

UN CASO EXCEPCIONAL DE DIFICULTAD PARA LA EXTUBACION TRAQUEAL

*DR. VÍCTOR R. CONCHA SERRANO

*DR. EDUARDO NIETO RODRÍGUEZ

*DR. MARIO A. VALENCIA TELLO

RESUMEN

Se informa el caso de una paciente de 13 años, intervenida quirúrgicamente para cerrar una comunicación interventricular y a quien fue imposible extubar después de once horas de la operación, por edema laríngeo intenso que comprimía el tubo endotraqueal. Se efectuaron varias laringoscopias para tratar de extubarla mediante tracción del tubo; se puncionó el globo para confirmar que estaba desinflado y después se inició tratamiento con corticoides y ambiente húmedo. Quince horas después de haber hecho el diagnóstico e iniciado el tratamiento, el edema laríngeo había disminuido y se pudo extraer el tubo, el cual parecía haber estado adherido a la tráquea por abajo del anillo cricoideo. Se hace una revisión de la literatura acerca del tema.

SUMMARY

We report a case of healthy girl 12 years old who was scheduled to repair septal ventricular defect undergoing C.P.B. which it finished without problems. Eleven hours after C.P.B. all parameters were well. We tried to extubate her, after to deflate the cuff, without success. The cuff was punctured and one new try was done without success. Then we began treatment with corticoides and warmed environment. Fifteen hours after treatment the swell decreased and finally she was extubated.

INTRODUCCIÓN

LA anestesia administrada por William T.G. Morton el 16 de octubre de 1846 al joven G. Abbott para extirparle un tumor del cuello en el Hospital General de Massachusetts de Boston, fue muy importante para el desarrollo de la medicina al permitir el progreso de la cirugía que dispuso, desde entonces, de recursos anestésicos seguros.

Tanto Morton como los demás médicos dedicados a la anestesiología administraban los anestésicos por medio de conos envueltos en

paños donde goteaban éter, cloroformo, etc., hasta el año 1920, cuando Magill perfeccionó el tubo endotraqueal y, con ello, hubo mayor control de las dosis administradas.¹

Sin embargo, con el uso de tubos endotraqueales se han informado muchas complicaciones, especialmente en niños y adolescentes; las más frecuentes el edema laríngeo y la traqueitis.²

El objeto de esta comunicación es informar la complicación que tuvimos con un tubo endotraqueal en una paciente de 13 años operada en el Hospital de Cardiología y Neumología

* Hospital de Cardiología y Neumología del Centro Médico Nacional, IMSS, México, D.F.

del Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social.

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 13 años, con peso de 37 Kg., que ingresó al Hospital con diagnóstico clínico y hemodinámico de comunicación interventricular para su tratamiento quirúrgico. Tenía antecedentes de faringotraqueítis frecuentes, pero se negaron antecedentes alérgicos o de otro tipo. Con ese diagnóstico fue intervenida quirúrgicamente con anestesia general balanceada; la inducción se efectuó con diazepam 10 mg.; fentanyl, 75 mcgr. y tiopental, 150 mg. La relajación muscular se hizo con 40 mg. de succinilcolina. La intubación se efectuó por vía bucotraqueal sin ninguna dificultad con tubo lubricado con atomizador de xilocaína al 10 por ciento, se insufló el globito del tubo para evitar el escape de gases de la tráquea con tres cc. de aire. El mantenimiento anestésico se efectuó con mezcla gaseosa de oxígeno-óxido nitroso-halothane en sistema Bain, con bolsa reinhalatoria de tres litros y, como drogas endovenosas: fentanyl y bromuro de pancuronio conforme con las dosis y técnicas del Servicio.

El cierre de la comunicación interventricular se realizó con circulación extracorporeal e hipotermia a 30°C. sin incidentes; terminada la operación, la paciente se trasladó a la Unidad de Terapia Intensiva postquirúrgica, en donde se instaló con ventilador mecánico y se controlaron sus signos vitales.

La evolución inmediata de la paciente fue satisfactoria, con signos vitales estables, las gasometrías informaron alcalosis respiratoria moderada. Aproximadamente cinco horas después de la operación se intentó extubarla, pero hubo gran dificultad para extraer el tubo de la tráquea mediante las maniobras usuales, por lo que se efectuó laringoscopia directa y se encontró edema muy intenso de laringe que comprimía tanto el tubo, que no permitía ningún movimiento. Se aplicó atomizador anestésico en laringe y se traccionó el tubo endotraqueal con una pinza de Magill, tomándolo lo más próximo posible a la laringe, sin lograr extraerlo.

Se pensó entonces que el globo podría seguir inflado aunque se había quitado el tapón sellador del tubo, por lo que se hizo laringoscopia y se traccionó la sonda lo más posible; se pudo visualizar el globo, que se punccionó con un bisturí de punta aguda para comprobar que no persistía inflado, pero tampoco así se logró extraer el tubo de la tráquea.

Se decidió entonces administrar a la paciente 250 mg. de hidrocortisona I.V., y seis mg.

de dexametasona I.V. cada seis horas, además de ambiente húmedo.

Quince horas después la paciente había recibido 18 mg. de dexametasona y fue llevada al quirófano donde se le sedó y, con anestesia local con atomizador de lidocaína, se hizo laringoscopia directa, mediante la que se observó que el edema había disminuido mucho. Se tomó de nuevo el tubo con una pinza Magill y se le traccionó ayudados por movimientos externos sobre laringe y cricoides. De esta manera, se logró extraer el tubo endotraqueal. La laringe no tenía ninguna otra lesión además del edema. El tubo estaba en su extremo distal y parecía haber estado adherido a tráquea: el globo estaba roto en el lugar de la punción (figura 1).

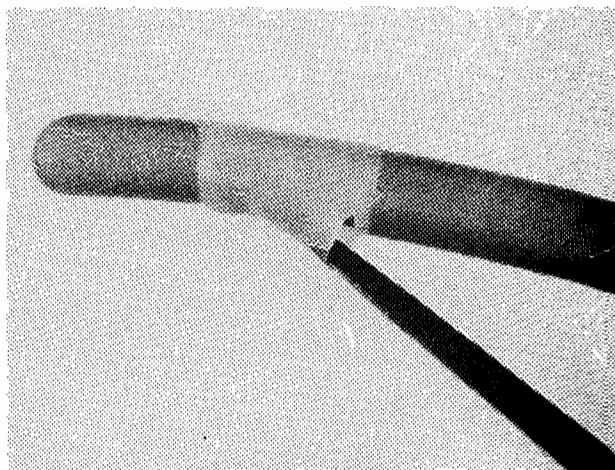


Figura 1. La fotografía muestra la abertura que se hizo en el globo con un bisturí para confirmar que estaba desinflado.

La paciente continuó otras 12 horas con tratamiento de corticoides y ambiente húmedo, con lo que evolucionó sin otras complicaciones.

COMENTARIOS

La frecuencia de edema laringeo después de la intubación no es mucha por lo general; se ha informado en niños y adolescentes de manera especial; Jordam notifica un 47 por ciento de casos con estridor laringeo postintubación en niños menores de tres años; Goddard, por su parte, señala 21 casos con igual patología de 347 niños menores de 10 años;⁴ en otra serie en la que de once pacientes que tuvieron laringotraqueítis aguda postintubación, nueve eran niños;⁵ Farmati encontró que el edema subglótico es mucho más frecuente en niños de uno a tres años después de la intubación.⁶

Se han notificado los factores siguientes causales del edema laringeo:

1. Traumatismo directo por el tubo endotraqueal.
2. Infección por contaminación.
3. Posi-

ción anormal de cabeza y cuello. 4. Tubo grande para el diámetro de laringe y tráquea. 5. Periodos prolongados de intubación e irritación local por el material del tubo.^{7, 8}

En nuestro caso, la intubación se efectuó sin ninguna dificultad, lo que desecha el traumatismo y además, hubo necesidad de inflar un poco el globo, pues había escape de gases por entre el tubo y las paredes de la tráquea. Respecto al periodo postintubación, el problema fue diagnosticado once horas después de intubada, lo que concuerda con el tiempo de extubación de los pacientes operados de corazón, que es de 10 a 15 horas después de intubadas, sin que hasta ahora haya habido algún problema semejante, aunque naturalmente han existido casos de edema moderado, disfonías, etc.

El tipo de manufactura del tubo es muy importante, pues podría tratarse de una reacción alérgica al material del tubo (látex superterso); sin embargo, habría que efectuar pruebas inmunológicas para confirmar o desechar este factor.

La contaminación bacteriana y la infección ulterior podrían ser otra posibilidad, pero por lo general el cuadro infeccioso aparece después de más tiempo de incubación y, por otra parte, todas nuestras sondas se esterilizan con óxido de etileno; aunque podrían ser contaminadas en el momento de la intubación por el manejo de las mismas. Hasta ahora, existen tres causas principales que impiden desintubar a un paciente: 1. Persistencia del globo inflado. 2. Excesivo tamaño del globo desinflado que hace

que se atore en las cuerdas vocales y 3. Adherencia del tubo a las paredes de la tráquea.⁹

Existen muchos informes de persistencia del globo inflado cuando se suponía desinflado, lo que hacía difícil la extubación.^{9, 10} Esta posibilidad se desechó en la paciente de este caso al punccionar el globo que, de todas maneras, ya estaba desinflado.

Existen otras comunicaciones de causas de difícil extubación que son raras como la notificada por Lee, en la que el tubo endotraqueal fue atravesado por un clavo de Kirschner mientras se efectuaba cirugía ortopédica facial y esto impidió su extracción.¹¹

Respecto al tratamiento, si hay dificultad para extraer el tubo endotraqueal, se debe efectuar laringoscopia directa con anestesia local, para visualizar la laringe y las cuerdas vocales y saber si existe otro problema agregado; observar el estado del globo y si es necesario punccionarlo directamente, etc. En caso de persistir el problema, recomendamos iniciar un tratamiento con corticoides y ambiente húmedo.

Algunos autores preconizan uno u otro sistema o ambos para tratar el edema laríngeo postintubación. Como el tubo persiste en la tráquea, pensamos que la combinación de corticoides y ambiente húmedo es lo más conveniente. Lo anterior correspondería más a los últimos informes acerca del tratamiento de esta patología.^{3, 4, 12, 13}

En nuestra paciente, ambas medidas terapéuticas produjeron disminución del edema y previnieron complicaciones ulteriores.

REFERENCIAS

1. COLLINS, V.J.: *Historia de la Anestesiología*. En: Anestesiología. Ed. Interamericana, México, 1968. Pág. 2.
2. WYLIE, W.D.; CHURCHILL-DAVISON, H.C.: *Intubación de la Tráquea. Complicaciones*. En: Anestesiología. Ed. Salvat. 2a. Ed. Barcelona. 1974. Pág. 263.
3. JOURDAN, W.: *New therapy for post-intubation laryngeal edema and tracheitis in children*. JAMA. 212:585, 1970.
4. GODDART, J.E.: *Betamethasone for prophylaxis of post-intubation inflammation: A double-blind study*. Anesth. Analg. 46:348, 1967.
5. ZIIBER, A.P.: *Acute stenotic laryngotracheitis as a complication of intubation anaesthesia*. Khirygiya. 8:104, 1965.
6. FARMATI, Q.: *Exfoliative cytology in the intubated larynx in children*. Canad. Anaesth. Soc. J. 14:321, 1967.
7. BIAN, U.F.: *The complications of tracheal intubation: A new classification with a review of the literature*. Anaesth. Analg. 52:202, 1974.
8. VALENCIA TELLO, M.A.: *Contaminación bacteriana en anestesia*. Rev. Mex. Anest. 21:1, 1972.
9. TAVAKOLI, M.: *An unusual case of difficult extubation*. Anaesth. 45:552, 1976.
10. KAMEN, J.M.: *Removal of an inflated endotracheal tube cuff*. Anaesth. 46:308, 1977.
11. LEE, CH.: *Difficult extubation due to transfixation of a nasotracheal tube by a Kirschner wire*. Anaesth. 46:427, 1977.
12. DOWNES, H.: *Local anesthetics contracture and relaxation of air way smooth muscle*. Anaesth. 47:430, 1977.
13. DEMING, M.B.: *Steroid and antihistaminic therapy for post intubation subglottic edema in infants and children*. Anaesth. 22:933, 1961.



VESALIUS, ANDREAS. *De Humani corporis fabrica, Libri septem*. Basel, Joannes Oporinus, Agosto, 1555. Segunda edición en folio de la "obra más importante jamás publicada sobre anatomía humana". Dice Cushing de Vesalius, "... está frente a nosotros en el retrato de Calcar... vigoroso y audaz entre los pocos que por su aportación se consideran los más grandes en la historia de la medicina, en verdad tan pocos que pueden contarse con los dedos de una mano: Hipócrates, Galeno, Vesalio, Harvey". Es difícil sobrestimar la importancia del trabajo de Vesalius. Se convirtió en un texto de estudio no sólo para el médico y el científico, sino también para el pintor y escultor. Se copió, plagió, adaptó, modificó, en todos los medios gráficos y dondequiera que existía un interés por la anatomía como disciplina científica.