

Intubación Orotraqueal con Tubo de Doble Lumen por la vía Retrógrada

Jayme da Rocha Heck ¹, Frederico Krieger Martins ², Maria Teresa Ruiz Tsukazan ², Vivian Cristofoli ², Maurício Pipkin ³, Marner Lopes da Silveira ³, Jayme de Oliveira Rios ⁴, José Antônio Lopes de Figueiredo Pinto ⁵

Resumen: Heck JR, Martins FK, Tsukazan MTR, Cristofoli V, Pipkin M, Silveira ML, Rios JO, Pinto JALF – Intubación Orotraqueal con Tubo de Doble Lumen por la vía Retrógrada.

Justificativa y objetivos: El manejo de la vía aérea difícil en cirugía torácica es un asunto peculiar, debido a las exigencias de la ventilación monopolmonar con el uso de tubos de doble lumen. El auxilio de la broncoscopia flexible es de enorme importancia, sin embargo no siempre está disponible. El objetivo de este relato, es describir un caso de intubación oro-traqueal selectiva retrógrada en la ausencia de un equipo de endoscopia específico para el procedimiento.

Relato del Caso: Paciente con historial previo de retosigmoidectomía que fue ingresado para el abordaje quirúrgico de la lesión pulmonar por toracotomía derecha. La evaluación anestésica preoperatoria no revelaba particularidades ni en la historia clínica ni en el examen físico. Después de la inducción anestésica y ventilación con máscara facial, en la laringoscopia derecha dos intentos de intubación oro-traqueal no tuvieron el efecto esperado debido a una difícil visualización de las cuerdas vocales (Cormack-Lehane grado III). En función de la indisponibilidad de un material específico para la intubación selectiva endoscópica, se optó por la técnica retrógrada utilizando un tubo de doble lumen. El paciente fue desentubado en quirófano enseguida que terminó la operación y no presentó complicaciones provenientes de la técnica alternativa.

Conclusiones: La intubación oro-traqueal selectiva retrógrada fue una técnica alternativa mínimamente invasiva de bajo coste, segura e incluso extremadamente útil cuando no se cuenta con la ayuda de la broncoscopia flexible.

Descriptor: CIRUGÍA: Torácica; EQUIPO: Tubo traqueal; INTUBACIÓN TRAQUEAL.

[Rev Bras Anesthesiol 2011;61(4): 258-260] ©Elsevier Editora Ltda.

INTRODUCCIÓN

El manejo de la vía aérea difícil siempre es una situación delicada para el equipo médico, porque el fallo en los procedimientos planificados puede causar hipoxia prolongada, trayendo como consecuencia graves complicaciones. En cirugía torácica, la intubación oro-traqueal selectiva para la ventilación monopolmonar, complica más el asunto, porque exige una habilidad mayor por parte de los anestesiólogos para manejar los tubos de doble lumen ¹. La broncoscopia flexible se ha convertido en una importante herramienta para

la mayoría de los casos. Sin embargo, al no estar disponible, a veces se puede justificar su uso en los procedimientos alternativos ².

El objetivo de este relato, fue describir un caso en que se usó la intubación oro-traqueal selectiva retrógrada, que fue efectiva, barata y segura. Se le considera una importante técnica alternativa.

RELATO DEL CASO

Hombre de 51 años sometido a la retosigmoidectomía por neoplasia maligna hace dos años, que fue ingresado para el abordaje quirúrgico de una lesión expansiva en el lobo inferior del pulmón derecho, probablemente de origen metastático. La evaluación anestésica preoperatoria no indicó ningún factor predictivo de la vía aérea difícil ni historial médico anterior en el examen físico.

Se realizó la inducción anestésica con tiopental (5 mg.kg⁻¹) y cisatracurio (0,20 mg.kg⁻¹); posteriormente se precedió a la ventilación por máscara facial con una mezcla gaseosa de oxígeno e isoflurano por 3 minutos, tiempo adecuado para la relajación muscular para la intubación traqueal, en la dosis utilizada. En la laringoscopia derecha, la epiglotis permanecía sin movimiento y estaba sobrepuesta a la glotis, imposibilitando la visualización de las cuerdas vocales (Cormack-Lehane grado III). De ese modo, el paciente volvió a ser ventilado bajo máscara. El segundo intento de intubación tampoco tuvo

Recibido del Servicio de Cirugía Torácica del Hospital São Lucas. Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS – Porto Alegre (RS) Brasil.

1. MD, Profesor Titular de la Asignatura de Anestesiología Jefe del Servicio de Anestesiología del Hospital São Lucas, PUCRS

2. MD, Médico Residente del Servicio de Cirugía Torácica del Hospital São Lucas, PUCRS

3. MD, Cirujano Torácico asociado al Servicio de Cirugía Torácica del Hospital São Lucas, PUCRS

4. MD, Profesor Adjunto de la Asignatura de Cirugía Torácica, PUCRS

5. MD, Profesor Titular de la Asignatura de Cirugía Torácica Jefe del Servicio de Cirugía Torácica del Hospital São Lucas, PUCRS

Sometido el 28 de noviembre de 2010.

Aprobado para su publicación el 31 de enero de 2011.

Dirección para correspondencia:

Dr. Frederico Krieger Martins

Rua José Sanguinetti, 130

Ipanema

91760490 – Porto Alegre, RS, Brasil

E-mail: fredericokm@gmail.com

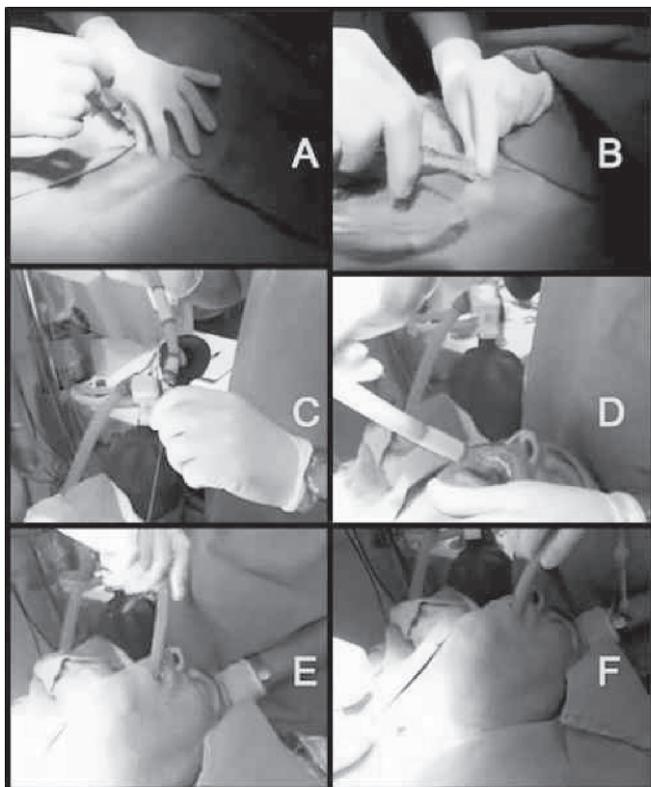


Figura 1 – Intubación Orotraqueal Selectiva Retrógrada. (A) Punción traqueal. (B) Introducción de la guía metálica. (C, D) Vía izquierda del tubo de Carlens avanzando por la guía metálica hasta la interrupción de su trayectoria. (E) Tubo rotado en primer lugar a 180° en sentido anti horario y después (F) 90° en sentido horario.

éxito. Optamos entonces por la intubación orotraqueal retrógrada.

Después de una adecuada exposición y asepsia de la región cervical, se palpó la membrana cricoides. En la punción traqueal, se usó un *kit* de catéter mono lumen de punción venosa central³. La punción traqueal se hizo por medio del conjunto aguja más jeringuilla conteniendo 2 mL de suero fisiológico. Las burbujas aéreas nos garantizaron que se había alcanzado la tráquea. La aguja fue guiada en sentido craneal y la guía metálica introducida hasta que fuese exteriorizada por la boca. La extremidad caudal de la guía se prendió con una pinza hemostática junto a la región cervical. La extremidad craneal, a su vez, fue traspasada por medio de la vía izquierda (brónquica) del tubo de Carlens n°37. Se estiró la guía en sus extremidades, el tubo se insertó hasta la interrupción de su trayecto, señal de que la porción distal del tubo había alcanzado la región en que la guía metálica se introdujo por la vía aérea. En ese momento, se retiró la guía, y el procedimiento continuó como una intubación selectiva habitual⁴. Mientras continuábamos con el tubo, se le efectuó una rotación, primero a 180° en sentido anti horario para facilitar el paso del gancho por las cuerdas vocales, y después una rotación de 90° en sentido horario (Figura 1). La interrupción de la progresión nos sugirió un adecuado posicionamiento

del gancho en la carina traqueal, lo que se confirmó tanto por la auscultación pulmonar como por la capnografía, especialmente cuando no se tiene acceso a la broncoscopia flexible.

La cirugía no presentó intercurencias. La desentubación fue realizada en quirófano inmediatamente después del término del procedimiento. El paciente no presentó complicaciones como consecuencia de la técnica alternativa de intubación, recibiendo alta al cuarto día del postoperatorio en buenas condiciones clínicas.

DISCUSIÓN

La garantía de una vía aérea segura es una de las directrices básicas de la Anestesiología. En la mayoría de los casos, el procedimiento de intubación orotraqueal evoluciona sin problemas, pero en algunos casos, es posible que nos enfrentemos con una vía aérea de difícil manejo. Por tanto, eso nos exige a los anestesiólogos que nos familiaricemos con las técnicas alternativas de intubación orotraqueal, porque ninguna de ellas parece ser superior o eficaz en la totalidad de los casos. Las principales técnicas utilizadas son: la laringoscopia derecha, retrógrada y guiada por broncoscopia flexible.

En razón de no existir una definición consensual de la vía aérea difícil en la literatura y con la finalidad de unificar el lenguaje de los expertos en la medida en que los resultados puedan ser confrontados con mayor fidelidad, la *American Society of Anesthesiologists* definió una vía aérea difícil, como la situación clínica en que el anestesiólogo, ya debidamente entrenado, encuentra una dificultad en ventilar al paciente con máscara facial, una dificultad en realizar la intubación traqueal o las dos situaciones a la vez⁵.

En los abordajes quirúrgicos del tórax, la ventilación monopulmonar, además de proteger el pulmón dependiente, permite una buena exposición del campo quirúrgico y un menor traumatismo del parénquima pulmonar durante su manipulación, lo que justifica el uso de tubos selectivos de doble lumen^{1,6}. Las toracotomías en que no se logra un colapso pulmonar ipsilateral, requieren sin duda más tiempo de cirugía y tiene un campo operatorio inadecuado. Por lo tanto, la vía aérea difícil en una cirugía torácica es una situación todavía más compleja. Además de la obtención de una vía aérea segura, el equipo de anestesia, preferentemente, tiene que realizar una intubación selectiva para contribuir con la planificación del equipo y cirugía. Esas situaciones exigen experiencia y un entrenamiento adecuado.

En el presente trabajo, hemos descrito un caso en que la intubación orotraqueal retrógrada selectiva se indicó. Y a pesar de la amplia experiencia y de las rutinas bien establecidas en broncoscopia flexible para la intubación orotraqueal usual, no estaban a disposición materiales específicos para el posicionamiento de los tubos de doble lumen por endoscopia. Así, y después de dos intentos sin éxito de laringoscopia derecha, realizadas en condiciones ideales y por un profesional con experiencia, optamos por el procedimiento alternativo.

Aunque sea bastante eficiente y menos invasiva, la técnica con la ayuda de la broncoscopia flexible presenta algunos

problemas para su ejecución. La intubación selectiva por vía endoscópica necesita materiales que son muy caros: tubo de doble lumen hecho de polivinil con luz grande e incluso, un broncoscopio flexible de pequeño calibre. Es importante observar que el desgaste de las fibras ópticas causado por la trayectoria del tubo, puede perjudicar el aparato hasta el punto de dejarlo sin funcionar^{7,8}. Aunque esté bastante difundida, la endoscopia todavía es una tecnología cara, a la cual no tienen acceso muchas instituciones y sistemas de salud, principalmente en los países en desarrollo. En la literatura, no hay ningún tipo de investigación global sobre la accesibilidad a la intubación orotraqueal guiada por broncoscopia flexible en los servicios de cirugía torácica. En la institución en que se realizó el procedimiento, no había un broncoscopio flexible fino lo suficiente para pasar a través de un tubo de Carlens, que es un tubo rígido y de luz pequeña, siendo por lo tanto inadecuado para la endoscopia⁹.

La complicación más común relacionada con la técnica retrógrada es el dolor de garganta, que ocurre en un 60% de los casos. Las complicaciones de mayor importancia clínica son raras, entre las cuales podemos citar: la infección de partes suaves (o menos rígidas), hematoma, hemorragia, enfisema subcutáneo, neumomediastino y traumatismo de la vía aérea superior^{4,10}.

La importancia de este relato, fue porque mostró que el manejo de la vía aérea difícil está extensamente documentado en la literatura, pero hay una escasez de material en lo que se refiere a esa situación frente a la ventilación monopulmonar con el uso de tubos de doble lumen, especialmente cuando no se tiene acceso a la broncoscopia flexible.

Así, el acceso retrógrado estaba más al alcance. El procedimiento fue evolucionando sin complicaciones, siendo una

técnica de intubación alternativa mínimamente invasiva, segura y de bajo coste.

REFERENCIAS

01. McRae KM, Bussières JS, Campos JH et al. – Anesthesia for General Thoracic Surgery, em: Patterson GA, Cooper JD, Deslauriers J et al. – *Pearsons Thoracic & Esophageal Surgery*, 3rd Ed, Philadelphia, Churchill Livingstone Elsevier, 2008;39-67.
02. van Stralen D, Perkin RM – Retrograde intubation difficulty in an 18-year-old muscular dystrophy patient. *Am J Emerg Med*, 1995;13:100-101.
03. Oh JH, Kim SE, Lee SJ – Successful retrograde tracheal intubation using a central venous catheterization set: two cases. *Emerg Med Australas*, 2009;21:233-236.
04. Burbulys D, Kiai K – Retrograde intubation. *Emerg Med Clin North Am*, 2008;26:1029-1041
05. American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway – Practice guidelines for management of the difficult airway: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology*, 2003;98:1269-1277.
06. Heck JR – Princípios de Anestesia para Cirurgia Torácica, em: Pinto Filho DR, Cardoso PFG, Pinto JALF et al. – *Manual de Cirurgia Torácica*, 1^a Ed, Rio de Janeiro, Revinter, 2001;83-96.
07. Mehta AC, Curtis PS, Scalzitti ML et al. – The high price of bronchoscopy. Maintenance and repair for the flexible fiberoptic bronchoscope. *Chest*, 1990;98:448-454
08. Rozman A, Duh S, Petrinec-Primozic M et al. – Flexible bronchoscope damage and repair costs in a bronchoscopy teaching unit. *Respiration*, 2009;77:325-330.
09. Pires AMD – Ventilação Monopulmonar em Cirurgia Torácica, em Cavalcanti IL, Cantinho FAF, Assad A – *Medicina Perioperatória*, 1^a Ed, Rio de Janeiro, SAERJ, 2006;449-455.
10. Gill M, Madden MJ, Green SM – Retrograde endotracheal intubation: an investigation of indications, complications, and patient outcomes. *Am J Emerg Med*, 2005;23:123-126.