

CASO CLÍNICO

Vol. 40. No. 4 Octubre-Diciembre 2017
pp 295-298

Manejo anestésico en una paciente con vía aérea difícil y *Miastenia gravis*. ¿Es necesaria la sedación en intubación en paciente despierto?

Dra. Rocío Castellanos-González,* Dra. María Luisa Mariscal-Flores,* Dra. Sonia Martín-Ventura,**
Dr. Fernando Somoza-Sáez,** Dra. María Jesús Jiménez-García,** Dra. Carmen García-Molina*

* Médico adjunto.

** Médico Residente.

Departamento de Anestesiología y Reanimación,
Hospital Universitario de Getafe, Madrid, España.

Solicitud de sobretiros:

Dra. Rocío Castellanos-González
Hospital Universitario de Getafe
Carretera de Toledo KM 12,500, 28905,
Madrid, España
Tel.: +34650263748
E-mail: castellanosgonzalezrocio@gmail.com

Recibido para publicación: 18-05-2017

Aceptado para publicación: 16-08-2017

Abreviaturas:

VAD = Vía aérea difícil.

VHB = Virus hepatitis B.

SAOS = Síndrome apnea obstructiva del sueño.

DTM = Distancia tiromentoniana.

MG = Miastenia gravis.

IOT = Intubación orotraqueal.

FBO = Fibrobroncoscopio.

TOF = Tren de cuatro.

BIS = Índice biespectral.

CPAP = Presión positiva continua en vía aérea.

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

RESUMEN

El manejo de la vía aérea difícil supone un gran reto que todo anestesiólogo se encuentra durante su actividad profesional. Cuando se prevé que la intubación convencional llevada a cabo con laringoscopio tras una inducción con anestesia general va a ser complicada, una opción es la realización de intubación con el paciente despierto mediante fibrobroncoscopio. Para conseguir anestesiar las estructuras que conforman la vía aérea se utilizan, entre otros, fármacos sedantes. En los pacientes que padecen *Miastenia gravis* el uso de éstos está contraindicado ya que puede ocasionar mayor riesgo de depresión respiratoria, por lo que es imprescindible realizar una buena anestesia tópica. En conclusión, cuando nos encontramos con un paciente que, además de tener vía aérea difícil posee otra enfermedad asociada que dificulta el manejo de la misma, es muy importante establecer un adecuado plan de actuación para manejar la situación en condiciones óptimas de seguridad y resolver el procedimiento con éxito.

Palabras clave: *Miastenia gravis*, vía aérea difícil, intubación despierto, fibrobroncoscopio.

SUMMARY

The management of difficult airway is a major challenge that the entire anesthesiologists finds during their professional activity. Awake intubation with fiberoptic can be used when ordinary intubation with direct laryngoscopy after the induction of general anesthesia is expected to be difficult. In order to be able to anesthetize the structures that make up the airway, sedative drugs, among others, are used. In patients suffering from Myasthenia gravis the use of these drugs is contraindicated and may cause an increased risk of respiratory depression, therefore it is essential to perform a good topical anesthesia. In conclusion, when there is a patient who, in addition to having associated difficult airway with another disease than can complicate the management of it, it is very important to establish an adequate action plan to manage the situation under optimal conditions of security and resolve the scene successfully.

Key words: *Myasthenia gravis*, difficult airway, awake intubation, fibrobronchoscope.

INTRODUCCIÓN

La vía aérea difícil (VAD) es una de las situaciones que más estrés genera en nuestra especialidad y su manejo precisa de una valoración minuciosa del paciente y un plan preestablecido para manejarla adecuadamente⁽¹⁾.

Lo primero que hay que decidir es si la intubación puede ser vía oral o bien es necesario realizar un acceso nasotraqueal. Además, hay que decidir si puede hacerse bajo anestesia general o si es más seguro realizarla con el paciente despierto^(2,3).

Hoy en día disponemos de numerosos dispositivos ópticos que permiten manejar estas situaciones de una forma más segura y rápida con una alta tasa de éxito y además contamos con reversores de relajantes musculares que nos permiten decurarizar de forma inmediata a un paciente tras inducir anestesia general. Aun así hay algunos casos en que por las características del paciente es mejor proceder a una intubación con el paciente despierto. En esta situación es imprescindible explicar al enfermo el porqué de dicha elección y conseguir su colaboración para que el proceso se desarrolle con éxito.

La intubación con el paciente despierto se puede realizar con sedación; pero en determinados casos como el nuestro, puede estar contraindicado. Es aquí cuando es imprescindible una adecuada anestesia tópica que nos permita mantener la VAD permeable en todo momento, el mayor confort posible y minimizar al máximo la respuesta hemodinámica ante el estrés que supone este procedimiento. Además, consiguiendo una completa anestesia tópica de las estructuras que conforman la VAD, es más fácil conseguir la colaboración del paciente⁽²⁾.

CASO CLÍNICO

Nuestra paciente es una mujer de 45 años alérgica a pirazolonas, penicilinas, tobramicina, claritromicina y codeína, VHB+, diagnosticada de *Miastenia gravis* seronegativa (anticuerpos tirosina cinasa músculo-específicos MuSK+, con peor respuesta al tratamiento) desde hace 14 años, que debutó en forma de brote y requirió ingreso en una Unidad de Cuidados Intensivos con soporte ventilatorio. Ha recibido tratamiento con corticoides, plasmaférésis e inmunoglobulinas en varias ocasiones. La adhesión al tratamiento corticoideo no ha sido buena con períodos de abandono de medicación de forma voluntaria. Su clínica basal comprende debilidad generalizada, fatigabilidad bulbar y diplopía ocasional y ha tenido dos episodios de neumonía hace tres y cinco años. Actualmente está en tratamiento estable con piridostigmina. Además, fue intervenida hace seis años de un carcinoma sarcomatoide maxilofacial izquierdo con extensión a fosa nasal, maxilar superior, arco cigomático y suelo de la órbita, que fue resecado con reconstrucción de colgajo libre muscular retroabdominal derecho, vaciamiento ganglionar y tratamiento con radioterapia y quimioterapia posterior. Como consecuencia de la cirugía la paciente presenta

una eventración pararrectal derecha y un trismus residual que le limita ampliamente la apertura bucal (Figura 1).

Recibe tratamiento con presión positiva continua en vía aérea (CPAP) nocturna por SAOS (con mala tolerancia por claustrofobia) y tiene una hernia de hiato gigante y esofagitis péptica (Figura 2).

Actualmente la paciente está en tratamiento con piridostigmina 120 mg/8 h, parches de fentanilo 150 µg/72 h, morfina de rescate 20 mg/4 h, dexclorfeniramina 2 mg/8 h, omeprazol y calcifediol.

La paciente presenta intenso dolor lumbar desde hace ocho meses debido a hipercifosis y aplastamiento T10-T11 y fractura en T9 secundaria a osteoporosis en el marco de tratamiento corticoideo de larga evolución. El dolor no es controlado con mórficos y tras ser valorada por traumatología se indica la realización de una vertebroplastía.

Durante la valoración preanestésica se realiza una detallada exploración física donde se observa un Mallampati poco valioso por muy limitada apertura bucal, distancia interincisiva < 2 cm, retracción en la extensión secundaria a radioterapia y cirugía de resección (aunque la DTM no parece muy corta), test de mordida 3/3, defecto óseo del arco cigomático hasta órbita izquierda y piezas dentales en mal estado (Figura 1).



Figura 1. Rasgos físicos.



Figura 2. Radiografía tórax preoperatoria.

En nuestro centro la vertebroplastía en condiciones normales se realiza en la sala de radiología intervencionista (provista de un ventilador) en decúbito prono y bajo sedación y anestesia local. En el caso de nuestra paciente y ante la conjunción de MG (que contraindica la sedación), hernia de hiato gigante (Figura 2) (lo que aumenta el riesgo de reflujo gastroesofágico), posición en decúbito prono (lo que provoca mal acceso a la vía aérea) y muchos predictores de vía aérea difícil, se decide que la mejor opción es proceder a una intubación con fibrobroncoscopio (FBO) con la paciente despierta, seguida de anestesia general y una extubación precoz y valoración de ingreso para vigilancia en la Unidad de Cuidados Intensivos durante 24 horas, a pesar de ser un procedimiento «menor». Se explica a la paciente lo problemático de la situación y las alternativas existentes así como de forma detallada el procedimiento de la IOT con el fibroscopio. Se insiste en la importancia de su colaboración para que el procedimiento pueda llevarse a cabo y firma consentimiento informado.

El día de la intervención se procede a realizar la intubación con FBO en un quirófano. Aunque drogas como midazolam, fentanilo o propofol pueden utilizarse como coadyuvantes, dado que la paciente padece *Miastenia gravis* se decide no sedar, por lo que es muy importante realizar una adecuada anestesia tópica que provoque las mínimas molestias durante el procedimiento. Debido a la poca apertura bucal y al trismus que padece la paciente se decide realizar la intubación traqueal por vía nasal. Para ello se colocan unas mechas empapadas con lidocaína al 3.5% y oximetazolina para producir vasoconstricción y disminuir el riesgo de sangrado. Con ayuda de unos hisopos se aplica lidocaína al 5% en el pliegue palatoglosos

anterior de forma bilateral. A continuación, se realizan dos o tres aplicaciones de lidocaína al 10% con ayuda de un spray para anestesiar la mucosa faríngea. Una vez comprobado que la zona está anestesiada se procede a realizar la introducción del FBO y se continúa anestesiando la vía respiratoria a través de la técnica «*as you go*». Una vez localizadas las cuerdas vocales se administra con la ayuda de una jeringa de 2 mL de lidocaína al 2% con 8 mL de SSF por el canal de trabajo. Tras esperar 3 o 4 minutos se avanza con el FBO hasta localizarnos a 3 cm de la carina. Es entonces cuando se introduce el tubo número 7 flexo metálico a través del FBO. Una vez comprobado que está adecuadamente colocado por auscultación y mediante capnografía se procede a dormir y a relajar a la paciente con un bloqueante no despolarizante usando la mitad de dosis (en este caso rocuronio 0.22 mg/kg).

Durante todo momento la colaboración de la paciente es excelente y se mantuvo estable sin crisis hipertensivas ni respuesta taquicárdica.

Posteriormente fue trasladada a la sala de radiología intervencionista y la vertebroplastía se realizó sin incidencias. Durante el procedimiento se evitaron los anestésicos inhalatorios y se usaron fármacos de vida media corta como el remifentanilo y el propofol. Se realizó monitorización con TOF y BIS.

Una vez terminada la intervención se procedió a extubar a la paciente con TOF 100% y BIS 90 y se trasladó a la Unidad de Cuidados Intensivos para vigilancia postoperatoria.

DISCUSIÓN

La paciente presenta varias características que hay que tener en cuenta a la hora de manejar la intervención.

Por un lado, la *Miastenia gravis* es una patología consistente en la formación de anticuerpos antirreceptores de acetilcolina, lo que provoca un fallo en la transmisión neuromuscular a nivel de la placa motora, provocando una clínica de debilidad muscular generalizada e insuficiencia respiratoria. Pueden desarrollar una crisis miasténica (exacerbación de la enfermedad) ante el estrés quirúrgico o una retirada brusca del tratamiento corticoideo, por lo que es importante que estos pacientes se operen durante una fase estable de la enfermedad y que mantengan su tratamiento habitual hasta el día de la cirugía. El tratamiento habitual con anticolinesterásicos provoca que la colinesterasa plasmática esté disminuida y puede provocar un bloqueo prolongado tras el uso de succinilcolina y, además, no sería efectivo revertir con piridostigmina al final de la intervención, ya que la enzima está inhibida por completo. Los pacientes no tratados con anticolinesterásicos son relativamente resistentes a la succinilcolina ya que no hay suficiente número de receptores colinérgicos normales para causar despolarización. Esta reducción de receptores también afecta a los bloqueantes

no despolarizantes, viéndose aumentada la sensibilidad a los mismos. Por lo tanto, en estos casos está indicado elegir un bloqueante no despolarizante y utilizarlo a la mitad de dosis de la habitual⁽²⁾. No está indicado premedicar con opioides o realizar sedación ya que pueden provocar depresión respiratoria^(4,5). Siempre que se pueda se debe optar por anestesia regional, epidural y bloqueos periféricos que además nos ayudarán a un mejor control del dolor postoperatorio y se evita desencadenar una crisis miasténica por estímulo doloroso. En este caso se debe utilizar anestésicos locales tipo amida porque los de tipo éster son igualmente metabolizados por la pseudocolinesterasa. Deben evitarse los anestésicos volátiles ya que disminuyen la transmisión neuromuscular y pueden agravarse los síntomas. Siempre se debe monitorizar la relajación muscular con tren de cuatro (TOF) y asegurarse de una completa recuperación (TOF > 90) antes de comenzar a despertar al paciente. Por último es crucial una suficiente respiración espontánea previa a la extubación: VT > 5 mL/kg, PaCO₂ < 50 mmHg, PaO₂ > 90 mmHg y FR < 30 rpm. Durante el postoperatorio se debe realizar un adecuado control del dolor para evitar exacerbación de la enfermedad.

Además la paciente presenta una vía aérea difícil secundaria a lesiones residuales por una cirugía previa, con trismus muy marcado, limitación a la extensión y muy escasa apertura bucal (Figura 1), que hace necesaria la intubación con FBO vía nasal con la paciente despierta para mantener en todo momento la seguridad⁽²⁾. Existen numerosos estudios observacionales que describen una tasa de éxito del 87-100% con el uso de FBO en pacientes con VAD conocida (*evidencia B3-B*)⁽⁶⁻⁹⁾. En este caso, al no estar recomendada la sedación, es imprescindible realizar una adecuada anestesia tópica que permita realizar el procedimiento con éxito y con las mínimas molestias posibles. Para ello hay que conocer muy bien la anatomía de la vía aérea e ir anestesiando cuidadosamente todas las zonas por donde vamos a introducir el FBO. El

objetivo primordial de la anestesia tópica es abolir el reflejo nauseoso, para lo cual es imprescindible bloquear el nervio glosofaríngeo⁽²⁾. Dicho nervio recoge la sensibilidad del tercio posterior de la lengua, la vallecula, la parte anterior de la epiglotis, las amígdalas y las paredes faríngeas. Para anestesiarlo utilizamos un spray con atomizador MADgic con lidocaína al 2%. Tras ello hay que comprobar si dicho reflejo está abolido. Si no es así, utilizaremos unos hisopos en pliegue palatogloso anterior con lidocaína al 5%. Si aún así no conseguimos abolir la náusea, realizaremos un bloqueo bilateral en pliegue palatogloso anterior con lidocaína al 2% con ayuda de una aguja 22G. La complicación más grave de este último procedimiento es puncionar la arteria carótida, ya que se encuentra cerca del recorrido del nervio a este nivel. En nuestro caso con el atomizador y los hisopos en los pliegues palatoglosos fue suficiente. Tras proceder a la correcta anestesia de las estructuras se introduce el tubo traqueal (6.5-7.5 mm de diámetro interno) adecuadamente lubricado.

Por tanto, además de manejar adecuadamente el FBO, y entrenarse para ello, debe conocerse bien la anestesia tópica para realizarla correctamente. El FBO sigue siendo el estándar de oro en los algoritmos de manejo de VAD y debemos formarnos en su uso.

CONCLUSIÓN

Queremos destacar la importancia de que, debido a que casos similares pueden encontrarse en la práctica clínica habitual, la mayoría de los anestesiólogos de un servicio deben estar familiarizados con el manejo de la intubación orotraqueal con FBO con el paciente despierto. Además, saber realizar una adecuada anestesia tópica es imprescindible y puede evitar el uso de sedación en pacientes complejos en los que no esté recomendado, alcanzando un alto grado de confort con la adecuada colaboración del paciente.

REFERENCIAS

1. Apfelbaum JL, Hagberg CA, Caplan RA, Blitt CD, Connis RT, Nickinovich DG, et al. 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*. 2013;118:251-270.
2. Doyle DJ. Airway anesthesia: theory and practice. *Anesthesiol Clin*. 2015;33:291-304.
3. Doyle DJ. Topical and regional anesthesia for tracheal intubation. *Anesthesiology news guide to airway management*. 2014;9-13.
4. Abel M, Eisenkraft JB. Anesthetic implications of *Myasthenia gravis*. *Mt Sinai J Med*. 2002;69:31-37.
5. Blichfeldt-Lauridsen L, Hansen BD. Anesthesia and *Myasthenia gravis*. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2012;56:17-22.
6. Ovassapian A, Krejcie TC, Yelich SJ, Dykes MH. Awake fibreoptic intubation in the patient at high risk of aspiration. *Br J Anaesth*. 1989;62:13-16.
7. Blanco G, Melman E, Cuairan V, Moyao D, Ortiz-Monasterio F. Fibreoptic nasal intubation in children with anticipated and unanticipated difficult intubation. *Paediatr Anaesth*. 2001;11:49-53.
8. Larson SM, Parks DH. Managing the difficult airway in patients with burns of the head and neck. *J Burn Care Rehabil*. 1988;9:55-56.
9. Smith CE, Pinchak AB, Sidhu TS, Radesic BP, Pinchak AC, Hagen JF. Evaluation of tracheal intubation difficulty in patients with cervical spine immobilization: fiberoptic (WuScope) versus conventional laryngoscopy. *Anesthesiology*. 1999;91:1253-1259.