

ARTICULO ORIGINAL

**Protocolo de intervención para abordar la vía aérea difícil: alternativa en el modo de actuación del anesthesiólogo**

**Intervention Protocol to Address the Difficult Airway. An Alternative for the Anesthesiologist's Performance**

Dr. Fernando Márquez Ercia,<sup>(1)</sup> Dr. José Julio Ojeda González,<sup>(2)</sup> Dra. Bárbara Lucía Cabezas Poblet,<sup>(3)</sup> Lic. Magda Robaina Reyes.<sup>(4)</sup>

<sup>1</sup> *Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Especialista de I Grado en Anestesiología y Reanimación. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Especialista de II Grado en Anestesiología y Reanimación. MSc. en Urgencias Médicas. MSc. en Educación Médica. Profesor Auxiliar.* <sup>2</sup> *Dra. C. en Pedagogía. Especialista de II Grado en Anestesiología y Reanimación. Profesora Titular. Investigadora Agregada.* <sup>3</sup> *Licenciada en Enfermería. Diplomada en Enfermería en Anestesia. Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos.*

<sup>1</sup> *Second Professional Degree in General Medicine. Second Professional Degree in Anesthesiology and Reanimation. Second Professional Degree in General Medicine. Terminal Professional Degree in Anesthesiology and Reanimation. MSc. in Medical Emergency. MSc. in Medical Education. Associate Professor.* <sup>2</sup> *PhD. in Education. Terminal Professional Degree in Anesthesiology and Reanimation. Full Professor. Research Associate.* <sup>3</sup> *Nursing Graduate. Nursing post-graduate studies in Anesthesia. Dr. Gustavo Aldereguía Lima General University Hospital. Cienfuegos.*

**RESUMEN**

**Fundamento:** la habilidad para asegurar la vía aérea en diversidad de pacientes y distintas circunstancias clínicas, representa un dominio obligado para el equipo de salud, constituye una actividad cotidiana del anesthesiólogo, quien es considerado "el experto" en esta materia, razón por la cual con frecuencia se le solicita su cooperación en los Servicios de Urgencias, en las Unidades de Terapia Intensiva y en otras áreas del hospital, cuando el personal médico encuentra dificultades para ventilar y/o intubar la vía aérea de los pacientes.

**Objetivo:** diseñar un protocolo de intervención para el abordaje de la vía aérea difícil.

**Métodos:** se realizó un estudio exploratorio, donde se

complementó la metodología cualitativa y cuantitativa. Dentro de los métodos científicos se utilizaron el análisis documental, la observación, criterio de expertos y encuesta a especialistas.

**Resultados:** la sistematización teórica permitió evidenciar que la dificultad de abordar la vía aérea en el paciente quirúrgico constituye un reto en el modo de actuación del anesthesiólogo. A pesar de que existen múltiples pruebas que permiten predecir de cierta manera el abordaje de la vía aérea, ninguno tiene un máximo absoluto de especificidad.

**Conclusiones:** se diseñó un protocolo de intervención para el abordaje de la vía aérea difícil, que se erige de un diagnóstico de necesidades en el modo de actuación del Especialista en Anestesiología y Reanimación. El protocolo propuesto fue validado por expertos y es una

**Recibido:** 8 de diciembre de 2011

**Aprobado:** 4 de enero de 2012

**Correspondencia:**

Dr. Fernando Márquez Ercia.  
Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima.  
Calle 51 A y Ave 5 de Septiembre.  
Cienfuegos. CP: 55 100.

**Dirección electrónica:** [jose.ojeda@gal.sld.cu](mailto:jose.ojeda@gal.sld.cu)

alternativa que contribuye a aunar criterios y perfeccionar el modo de actuación del anestesiólogo.

**Palabras clave:** obstrucción de las vías aéreas; intubación intratraqueal; aptitud; competencia clínica; anestesiología

**Límites:** humanos; adulto

## ABSTRACT

**Background:** The ability to secure the airway in a variety of patients and clinical circumstances constitutes an essential domain for the health team. It is an everyday activity for the anesthesiologist, who is considered to be the "expert" in this area. Therefore, their cooperation is often required in Emergency Services, in Intensive Care Units and in other areas of the hospital where medical staffs present difficulties in ventilating and / or intubating the airway of patients.

**Objective:** To design an intervention protocol in order to address the difficult airway.

**Methods:** An exploratory study was performed. It was supported by qualitative and quantitative methodology. Documentary analysis, observation, expert criteria and surveys to specialists were among the methods used.

**Results:** Theoretical systematization showed that the difficulties in addressing the airway in patients undergoing surgery are a challenge in the performance of the anesthesiologist. Although many tests can predict, to a certain extent, the approach to the airway, none of them is absolutely specific.

**Conclusions:** An intervention protocol was designed for addressing the difficult airway. It is based on needs assessment in the performance of the Anesthesiology and Reanimation Specialist. The proposed protocol was validated by experts and is an alternative that helps building a consensus and improving the performance of the anesthesiologist.

**Key words:** airway obstruction; intubation, intratracheal; aptitude; clinical competence; anestesiología

**Limits:** humans; adult

## INTRODUCCIÓN

La habilidad para asegurar la vía aérea en diversidad de pacientes y distintas circunstancias clínicas, representa un dominio obligado para el equipo de salud, constituye una actividad cotidiana del anestesiólogo, quien es considerado "el experto" en esta materia, razón por la cual con frecuencia se le solicita su cooperación en los Servicios de Urgencias, en las Unidades de Terapia Intensiva y en otras áreas del hospital, cuando el personal médico encuentra dificultades para ventilar y/o intubar la vía aérea de los pacientes. Sin embargo, el especialista en anestesiología y reanimación está consciente de que, a pesar de todas las competencias profesionales para un adecuado desempeño en este

sentido, no está exento de que en cualquier momento puede enfrentarse con una vía aérea difícil, con la que se le puedan presentar dificultades para abordarla y en ocasiones, sea hasta imposible hacerlo con los medios habituales. <sup>(1)</sup>

La dificultad para la intubación es una de las causas más comunes de morbilidad y mortalidad relacionada con la anestesia, de modo que la identificación de riesgos de intubación difícil en todos los pacientes sometidos a intervención quirúrgica es esencial para los anestesiólogos. En este sentido la Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA) en una revisión de 1. 541 casos reportó la existencia de complicaciones anestésicas como resultado de tres condiciones relacionadas con eventos respiratorios adversos, que incluían: la ventilación inadecuada, la intubación esofágica no identificada y la intubación traqueal difícil no anticipada. Al respecto, en sus estudios estimaron que el 30,0 % de las muertes atribuidas a anestesia son causadas por la incapacidad para asegurar la vía aérea. <sup>(2-6)</sup>

El poder abordar la vía aérea constituye un reto en el modo de actuación del anestesiólogo, pues entre las complicaciones frecuentes más importantes asociadas a la intubación difícil se destacan: la desaturación arterial, la intubación esofágica, la cianosis, la regurgitación, el broncoespasmo y laringoespasmo, así como la presencia de otros eventos que pueden ir desde la lesiones dentales hasta la aparición de arritmias cardíacas graves, intubación endobronquial, epistaxis, trauma faríngeo, espasmo del masetero y parada respiratoria secundaria a la hipoxia. <sup>(7,8)</sup> Es precisamente, y gracias a los adelantos científicos técnicos, que se ha diseñado una serie de equipamientos que permiten abordar la vía aérea cuando se hace imposible mediante la intubación de la tráquea. En este sentido se destacan los dispositivos de intubación supraglótica. Sin embargo, cabe destacar que ninguno de ellos está exento de complicaciones, pues no permiten aislar completamente la vía aérea, de modo que la regurgitación de contenido gástrico y la broncoaspiración son siempre complicaciones que se deben tener presente.

Retomando las palabras de nuestro apóstol José Martí cuando apuntaba: "...*la verdadera medicina no es la que cura, sino la que precave*"..., constituye una exigencia en el modo de actuación del anestesiólogo, no sólo realizar acciones médicas cuando se enfrenta durante la conducción de la anestesia al abordaje de la vía aérea, sino prevenir desde la consulta del preoperatorio aquellos pacientes con factores de riesgo para la presentación de la complicación, así como diseñar las pautas ante el evento. De modo que aunar criterios de actuación profesional a través de conformar algoritmos, protocolos o estrategias debe constituir un reto en el desempeño del anestesiólogo para el logro de óptimos resultados. Todo lo anterior alcanza un máximo esplendor si se parte de considerar que la incapacidad de abordar la vía respiratoria, puede provocar en pocos

minutos lesiones cerebrales irreversibles e incluso la muerte.<sup>(7)</sup>

Sin embargo, a pesar de que en la literatura médica consultada se abordan diferentes algoritmos para la puesta en marcha de acciones médicas a seguir ante una vía aérea de difícil abordaje, en el contexto de la provincia de Cienfuegos no existen diseñadas guías, protocolos o estrategias que tracen pautas a seguir en este sentido, lo que lógicamente contribuiría a perfeccionar el desempeño del anestesiólogo y a lograr mejores resultados en la atención del enfermo quirúrgico sobre la base de una atención más integral.

Todo lo anteriormente planteado y retomando la importancia de conocer de antemano la posibilidad de una intubación difícil y saber abordarla desde diferentes alternativas, constituye un aspecto de extremo valor para mantener un adecuado intercambio gaseoso y con ello la hemostasia del paciente durante la cirugía. De modo que buscar alternativas que contribuyan a perfeccionar el modo de actuación del especialista en anestesiología y reanimación en este sentido, contribuirá a minimizar la morbi-mortalidad de estos pacientes.

Por tales razones el objetivo de esta investigación es diseñar un protocolo de actuación para el abordaje de la vía aérea difícil, como alternativa que contribuye a aunar criterios y perfeccionar el modo de actuación del anestesiólogo.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio exploratorio en la Unidad Quirúrgica del Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima, de Cienfuegos, entre el primero de abril y el 31 de agosto del 2009.

Para diagnosticar el estado actual del modo de actuación de los anestesiólogos ante una vía aérea difícil, se trabajó con los 20 especialistas en anestesiología y reanimación que se encontraban laborando durante el período en que se realizó el estudio. Se excluyeron 5 que no se encontraban laborando en dicho período.

La investigación se desarrolló en dos momentos:

Primer momento: coincidió con el diagnóstico del modo de actuación de los anestesiólogos ante el abordaje de una vía aérea difícil. Se desarrolló durante los meses de abril y mayo del año 2009, para lo cual se aplicó una encuesta, que recogió los siguientes aspectos:

1. Utilización de las pruebas predictivas para el abordaje de la vía aérea difícil.
2. Mencionar las pruebas predictivas que son utilizados en la consulta preoperatoria.
3. Alternativas que utilizan ante una vía aérea difícil reconocida previamente.
4. Conducta ante una vía aérea imposible de intubar.
5. Dispositivos más utilizados ante una vía aérea difícil inesperada.
6. Alternativas que utiliza ante un paciente en que las pruebas predictivas sugieren una vía aérea difícil.

7. Seguimiento o no de un protocolo para el abordaje de la vía aérea difícil.

8. Importancia de un protocolo en el que se presenten las diferentes alternativas a seguir por el anestesiólogo ante una vía aérea difícil.

Se consideró oportuno definir, a partir de una escala cualitativa ordinal, el modo de actuación de los profesionales encuestados de la siguiente forma:

- Modo de actuación muy adecuado: cuando fueron abordados correctamente de 5 a 6 de los aspectos evaluados.
- Modo de actuación adecuado: cuando fueron abordados correctamente de 4 a 5 de los aspectos evaluados.
- Modo de actuación inadecuado: cuando fueron abordados incorrectamente menos de 4 de los aspectos evaluados.

Con la intención de complementar el diagnóstico de las necesidades en el modo de actuación de los anestesiólogos para la conducta a seguir ante un vía respiratoria de abordaje difícil, se realizó una discusión grupal.

Segundo momento: realizado desde el primero de junio del 2009 hasta el treinta y uno de agosto del mismo año. Durante este momento se determinaron las acciones médicas que conformaron el protocolo y se sometió a la valoración de expertos en el tema. En ese sentido, se utilizó el criterio de grupos nominales a partir de considerar aquellas personas que cumplieran los siguientes requisitos:

- Ostentar el grado de Doctor en Ciencias, Máster o Especialistas de II Grado en Anestesiología y Reanimación, con categoría docente de asistente, auxiliar, consultante o titular.
- Ser especialistas de II Grado en Anestesiología y Reanimación con más de 10 años de experiencia en la especialidad.

Para ello se seleccionaron 10 expertos, de estos 1 es Doctor en Ciencias y Profesor Titular, 3 Máster y profesores auxiliares y el resto Especialistas de II Grado en Anestesiología y Reanimación con más de 10 años de experiencia y con categoría docente de asistente.

Una vez seleccionados los expertos se les envió la propuesta del protocolo para obtener sus recomendaciones y sugerencias las cuales fueron trianguladas metodológicamente.

La perspectiva metodológica de la investigación se apoyó en la complementación de la metodología cualitativa y la cuantitativa a la luz del método materialista-dialéctico.

El sistema de métodos aplicados y la triangulación de los datos obtenidos permitieron el cumplimiento de los objetivos propuestos referentes al modo de actuación del anestesiólogo ante el abordaje de una vía aérea difícil y la elaboración de las acciones médicas que conformaron el protocolo de actuación. El estudio

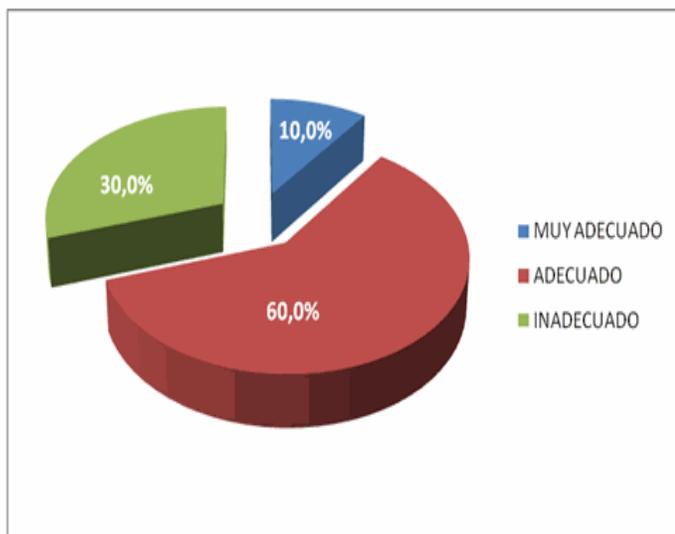
culminó con la validación del protocolo por expertos.

## RESULTADOS

### 1. Diagnóstico de las necesidades en torno a los modos de actuación de los anestesiólogos ante una vía aérea difícil

#### 1.1 Resultados de las encuestas aplicadas a los anestesiólogos

De manera general, al analizar todos los aspectos abordados a partir de la aplicación de la encuesta a anestesiólogos, se comprobó que, de un total de 20 especialistas encuestados, el 10,0 % de ellos (2) alcanzaron un modo de actuación muy adecuado; el 60,0 % (12) fue evaluado con modo de actuación adecuado y el 30 % restante como inadecuado. (Gráfico 1).



**Gráfico 1.** Distribución de los anestesiólogos según modo de actuación ante el abordaje de una vía aérea difícil

Al realizar un análisis cualitativo de los resultados obtenidos con la aplicación de las encuestas, se pudo constatar que las mayores dificultades fueron:

- Dificultades en la selección de alternativas aplicables ante una vía aérea difícil, esperada o no.
- Insuficiencias para seleccionar adecuadamente el dispositivo para abordar la vía aérea difícil.

Resulta importante destacar, que la totalidad de los profesionales apuntaron la no existencia de protocolos que pauten las posibles acciones médicas a seguir ante un abordaje difícil de la vía aérea en un paciente quirúrgico. En este sentido, todos coincidieron en la importancia de diseñar uno al efecto, lo que sin lugar a dudas contribuiría a aunar criterios de actuación profesional y minimizar la morbimortalidad secundaria a la hipoxia y sus efectos deletéreos que pueden acarrear el no abordaje correcto de la vía respiratoria.

#### 1.2. Resultados de las discusiones grupales con los especialistas en anestesiología y reanimación

Con la intención de complementar el diagnóstico de las necesidades en el modo de actuación de los anestesiólogos para la conducta a seguir ante un vía respiratoria de abordaje difícil, se realizó una discusión grupal. Al evaluar los manuscritos elaborados por los registradores, los criterios más frecuentemente emitidos por los especialistas fueron los que seguidamente se presentan:

- A pesar de que las pruebas aplicables para precisar el grado de complejidad de la vía aérea no son específicos, el 100 % de los especialistas casi nunca utiliza relajantes musculares no despolarizantes durante la inducción de la anestesia, aspecto que pudiera ser de valor en algunos pacientes.
- No siempre en la cirugía de urgencia se evalúa la mayor cantidad posible de las pruebas, sin embargo esto no es coherente con los resultados que se pudieran alcanzar en la intubación de la tráquea, por cuanto se trata de un paciente en que no puede ser pospuesta la cirugía.
- Debería incorporarse la medición de la circunferencia de cuello para evaluar la vía aérea, aspecto de gran interés en el paciente obeso, sin embargo, en la práctica clínica no se utiliza.
- Llama la atención que solo se tiene en cuenta para la valoración de la vía aérea, la prueba de Mallampati, las distancias mentoesternal y mentotiroides, así como la apertura bucal, sin embargo no se recogen en las valoraciones preanestésicas otras pruebas al efecto.
- La intubación con el paciente despierto se realiza infrecuentemente en casos donde se sospeche una vía aérea difícil y casi nunca se realiza una intubación retrógrada.
- Llama la atención que un número considerable de especialistas y residentes en formación no utilizan la cánula orotraqueal como dispositivo que permite permeabilizar la vía aérea y sólo en aquellos casos en que la intubación sea difícil es que la incorporan como acción médica.
- No existen guías ni protocolos que pauten las acciones a seguir por el anestesiólogo en relación con la vía aérea y esto, sin lugar a dudas, pudiera ser una alternativa de valor.

#### Resultados de la observación participante y del análisis documental

La observación participante del autor de la investigación, permitió constatar la carencia en el uso de cánulas oro y nasotraqueales, como aditamentos que permitan permeabilizar la vía aérea durante la inducción anestésica, también se evidenció el no uso de espátulas rectas, muy útiles en determinados pacientes. Resulta importante señalar la no existencia en el contexto de investigación de dispositivos tales como el estilete lumínico, el combitube, el fibroscopio, entre otros, aspecto que limita las acciones a seguir ante una vía

respiratoria de difícil abordaje.

Otro aspecto observado fueron las insuficiencias en la colocación del paciente para la realización de la laringoscopia; en este sentido, se pudieran colocar almohadillas debajo de los hombros con la intención de facilitar el proceder, al lograr una alineación de los ejes laríngeo, faríngeo y bucal. No obstante, un aspecto a destacar es la unión en el actuar del anestesiólogo, por cuanto siempre que existe un abordaje difícil, se recurre a la ayuda y colaboración del equipo de salud.

Con la intención de complementar el diagnóstico de necesidades, se utilizó un análisis documental para precisar la existencia de guías o protocolos en torno al tema abordado. En este sentido, se constató la ausencia de un instrumento en el que se pauten las acciones a seguir y que logre aunar criterios al efecto.

## 2. Propuesta de protocolo de actuación ante la presencia de vía aérea difícil

Teniendo en cuenta que las pruebas que permiten evaluar la vía aérea carecen de sensibilidad y especificidad con un rango máximo de seguridad, se hace necesario que el anestesiólogo esté siempre preparado para el abordaje difícil de una vía respiratoria. Sumado a lo anterior y partiendo de las carencias que existen en el modo de actuación del anestesiólogo en torno al tema, se consideró oportuno diseñar un protocolo de intervención en el que se presenten las alternativas médicas a seguir, ante la dificultad para la realización de la intubación endotraqueal. El protocolo que se propone permitirá aunar criterios en el modo de actuación de los profesionales y además será un instrumento de apoyo a la docencia de los residentes en formación.

Seguidamente se presenta la estructura del protocolo, el que parte de considerar las acciones médicas tanto para la cirugía electiva como de urgencia, para la vía aérea reconocida previamente como difícil o para la inesperada, todo desde la concepción de los diferentes momentos del perioperatorio (preoperatorio, transoperatorio y posoperatorio).

### Estructura del protocolo de intervención

**Nombre del protocolo:** Protocolo de intervención para abordar la vía aérea difícil: alternativa en el modo de actuación del anestesiólogo.

**Nivel de aplicación:** cualquier escenario quirúrgico.

**Puesto en marcha por:** Especialistas y residentes en formación en Anestesiología y Reanimación.

**Preliminares del protocolo:** se parte de concebir como protocolo, según lo plantea Cabezas Poblet BL *"al conjunto de acciones médicas que permiten llevar una situación de salud de un estado actual a un estado deseado, lo que requiere de la integración de recursos*

*humanos, materiales y físicos necesarios para su ejecución en la práctica"*.

El protocolo que se presenta tiende a dar solución a la imposibilidad de abordar la vía respiratoria, así como los efectos deletéreos de la hipoxia que esto pueda acarrear, con lo cual es posible reducir la morbimortalidad del paciente quirúrgico.

### Fundamentación del protocolo de intervención

En la práctica de la anestesiología, se le concede extremo valor al abordaje de la vía aérea, este requiere de un exhaustivo conocimiento de la anatomía y la fisiología respiratoria, así como un modo de actuación profesional que se sustente en un adecuado interrogatorio y examen físico, lo que, unido a una serie de dispositivos diseñados para el abordaje de la vía respiratoria, permitirá a este profesional un modo de actuación activo, responsable y creador ante las exigencias de la nueva sociedad.

Se ha reportado que el 30,0 % de las muertes atribuibles a la anestesia se relaciona con dificultades en el abordaje de la vía aérea. De aquí la importancia de buscar alternativas que permitan no solo tratar el evento (intubación difícil), sino prevenir o diagnosticar aquel paciente que probablemente tenga un abordaje difícil de la vía respiratoria. En este sentido, aunque no son específicos al 100,0 %, recobran gran valor en la práctica clínica la aplicación de diferentes pruebas, que unidas a nuevos dispositivos para el abordaje de la vía respiratoria, permiten minimizar las complicaciones en torno al tema. Por esta razón muchas sociedades de anestesiología han diseñado algoritmos para el manejo de la vía aérea difícil. Uno de los más conocidos es el de la Sociedad Americana de Anestesia (ASA por sus siglas en inglés). No obstante, contar con un protocolo en el que se pauten las acciones médicas a desarrollar en nuestro medio ante un paciente con un abordaje difícil de la vía aérea, constituye una alternativa de valor, que permite aunar los criterios de actuación entre los anestesiólogos y mejorar la atención del paciente quirúrgico.

### Objetivos del protocolo de intervención

#### Objetivo general

Diseñar las acciones médicas para el abordaje de una vía aérea difícil en el sentido de aunar criterios en el modo de actuación del anestesiólogo.

#### Objetivos específicos

- Pautar la evaluación de la vía aérea desde el preoperatorio, tanto para la cirugía electiva como de urgencia.
- Predecir en la valoración preoperatoria el grado de dificultad para la intubación endotraqueal y, en este sentido, conformar la estrategia a seguir.

- Mejorar la calidad asistencial del paciente quirúrgico, así como minimizar la morbimortalidad por complicaciones

PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN PARA ABORDAR LA VÍA AÉREA DIFÍCIL. ALTERNATIVA EN EL MODO DE ACTUACIÓN DEL ANESTESIÓLOGO	
ETAPAS DEL PERIOPERATORIO	ACCIONES MÉDICAS
<b>PREOPERATORIO</b>	<p>Para la cirugía electiva.</p> <p>Se debe realizar el interrogatorio, preguntar la existencia de numerosas condiciones médicas que se pueden acompañar de vía aérea difícil; ejemplo de ello son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colagenopatías como artritis reumatoide o espondilitis. Endocrinopatías como acromegalia, hipotiroidismo o bocio.</li> <li>• Padecimientos respiratorios como apnea obstructiva del sueño o asma.</li> <li>• Padecimientos neoplásicos como tumores de mediastino o de tórax que pueden comprimir y/o desviar la tráquea.</li> <li>• Antecedentes sobre intubaciones difíciles.</li> <li>• Cirugías previas cuyas secuelas pueden alterar la vía aérea, como sucede con la cirugía de columna cervical, la maxilofacial, la cirugía de laringe, faringe o de tráquea, entre otras.</li> </ul> <p>Examen físico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe evaluar el peso y la talla con un adecuado cálculo del índice de masa corporal para poder determinar si existen criterios de obesidad.</li> <li>• Examinar el cuello para determinar la posición y posibilidades de movilización de la tráquea.</li> <li>• Observar si existen retracciones por quemaduras a nivel del cuello.</li> <li>• Examinar la apertura bucal.</li> <li>• Verificar la presencia de dientes prominentes.</li> <li>• Características anatómicas de cuello (corto, musculoso)</li> </ul> <p>Aplicar las pruebas predictivas recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Test de Mallampati.</li> <li>• Distancia mentoesternal.</li> <li>• Distancia tiromentoniana.</li> <li>• Ángulo de extensión de la articulación atlanta-occipital.</li> </ul> <p>Las pruebas predictivas son interdependientes: el valor predictivo de la clase de Mallampati mejora si esta se combina con la medición de la distancia tiromentoniana, con la extensión atlanto-occipital, la evaluación de la apertura oral.</p> <p>En la cirugía urgente existe premura al realizar el examen físico por la urgencia de la cirugía y la aplicación de las pruebas predictivas, la mayoría de las veces, se debe realizar con el paciente en decúbito supino. Se recomienda una evaluación preoperatoria adecuada con el objetivo de minimizar eventos adversos durante el abordaje de la vía aérea.</p>

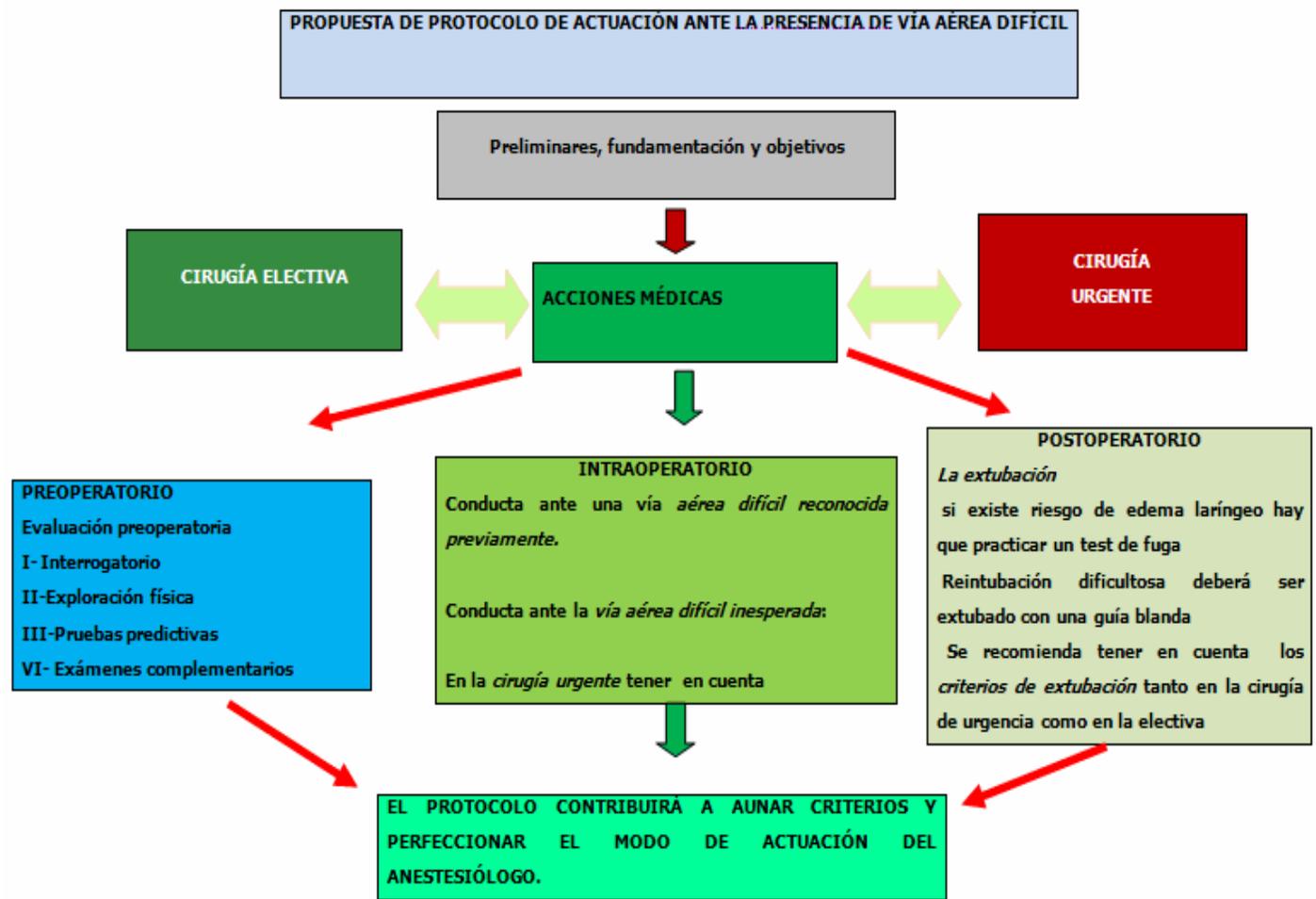
<p><b>INTRAOPERATORIO</b></p>	<p>Durante la cirugía electiva, una vez realizado el interrogatorio, el examen físico y la aplicación de las pruebas predictivas de vía aérea difícil, se define el grado de dificultad para su abordaje y se define como vía aérea difícil o no.</p> <p>Conducta ante una vía aérea difícil reconocida previamente.</p> <p>1-Intubación con el paciente despierto: oral o nasal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La preparación del paciente es fundamental para el éxito de una intubación difícil, especialmente cuando se va a intentar con el paciente despierto. Se debe brindar apoyo psicológico, confianza e información, obtener consentimiento informado del paciente y el de sus familiares, así como explicar el proceder que se le va a realizar.</li> <li>• Uso de agentes antisialogogos (atropina).</li> <li>• Nivel de sedación suficiente para seguir en contacto con el paciente.</li> <li>• Aplicación de anestesia tópica.</li> </ul> <p>2-Intubación retrograda.</p> <p>Pasos:</p> <p>Punción de la membrana cricotiroides.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción del catéter guiador y su salida a través de la cavidad oral.</li> <li>• Aspiración para comprobar el lugar del extremo de la aguja y anestesia de la tráquea</li> <li>• Colocación del catéter guiador por dentro del tubo endotraqueal</li> <li>• Introducción del tubo hacia la tráquea</li> <li>• Sección del catéter a ras de la piel y su posterior extracción</li> <li>• Colocación de una sonda nasogástrica que se retira por la cavidad oral y colocación del catéter peridural a través de la membrana cricotiroides; otra opción válida es el empleo de un catéter de cavafit, utilizado en el abordaje venoso profundo</li> <li>• Se anudan los extremos de la sonda nasogástrica y del catéter peridural o cavafit</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción del tubo a través del orificio nasal u oral</li> </ul> <p>3-Intentos de intubación utilizando fashtrack: para esta alternativa de intubación es necesario realizar inducción de la anestesia general preferiblemente con agentes anestésicos de acción de corta duración. Si no se logra la intubación por este método y la ventilación es adecuada se debe despertar al paciente y posponer la cirugía. Si la ventilación fuera inadecuada se debe realizar abordaje quirúrgico de la vía aérea inmediatamente (cricotiroidectomía o traqueostomía de urgencia).</p> <p>Conducta ante la vía aérea difícil inesperada: se debe partir de que el paciente se encuentra bajo los efectos de la anestesia general y que la imposibilidad para abordar la tráquea toma por sorpresa, por tal motivo se debe solicitar ayuda y solamente se debe hacer el segundo intento de laringoscopia cuando se han modificado todos los factores modificables. Mejorar la posición del paciente, realizar cambio de hoja del laringoscopio si se considera necesario, hacer movimientos externos de la laringe. Si no hay éxito, no se deben hacer otros intentos de laringoscopia, solo es aceptable un nuevo intento si lo hace un anesestesiólogo que sea experto en el manejo de la vía aérea difícil. Si a pesar de ello no se logra intubar la tráquea, no deben de hacerse otros intentos de laringoscopia ya que el riesgo de edema y/o sangrado de los tejidos orales, faríngeos o laríngeos son muy elevados. Teniendo en cuenta los elementos señalados anteriormente se recomienda:</p>

<p><b>INTRAOPERATORIO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no hay riesgo de broncoaspiración, colocar una mascarilla laríngea tradicional o mascarilla laríngea ProSeal y despertar al paciente.</li> <li>• Si hay riesgo de broncoaspiración, colocar un combitubo y despertar al paciente.</li> <li>• En el caso de que se tenga dificultad para ventilar al paciente con la mascarilla oronasal está indicada la cricotiroidectomía.</li> <li>• En todas las condiciones se debe despertar al paciente e iniciar el procedimiento para intubar despierto. O posponer la cirugía.</li> </ul> <p>Toda unidad quirúrgica debe contar con equipo especial para el manejo de la vía aérea difícil, equipo que debe estar disponible en todo momento. En la literatura se recomienda que, el "carro de vía aérea difícil" contenga el equipo que se relaciona a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cánulas: Guede, nasal</li> <li>• Mascarillas laríngeas convencionales.</li> <li>• Mascarillas laríngeas de intubación, convencional, Proseal y</li> </ul>
-------------------------------	--

<p><b>INTRAOPERATORIO</b></p>	<p>fashtrack.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Combitubos.</li> <li>• Cricotirotomo.</li> <li>• Estilete iluminado.</li> <li>• Sistema para ventilación Jet.</li> <li>• Fibrolaringoscopia de intubación.</li> <li>• Fuente de luz, videocámara.</li> <li>• Oxímetro de pulso.</li> <li>• Capnógrafo.</li> </ul> <p>Durante el perioperatorio se recomienda mantener mezcla de gases anestésicos en concentraciones dentro de los rangos de seguridad, evitando eventos hipóxicos inadvertidos intraoperatorios.</p> <p>En la cirugía urgente tener en cuenta las siguientes recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerar que todos los pacientes tienen el estómago lleno y tomar las medidas para evitar la broncoaspiración.</li> <li>• Tener presente las alternativas para el abordaje de la vía difícil reconocida previamente y la inesperada.</li> <li>• En nuestro medio contamos con diferentes dispositivos para el abordaje no quirúrgico: máscara laríngea convencional, máscara laríngea Proseal y fashtrack. No contamos con broncofibroscopio, ni el estilete lumínico.</li> <li>• Considerar las alternativas quirúrgicas en el abordaje de la vía aérea difícil: cricotirotomía y traqueotomía.</li> <li>• Aplicar los criterios de extubación recomendados.</li> </ul>
-------------------------------	---

	<p>Tanto para la cirugía <i>electiva</i> como <i>urgente</i>, en los pacientes con vía aérea difícil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La extubación debe efectuarse solamente en un paciente consciente y luego de haber superado toda depresión respiratoria.</li> <li>• Si existe riesgo de edema laríngeo hay que practicar un test de fuga antes de encarar la extubación.</li> <li>• Luego de desinflar el balón, la sonda se obstruye con el pulgar.</li> <li>• La respiración espontánea sólo puede mantenerse si existe espacio suficiente entre la sonda y las mucosas de las vías aéreas.</li> <li>• Cuando la probabilidad de una reintubación dificultosa es elevada, el paciente deberá ser extubado con una guía blanda, hueca de preferencia, que será dejada en el lugar en tanto se mantenga el riesgo de reintubación.</li> </ul> <p>Se recomienda tener en cuenta los criterios de extubación, que el paciente debe cumplir para iniciar la retirada de la ventilación mecánica y que deben ser comprobados.</p> <p>1-Evolución favorable del proceso que provocó la necesidad del abordaje de la vía aérea.</p> <p>2-Estabilidad hemodinámica y cardiovascular en ausencia de fármacos vasoactivos, salvo dopamina a dosis renales.</p> <p>3-No es aconsejable comenzar con frecuencia cardiaca mayor del valor establecido como límite superior permitido (según la edad del paciente) o cifras de hemoglobina (Hg) de 10 g/dl.</p> <p>4-Nivel de conciencia adecuado, que permita la colaboración del paciente. Una puntuación en la escala de Glasgow de 11.</p> <p>5-Relación Pa O<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub>, igual a la anterior, en los 3-5 min siguientes, se constatará la presencia de los siguientes parámetros y sus correspondientes niveles:</p>
<p><b>POSOPERATORIO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia respiratoria (FR) menor de 35/min.</li> <li>• Fuerza muscular respiratoria adecuada: presión inspiratoria máxima (PIM) menor de :20.cm de H<sub>2</sub>O.</li> <li>• Volumen corriente &gt; 5ml/Kg.</li> </ul> <p>Una vez que el paciente cumple los criterios mencionados, se le realizará el "test de ventilación espontánea" que consiste en una prueba de ventilación espontánea administrando oxígeno suplementario y monitorizando la presencia de alguno de los siguientes parámetros de intolerancia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia respiratoria &gt; 35 resp/min.</li> <li>• Frecuencia cardiaca &gt; límite superior permitido para edad.</li> <li>• Saturación de oxígeno &lt; 90 %.</li> <li>• Agitación, diaforesis o bajo nivel de conciencia.</li> </ul> <p>Si el paciente supera un período de 30 minutos, sin presentar ninguno de los criterios de intolerancia, debe procederse inmediatamente a la extubación.</p> <p>Si por el contrario presenta alguno de los criterios de intolerancia, el paciente debe reconectarse a la ventilación mecánica. En este caso se estará ante un paciente que requiere desconexión lenta y para ello puede utilizarse alguno de los métodos de destete progresivos.</p>

A continuación se presenta un esquema en el que se modelan las partes estructurales que conforman el protocolo de intervención para abordar la vía aérea difícil.



### 3. Validación del protocolo de intervención por criterio de expertos

En este apartado se presentan los resultados de la valoración que realizaron los expertos sobre la propuesta del protocolo de intervención para el abordaje de la vía aérea difícil en el paciente quirúrgico. En este sentido se partió de considerar a los expertos, según lo planteado por Crespo Borges, quien señala ...*“se entiende por experto a un individuo, grupo de personas u organizaciones capaces de ofrecer, con un máximo de competencia, valoraciones conclusivas sobre un determinado problema, hacer pronósticos reales y objetivos sobre efecto, aplicabilidad, viabilidad, y relevancia que pueda tener en la práctica la solución que se propone y brindar recomendaciones de qué hacer para perfeccionarla”*.

Para obtener confiabilidad en las valoraciones emitidas por el grupo de expertos se consideró la cantidad y composición de los que integraron el grupo, así como sus características, las que estuvieron determinadas por su competencia, creatividad, disposición a participar en

la investigación, capacidad de análisis y de pensamiento y espíritu colectivista.

La disposición de cada experto a participar en el estudio, se apreció desde el mismo momento en que se le propuso su participación. En cuanto al espíritu colectivista y autocrítico, se constató con la propia actitud para participar y en la autovaloración que hicieron de sus conocimientos sobre el tema objeto de estudio y sobre las fuentes de argumentación. Del análisis de los criterios emitidos se pudo constatar que la totalidad de ellos otorgaron la máxima puntuación a los aspectos, aplicabilidad, viabilidad, y relevancia del protocolo y al triangular sus opiniones los resultados fueron los siguientes:

- *“Considero que el protocolo constituye una alternativa de valor que facilitará el modo de actuación de los anestesiólogos, con lo cual se alcanzarán mejores resultados durante el perioperatorio”*.
- *“A pesar de que se conoce el peligro de una vía aérea difícil en el paciente quirúrgico, hasta el momento en el contexto de la investigación no se*

*ha diseñado una guía o protocolo en el que se pauten las acciones a seguir ante una vía aérea de difícil abordaje, de modo que la propuesta que se hace es realmente novedosa y tiene una gran aplicabilidad en los escenarios quirúrgicos”.*

- *“Aún puede perfeccionarse mucho más el modo de actuación del anestesiólogo ante el abordaje de la vía aérea, en la cual resulta importante destacar que la baja mortalidad en relación con la imposibilidad de abordar la vía respiratoria en el contexto de investigación, está relacionada con el grado de cooperatividad que existe entre el equipo de salud”.*
- *“Es muy importante desde la consulta preanestésica establecer el criterio de vía aérea difícil, teniendo en cuenta la aplicación de las pruebas predictivas, así como la participación de más de un especialista durante la maniobra de inducción e intubación traqueal”.*

De manera general todos los expertos consultados coincidieron en la importancia y viabilidad del diseño y futura instrumentación en la práctica de un protocolo de intervención, en el que se pauten todas las posibles acciones médicas para el abordaje de la vía aérea difícil en el paciente quirúrgico, como alternativa que permitirá el logro de una mejor evolución perioperatoria. El protocolo propuesto es perfectamente transferible a otros escenarios del Sistema Nacional de Salud.

## DISCUSIÓN

La dificultad en el manejo de la vía aérea, sigue siendo la causa más frecuente de complicaciones graves en anestesia. La Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) publicó en 1993<sup>(8)</sup> sus recomendaciones para el manejo de la vía aérea difícil (VAD). Desde entonces, y en relación con la aparición en el mercado de nuevos dispositivos de control de la VAD, la propia ASA y otras sociedades de anestesiología han desarrollado y actualizado sus planes de manejo de la VAD. El desarrollo de estos planes, incluye la aplicación de estrategias encaminadas a desarrollar aspectos concretos en relación a la VAD.<sup>(9-11)</sup>

Antes de analizar lo planteado por la literatura sobre los distintos algoritmos o intentar hacer recomendaciones, es fundamental hacer hincapié en tres puntos:

- Cada institución o servicio debiera tener recomendaciones propias para el manejo de la vía aérea difícil, tanto anticipada como no anticipada, de acuerdo a su realidad, pero basadas en algoritmos probados.
- Es recomendable tener un carro de vía aérea difícil disponible y fácilmente accesible, con todos los dispositivos con los que se cuente para el manejo de una vía aérea difícil, según el algoritmo adherido.
- No basta con adherir normas y adquirir los aparatos sugeridos en ellas, si no se adquieren las destrezas para su uso y se realiza entrenamiento continuo.

Es fundamental familiarizarse con el uso de los distintos aparatos en la práctica rutinaria y con pacientes con vías aéreas normales, para ser capaz de resolver el problema de vía aérea difícil en un escenario adverso. El objetivo principal de los algoritmos es reducir la incidencia de complicaciones graves a través de la entrega de procedimientos claros y preestablecidos. El algoritmo ideal debiera ser eficaz, simple, fácil de entender, y con el menor número de instrumentos posibles. Al limitar el número de aparatos se conseguirá con mayor facilidad que los profesionales adquieran y mantengan las destrezas necesarias en su uso.<sup>(12)</sup>

Los esfuerzos dedicados a mejorar el aprendizaje de las técnicas de manejo de la vía aérea son insuficientes. En el año 2004 sólo el 15 % de los hospitales del Reino Unido disponían de un programa de formación en vía aérea.<sup>(13)</sup> En Nueva Zelanda el fibrobroncoscopio está al alcance de 98-100 % de los anestesiólogos, pero solo el 14 % se considera experimentado en su uso y el 20 % se consideran novatos.<sup>(14)</sup> Algunos factores favorecedores del déficit formativo son el uso creciente de los dispositivos supraglóticos (un tercio de las anestésias en el Reino Unido en 2003)<sup>(13)</sup> y la creciente complejidad de los pacientes, con una incidencia de obesidad en aumento. A ello se suman el mayor número de cirugías emergentes y de actos anestésicos no supervisados por anestesiólogos experimentados y el desarrollo del consentimiento informado, que limita las posibilidades de practicar nuevas técnicas.<sup>(13-15)</sup>

Con la introducción de la máscara laríngea (ML) en Estados Unidos, se revisó su uso en el algoritmo para el manejo de la VAD de la ASA de 1993.<sup>(8)</sup> La ML se incluye como uno de los elementos imprescindible en el carro de material para la VAD<sup>(16,17)</sup> y debe considerarse como primera opción en pacientes que no se pueden ventilar y no se pueden intubar. Así lo reconocen además las asociaciones de VAD inglesa, italiana y alemana, y el grupo de trabajo EAST (*The Eastern Association for the Surgery of Trauma*).<sup>(17-19)</sup> En Estados Unidos, más del 80 % de los anestesiólogos la prefirieron para estas situaciones en cualquiera de sus modalidades.<sup>(20)</sup> Un gran estudio prospectivo en Francia, mostró que un simple algoritmo de VAD limitado al uso de introductores flexibles y ML consiguieron la intubación con éxito en la práctica diaria.<sup>(21)</sup>

En el Reino Unido, solo recomiendan introductores flexibles, ML clásica, ML de intubación y set de cricotirotomía como instrumentos adicionales en casos de dificultad de intubación no anticipada.<sup>(17)</sup> Respecto a la MLP se halla en el listado de material necesario para la intubación difícil imprevista, de la *Difficult Airway Society* (DAS) y el algoritmo de la ASA la ha introducido en su reciente modificación en 2003.<sup>(16)</sup>

Se han desarrollado diversos algoritmos para facilitar el manejo de la vía aérea difícil y reducir la incidencia de eventos adversos durante su manejo, con especial

énfasis en la adecuada evaluación preoperatoria, para la búsqueda de esta (la vía aérea difícil). La predicción está basada en factores asociados con una intubación difícil como son la apertura oral, la clasificación obtenida en la escala de Mallampati, la evaluación de la movilidad de la articulación atlantooccipital, mandibular, distancia tiroental y esternomental, el grado de obesidad y antecedente de intubación difícil. <sup>(22,23)</sup>

El reconocimiento de factores predictivos, disponer del material adecuado y conocer los algoritmos de la vía aérea difícil, contribuyen de manera importante en la disminución de la morbilidad y mortalidad, asociada a la inducción anestésica. Existen otros factores que pueden dificultar el acceso a la vía aérea, como son: la macroglosia, incisivos prominentes, barba, bigote y la adoncia, se pueden clasificar como criterios *confusores*. Sin embargo, los criterios varían de estudio a estudio así como de acuerdo al tipo de población en que se realizan; estos son mayormente realizados en la población europea y norteamericana, con pocos reportes en Latinoamérica. <sup>(24,25)</sup>

Un aporte interesante lo hacen también algunos algoritmos europeos, como el español y el inglés, publicados el 2004. Estos están estructurados con esquema de "plan A - plan B - plan C - plan D", lo que remarca la importancia de la planificación y la toma de decisiones previas. Sugieren que es necesario tener claro el plan B antes de realizar la maniobra primaria, para disponer del equipamiento y asistencia, en caso de

requerir de ese plan B. En el plan C los autores hacen énfasis en la mantención de la oxigenación y la ventilación, mientras se decide la maniobra de rescate o se despierta al paciente. El plan D describe las maniobras de rescate en emergencia. La fortaleza de este algoritmo radica en la facilidad para ser seguido y en la necesidad de un estándar de equipamiento simple. Todos los algoritmos conocidos recomiendan fuertemente solicitar ayuda precozmente frente a la aparición de dificultades y mantener la oxigenación a lo largo de todo el procedimiento. El algoritmo canadiense enfatiza que el éxito depende de una buena técnica y una práctica regular, más que del aparato utilizado. <sup>(26)</sup> Los distintos algoritmos en general proponen soluciones para tres escenarios posibles:(escenario 1: vía aérea difícil conocida; escenario 2: vía aérea difícil no conocida con paciente anestesiado: se puede ventilar, pero no se logra intubar; escenario 3: paciente que no se puede ventilar ni intubar).

Teniendo en cuenta todos los elementos encontrados en diferentes estudios los cuales sustentan que el empleo de algoritmos modifica en sentido positivo la morbilidad y mortalidad relacionada con el abordaje de la vía aérea difícil, se confeccionó este protocolo de intervención para el abordaje de la vía aérea difícil contextualizado a nuestro medio, que contribuye a aunar criterios de actuación y sirve de guía para las acciones médicas a realizar ante este evento por nuestros colegas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alonso Mesa MD. Manejo del paciente con vía aérea difícil. Rev Col Anest. 1995;23(2):141-7.
2. Reynolds SF, Heffner J. Airway management of the critically ill patient. Rapid-sequence intubation. CHEST. 2005;127(4):1397-1412.
3. Combes X, Le Roux B, Suen P, Dumerat M, Motamed C, Sauvat S, et al. Unanticipated difficult airway in anesthetized patients: prospective validation of a management algorithm. Anesthesiology. 2004; 100(5):1146-50.
4. Caplan RA, Posner KL, Ward RJ. Adverse respiratory events in anesthesia: a closed claims analysis. Anesthesiology. 1990;72(5):828-33.
5. Behringer EC. Approaches to managing the upper airway. Anesthesiol Clin North America. 2002;20(4):813-32.
6. el-Ganzouri RA, McCarthy RJ, Tuman KJ. Preoperative airway assessment: predictive value of a multivariate risk index. Anesth Analg. 1996;82(6):1197-204.
7. Avargues P, Cros AM, Daucourt V, Michel P, Maurette P. Procedures use by French anesthetists in cases of difficult intubation and the impact of a conference of expert. Ann Fr Anesth Reanim. 1999;18(7):719-24
8. ASA Task Force on Management of Difficult Airway. Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway. Anesthesiology. 1993;78:597-602.
9. Eberhart LH, Arndt C, Cierpka T, Schwaneckamp J, Wulf H, Putzke C, et al. The Reliability and Validity of the Upper Lip Bite Test Compared with the Mallampati Classification to Predict Difficult Laryngoscopy: An External Prospective Evaluation. Anesth Analg. 2005;101(1):284-9.
10. Mallampati RS, Gatt SP, Gugino LD, Desai SP, Waraska B, Freiburger D, Liu PL. A clinical sign to predict difficult tracheal intubation: a prospective study. Can Anesth Soc J. 1985;32(4):429-34.
11. Benumof JL. Management of the difficult adult airway. With special emphasis on awake tracheal intubation. Anesthesiology. 1991;75(6):1087-110.
12. Massó E. Los retos de futuro de la vía aérea en Anestesiología [Editorial]. Rev Esp Anestesiología Reanim. 2007;54:137-9.
13. Kunze S. Análisis de algoritmos de manejo en vía aérea difícil. Rev Chil Anest. 2009;38:91-100.

14. Cook TM. (Still) time to organize training in airway management in the UK. *Anaesthesia*. 2006;61(8):727-30.
15. Dawson AJ, Marsland C, Baker P, Anderson BJ. Fiberoptic intubation skills among anaesthetists in New Zealand. *Anaesth Intensive Care*. 2005;33(6):777-83.
16. Oriol López SA, Hernández Mendoza M, Hernández Bernal CE, Álvarez Flores AA. Valoración, predicción y presencia de intubación difícil. *Rev Mex Anest*. 2009;32(1):41-9.
17. 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;95(5):1269-77.
18. Henderson JJ, Popat MT, Latto IP, Pearce AC. Difficult Airway Society guidelines for management of the unanticipated difficult intubation. *Anesthesia*. 2004;59(7):675-94.
19. Braun U, Goldmann K, Hempel V, Krier C. Airway management. Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin. *Anaesth Intensivmed*. 2004;45:302-6.
20. Dunham CM, Barraco RD, Clark DE, Daley FE, Gibbs MA, Knuth T, et al. Guidelines for emergency tracheal intubation immediately after traumatic injury. *J Trauma*. 2003;55(1):162-79.
21. Ramachandran K, Kannan S. Laryngeal mask and the difficult airway. *Current Opin in Anaesthesiol*. 2004;17(6):491-3.
22. Walker RW. The laryngeal mask airway in the difficult paediatric airway: an assessment of positioning and use in fiberoptic intubation. *Paediatr Anaesth*. 2000;10(1):53-8.
23. Heidegger T, Gerig HJ, Ulrich B, Kreienbühl G. Validation of a simple algorithm for tracheal intubation: daily practice is the key to success in emergencies – an analysis of 13,248 intubations. *Anesth Analg*. 2001;92(2):517-22.
24. Langeron O, Masso E, Huraux C, Guggiari M, Bianchi A, Coriat P, Riou B. Prediction of Difficult Mask Ventilation. *Anesthesiology*. 2000;92(5):1229-36.
25. Osornio PJ, Silva JA, Castillo BG, Martínez SR, Olvera MG. Estudio comparativo entre diferentes pruebas de valoración de la vía aérea para predecir la dificultad de la intubación en paciente adulto. *Rex Mex Anest*. 2003;26(2):75-9.
26. Henderson J, Popat M, Latto I, Pearce A. Difficult Airway Society guidelines for management of the unanticipated difficult intubation. *Anaesthesia*. 2004;59:675-94.