales de Laboratorio, intentando el trasplante de un segmento de tráquea y la anastomosis término terminal de ésta.

El objeto de esta presentación es informar sobre la evolución de un caso de estenosis de la tráquea secundaria a traqueitis crónica, a consecuencia de múltiples traqueotomías y del resultado obtenido con la aplicación de las experiencias logradas.

HISTORIA CLINICA

A. L. C. C. Sexo femenino. Ingresó al Servicio de Aislamiento del Hospital San Juan de Dios, el 4/IX/62, a la edad de 5 años, con el diagnóstico de desnutrición, deshidratación y posible difteria.

En esa oportunidad presentaba francos signos de insuficiencia respiratoria, por lo que se le practicó al día siguiente una traqueotomía, con lo que se logró mejoría de su cuadro clínico. Se le dio de alta la primera vez, 58 días más tarde, en mejores condiciones.

Cinco meses después se internó nuevamente con grave problema respiratorio, lo que obligó a realizar una segunda traqueotomía 28/IV/63.

* Jefe del Departamento de Cirugía, Hospital Nacional de Niños, San José Costa Rica.

** Asistente, Departamento de Cirugía, Hospital Nacional de Niños, San José, Costa Rica.

Un mes después se efectuó laringoscopia bajo anestesia general, encontrando edema acentuado de las cuerdas vocales y de las bandas ventriculares. Esta vez se extrajo un cuerpo extraño (tapa de un tubo de pasta de dientes) alojado en la glotis y ventriculo de Morgagni. La conclusión a que se llegó entonces, fue la de que el cuerpo extraño era la causa de los problemas atribuidos a la difteria. Dieciocho días después de la extracción del cuerpo extraño se le hizo nueva traqueotomía (23/V/63). Permaneció en el Hospital un mes y quince días más y al egresar otra vez se encontraba en mejores condiciones.

Volvió a ingresar al Hospital con el diagnóstico de laringitis aguda, insuficiencia respiratoria y bronquitis aguda. Nuevamente fue necesario practicarle otra traqueotomía el 7/VII/63.

Al llegar a este punto se inició un estudio a fondo del caso determinando, por esofagoscopia y laringoscopia practicadas el 27/VII/63, un divertículo en la pared posterior del esófago, hallazgo que se comprobó posteriormente con un esofagograma y, en la laringe engrosamiento de ambas cuerdas vocales. Con el objeto de corregir la supuesta estenosis laríngea se dejó una traqueotomía permanente, para efectuar dilataciones sucesivas con dilatador de TUCKER en el cual se colocó un hilo sin fin. Posteriormente, el 26/XI/63, se extirpó el divertículo mediante una incisión en el cuello.

Solucionado ese problema la niña mejoró notoriamente, por lo que se decidió retirar el tubo de traqueotomía el 2/I/64. Sin embargo volvió a tener problemas cinco días después, lo que hizo necesaria una nueva traqueotomía, la cual se efectuó el 7/I/64. La cánula fue retirada el 29/II/64. Sin ésta, la paciente se mantuvo prácticamente todo el tiempo en insuficiencia respiratoria, sobre todo durante las horas de la noche. En condiciones de extrema gravedad se le practicó una nueva traqueotomía el 24/III/64. Esta vez se le quitó la cánula el 29/IV/64. Transcurridos unos pocos días reaparece violentamente la insuficiencia respiratoria, que lleva a la paciente a la anoxia y al paro cardíaco. Fue necesario entonces realizar una toracotomía de urgencia y una nueva traqueotomía. Esta vez se dejó el tubo permanentemente.

La paciente fue trasladada al Hospital Nacional de Niños en setiembre de 1964, donde permaneció seis meses con su cánula de traqueotomía y sin ser sometida a ningún nuevo tratamiento.

Se le dio de alta el 12/III/65 con instrucciones a sus familiares sobre el manejo de la cánula endotraqueal. Permaneció en su domicilio dos años y cinco meses.

El 28/VIII/67 se le internó nuevamente para revalorar el caso, aprovechando la oportunidad para efectuar la liberación de múltiples adherencias cicatriciales a nivel del cuello. La traqueografía realizada mostró una zona de estrechez. Una vez más se le dio la salida y se envió nuevamente a su casa.

Como ya se había llegado a la conclusión de que para resolver el problema era necesario extirpar el segmento lesionado de la tráquea, se inició un trabajo experimental en perros realizando trasplantes de diferentes segmentos de tráquea y posteriormente la anastomosis término terminal de la misma. El 13 de mayo de 1969 se operó a la paciente, efectuando una cuidadosa disección a todo lo largo del trayecto de la tráquea, resección del segmento lesionado y anastomosis término terminal de los cabos. El reporte del estudio anatómico patoló-

gico del segmento extirpado dice: "fragmento de la tráquea que mide 2 cm de longitud. Al corte se observa moderado engrosamiento de la pared y lumen disminuido de diámetro, hay áreas de calcificación en la pared traqueal. Al examen histológico la pared está engrosada, con fibrosis. El epitelio tiene metaplasia epidermoide, en el espesor de la pared de la tráquea se observan áreas de metaplasia ósea. Diagnóstico: traqueitis crónica con metaplasia epidermoide y área de metaplasia ósea."

La evolución post operatoria fue magnífica y en ningún momento se observaron manifestaciones de insuficiencia respiratoria. El día 3/VII/69 se le dio la salida, prácticamente curada.

Seis días después reingresa con un cuadro respiratorio aparentemente de tipo infeccioso. Una radiografía simple de tráquea efectuada en esta ocasión mostró una zona de estenosis de 2 cm abajo de las cuerdas vocales. En el transcurso de los días se fue estableciendo de nuevo el cuadro de insuficiencia respiratoria, por lo que se practicó una traqueoscopia bajo anestesia general. Durante la inducción presentó espasmo laríngeo y anoxia severa. Se instaló nuevamente la cánula endotraqueal. Durante el acto operatorio se pudo constatar, que en ese momento la estenosis de la tráquea se debía a compresión extrínseca de los tejidos vecinos sobre las paredes de la misma. Se dejó nuevamente la cánula y se le dio de alta el 17/VII/69.

Una breve hospitalización del 21 al 23 de agosto de 1969, se aprovechó para hacer un nuevo estudio radiológico de la tráquea.

Finalmente el 3 de febrero de 1970 se internó de nuevo para revalorar el caso. Bajo anestesia general se hizo nuevamente disección amplia de la tráquea y se liberó ésta de los tejidos circunvecinos. Se practicó una traqueostomía amplia en sentido longitudinal y se verificó el sitio de la estenosis extrínseca. Se colocó nuevamente la cánula pero en una posición más alta, es decir arriba de la zona de estenosis, con la idea de que sirviera como dilatador. Posteriormente se introdujeron cánulas progresivamente más gruesas, para garantizar esta función.

El 30 de junio se retiró definitivamente la cánula y la herida se cerró espontáneamente 48 horas más tarde.

Hasta el momento la evolución ha sido satisfactoria y no se han presentado síntomas de insuficiencia respiratoria. Ver Figs. 10 a 13.

TRABAJO EXPERIMENTAL

Trasplante de un segmento y anastomosis término terminal de la tráquea

Material y Métodos:

Primera Parte. Fueron operados 11 perros de diferentes pesos (desde 2.200 g hasta 13 Kg), a los que se practicó sección de un segmento de tráquea, cuyo tamaño varió entre 1 y 5 anillos. El segmento se reimplantó en algunos casos sobre la tráquea seccionada de otro animal en forma cruzada y otras veces en la del mismo perro. Para las suturas se usó catgut crómico y seda.

Resultados:

Los animales presentaron insuficiencia respiratoria. En el estudio anato

mopatológico se reportan lesiones necróticas de todos los tejidos del injerto y reacción inflamatoria, que determinaron estrechez del lumen de la tráquea.

Segunda Parte. Nuestro material incluye 21 perros de diferentes pesos (de 4 a 11 Kg). En éstos el segmento de tráquea seccionado fue progresivamente mayor, desde un anillo hasta 8. El catgut crómico y la seda se usaron en las suturas.

Resultados:

Sobrevivieron 17 animales. Las biopsias de la zona de anastomosis practicadas a algunos de ellos, mostraron ligera reacción inflamatoria y moderada estenosis. Murieron 4 animales en insuficiencia respiratoria, a 3 de los cuales se les había hecho resección de 8 anillos y cuyo estudio anatómico patológico demostró las mismas reacciones de inflamación y estenosis de los sobrevivientes, pero en un grado más avanzado. El otro animal murió a causa de una perforación a nivel de la sutura, probablemente por defecto de técnica quirúrgica. Ver Figs. 1 a 9.

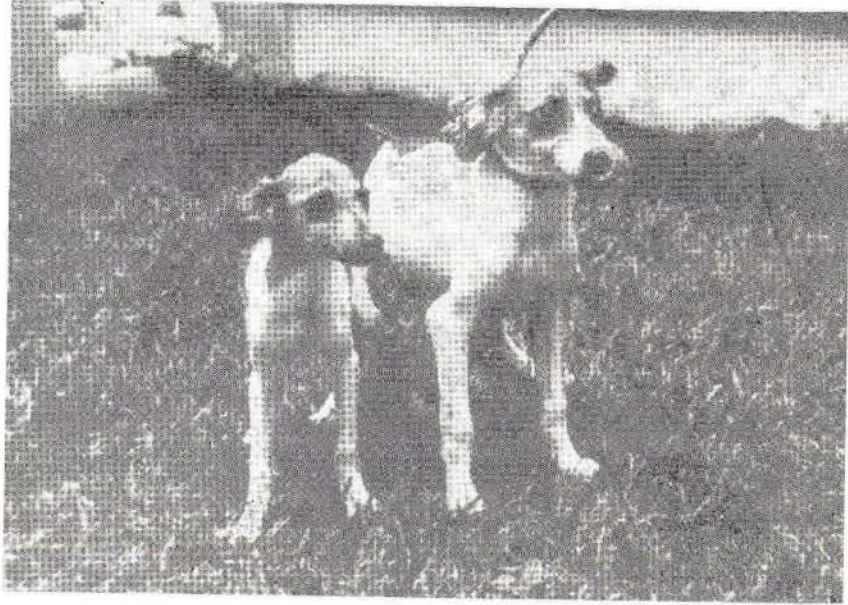


FIGURA 1
Perro grande con resección de anillos y perro pequeño con trasplante de tráquea.— Hermanos del mismo parto.

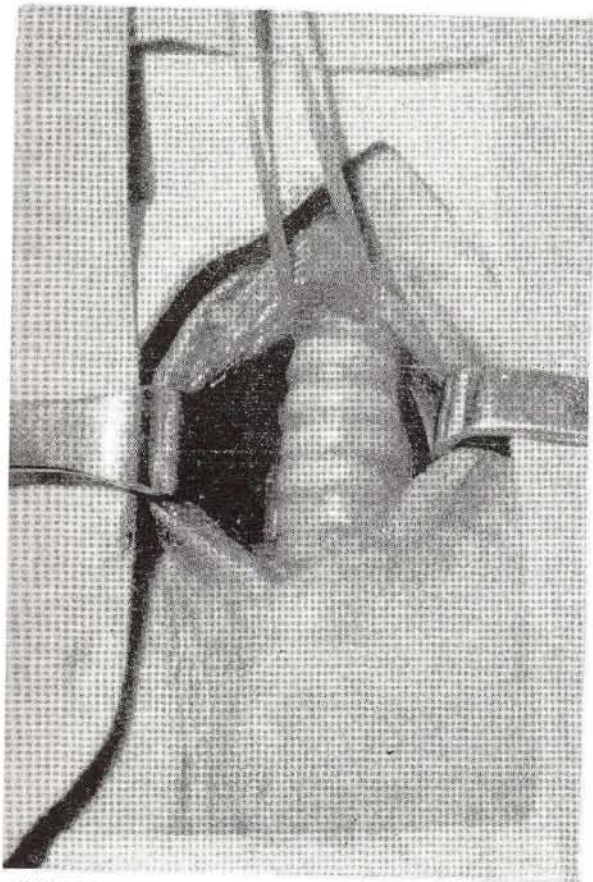


FIGURA 2
Disección de la tráquea en el perro.

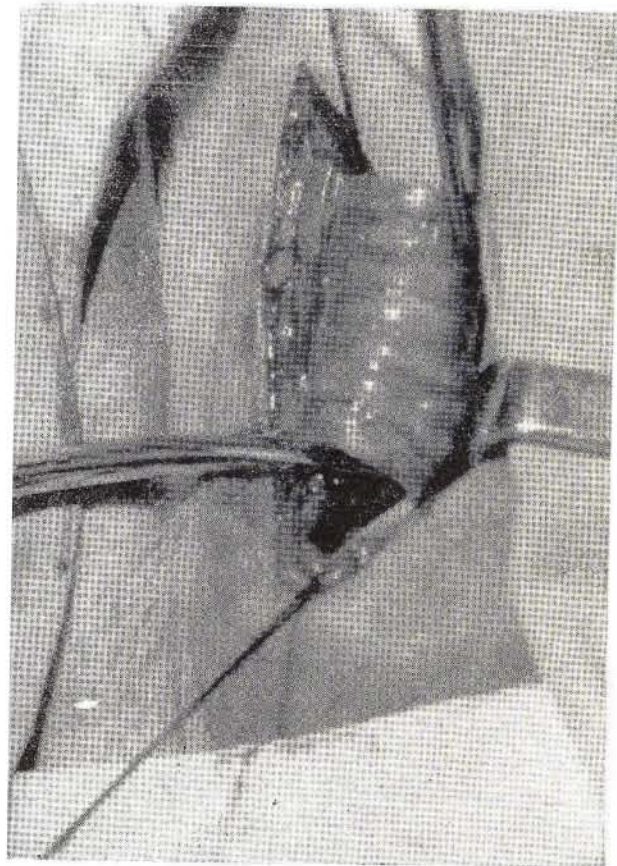


FIGURA 3
Sección de tráquea al ser removida.

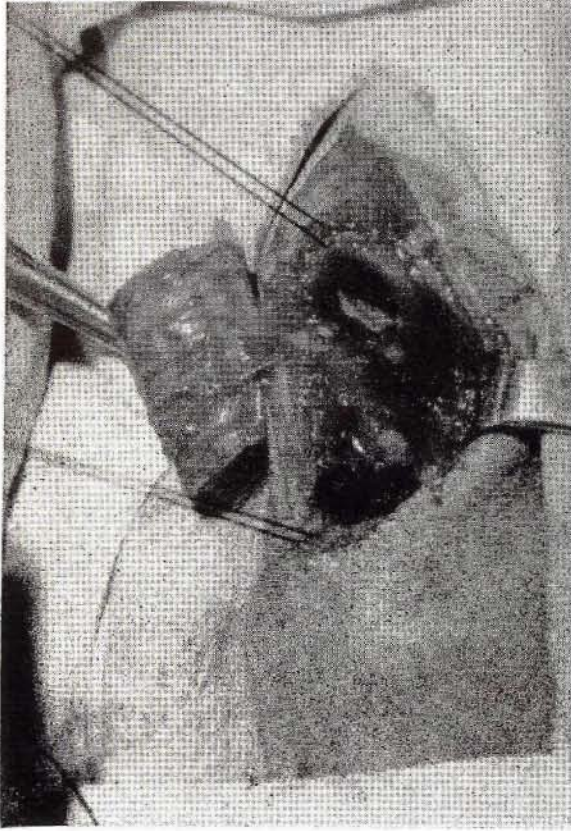


FIGURA 4
Segmento extirpado de tráquea.

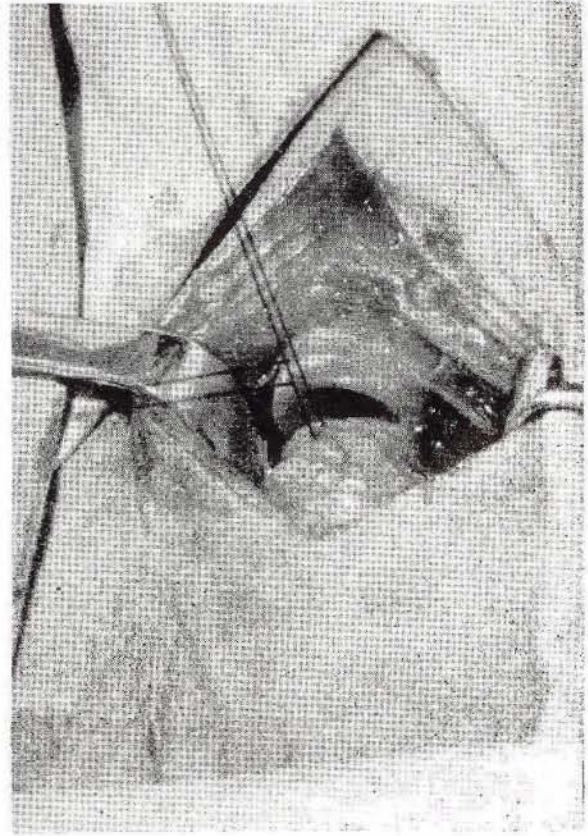


FIGURA 5
Aproximación de ambos segmentos de tráquea una vez resecaos varios anillos.

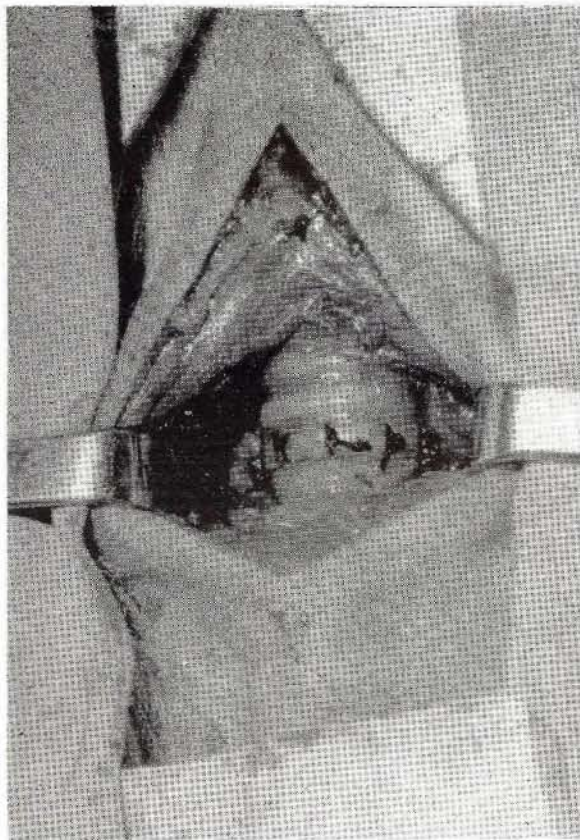


FIGURA 6
Aspecto del sitio de la anastomosis una vez resecaos los anillos.

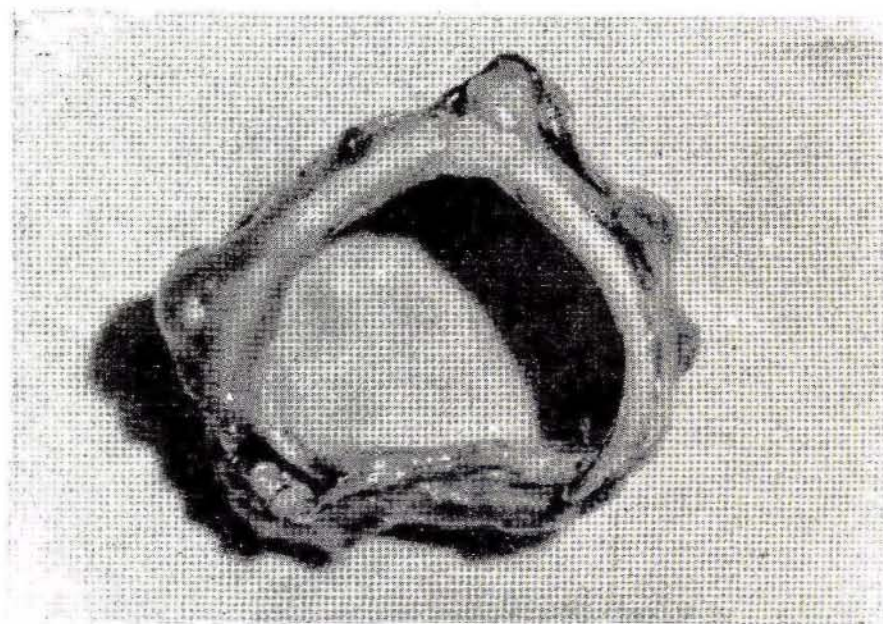


FIGURA 7
Lumen de la tráquea en el sitio de la anastomosis después de
resecados los anillos.



FIGURA 8
Segmento de tráquea transplantada. Se observa
la estenosis externa.

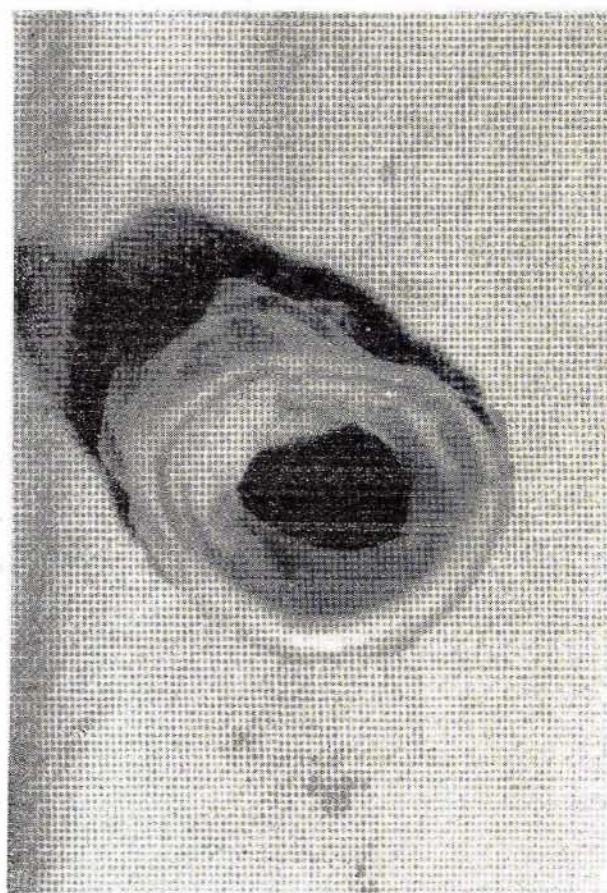


FIGURA 9
Muestra la estrechez del lumen en el sitio
del trasplante.

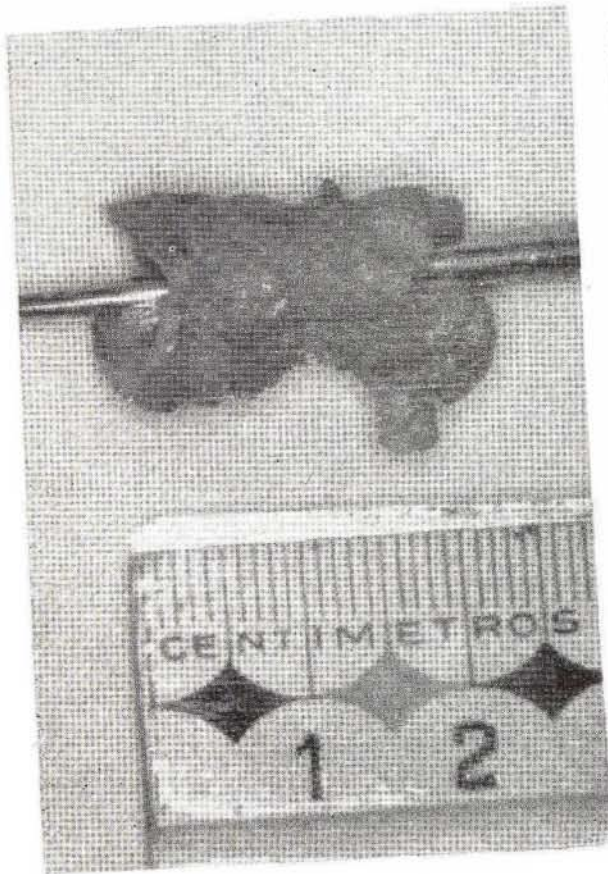


FIGURA 10
Segmento reseado de tráquea y tejido cicatricial de la enferma.



FIGURA 11
Enferma con el tubo de traqueostomía mantenido durante 8 años.



FIGURA 12
Enferma sin el tubo pero todavía con el orificio abierto.



FIGURA 13
Enferma con el orificio totalmente cerrado.

COMENTARIO

Con el trasplante de un segmento de tráquea no se logran resultados satisfactorios, porque da lugar a lesiones necróticas que conducen rápidamente a la insuficiencia respiratoria y a la muerte del animal.

Aunque la anastomosis término terminal produce reacción inflamatoria y ligera estenosis del lumen, éstas son compatibles con una función respiratoria normal, salvo en casos en que por haberse seccionado un segmento muy grande, esas lesiones llegan a ser extremas y conducen a la insuficiencia respiratoria.

RESUMEN

1. Se presenta el caso de una paciente que fue sometida a 7 traqueotomías en diferentes épocas. Se explica en qué consistió la intervención quirúrgica practicada a esta paciente: resección de un segmento y anastomosis término terminal de la tráquea y se informa del resultado obtenido con la operación.
2. Se hace un comentario acerca de los resultados obtenidos en el Laboratorio Experimental.
3. Se describe en detalle la técnica usada en los animales.

BIBLIOGRAFIA

1. BRYANT, J.
Replacement of tracheobronchial defects with autogenous pericardium.
Jour. Thor. Cardio. Surg. 48 (5): 733, 1964.
2. CHENG, W. F., H. TAKAGI y T. AKUTSU
Prosthetic reconstruction of the trachea. *Surgery* 65 (3): 462, 1969.
3. FONKALSrud, E. y W. G. PLESTED
Tracheobronchial reconstruction with autologous periosteum. *Jour. Thor. Cardio. Surg.* 52(5): 66, 1966.
4. GRILLO, H. C., E. F. DIGNAN y T. MIURA
Extensive resection and reconstruction of mediastinal trachea without prosthesis or graft: an anatomical study in man.
5. MATHEY, J., J. P. BINET, J. J. GALEY, C. EVRAD, G. LEMOINE y B. DENIS
Tracheal and tracheobronchial resections: Technique and results in 20 cases,
Jour. Thor. Cardio. Surg. 48 (5): 741, 1964.
6. POTICHA, S. M. y F. J. LEWIS
Experimental replacement of the trachea. *Jour. Thor. Cardio. Surg.* 52(1): 61, 1966.
7. SPINAZZOLA, A., J. L. GRAZIANO y W. N. NEVILLE
Experimental reconstruction of the tracheal carina. *Jour. Thor. Cardio. Surg.* 58(1): 1, 1969.