

Resección y anastomosis de la tráquea supracarinal por estenosis post-inflamatoria

Dres. Luis E. Bergalli, Guillermo Mesa, Estela Fossemale,
Walter Ayala, Raúl Suárez y Jorge Pradines

Los autores, presentan un caso de estenosis traqueal supracarinal post - traqueostomía, a los 10 meses de una intubación y ventilación asistida prolongada. Se muestran los elementos paraclínicos más demostrativos.

Como el manejo coordinado desde el punto de vista táctico entre anestesiólogos y cirujanos es la parte más importante del acto quirúrgico, se insiste en las maniobras esenciales para lograr el éxito terapéutico.

Palabras clave (Key words, Most clés) MEDLARS:
Tracheal / Stenosis / Surgery.

La frecuente utilización de asistencia ventilatoria en los Centros de terapia intensiva por períodos muy prolongados, nos está enfrentando a un número creciente de estenosis traqueales.

Accidente que puede ser perfectamente evitable actualmente como consecuencia de haber sido claramente bien definido su espectro lesional (1, 3, 4).

El tubo endotraqueal puede producir una variedad de lesiones todas relacionadas primariamente a una necrosis parietal por presión exagerada (9).

Hoy queremos comunicar este caso en el cual por medio de técnicas perfectamente establecidas tanto quirúrgicas como anestésicas (6, 7, 8, 12), hemos logrado mejorar muy satisfactoriamente esta paciente con una severa estenosis supracarinal.

OBSERVACION CLINICA

L.C. 40 a. Regs. 153.312 del Hospital Central de las FF.AA. y 219.587 del Hospital de Clínicas.

Ingresó el 25/7/77 al Hospital Militar por insuficiencia respiratoria aguda. 4 días antes había comenzado con un cuadro febril, cefaleas y debilidad muscular. Rápidamente presenta obnubilación y debe ser internada en el Centro de Cuidados Intensivos por

Presentado a la Sociedad de Cirugía del Uruguay, el 24 de mayo de 1978.

Profesores Adjuntos Clínica Quirúrgica "B", Médicos Residentes del Dpto. de Anestesiología, Profesor Agregado Dpto. Anestesiología H. de Clínicas, y Profesor Clínica Quirúrgica "B".

Dirección: Rep. Dominicana 2922, Montevideo. (Dr. L. E. Bergalli).

Clinica Quirúrgica "B" y Dpto. de Anestesiología del Hospital de Clínicas.

imposibilidad ventilatoria con retención de secreciones. Se hace el diagnóstico de poliradiculoneuritis tipo Guillain Barré. En un primer momento fue intubada para mantener una respiración apoyada con ventilador de Volumen mediante una sonda oro-traqueal.

A los cuatro días de estar intubada es traqueostomizada. La traqueostomía fue realizada sin incidentes y por técnicas habituales. Es mantenida en respiración asistida con sonda de tipo Portex, con presiones del manguito no registradas durante 39 días.

Es desconectada de los respiradores el 18/9/77.

Evoluciona bastante satisfactoriamente de su enfermedad de fondo hasta que en el mes de octubre, presenta un primer cuadro de dificultad de expulsión de secreciones. En ese momento se le diagnostica por endoscopia una estenosis supracarinal por granuloma inflamatorio. A partir de entonces y por períodos variables entre 15 y 20 días, debe ser dilatada esta estenosis, mediante sondas tipo Pilheu sufriendo esta traumática terapéutica en siete oportunidades, desarrollando la paciente un evidente cuadro fóbico-obsesivo.

En un episodio en enero de 1978, ante la dificultad de expulsión de secreciones, la paciente sufre neumotórax derecho con grave repercusión funcional respiratoria (Fig. 1).

El estudio Tomográfico practicado en febrero de 1978 muestra proceso estenosante de aspecto infundibular o en reloj de arena a nivel del cayado aórtico (Figuras 2-3).

El examen Broncofibroscópico realizado por el Dr. Piñeyro, muestra que a 9 cms. de las cuerdas vocales existe una estenosis en virola con orificio excéntrico desplazado a derecha. Esta estenosis tiene de longitud 3 cms. y el borde inferior queda aproximadamente a 2 cms. de la carina. El orificio de la estenosis debe ser de 7 mm. aproximadamente puesto que pasa dificultosamente el fibrobroncoscopio de 6 mm.

El Funcional respiratorio mostró que la Capacidad insp. era de 108 %. La Capacidad vital de 102 %, y la Capacidad de Reserva Funcional de 178 %.

Los flujos inspiratorio y espiratorio por segundo se hallaban reducidos al 33 y 34 %, respectivamente.

La paciente se operó el 6/4/78 con el diagnóstico de estenosis postinflamatoria de la tráquea supracarinal.

El manejo anestésico comenzó con la obtención de dos vías venosas, una para la reposición y la otra para registro de PVC. Una línea a nivel de la arteria radial nos permitió contar durante toda la operación con

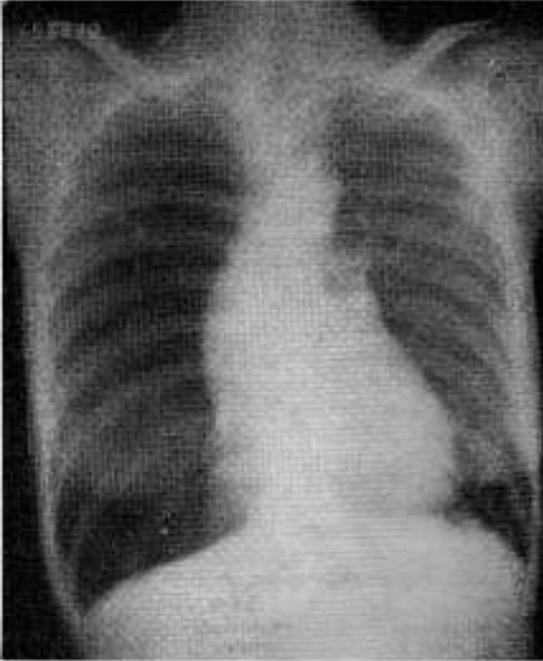


FIG. 1.—Rx. tórax frente, mostrando neumotórax total derecho consecutivo a esfuerzos de tos.

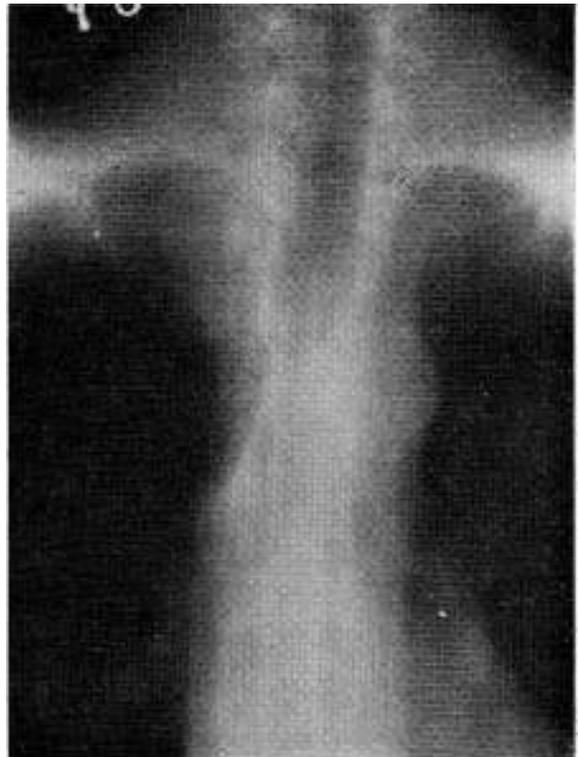
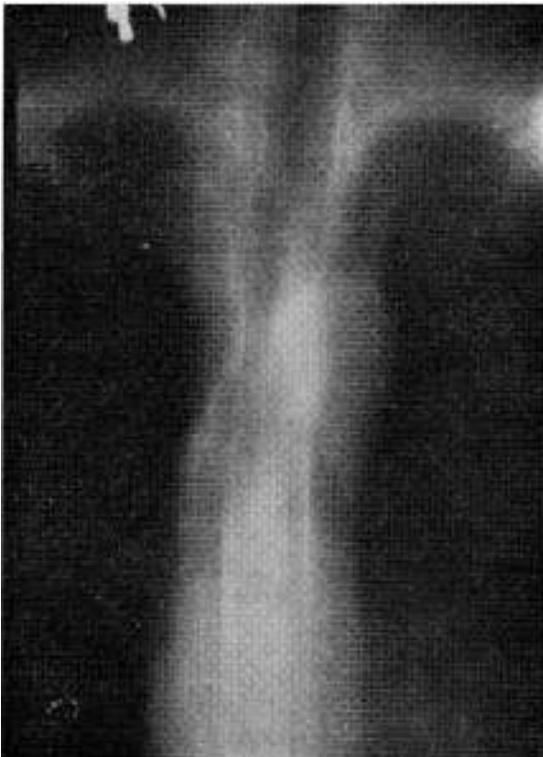
un registro de presión arterial media continuo y la posibilidad de obtener cada 20 minutos muestras de sangre para gasometrías.

La vena y la arteria femoral izquierdas fueron expuestas como para ser canuladas en caso de que la perfusión extracorpórea fuese necesaria por dificultades respiratorias.

La inducción anestésica y la intubación primaria oro-traqueal fueron hechas con dosis mínimas. De inmediato el Broncofibroscopista presente en la intervención (Dr. J. Piñeyro) por dentro de la sonda de intubación, verificó que la sonda quedara a dos cms. por encima del comienzo de la estenosis, al mismo tiempo que documentó que la estenosis ya se había hecho infranqueable a no ser que una maniobra traumática se hiciera para vencerla.

Se comenzó la intervención con una adecuada ventilación y la enferma en decúbito horizontal, liberando la cicatriz de la antigua traqueostomía, al mismo tiempo que por el plano de la mediastinoscopia fue posible liberar hasta la carina toda la cara anterior y lateral de la tráquea, especialmente de las estructuras vasculares.

Cerrada esta incisión la paciente fue colocada en decúbito lateral izq. practicándosele una toracotomía posterolateral derecha alta, por el 4º espacio. La sección de la azigos y la apertura de la pleura mediastinal expuso el compartimiento posterosuperior del mediastino donde el esófago y la tráquea formaban un magma inflamatorio severo.



FIGS. 2 y 3.—Tomogramas de 10 y 11 cms. La tráquea muestra marcada estenosis determinada por un proceso inflamatorio en reloj de arena. Marcada dilatación traqueal por encima y por debajo.



Fig. 4.— Liberación entre cintas umbilicales de la zona estenótica de la tráquea circunferencialmente. Liberación total de la pulmonar derecha y bronquio derecho.

El sector fue cuidadosamente expuesto separando ambos órganos reconociéndose la zona traqueal patológica, por la ausencia de cartílagos en una extensión de 3 cms.

Se liberó a ambos bronquios y la carina. La arteria pulmonar derecha fue ampliamente liberada del pericardio e incluso dispuesta para un clampeo transitorio en caso de haberse verificado un shunt arteriovenoso importante en los momentos inmediatos de la sección traqueal. La circunferencia traqueal fue totalmente liberada en la zona de la estenosis. Sólo la pared posterior fue liberada en sentido inferior (Fig. 4) y un cm. de tráquea supraestenótica fue separado de las estructuras vecinas conservando siempre las adherencias traqueoesofágicas izquierdas.

En estos momentos se produjo un mecanismo valvular a nivel traqueal por el cual el aire insuflado no podía ser evacuado de los pulmones, lo que obligó a la inmediata sección de la tráquea en sector sano y por debajo de la estenosis.

El bronquio izquierdo fue entonces intubado mediante una sonda N° 6 estéril. La ventilación se hizo perfectamente, no registrándose shunt mayor del 5% (Fig. 5).



Fig. 5.— Tráquea seccionada y resecada la estenosis, se pasan puntos de sutura entre ambos cabos. Se observa el tubo de ventilación del bronquio izquierdo.

La zona estenosada se resecó ampliamente. Dos puntos tractores de mersilene en cada uno de los cabos seccionados y a nivel de cada uno de los ángulos posterolaterales de la tráquea permitió traccionar de los mismos y tener una noción de la factibilidad del acercamiento de las superficies seccionadas. Comenzando por la porción membranosa se pasaron puntos de Mersilene 4-0 uniendo ambos cabos como para ser anudados fuera de la luz (Fig. 5). Esto fue efectuado una vez que todos los puntos fueron pasados, y se empezó a anudar las suturas colocadas a nivel de la superficie cartilaginosa, quedando sin atar los de la zona membranosa, por donde salía la sonda de ventilación.

Se retiró el tubo que mantenía la respiración por el bronquio izquierdo y durante 50 segundos la paciente no fue ventilada para permitir durante ese lapso anudar sin tensión y sin fuga la porción membranosa.

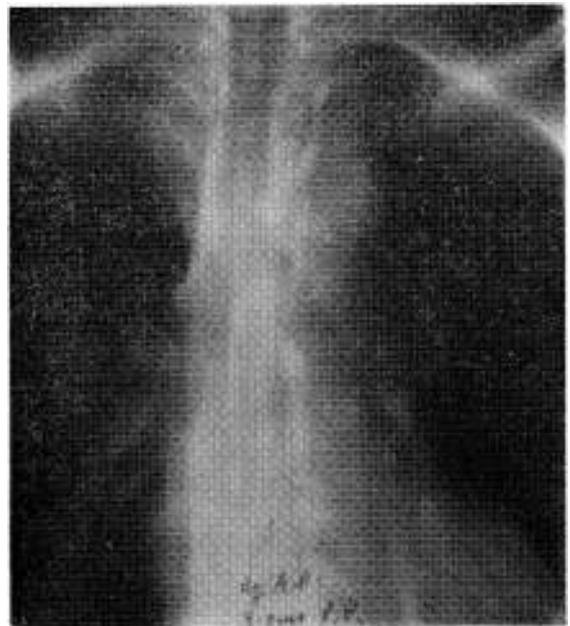
La cabeza de la paciente fue flexionada mientras se anudaban los puntos, pero aún así la sutura fue conseguida sin tracción.

La ventilación prosiguió por la sonda oro-traqueal. Se verificó una aerostasis adecuada y la zona de la sutura fue reforzada con un colgajo libre de pericardio.

A la paciente le fue fijado el mentón a la pared anterior del tórax durante 4 días y mantenida flexionada la cabeza durante otros 5 días más. Al 10º día se le permitió deambular.

La tos y la expectoración son hechas adecuadamente y sin esfuerzo actualmente.

Un tomograma hecho al mes revela la desaparición de la estenosis y las zonas dilatadas pre y postoperatorias. Se ve perfectamente la zona de la sutura (Figs. 6 y 7).



Figs. 6 y 7.— Tomogramas postoperatorios. Han desaparecido la estenosis y la dilatación supra e infraestrictural, pero aún se ve la línea de sutura.



FIG. 7.

COMENTARIO

Las estenosis traqueales han sido perfectamente estudiadas en centros especializados como los dirigidos por Grillo (7) y Pearson (1, 12) en Boston y Toronto, o Naef (11) en Ginebra, o los grupos quirúrgicos del Hospital Laennec en París (2, 5).

Nuestra intención ha sido la de mostrar este caso, el primero para nosotros, y su manejo clínico y operatorio.

Más que la solución feliz del mismo, hemos querido resaltar la importancia del trabajo en equipo para este tipo de pacientes que exigen una adecuada preparación y coordinación de elementos quirúrgicos y anestésicos para evitar complicaciones graves que pueden llevar a la muerte del paciente.

RESUME

Sténose post-inflammatoire trachéale basse. Resection et anastomose

Les auteurs présentent un cas de sténose trachéale desus de la bifurcation post-trachéotomie, 10

mois après l'intubation et ventilation avec assistance prolongée. On étudie les signes paracliniques plus démonstratifs.

La partie la plus importante de l'opération, c'est la conduction coordonnée du point de vue tactique, par les anesthésistes et les chirurgiens.

On insiste sur les manoeuvres essentielles pour obtenir le succès thérapeutique.

SUMMARY

Post-inflammatory stenosis of supracarinal trachea. Resection. Anastomosis

The paper describes a case of supracarinal post-tracheostomy tracheal stenosis, 10 months after intubation and prolonged assisted ventilation.

The most important paraclinical elements are discussed.

In view of the fact that coordinated management between anesthesiologists and surgeons is the most important part from the point of view of tactics, the authors stress those manoeuvres which are essential in successful therapy.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ANDREWS MJ y PEARSON FG. The incidence and pathogenesis of tracheal injury following cuffed tube tracheostomy with assisted ventilation: Analysis of a two year prospective study. *Ann Surg*, 173: 249, 1971.
2. BEX JP, RIOUX CY, LOUVILLE JY, NEVEUX J, SAWA A y MATHEY J. Chirurgie de la trachée et de la bifurcation tracheo-bronchique. Analyse de une expérience de 23 ans (1951-1974). *Ann Chir Thorac Cardiovasc*, 30: 46, 1976.
3. CHING NP, AYRES SM, SPINA RC and NEALON, TF Jr. Endotracheal damage during continuous ventilatory support. *Ann Surg*, 179: 123, 1974.
4. COOPER JD y GRILLO HC. The evolution of tracheal injury due to ventilatory assistance through cuffed tubes. A pathologic study. *Ann Surg*, 169: 334, 1969.
5. DEBESSE B, LACCOUREYE H, GRENIER G, HAGUET JF, CARNOT F. Les sténoses trachéales après intubation ou trachéotomie. A propos de 22 resections-anastomoses. *Ann Chir Thorac Cardiovasc*, 30: 42, 1976.
6. GRILLO HC. Reconstruction of the trachea. Experience in 100 consecutive cases. *Thorax*, 28: 667, 1973.
7. GRILLO HC. Surgery of the trachea. En: *Current Problems in Surgery*, Chicago. *Year Book Med Publ.* July 1970, p. 3.
8. GRILLO HC. Congenital Lesions, Neoplasms, and Injuries of the Trachea. En: *Gibbon's Surgery of the chest*. Ed. Sabinston, D.C. y Spencer. F.C. Philadelphia. W.B. Saunders, 1976, p. 256.
9. GRILLO HC, COOPER JD, GEFFIN B and PONTOPPIDAN H. A Low pressure cuff for tracheostomy tubes to minimize tracheal injury: A comparative clinical trial. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 62: 898, 1971.
10. MOGHISSI K. Tracheal reconstruction with Prosthesis of Marlex Mesh and Pericardium. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 69: 499, 1975.
11. NAEF AP. Tracheobronchial reconstruction. *Ann Thorac Surg*, 15: 301, 1973.
12. PEARSON FG and ANDREWS MJ. Detection and management of tracheal stenosis following cuffed tracheostomy. *Ann Thorac Surg*, 12: 359, 1971.