



**DOI:** 10.26820/reciamuc/5.(4).noviembre.2021.394-402

**URL:** <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/806>

**EDITORIAL:** Saberes del Conocimiento

**REVISTA:** RECIAMUC

**ISSN:** 2588-0748

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** Artículo de revisión

**CÓDIGO UNESCO:** 32 Ciencias Médicas

**PAGINAS:** 394-402



## Anestesiología manejo de vías aéreas

Anesthesiology airway management

Gestão das vias aéreas de anestesiología

**Mónica Elizabeth Betancourt Enríquez<sup>1</sup>; Jean Paul Ibarra Intriago<sup>2</sup>; Joffrey Duval Gaibor Robalino<sup>3</sup>; Paola Elizabeth Simbaña Carrera<sup>4</sup>**

**RECIBIDO:** 15/09/2021 **ACEPTADO:** 05/10/2021 **PUBLICADO:** 29/11/2021

1. Médica Cirujana; Investigadora Independiente; Guayaquil, Ecuador; monita474@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0003-1632-1215>
2. Médico Cirujano; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; jeanpaul19901@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0003-1959-792X>
3. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; joffrey.gaibor@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0003-0157-7146>
4. Médica; Investigadora Independiente; Guayaquil, Ecuador; paitos\_12@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-3806-6270>

### CORRESPONDENCIA

Mónica Elizabeth Betancourt Enríquez  
monita474@hotmail.com

**Guayaquil, Ecuador**

## RESUMEN

La anestesia es un tratamiento médico que se emplea en los pacientes para evitar que sientan dolor al momento de alguna intervención quirúrgica. Los tipos de anestesia utilizados son: la anestesia general que afecta todo el cuerpo y hace que los pacientes estén inconscientes y no puedan moverse y la anestesia regional que se usan en cirugías de manos y articulaciones, disminuye el dolor de un parto o cesárea. El manejo cuidadoso de las vías respiratorias, incluida la intubación traqueal, es importante al momento de realizar un procedimiento con anestesia para lograr una intubación segura en el cuidado de dicho procedimiento, tanto desde la perspectiva del profesional como del paciente. A través de la escala de Mallampati se puede realizar una buena prueba de detección para predecir la intubación fácil siendo realizada de manera segura por los anestesiólogos. Los algoritmos pueden entenderse como reglas parecidas a leyes, un plan preciso a seguir en situaciones de vías respiratorias difíciles, un plan de acción que se mantiene en mente mientras se crean algoritmos personales flexibles y versátiles, o como pautas de consenso basadas en la opinión de expertos para ser seguida en la práctica clínica. Los algoritmos deben ser simples y fáciles de seguir y deben basarse en la mejor evidencia científica disponible.

**Palabras clave:** Manejo de la Vía Aérea, Algoritmo, Intubación Despierta, Perspectiva del Profesional y del Paciente.

## ABSTRACT

Anesthesia is a medical treatment that is used in patients to prevent them from feeling pain at the time of a surgical intervention. The types of anesthesia used are: general anesthesia that affects the entire body and makes patients unconscious and unable to move, and regional anesthesia that is used in hand and joint surgeries, decreases the pain of childbirth or cesarean section. Careful airway management, including tracheal intubation, is important when performing a procedure under anesthesia to achieve safe intubation in procedural care, from both the practitioner and patient perspectives. Through the Mallampati scale, a good screening test can be performed to predict easy intubation being performed safely by anesthesiologists. Algorithms can be understood as law-like rules, a precise plan to follow in difficult airway situations, a plan of action to keep in mind while creating flexible and versatile personal algorithms, or as consensus guidelines based on the opinion of others. experts to be followed in clinical practice. Algorithms must be simple and easy to follow and must be based on the best available scientific evidence.

**Keywords:** Airway Management, Algorithm, Awake Intubation, Professional and Patient Perspective.

## RESUMO

A anestesia é um tratamento médico que é utilizado em pacientes para evitar que estes sintam dor no momento de uma intervenção cirúrgica. Os tipos de anestesia utilizados são: anestesia geral que afecta todo o corpo e torna as pacientes inconscientes e incapazes de se moverem, e anestesia regional que é utilizada em cirurgias de mãos e articulações, diminui a dor do parto ou cesariana. A gestão cuidadosa das vias aéreas, incluindo a intubação traqueal, é importante quando se realiza um procedimento sob anestesia para conseguir uma intubação segura nos cuidados processuais, tanto do ponto de vista do médico como do paciente. Através da escala de Mallampati, um bom teste de rastreio pode ser realizado para prever a fácil intubação a ser realizada em segurança por anestesiólogos. Os algoritmos podem ser entendidos como regras legais, um plano preciso a seguir em situações difíceis das vias aéreas, um plano de acção a ter em mente enquanto se criam algoritmos pessoais flexíveis e versáteis, ou como directrizes consensuais baseadas na opinião de outros especialistas a serem seguidos na prática clínica. Os algoritmos devem ser simples e fáceis de seguir e devem ser baseados nas melhores provas científicas disponíveis.

**Palavras-chave:** Gestão das vias aéreas, Algoritmo, Intubação Desperta, Perspectiva Profissional e do Paciente.

## Introducción

Las vías respiratorias representan uno de los conjuntos de órganos más importantes del ser humano por ende, el manejo cuidadoso de dichas vías al momento de cualquier procedimiento donde se involucren los órganos referentes a las vías respiratorias, amerita de cuidados extremos. La intubación endotraqueal, es uno de los procedimientos que se emplean cuando se realiza anestesia en un paciente. En tal sentido, para lograr una intubación endotraqueal segura, se necesita que la persona encarga tenga un buen manejo y conocimiento de las vías respiratorias.

La intubación endotraqueal generalmente se realiza después de la inducción de la anestesia general cuando los pacientes están dormidos. Cuando se espera una vía aérea difícil, la intubación con fibra óptica es la opción recomendada para asegurar la vía aérea y se realiza antes de la inducción de la anestesia general cuando el paciente aún está despierto (Apfelbaum, Hagberg, & Caplan, 2013).

Dependiendo de si la intubación se realiza en estado de vigilia o de sueño, el paciente experimenta diversos grados de ansiedad durante la intubación. En general, “las mujeres son más ansiosas que los hombres, y los pacientes que se han sometido a una intubación con fibra óptica despiertos informan más molestias y asfixia que los pacientes que se han sometido a una intubación endotraqueal tradicional” (Mavridou, Dimitriou, & Manataki, 2013).

Para aliviar los estados de ansiedad, es importante que los pacientes estén bien informados sobre los procedimientos, lo que aumenta su sensación de calma y seguridad cuando se somete a la anestesia. Preparar psicológicamente al paciente para una intubación despierto es fundamental, ya que esto puede resultar muy molesto para el paciente.

Existe una amplia variación en las estimaciones de la incidencia de la intubación difícil y depende de las diferencias en el diseño del estudio, las herramientas de evaluación y cómo se definen las vías respiratorias difíciles. A través de una revisión de bibliografía se presenta el manejo de las vías aéreas al momento de realizar un procedimiento de anestesia tomando en consideración los cuidados que debe tener en cuenta el anestesiólogo en los casos de pacientes que presentan vías respiratorias difíciles.

## Metodología

El camino metodológico que caracteriza al presente artículo, se encuentra determinado por la presencia de argumentos de investigación caracterizados por ofrecer informaciones pertinentes al tema debidamente seleccionado, el mismo se apoya en las ideas dadas por lo citado por Ortiz y García (2018) para lograr eficiencia en una investigación es importante seleccionar el método que se convierte en una herramienta de recopilación de información determinada por momentos teóricos y prácticos”.(p. 65)

En consecuencia, para dar continuidad al proceso investigativo se hace necesario identificar el método analítico como pieza fundamental que gira las acciones básicas encargadas de encaminar el hecho científico bajo una valoración precisa y coherente de los aspectos que identifican previamente el fenómeno en estudio. Tal como lo define Ortiz y García (2018) es aquel método que “consiste en la desmembración de un todo descomponiéndolo en sus elementos para observar las causas, naturaleza y efectos” (p.65). De allí, que su introducción en este artículo, hace posible desglosar el contenido temático en partes esenciales que al sumarse logran construir básicamente las apreciaciones generales que el autor considera pertinente.

## Tipo de Investigación

Una vez seleccionado el método se hace necesario recurrir a la ubicación dentro del

campo científico al artículo, lo que asegura su relación con los estudios documentales visto por Zambrano (2018) “como la recopilación de informaciones provenientes de materiales impresos, audiovisuales, tecnológicos entre otras, para expresar nuevas ideas acerca de un tema en particular” (p.33). Es decir, mediante este tipo de investigación, se puede replantear nuevas valoraciones referidas a un contenido en particular, que hace posible conjugar diferentes interpretaciones para finalmente complementar sus beneficios dentro de una teoría en particular.

### **Fuentes Documentales**

La conducción de la dinámica científica amerita para ser viable a un proceso veraz, el complemento de aquellas fuentes documentales que le dan oportunidad de encontrar de forma precisa el respectivo dominio de un fenómeno de acuerdo con sus características especiales que le asignan un conocimiento enmarcado en una realidad previa. En tal sentido, Zambrano (2018) destaca que las fuentes documentales “es la suma de técnicas que permiten orientar el trabajo desde una perspectiva cotidiana para cumplir con los diferentes procedimientos mediante explicaciones” (p.35). Por lo tanto, su aplicación en el estudio, permite asegurar con antelación, la revisión de diferentes documentos propios y relacionados con el tema, para luego elaborar su contenido que quedará como representación del fenómeno en estudio.

### **Técnicas para la Recolección de la Información**

Con el fin de darle operatividad a la investigación, se busca primeramente plantear la definición de técnica dada por Zambrano (2018) “son los diferentes procedimientos para el aprovechamiento científico de los elementos de la naturaleza y sus derivados” (p.35). Según lo citado, permite interpretar que darle la respectiva complejidad al análisis que se busca del tema previo, se hace necesario adecuar las apreciaciones en función a los procedimientos que den cabida a

un mayor aprovechamiento de los elementos presente en la naturaleza del tema seleccionado.

De este modo, durante la fase de recolección de la información, se llevaron a cabo acciones especiales que dieron cabida a incorporar las técnicas de fuentes de información definidas por Zambrano (2018) “como aquellas herramientas básicas para las investigaciones documentales que conllevan al uso óptimo y racional de los recursos documentales” (p.35). En consecuencia mediante su utilización, se puede organizar los diferentes contenidos disponibles en la web considerando que aquella herencia de la globalización permite acceder a mayor y mejor información a través de las herramientas tecnológicas. El motor de búsqueda ha sido herramientas académicas de la web que direccionan específicamente a archivos con validez y reconocimiento científico, descartando toda información no confirmada o sin las respectivas referencias bibliográficas.

## **Resultados**

### **Evaluación preoperatoria de la vía aérea**

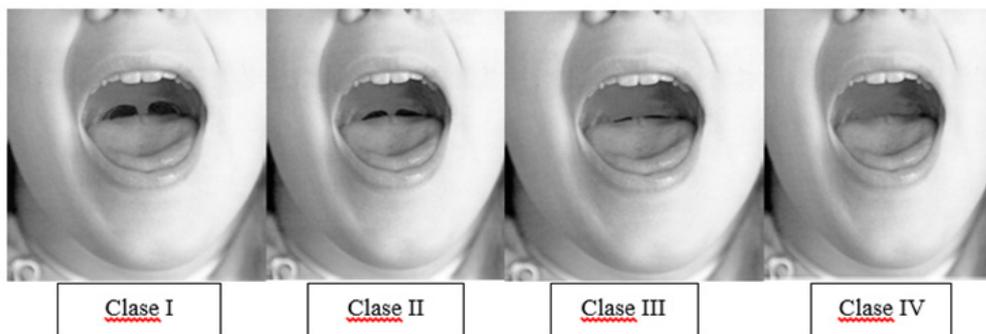
La evaluación preoperatoria de las vías respiratorias es importante cuando se planifica la anestesia para lograr una intubación endotraqueal segura. Ya sea que la intubación se realice en estado de anestesia o de vigilia, los pacientes deben someterse a una evaluación preoperatoria de las vías respiratorias antes de inducir la anestesia general.

El propósito de esta evaluación es preparar psicológicamente a los pacientes para la anestesia y hacer que el profesional de la anestesia sea consciente de aquellos pacientes que probablemente son fáciles o difíciles de intubar. Los estudios han demostrado que la evaluación preoperatoria de las vías respiratorias antes de la cirugía ayuda a identificar a los pacientes con riesgo de ventilación e intubación difíciles, lo que mejora la seguridad del paciente (Vaquero & Escribano, 2015).

### Características individuales del paciente

El especialista Mallampati, (1983) desarrolló una prueba de cabecera simple para evaluar las vías respiratorias del paciente antes de inducir la anestesia. “Mediante esta prueba, los pacientes adultos pueden dividirse

en cuatro clases según las estructuras anatómicas individuales observadas en la boca mientras están sentados en posición erguida con la boca abierta y la lengua colgando sin fonación”. La figura 1 describe la clasificación I-IV de Mallampati.



**Figura 1.** Clasificación I-IV de Mallampati.

**Fuente:** (Mallampati, 1983)

En la figura N°1 se observa, la clasificación I-IV de Mallampati donde, en la clase I: se aprecian paladar blando, úvula y pilares faciales, en la clase II: se aprecian paladar blando, pilares fauceales y porción de la úvula, en la clase III: se aprecia paladar blando y base de la úvula y en la clase IV: solo se ve el paladar duro.

La prueba de Mallampati reveló “una relación significativa entre la facilidad de intubación y las estructuras anatómicas individuales observadas en la boca de pacientes adultos” (Cook, 2012). Sin embargo, la prueba ha sido criticada por no ser lo suficientemente específica cuando se usa sola debido a la variabilidad de una persona a otra. Por ejemplo, los pacientes que se esperaba que tuvieran una vía aérea difícil tuvieron una intubación fácil, y viceversa, cuando la prueba se usó sola.

Los autores Khan, Mohammadi, & Rasouli, (2009) “compararon la clasificación de Mallampati con la prueba de mordida del labio superior, la distancia esternomentoniana, la distancia tiromentoniana y la distancia interincisal en 309 pacientes”.

Diecinueve pacientes fueron difíciles de intubar y no se encontraron diferencias significativas en función del género. Sin embargo, se encontraron diferencias significativas entre la prueba de Mallampati y la vista laríngea. Otros estudios que comparan la prueba de Mallampati y la posición del paciente (sentado y supino) han encontrado que la prueba de Mallampati en posición supina es un mejor predictor de intubación endotraqueal difícil que la prueba en posición sentada (Khan, Mohammadi, & Rasouli, 2009)

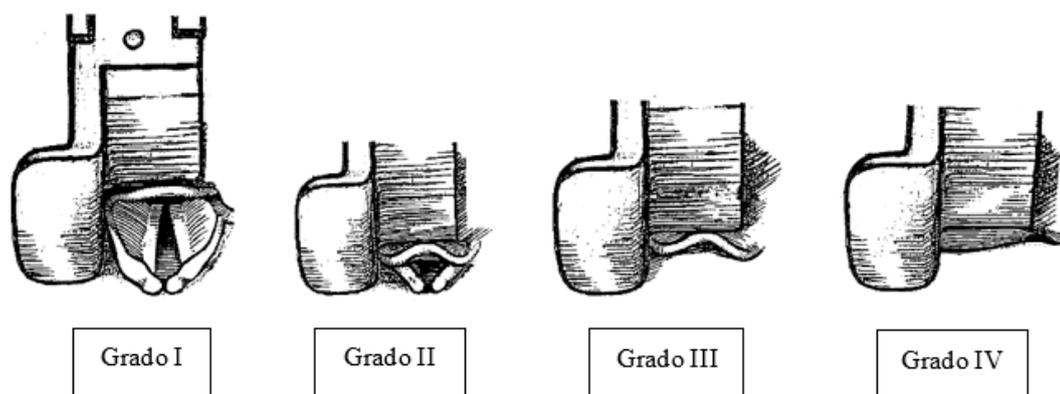
Por otro lado, la prueba de Mallampati con el paciente en posición sentada se asocia con un mayor porcentaje de intubaciones fáciles en comparación con la posición supina. “Otra prueba de cabecera comúnmente utilizada para predecir una intubación difícil es medir la distancia tiromentoniana, el espacio desde el punto óseo del mentón hasta la muesca tiroidea” (Cook, 2012).

Sin embargo, esta prueba ha sido criticada como una prueba de cabecera para predecir la intubación difícil debido a su falta de precisión dependiendo de cómo se mida la distancia tiromentoniana (es decir, con o sin regla). En un metanálisis, Baker, Depuydt, &

Thompson, (2009) demostraron que “la precisión de la prueba se triplicaba si el personal utilizaba una regla al medir la distancia timomentoniana en comparación con el ancho de los dedos del propio anestesista”.

La intubación endotraqueal difícil generalmente se asocia con una visión laríngea deficiente. Los autores Cormack & Lehane, (1984) describieron en 1984 “una de las pruebas de las vías respiratorias más am-

pliamente aceptadas para predecir la intubación difícil. “Esta prueba consta de cuatro grados que describen la mejor vista laríngea según la visualización de la glotis en la boca del paciente durante la laringoscopia directa”. Sin embargo, esta prueba tiene la desventaja de que solo puede usarse después de que el paciente haya sido anestesiado. A continuación se describe cómo se evalúan los grados I-IV de Cormack & Lehane.



**Figura 2.** Sistema de clasificación de Cormack & Lehane.

**Fuente:** (Cormack & Lehane, 1984)

En la figura se observa, en el grado I: se pueden ver todas las cuerdas vocales. Grado II: no se ve la glotis anterior. Grado III: solo se ve la epiglotis. Grado IV: no se aprecia ninguno de los anteriores. Adoptado de las guías SIAARTI para intubación difícil y manejo de vía aérea difícil.

**Manejo de una vía aérea difícil**

El manejo de una vía aérea difícil al inducir la anestesia es una de las tareas más desafiantes para los profesionales de esta área. “La falta de seguridad de la vía aérea, incluso durante unos minutos, puede aumentar el riesgo de daño cerebral hipóxico y dañar a los pacientes, causando estrés a los profesionales que los atienden” (Apfelbaum, Hagberg, & Caplan, 2013).

Cuando se presenta una vía aérea difícil en la práctica clínica, como durante una emergencia, no hay tiempo para pensar en lo que

salió mal. En su lugar, se debe priorizar la vía aérea y considerar un plan B para asegurar la vía aérea. Por lo tanto, en situaciones tan críticas, los profesionales de la anestesia no solo deben tener habilidades técnicas, sino también competencia comunicativa, cognitiva y conductual para tomar decisiones (Flin, Patey, & Glavin, 2010).

**Pautas y algoritmos de las vías respiratorias**

Con el fin de promover procedimientos más seguros para las vías respiratorias, se han publicado pautas para el manejo de las mismas a fin de ayudar a los profesionales de la anestesia a manejar las vías respiratorias de los pacientes cuando fallan. “Una de las primeras guías publicadas para el manejo de una vía aérea difícil fue desarrollada por la Sociedad Estadounidense de Anestesiólogos (ASA) en 1993 y actualizada en 2003 y 2013” (Apfelbaum, Hagberg, & Caplan, 2013).



Debido a que existe una falta de consenso en la literatura con respecto a la definición de vía aérea difícil, la ASA definió una vía aérea difícil como: “la situación clínica en la que el anestesiólogo entrenado convencionalmente experimenta dificultad con la ventilación con máscara facial de las vías respiratorias superiores, dificultad con la intubación traqueal, o ambas” (Apfelbaum, Hagberg, & Caplan, 2013).

La ventaja de utilizar guías en la práctica clínica es que pueden recordar a los profesionales de la anestesia los problemas que pueden ocurrir en la práctica diaria. La decisión de seguir las pautas clínicas puede deberse al hecho de que estos son regímenes estándar para el paciente promedio y, a veces, carecen de evidencia científica para respaldar sus recomendaciones.

Por el contrario, según (Apfelbaum, Hagberg, & Caplan, 2013), un algoritmo se define como “una forma de árbol de decisión que describe paso a paso cómo gestionar de forma segura las vías respiratorias difíciles”. El uso de ayudas cognitivas como los algoritmos mejora la seguridad del paciente solo si están bien diseñados y acompañados de capacitación.

A pesar de que se están desarrollando y recomendando guías para la vía aérea para lograr procedimientos más seguros, “la adherencia a las guías y algoritmos clínicos generalmente se describe como deficiente y está influenciada por las experiencias, creencias y actitudes individuales de los profesionales de la anestesia al momento de tomar decisiones” (Marshall & Mehra, 2014). En la práctica clínica. Incluso si el propósito de usar algoritmos es una práctica más segura, no hay pruebas sólidas de los beneficios de ninguna guía específica para el manejo de una vía aérea difícil; sin embargo, existe un fuerte acuerdo en que un enfoque planificado previamente puede conducir a mejores resultados para los pacientes.

## Implicaciones clínicas

La evaluación preoperatoria de las vías respiratorias es importante para identificar a los pacientes que serán fáciles o difíciles de intubar. La mayor parte de la literatura publicada se ha centrado principalmente en la predicción de la vía aérea difícil. La clasificación III-IV de Mallampati también es un predictor de ventilación con máscara difícil combinada con laringoscopia difícil.

Por lo tanto, es importante utilizar pruebas que pueda definir claramente las vías respiratorias fáciles para brindar orientación sobre cuándo los anestesiólogos pueden mantener y realizar la intubación endotraqueal de forma independiente. En la práctica clínica, las pruebas de las vías respiratorias son más útiles si también predicen una vía aérea fácil.

Para promover la seguridad del paciente en la práctica clínica, el desarrollo de pautas y algoritmos basados en la evidencia para el manejo de las vías respiratorias difíciles debe considerarse una prioridad más alta. Los algoritmos son una “herramienta valiosa cuando se presenta una vía aérea difícil, pero en la práctica clínica se debe prestar más atención al desarrollo de algoritmos que sean simples y fáciles de seguir, como los presentados por la Difficult Airway Society (DAS)” (Frerk, Mitchell, & McNarry, 2015).

Desde la perspectiva profesional, lidiar con una vía aérea difícil es uno de los eventos más estresantes al cual se enfrentan los profesionales de esta área de la medicina, especialmente durante una emergencia, ya que, se necesita tiempo para aprender y dominar el enfoque. Por lo tanto, un algoritmo bien diseñado que sea fácil de seguir es esencial. En situaciones críticas, un algoritmo visual puede ser útil para que el profesional se comuniquen de manera efectiva con el equipo, especialmente si se rige por la propia experiencia.

La intubación con fibra óptica despierto es un procedimiento alternativo para asegurar la vía aérea del paciente cuando se espera

una vía aérea difícil. “Desde la perspectiva de los pacientes, la información personalizada sobre qué esperar y cómo se puede experimentar la intubación con fibra óptica despiertos es importante para aumentar su sensación de control y capacidad para afrontar el procedimiento” (Mavridou, Dimitriou, & Manataki, 2013). Para mejorar la calidad de la atención, es importante tener en cuenta las necesidades, los sentimientos y los pensamientos de los pacientes. Además, se debe ofrecer a los pacientes información escrita y visual sobre cómo deben ser atendidos en el quirófano para que se sientan tranquilos antes de realizar el procedimiento.

### Conclusión

Es evidente que el manejo de las vías respiratorias es de vital importancia cuando se realiza algún procedimiento de anestesiología en cualquier paciente. La clasificación de Mallampati es una buena prueba de cribado para predecir una fácil intubación cuando la evaluación de la vía aérea se realiza de forma estructurada. Durante el desarrollo de la investigación se observó que en el cuidado de la anestesia, se han desarrollado y recomendado pautas y algoritmos para las vías respiratorias a fin de lograr procedimientos más seguros. No obstante, dichas pautas se implementan de manera deficiente en la mayoría de los departamentos de anestesiología.

Se han recomendado algoritmos en la práctica clínica para ayudar a determinar cómo actuar y manejar las vías respiratorias difíciles con la finalidad de ser utilizados en la práctica diaria, los algoritmos deben ser simples y fáciles de seguir y estar basados en la mejor evidencia científica disponible. Esto debido a que en la práctica clínica, no siempre es el mismo profesional de anestesia el que evalúa preoperatoriamente la vía aérea del paciente para luego realizar la intubación endotraqueal. Por lo tanto, la documentación sistemática y detallada de las vías respiratorias del paciente es importante para mejorar la seguridad del mismo.

Desde la perspectiva de los pacientes, la parte más desagradable de los procedimientos es la incomodidad posterior a la aplicación de la anestesia local. La información personalizada sobre qué esperar, garantizar el contacto visual y dar instrucciones de respiración durante el procedimiento puede reducir la sensación de angustia de los pacientes. Siendo de esta manera, la mayoría de los pacientes no dudarían en volver a someterse a la intubación despiertos si fuera necesario en el futuro.

### Bibliografía

- Apfelbaum, J., Hagberg, C., & Caplan, R. (2013). American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. Practice guidelines for management of the difficult airway. *Anesthesiology*, 118(2), 251-270. doi:10.1097/ALN.0b013e31827773b2.
- Baker, P., Depuydt, A., & Thompson, J. (2009). Thyromental distance measurement-- fingers don't rule. *Anaesthesia*, 64(8), 878-882. doi:10.1111/j.1365-2044.2009.05985.x
- Cook, M. (2012). Complications and failure of airway management. *Br J Anaesth*, 109(1), 168-185. doi:10.1093/bja/aes393
- Cormack, R., & Lehane, J. (1984). Difficult tracheal intubation in obstetrics. *Anaesthesia*, 39, 1105-1111.
- Flin, R., Patey, R., & Glavin, R. (2010). Anaesthetists' non-technical skills. *Anaesth*, 105, 38-34.
- Frerk, C., Mitchell, V., & McNarry, A. (2015). Difficult Airway Society 2015 guidelines for the management of unanticipated difficult intubation in adults (DAS). *Br J Anaesth*, 115, 827-848. doi:10.1093/bja/aev371
- Khan, Z., Mohammadi, M., & Rasouli, M. (2009). The diagnostic value of the upper lip bite test combined with sternomental distance, thyromental distance, and interincisor distance for prediction of easy laryngoscopy and intubation: A prospective study. *Anesth Analg*, 109(3), 822-4. doi:10.1213/ane.0b013e3181af7f0d
- Kheterpal, S., Healy, D., Aziz, M., & Shanks, A. (2013). Incidence, predictors, and outcome of difficult mask ventilation combined with difficult laryngoscopy: a report from the multicenter perioperative outcomes group. *Anesthesiology*, 119(6), 1360-9. doi:10.1097/ALN.0000435832.39353.20.

Mallampati, S. (1983). Clinical sign to predict difficult tracheal intubation (hypothesis). *Can Anaesth Soc J*, Clinical sign to predict difficult tracheal intubation (hypothesis)(3 Pt 1), 316-317. doi:10.1007/BF03013818

Marshall, S., & Mehra, R. (2014). The effects of a displayed cognitive aid on nontechnical skills in a simulated 'can't intubate, can't oxygenate' crisis. *Anaesthesia*. 69, 669-677.

Mavridou, P., Dimitriou, V., & Manataki, A. (2013). Patient's anxiety and fear of anesthesia: effect of gender, age, education, and previous experience of anesthesia. A survey of 400 patients. *J Anesth*, 27(1), 104-108. doi:10.1007/s00540-012-1460-0

Ortíz, F., & García, C. (2018). *Metodología de la Investigación*. México: Vergara.

Vaquero, J., & Escribano, A. (2015). Evaluación preoperatoria en respiratorio. 1-9. Retrieved Feb 27, 2022, from [https://www.neumosur.net/files/publicaciones/ebook/16-PREOPERATORIA-Neumologia-3\\_ed.pdf](https://www.neumosur.net/files/publicaciones/ebook/16-PREOPERATORIA-Neumologia-3_ed.pdf)

Zambrano, P. (2018). *Método Científico*. México : Fondo Educativo Interamericano.

#### CITAR ESTE ARTICULO:

Betancourt Enríquez, M. E., Ibarra Intriago, J. P., Gaibor Robalino, J. D., & Simbaña Carrera, P. E. (2021). Anestesiología manejo de vías aéreas. *REC- CIAMUC*, 5(4), 394-402. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.\(4\).noviembre.2021.394-402](https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.(4).noviembre.2021.394-402)

