



## CASO CLÍNICO

Vol. 35. No. 3 Julio-Septiembre 2012  
pp 192-194

## Extubación precoz en paciente sometido a cirugía torácica con vía aérea difícil

Dra. Soledad Bellas-Cotán,\* Dr. Lorenzo González-Portillo,\*\* Dra. Ana Sepúlveda-Blanco\*

\* Médico interno residente de Anestesiología.  
\*\* FEA de Anestesiología.

Hospital Universitario «Virgen del Rocío»,  
Sevilla, España

*Solicitud de sobretiros:*  
Dr. Soledad Bellas Cotán  
Servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital  
Universitario «Virgen del Rocío», Sevilla, España.  
C/Manuel Siuot s/n, C.P. 41013 Sevilla, España.  
Tlfn: 610363301

Recibido para publicación: 01-03-12.  
Aceptado para publicación: 12-07-12.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en  
<http://www.medigraphic.com/rma>

**RESUMEN**

La extubación es, junto con la intubación, uno de los momentos críticos del desarrollo de la anestesia general. No existen actualmente algoritmos o secuencias ordenadas de procedimientos diseñados para la extubación; por ello se debe de establecer previamente una estrategia de actuación disponiendo de monitorización, material adecuado para manejo de la vía aérea difícil y de personal experimentado, adaptando dicho plan a las circunstancias concretas del paciente. Se presenta el caso de un paciente de 61 años de edad con vía aérea difícil (Mallampati IV y Cormack IV), diagnosticado de cáncer de pulmón y propuesto para la realización de una lobectomía inferior derecha. Se procede a la extubación precoz del paciente por los potenciales beneficios en cirugía torácica. Se expone un plan estratégico trazado para dicho caso.

**Palabras claves:** Vía aérea difícil, extubación, bloqueador bronquial.

**SUMMARY**

*The extubation along with the intubation is one of the critical moments of the general anesthesia development. Currently, there aren't any algorithms or sequences of procedures design for extubation, that is why establishing previously an action strategy, having monitoring, appropriate material for the difficult airway management and experienced personnel all adapted to the specific circumstances of the patient is due. A 61 year old patient is presented with difficult airway (Mallampati IV and Cormack IV) lung cancer diagnosed and recommend for a right lower lobectomy. The early extubation was done because of the potential benefits in the thoracic surgery. The strategic plan for this particular case is exposed.*

**Key words:** Difficult airway, extubation, bronchial blocker.

**INTRODUCCIÓN**

El manejo de la vía aérea difícil (VAD) es un reto para los anestesiólogos. Actualmente se dispone de algoritmos de la *American Society of Anesthesiologists* (ASA)<sup>(1-4)</sup> para la intubación de la VAD; sin embargo, no existen a la fecha algoritmos para la extubación de la VAD. La ASA considera que la extubación es

una extensión lógica de la estrategia de intubación y recomienda una preparación de la misma de acuerdo con las condiciones del paciente, tipo de cirugía realizada, medios disponibles y preferencias o habilidades del anestesiólogo responsable<sup>(2)</sup>.

Por todo ello, en la extubación de la VAD se debe trazar un plan estratégico para el manejo de ésta en función de los recursos de los cuales se dispongan.

## CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de un paciente de 61 años de edad, diagnosticado con cáncer de pulmón y propuesto para la realización de una lobectomía inferior derecha. Este paciente presenta una vía aérea difícil descrita con anterioridad como Mallampati IV y Cormack IV.

En primer lugar, se realiza una epidural torácica para el control del dolor postoperatorio. Posteriormente, se procede a la intubación orotraqueal en el paciente despierto, mediante el uso de fibrobroncoscopio y tubo endotraqueal núm. 8 anillado, tras haber administrado una nebulización con lidocaína al 5% durante 20 minutos. Después de realizar una correcta intubación al primer intento, se somete al paciente a una anestesia general balanceada y se introduce un bloqueador bronquial para poder efectuar la ventilación unipulmonar necesaria en este tipo de cirugía. La intervención se realiza sin incidencias. Al finalizar la cirugía, cuando el paciente mostró un TOF ratio (relación T4/T1) mayor del 90%, con buena mecánica ventilatoria saturando al 99% y con un etCO<sub>2</sub> de 30 mmHg, habiendo recuperado el estado de vigilia respondiendo a órdenes, se procede a su extubación. Dicha extubación se realiza mediante visión directa con fibrobroncoscopio en la tráquea, y extrayendo el tubo endotraqueal a través de éste. De tal manera, el bloqueador bronquial permanece en la tráquea tras la extubación del paciente, sirviendo para el posterior control de la vía aérea, pudiéndose usar de guía para una reintubación si ésta fuera necesaria (Figura 1).

Se trasladó al paciente, consciente, a la Unidad de Reanimación Postanestésica, manteniendo buena mecánica ventilatoria y con fonación preservada. Fue monitorizado con electrocardiograma, pulsioximetría, etCO<sub>2</sub> y tensión arterial no invasiva. A las tres horas de su ingreso en la URPA sin

presentar incidencias, estando estable hemodinámicamente, saturando al 99% sin aporte de oxígeno y con 33 mmHg de etCO<sub>2</sub>, el paciente se trasladó a planta tras extracción de bloqueador bronquial.

## DISCUSIÓN

En las últimas dos décadas, la extubación precoz ha mostrado beneficios en cuanto a morbilidad o estancia hospitalaria, en pacientes sometidos a resecciones pulmonares<sup>(5)</sup>.

Esto es debido a que la extubación precoz disminuye el número de atelectasias, mejora la movilización de secreciones y disminuye, así, tanto el número de neumonías como el índice de disfunción diafragmática y el de hipotonía de paciente postcrítico.

La extubación precoz, tras una intervención quirúrgica en un paciente con VAD, debe de ser valorada de forma multidisciplinaria por el grupo de médicos responsables, quienes medirán el riesgo/beneficio de ésta según el tipo de paciente y cirugía; es el anestesiólogo quien en última instancia toma la decisión. Éste tendrá que trazar un plan estratégico que prevea las potenciales complicaciones, por ejemplo en una reintubación. En la literatura, está recogido el uso de guías intercambiadoras de tubos, que se basa en la técnica de Seldinger para la extubación de la VAD; actualmente, el intercambiador de tubos de Cook es el más utilizado y el que más prestaciones nos ofrece<sup>(6-8)</sup>. El catéter núm. 11 de Cook (3.7 mm de diámetro externo, 2.3 mm de diámetro interno y 83 cm de longitud) es primariamente pediátrico, pero en la práctica clínica es el más utilizado en adultos<sup>(9,10)</sup>. Este intercambiador es atraumático, estando hueco en su interior para la aspiración de secreciones y el empleo de oxígeno suplementario si fuera necesario. El uso de intercambiadores no está exento de complicaciones; entre ellas se encuentran



**Figura 1.** Despues de llevar a cabo lobectomía inferior derecha en el paciente se efectuó la extubación pero se dejó el bloqueador bronquial para posterior control de la vía aérea.

la tos, el barotrauma, daño en la pared traqueal, broncorrea, dificultad para la fonación y deglución<sup>(11)</sup>.

A pesar de existir algunas recomendaciones, no existen algoritmos ni directrices aprobadas que sean necesarias a la hora de enfrentarse a la extubación de una VAD.

En este caso, hubo la necesidad de introducir un bloqueador bronquial para la realización de una ventilación unipulmonar, como posterior guía de mantenimiento para el acceso a una vía aérea difícil, tras la realización de una extubación precoz primordial en este tipo de cirugía.

El bloqueador bronquial utilizado fue el de Coopdech; un bloqueador flexible y que presenta un diámetro de 2.4 mm externo, 1.5 mm de diámetro interno y 70 cm de longitud. Éste también posee una luz interna por la cual se pueden aspirar secreciones

o administrar aporte suplementario de oxígeno si el paciente lo requiere. Nuestra experiencia con la utilización del bloqueador bronquial como guía de acceso a una VAD postextubación fue muy positiva, es totalmente atraumático y tolerado por el paciente despierto sin ninguna complicación. Éste presentó en todo momento una buena mecánica ventilatoria, saturó al 99% sin aporte suplementario de oxígeno, sin tos, broncorrea ni broncoespasmo y preservó en todo momento la fonación.

Como conclusión, en un paciente con diagnóstico de VAD sometido a una ventilación mecánica unipulmonar se recomienda el uso de un bloqueador bronquial. Éste presenta como beneficio que puede mantenerse tras la extubación como guía de acceso a la vía aérea, permitiendo realizar una reintubación a través del mismo si fuera necesario.

## REFERENCIAS

1. Henderson JJ, Popat MT, Latto IP, Pearce AC. Difficult Airway Society guidelines for management of the unanticipated difficult intubation. *Anaesthesia* 2004;59:675-694.
2. 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.
3. Boisson-Bertrand D, Bourgain JL, Camboulives J, Crinquette V, Cros AM, Dubreuil M, et al. Société Française d' Anesthésie et de Reanimation. Expertise collective: Intubation difficile. *Ann Fr Anesth Reanim* 1996;15:207-214.
4. Nolan J, Gwinnett C. European guidelines on resuscitation. Simplifications should make them easier to teach and implement. *BMJ* 1998;316:1844-1845.
5. Muehling BM, Halter GL, Schelzig H, Meierhenrich R, Steffen P, Sunder-Plassmann L, et al. Reduction of postoperative pulmonary complications after lung surgery using a fast track clinical pathway. *Eur J Cardiothorac Surg* 2008;393:281-287.
6. Villalonga A, Metje M, Torres-Bahi S, Aragones N, Navarro M, March X. Colocación de un tubo de doble luz usando un fibrobroncoscopio de 6 mm y un intercambiador de tubo Cook en un paciente con intubación traqueal difícil imprevista. *Rev Esp Anestesiol Reanim* 2002;49:205-208.
7. Ayoub CM, Lteif AM, Rizk MS, Abu-Jalad NM, Hadi U, Baraka AS. Facilitation of passing the endotracheal tube over the flexible fibre-optic bronchoscope using a Cook airway exchange catheter. *Anesthesiology* 2002;96:1517-1518.
8. Lambotte P, Menu H, Guermouche T, Boufflers E, Ferri J, Krivosic-Horber R. Intraoperative exchange of the endotracheal tube using the Cook C-CAE airway exchange catheter. *Ann Fr Anesth Reanim* 1998;17:1235-1238.
9. Kumar V, Lazar H. Extubation of the patient after a difficult intubation. *Ann Thorac Surg* 1998;65:1778-1780.
10. Mesa A. Intubación con fibrobroncoscopio. Preparación del paciente y técnica. En: Mesa A, Villalonga A, Sánchez T edit. *Manual clínico de la vía aérea*. México D.F. JGH Editores; 2000: 115-146.
11. De la Linde CM. La extubación de la vía aérea difícil. *Rev Esp Anestesiol Reanim* 2005;52:557-570.