



CDMX



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

**FRECUENCIA DE VÍA AÉREA DIFÍCIL
EN PACIENTES CON TUMORACIÓN DE CUELLO**

TESIS

Que para obtener el título de

ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA

PRESENTA:

PEREZ GUZMAN ESTHER MARIANA

DIRECTORAS DE TESIS:

DRA. SONIA LICONA ORTIZ

DRA. HERLINDA MORALES LOPEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**“FRECUENCIA DE VÍA AÉREA DIFÍCIL
EN PACIENTES CON TUMORACIÓN DE CUELLO”**

Autor: Dra. Esther Mariana Pérez Guzmán

Vo.Bo.



Dra. Herlinda Morales López

Profesora Titular del Curso de Especialización en Anestesiología

Vo.Bo.

Dr. Federico Lazcano Ramírez

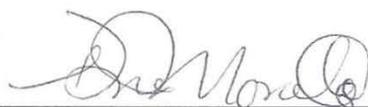


**DIRECCION DE EDUCACIÓN
E INVESTIGACIÓN**

Director de Educación e Investigación

**SECRETARIA DE
SALUD DEL DISTRITO FEDERAL**

Vo.Bo.



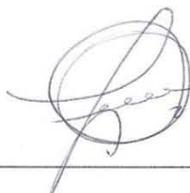
Dra. Herlinda Morales López

Profesora Titular del Curso de Especialización en Anestesiología

Hospital General Ticoman

DIRECTORA DE TESIS

Vo.Bo.



Dra. Sonia Licona Ortiz

Jefe de servicio de Anestesiología del Hospital Belisario Domínguez

DIRECTORA DE TESIS

INDICE:

1. Resumen	1
2. Abstract.....	2
3. Introducción.....	3
4. Planteamiento del problema.....	20
5. Justificación.....	21
6. Objetivo	22
7. Material y métodos.....	23
8. Resultados	24
9. Discusión.....	28
10. Conclusión.....	29
11. Bibliografía.....	30
12. Anexos	33

RESUMEN:

Introducción: La intubación es la destreza en la que cualquier anestesiólogo debe estar debidamente preparado. La gran mayoría de las intubaciones se pueden realizar bajo laringoscopia, sin embargo, ésta a veces se vuelve difícil o imposible. En la patología de cuello el manejo anestésico para este tipo de cirugía es desafiante y necesitamos tener un conocimiento integral de anatomía, fisiología, fisiopatología, farmacología, oncología y técnicas quirúrgicas, para proporcionar el manejo anestésico más adecuado. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de pacientes con vía aérea difícil predicha que realmente presentaron dificultad o imposibilidad a la intubación, en pacientes con tumoración de cuello. **Material y métodos:** estudio observacional retrospectivo del expediente clínico de pacientes con diagnóstico de tumoración en cuello del Hospital de Especialidades de la Ciudad de México “Dr. Belisario Domínguez”, bajo un formato preestablecido de obtención de variables, en el periodo de tiempo del 01 de Enero al 31 de Diciembre del 2015 que fueron intervenidos quirúrgicamente de manera electiva bajo anestesia general. **Conclusiones:** Se encontró que la frecuencia de vía aérea difícil real en pacientes con tumoración de cuello se presenta en el 8.82% de la población con patología en cabeza y cuello que se va a someter a cirugía electiva, de los cuales todos tuvieron éxito a la intubación con laringoscopia tradicional. Sin embargo los resultados no son estadísticamente significativos, se requiere de ampliar el tiempo de estudio o realizar un estudio multicéntrico para poder obtener resultados significativos.

ABSTRACT

Introduction: Intubation is the skill in which any anesthesiologist must be properly prepared. The vast majority of intubations can be performed under laryngoscopy, however, it sometimes becomes difficult or impossible. In the pathology of neck anesthetic management for this type of surgery it is challenging and we need to have a comprehensive knowledge of anatomy, physiology, pathophysiology, pharmacology, oncology and surgical techniques to provide the most appropriate anesthetic management. **Objective:** To determine the frequency of patients with predicted difficult airway really had difficulty or impossibility to intubation in patients with neck tumor. **Material and Methods:** Retrospective observational study of medical records of patients diagnosed with a tumor in the Specialties Hospital of Mexico City "Dr Belisario Dominguez " under a prescribed format for obtaining variables in the period from January 1 to December 31, 2015 that were operated on electively under general anesthesia. **Conclusions:** We found that the frequency of actual difficult airway in patients with tumor neck is presented in 8.82% of the population with disease in head and neck is to undergo elective surgery, all of which were successful in traditional laryngoscopy intubation. However, the results are not statistically significant, it is necessary to extend the time a multicentre study or to obtain meaningful results study.

INTRODUCCION:

Hay una habilidad por encima de todo lo que se espera de un anesthesiólogo exhibir y mantener la vía aérea impecablemente.

M. Rosen y I. P. Latto 1984 (1)

La intubación es la destreza en la que cualquier anesthesiólogo debe estar debidamente preparado. En la literatura no hay una definición estándar de vía aérea difícil, sin embargo, en la Guía de Manejo de Vía Aérea Difícil de la Sociedad Americana de Anesthesiólogos, se define como aquella situación clínica en la que el anesthesiólogo convencionalmente entrenado, experimenta dificultad para ventilar con la mascarilla facial, dificultad para intubar o ambas. (2,3) La gran mayoría de las intubaciones se pueden realizar bajo laringoscopia, sin embargo, ésta a veces se vuelve difícil o imposible. Para prevenir estos problemas, se han descrito algoritmos por diferentes Sociedades de Anestesia. En éstos, están toda la gama de alternativas para facilitar la intubación traqueal (2,3).

Los algoritmos de manejo de la vía aérea difícil (VAD) comprenden un conjunto de estrategias organizadas para facilitar la elección de las técnicas de ventilación e intubación con más probabilidad de éxito y menor riesgo de lesión de la vía aérea. Las recomendaciones están basadas en la revisión exhaustiva y sistemática de la evidencia disponible y en la opinión de los expertos. La meta es garantizar la oxigenación del paciente en una situación de potencial riesgo vital, rápidamente cambiante, que exige una toma de decisiones ágil. Su objetivo principal es disminuir el número y la gravedad de los incidentes críticos así como las complicaciones que se pueden producir durante el abordaje de la vía aérea. Los objetivos secundarios son promover una evaluación adecuada de la vía aérea, el aprendizaje y entrenamiento de las diferentes técnicas de control de la vía aérea (4).

Desde hace unos años, diversas sociedades nacionales de Anestesiología han editado sus algoritmos de manejo de la vía aérea. También se han creado sociedades internacionales específicas para promocionar la práctica segura del manejo de la vía aérea mediante la investigación y la educación, como la SAM (*Society for Airway Management*), la DAS (*Difficult Airway Society*) y la EAMS (*European Airway Management Society*). De estas, la ASA (*American Society of Anesthesiology*) y la DAS han publicado recientemente sus algoritmos (3) y muchas instituciones y Servicios de Anestesiología han hecho sus propias versiones (4).

Esta diversificación responde a la necesidad de adaptar las estrategias recomendadas a los recursos humanos y materiales de cada entorno, los conocimientos y experiencia personales así como a las características de los pacientes. Aunque no hay estudios que comparen la efectividad de los diferentes algoritmos, los expertos coinciden en que su uso y una correcta planificación mejoran los resultados del manejo de la vía aérea.

Publicaciones recientes refieren fallas en la intubación hasta de 2% de la población general, con una frecuencia de 1 por cada 500 pacientes y una incidencia de 1.5 a 8.5% de los pacientes anestesiados. En Canadá la incidencia es de 0.13 a 0.3% de casos. Keenan y Boyan publicaron que de 27 paros cardíacos, 12 se debieron a la falta de una ventilación adecuada en el período transoperatorio. Caplan informa que 34% de 1,541 demandas penales se debió a problemas respiratorios; tres mecanismos explicaron 75% de estos casos: Ventilación inadecuada (38%), intubación esofágica (18%) e intubación traqueal difícil (17%). De las muertes atribuibles totalmente a anestesia, 30% de estos casos se deben a un manejo inadecuado de la vía aérea (5).

Posterior a la publicación del primer algoritmo de intubación difícil en 1993 por la *American Society of Anesthesiologist* (por sus siglas en inglés ASA) se observó una disminución de las muertes o daño cerebral de 62% entre los años de 1985 a 1992 a 35% entre 1993 a 1999. Recientemente los resultados de la cuarta auditoría del Colegio de Anestesiólogos (6,7) y la Sociedad de vía aérea difícil, informaron que

la frecuencia de complicaciones por manejo de vía aérea se presenta en 46 por un millón de anestесias y los factores asociados a estas complicaciones fueron intubación y extubación difícil. De acuerdo con estos resultados se estima que las complicaciones graves del abordaje la vía aérea son poco comunes, existiendo preocupación en relación a la calidad de atención de la vía aérea difícil (8,9,10).

El manejo de la vía aérea en pacientes con tumoraciones en cuello supone un reto para el cirujano y el anestesiólogo a la hora de elegir el método de intubación más adecuado para cada caso. Son los pacientes que presentan una vía aérea complicada los que en mayor medida plantean dudas sobre qué método emplear (11).

DEFINICIONES:

Vía aérea difícil: La Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA), define como vía aérea difícil, la situación clínica en que un anestesiólogo con experiencia tiene dificultad para ventilar con mascarilla, para intubar o ambas. Por otra parte Crosby ha definido la vía aérea difícil cuando se han hecho más de dos intentos de intubación con la misma hoja de laringoscopio, cuando se ha tenido que cambiar la hoja o bien cuando se toma una alternativa adicional ocasionada por la falla en la intubación.

Vía aérea difícil inesperada: Situación clínica en la que un intensivista, anestesiólogo o urgenciólogo, con entrenamiento adecuado se encuentra en una situación no prevista en la que tiene dificultad para ventilar con la mascarilla facial y/o para intubar la tráquea (12,13).

Vía aérea difícil reconocida previamente: cuando el intensivista, anestesiólogo o urgenciólogo, después de evaluar la vía aérea, considera que se encuentra ante una vía aérea de difícil manejo, que puede poner en riesgo al paciente si utiliza los procedimientos habituales de control de la vía aérea, y que son: ventilación con mascarilla oro-facial e intubación traqueal empleando inductores anestésicos, relajantes musculares y laringoscopia convencional. La vía aérea difícil reconocida

previamente puede ser: indudable (definitiva) o de baja, mediana o alta probabilidad(12,13).

Intubación difícil: Cuando un anestesiólogo bien entrenado ha realizado más de 3 intentos, con un laringoscopio convencional para lograr la intubación traqueal en un lapso de 10 minutos.

Ventilación difícil: Con mascarilla, cuando sin asistencia, el anestesiólogo no puede mantener la saturación arterial de oxígeno por encima del 90% usando oxígeno al 100% y presión positiva en un paciente que tenía más del 90% de saturación arterial de oxígeno antes de la inducción anestésica.

Laringoscopia difícil: Cuando no es posible visualizar alguna parte de las cuerdas vocales con un laringoscopio convencional (5).

OPCIONES PARA LA INTUBACIÓN TRAQUEAL:

Existen diversas opciones para intubar la tráquea, algunos anestesiólogos tienen preferencias particulares sobre técnicas especiales. A continuación mencionaré algunas de las opciones de control de la vía aérea.

LARINGOSCOPIA DIRECTA

Con la posición óptima del paciente, es decir, posición en la que estén mejor alineados los ejes oro-faríngeo-laríngeo, lo cual se puede lograr en todos los pacientes, incluyendo aquellos con obesidad mórbida, colocando almohadas desde el dorso, en cuello y en la cabeza en cantidad necesaria, hasta lograr la posición de «olfateo» o utilizar la posición de Fowler extrema. En aquellos enfermos cuya laringe es pobremente visualizada, se han descrito diversas maniobras externas para lograr una laringoscopia suficiente que permita la intubación traqueal, así como la colocación de un estilete para dar “forma” al tubo endotraqueal; algunas de estas maniobras son: Maniobra BURP: Backward, Upward, Rightward and Pressure Maniobra OELM: Optimal External Laryngeal Manipulation.

LARINGOSCOPIA CON FIBRA OPTICA

Un laringoscopio flexible es tal vez una de las mejores alternativas para la intubación con el paciente despierto y vía aérea difícil conocida. Ésta puede realizarse tanto por vía nasal como por vía oral. Una de sus limitantes será el paciente que se encuentre sangrando o con secreciones diversas (saliva, pus, necrosis tumoral, etc.), ya que el equipo habitualmente no puede succionar este tipo de secreciones; su principal ventaja es que podremos administrar oxígeno suplementario a través del equipo, aunque únicamente a través de aquellos equipos que son acanalados.

INTUBACION RETRÓGRADA

Ésta ha sido una técnica utilizada por décadas, algunas de sus indicaciones serán: trismus, tumores en vía aérea superior, anquilosis del maxilar, artritis cervical, trauma maxilofacial y cicatrices retráctiles por cirugía o radioterapia. Esta técnica se ha descrito como segura, fácil y rápida. Consiste en la inserción de una guía metálica, de aproximadamente 110cm, a través del cartílago cricoides que de manera retrógrada sale por la cavidad oral por la que se introducirá la cánula orotraqueal específica para el paciente, a continuación se avanza el tubo sobre la guía hasta pasar sobre las cuerdas vocales, logrando con esto la intubación del paciente. (4) El índice de éxito con esta técnica no está claro, pero definitivamente tiene que ver con las habilidades del anestesiólogo en la técnica y en el uso de distintos dispositivos.

LARINGOSCOPIOS MODIFICADOS

El objetivo del laringoscopio es alinear el eje oral, faríngeo y laríngeo de tal manera que alineados éstos, el espacio glótico sea visible con claridad; las hojas convencionales de laringoscopio como la MacIntosh y la Miller pueden en ocasiones no ser de utilidad, es por esto que se han desarrollado nuevas hojas que permiten la retracción de la lengua y la epiglotis; alguna de estas hojas modificadas son: Hoja en forma de "C", hoja en forma de "V" con un ángulo de 45° en el punto medio de la hoja (Belscope), hoja de doble ángulo (20 y 30°), el

laringoscopio de Bullard (en palo de hockey) y finalmente las hojas de laringoscopio con un puerto adicional para succión (Bullard and Augustine).

ESTILETE LUMINOSO

Estos estiletes flexibles que cuentan con una fuente de luz en la punta, permiten una vez que se ha ingresado en la laringe y tráquea visualizar por transiluminación su correcta posición en la vía aérea e introducir el tubo endotraqueal. Se ha reportado del 96 a 98% de éxito con esta técnica de intubación en menos de 5 segundos. Existen falsas positivas en pacientes muy delgados o jóvenes y falsas negativas en pacientes obesos o cuellos gruesos y cortos.

COMBITUBO

Es un tubo de doble luz con diámetro externo de 13 mm, que puede colocarse en la tráquea o más comúnmente en el esófago y que cuenta con dos globos, uno distal que protege contra la bronco aspiración y otro que es un obturador bucal.

MÁSCARA LARÍNGEA

Es un tubo de 12 mm conectado a una mascarilla oval que tiene una abertura al centro y un anillo inflable. Ésta puede colocarse sin necesidad de instrumentos y con técnica a ciegas. En Estados Unidos de Norteamérica se aprobó su utilización en agosto de 1991. Diversas modificaciones se han realizado a la máscara laríngea flexible que está indicada en cirugías de cabeza y cuello, o la máscara laríngea Fastrach que permite insertarla con una sola mano, se puede utilizar como guía para intubar sin mover la cabeza o el cuello del paciente.

TUBO LARÍNGEO

El tubo laríngeo ha sido diseñado para proveer una vía aérea permeable bajo ventilación espontánea o controlada; consiste de un tubo con un globo proximal en la parte media del tubo y otro de menor tamaño en la parte distal. El globo proximal provee un sello en la faringe al adaptarse en la base de la lengua y el distal cierra la parte alta del esófago. Ofrece una incidencia muy baja de

ventilación gástrica, fácil inserción con mínimo movimiento de la cabeza, inserción sin necesidad de utilizar equipo complementario como un laringoscopio

VENTILACIÓN JET

Esta técnica utiliza un flujo a alta presión de oxígeno directamente a la glotis o tráquea a través de un tubo metálico o de un catéter No. 12. Es una técnica simple, relativamente segura y extremadamente efectiva en situaciones desesperadas en las que el paciente no puede ser ventilado ni intubado (14,15).

COMBINACIÓN DE TÉCNICAS CONVENCIONALES

FIBRA ÓPTICA Y RETRÓGRADA

En el paciente despierto puede combinarse la técnica de laringoscopia directa con técnica retrógrada, siendo la guía la que indique el camino a seguir con el tubo endotraqueal colocado bajo visión directa. La técnica retrógrada con fibrolaringoscopia permite una mejor visualización de la laringe en menor tiempo, lo que minimiza la manipulación requerida.

LARINGOSCOPIA DIRECTA Y FIBRA ÓPTICA

La combinación de estas técnicas permite que la realización de la laringoscopia directa, dirija y facilite el paso del fibroscopio, acortando considerablemente el tiempo requerido para asegurar la vía aérea.

ACCESOS QUIRÚRGICOS

La traqueostomía o cricotirotomía debe considerarse cuando los intentos de intubación fallan y se encuentra en la situación de *no puedo ventilar* (Cannot Ventilation) *no puedo intubar* (Cannot Intubation) (CV/CI) y la posibilidad de cancelar la cirugía no es posible.

INTUBACIÓN CON EL PACIENTE DESPIERTO

Es bien conocido por todos los anestesiólogos las diversas técnicas de anestesia local por infiltración o tópica, así como la anestesia regional, pero en muchas

ocasiones desconocemos los detalles técnicos y anatómicos para lograr inhibir la transmisión sensitiva de regiones específicas del cuerpo. Este es el caso del bloqueo nervioso de las vías aéreas superiores (bloqueo del nervio laríngeo superior y la anestesia transtraqueal); y en ocasiones a falta de la experiencia y los conocimientos necesarios corremos riesgos inútiles con los pacientes, ya que en lugar de elegir una adecuada técnica de anestesia regional, optamos por sedaciones o anestésicos generales que pudieran ser realmente peligrosas para ciertos pacientes (5).

CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS (16,17,18):

En relación a la anestesia incluye innumerables consideraciones y que con fines puramente didácticos se describirán en cuatro grandes apartados que por experiencia propia considero que son los más importantes que hay que tener siempre en nuestra mente para este tipo de cirugía.

I.) PROBLEMAS DE LA VÍA AÉREA

La evaluación preoperatoria de las vías respiratorias lo constituyen tres aspectos:

- a. Interrogatorio intencionado.
- b. Identificación de vía aérea difícil.
- c. Establecer conducta anestésica más adecuada.

En relación al **interrogatorio intencionado** es importante conocer si ha recibido radioterapia previa en cabeza y cuello que puedan originar trismo, anquilosis funcional y fibrosis de músculos maseteros etc., así como si tiene cirugía previa que nos impida la adaptación de la mascarilla, valorar calidad de voz, si hay disfagia o problemas para respirar, que en su momento pueden ser de gran ayuda el conocer esto, para prevenirnos de una posible intubación difícil.

Con respecto a **identificar una vía aérea difícil** a través de la exploración, se menciona que pueden preverse en el 90% de los casos siempre y cuando se lleven a cabo más de 4 evaluaciones clínicas de la vía aérea.

A. Distancia interincisivos. Escala para la valoración de la apertura de la boca tomando los incisivos superiores e inferiores como referencia.

Clase I Más de 3 cm

Clase II 2.6 a 3 cm

Clase III De 2 a 2.5 cm

Clase IV Menos de 2 cm

B. Clasificación de Mallampati. Modificada por Samsoon y Young, que consiste en colocar al individuo en posición sedente, la cabeza en posición neutral y la lengua extendida lo más adelante que fuese posible y según las estructuras que se logren apreciar se clasifica en:

Clase I. Cuando son visibles el paladar blando, toda la úvula, las fauces y los pilares de las amígdalas;

Clase II. Todos los elementos de la clase anterior son visibles, excepto los pilares amigdalinos;

Clase III. Se identifican sólo paladar blando y base de la úvula;

Clase IV. Únicamente la lengua es visible.

C. Método para calcular la magnitud de la extensión atlantooccipital Bellhouse - Dore.

Siendo en el adulto normal la extensión de esta articulación de 35 grados. El grado 1 corresponde a la extensión normal, el grado 2 a una disminución de un tercio, el grado 3 a una disminución de dos tercios y el grado 4 a la incapacidad completa de la extensión.

D. Medición del espacio mandibular. Es el espacio potencial en que se desplazará la lengua durante la laringoscopia directa, para lograr el descubrimiento de la glotis. Puede calcularse al medirse la distancia entre el hueso hioides y el borde interno del mentón, así como del cartílago tiroideos al mentón, siendo sus valores normales de 3 y 6 cm respectivamente.

E. Valoración de la articulación temporomandibular.

Durante la 1a fase se valora la función de la articulación y en la 2a fase se mide la amplitud de la abertura del maxilar inferior siendo lo normal de 5 a 6 cm.

F. Test de la mordida del labio superior, protrusión mandibular.

Es el test más moderno publicado en el 2003. Se basa en la importancia que tiene para la visión laringoscópica la libertad del movimiento mandibular y la arquitectura de los dientes. Parece que este test depende menos de la valoración del observador. Se le pide al paciente que muerda con su dentadura inferior el labio superior y se divide en tres clases.

Clase I. Los incisivos inferiores muerden el labio superior, dejando la mucosa del labio superior totalmente invisible.

Clase II. Visión parcial de la mucosa.

Clase III. Los incisivos inferiores no pueden morder el labio superior. Una mordida clase III se relaciona con vía aérea difícil.

G. Circunferencia del cuello.

Medida a nivel del cartílago tiroideos, es otra de las escalas que son de gran utilidad sobre todo en el paciente obeso, clasificándolo en 3 puntos.

40 cm: probabilidad 5% vía aérea difícil

50-60 cm: probabilidad 20% vía aérea difícil

60 cm: probabilidad 35% vía aérea difícil

H. Test de Palm Print (Reissell).

Escala predictiva de vía aérea difícil para paciente diabético, donde consiste en la impresión de tinta hecha con la palma de la mano dominante y dependiendo de las estructuras que se logren aparecer en la impresión se clasifica en 4 grados:

Grado 0. Se aprecian en la impresión todas las falanges (falanges visibles).

Grado 1. Hay deficiencia en el área interfalángica del 4º y 5º dedo.

Grado 2. Hay deficiencia en el área interfalángica del 2º y 5º dedo.

Grado 3. Solamente se aprecia la punta de los dedos.

I. Signo del predicador.

Al paciente se le pide llevar las dos palmas de la mano juntas, y es:

Positivo. Cuando hay una brecha entre las dos.

Negativo: Cuando no hay una brecha entre las dos.

J. Evaluación de Benumof (18).

Grado orofaríngeo Grado III/IV

Rango de movilidad de cabeza y cuello Grado III

Distancia tiromentoniana Grado III

La presencia de estos 3 signos indica probabilidad de VAD.

K. Evaluación de El-Ganzouri (18).

Parámetro	Hallazgo	Puntuación
-----------	----------	------------

Apertura oral	Mayor 4 cm	0
---------------	------------	---

Menor 4 cm	1
------------	---

Distancia tiromentoniana

I	0
---	---

II	1
----	---

III	2
-----	---

Grado orofaríngeo I	0
---------------------	---

II	1
----	---

III	2
-----	---

Rango de movilidad de cabeza y cuello

I	0
II	1
III	2

Protrusión mandibular

Sí	0
No	1

Peso corporal

Menor de 90 kg	0
De 90 a 110 kg	1
Mayor de 110 kg	2

Historia de intubación difícil

Ninguna	0
Cuestionable	1
Variable	2

Puntuación mínima: 0 puntos. Puntuación máxima:12 puntos.

Mayor de 4 puntos: Posible riesgo de intubación difícil. Menor de 4 puntos: Sin posibilidad de intubación difícil.

L. Evaluación de Langeron.

Edad mayor de 55 años

Índice de masa corporal mayor de 26

Historia de ronquido

Edentulia (pérdida de dientes)

Cabello facial

La presencia de 2 de estos 5 parámetros indica dificultad para la ventilación con mascarilla facial(18).

Actualmente no hay una escala que por sí sola pueda predecir una vía aérea difícil por lo que es imprescindible contar con varias escalas para poder tener mayor sensibilidad y especificidad así como un valor predictivo positivo y negativo.

Establecer conducta anestésica más adecuada de acuerdo al interrogatorio y a la exploración que se llevó a cabo. Otro aspecto muy relevante en cirugías de cabeza y cuello es saber cuáles de ellas es necesario llevar a cabo la traqueostomía cuando se termine de realizar la cirugía, ya que de no llevarse esto, el paciente tendría una morbimortalidad alta. Estas cirugías son: Laringectomías, cirugía de comando y Pulltruck, disección radical de cuello bilateral, glosectomía, lesión de recurrentes y sangrado por tiroidectomía (16).

TUMORES DE CUELLO:

La presencia de una masa cervical es un motivo frecuente de consulta, el cual plantea un amplio diagnóstico diferencial. Frente a un tumor cervical sin otra lesión evidente, se deberá distinguir si se trata de un proceso ganglionar o extra-ganglionar. Las masas extra-ganglionares pueden corresponder a malformaciones (p.ej. quistes branquiales, laringoceles, quiste tirogloso) o a neoplasias, las que pueden ser de variado tipo histológico (lipomas, neurofibromas, paragangliomas, hemangiomas, sarcomas). Las adenopatías cervicales, en cambio, pueden corresponder a procesos inflamatorios (adenitis) o a neoplasias. Las adenitis pueden ser específicas (p.ej. tuberculosis, enfermedad por rasguño de gato) o inespecíficas, secundarias a un cuadro infeccioso de la vía aero-digestiva alta. Las neoplasias a nivel de ganglios cervicales pueden ser primarias (linfomas) o corresponder a metástasis de un carcinoma epidermoide (ubicado en faringe o laringe) o de un carcinoma tiroideo; en ocasiones, una adenopatía supraclavicular puede corresponder a una metástasis de tumores abdominales (p.ej. estómago). El estudio se basa en un acucioso examen de cabeza y cuello, estudios de

imágenes (ecotomografía cervical, TC y RNM según el caso) y la punción aspirativa con aguja fina; en ocasiones puede ser necesario realizar una biopsia abierta excisional, si persisten las dudas diagnósticas. El tratamiento será el específico para cada una de las posibles causas.

La anatomía de cuello es altamente compleja, ya que contiene múltiples estructuras vitales en un espacio relativamente reducido: grandes vasos que irrigan el encéfalo, médula espinal, pares craneanos, vía aero-digestiva alta, órganos de los sentidos. Nuestras interacciones sociales dependen en gran medida de estructuras ubicadas en esta área, como son la laringe, órgano productor de la voz. De las múltiples patologías que pueden afectar la región del cuello, los tumores son especialmente desafiantes, tanto por su diversidad histológica como por las relaciones anatómicas que presentan durante su crecimiento. Predominan los tumores epiteliales, tanto benignos como malignos, siendo las ubicaciones más habituales la laringe y la glándula tiroides (19).

La glándula tiroides recibe este nombre por su similitud con un escudo (del griego thyreos:escudo), ya que se pensaba que constituía un auténtico escudo para la laringe de la misma forma que lo constituye el cartílago tiroides. La glándula tiroides es un órgano situado en la región anterior del cuello.(21) Consta de dos lóbulos simétricos adosados a los lados de la tráquea y la laringe, que están unidos entre sí por una parte de la estructura glandular situada sobre la tráquea y denominada istmo. La glándula, que constituye una de las estructuras endócrinas de mayor tamaño, pesa unos 20 gramos en el adulto sano. La función más importante de la glándula tiroides es producir las hormonas tiroideas, para el desarrollo y la regulación del metabolismo. Se requiere un aporte constante de ésta hormona para el crecimiento, el desarrollo del encéfalo y para la conservación del metabolismo y la actividad funcional de casi todos los órganos. Las hormonas tiroideas libres penetran en las células e inducen y estimulan el consumo de oxígeno; aumentan el calor corporal y las tasas de metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas, y estimulan el mecanismo de retroalimentación con la glándula hipófisis. Las enfermedades del tiroides son relativamente frecuente

encontrándose 45 % según diversas series y gran importancia porque la mayor parte son susceptibles de manejo médico o quirúrgico. Se manifiestan principalmente como tirotoxicosis (hipertiroidismo), hipotiroidismo y agrandamiento difuso o focal de la glándula (bocio).

El nódulo solitario de tiroides es una patología común que se presenta 1,5 % en hombres y 6,4 % en mujeres entre 30 y 59 años, lo cual aumenta con la edad llegando en diferentes estudios de necropsia al encontrarse hasta 50 % en personas de entre 70 y 80 años, en tanto el cáncer de tiroides representa solo un 5 a 10 % de estos nódulos solitarios. El gran desafío consiste en diferenciar benignos de malignos, aplicando los medios tendientes a evitar operaciones innecesarias en los primeros, o perder la oportunidad de curación en los segundos. La Punción Aspiración con Aguja Fina sin dudas, es hoy el procedimiento más económico, de mayor accesibilidad al médico general y de más alto rédito diagnóstico de la patología tiroidea. Su principal contribución ha sido el acceso al diagnóstico de patologías neoplásicas y no neoplásicas, reduciendo los actos a cielo abierto innecesarios para la toma de biopsia de la glándula tiroides, o rechazando tratamientos quirúrgicos no necesarios, plausibles de tratamiento médico. Los tumores de cuello pueden presentarse a cualquier edad, predominando en adultos. Según su ubicación, existen diferentes factores de riesgo, destacando: tabaco, alcohol, exposición a luz solar y radiaciones ionizantes, infecciones virales (virus papiloma humano, virus Epstein Barr), exposición a inhalantes ambientales, reflujo gastroesofágico y dieta. Se han descrito una serie de aberraciones genéticas en el carcinoma epidermoide de cabeza y cuello: sobreexpresión de EGF-R (receptor del factor de crecimiento epidérmico) , amplificación de oncogenes CCND1, EMS1 y el F4E, mutaciones y deleciones en p53, inactivación de p16, actividad de telomerasa, entre muchas otras. Estos tumores pueden presentarse como una masa palpable o por el desarrollo de síntomas a nivel de la vía aero-digestiva superior. Cuando debutan como una masa, ésta suele pesquisar a nivel cervical, pudiendo corresponder a un tumor primario (nódulo tiroideo, masa en glándula submaxilar, etc.) o a una metástasis ganglionar cervical de un tumor ubicado más profundamente. Sin

embargo, muchos tumores de la vía aero-digestiva superior sólo se manifiestan por síntomas de obstrucción o disfunción de la zona afectada: disfonía, estridor, disfagia, obstrucción nasal, otorrea, etc. Esto es de especial importancia, ya que los síntomas iniciales de un tumor de cabeza y cuello pueden malinterpretarse como producidos por cuadros inflamatorios crónicos “benignos”, llevando a un retraso en el diagnóstico y tratamiento de estos tumores, comprometiendo en forma significativa el pronóstico del paciente. Es por esto que, ante la sospecha de una patología neoplásica en el área cervical, el paciente deberá ser derivado a la brevedad al otorrinolaringólogo, quien posee el entrenamiento y el equipamiento necesario (endoscopios flexibles y rígidos, microscopio) para realizar un detallado examen de cuello, y planificar el estudio y manejo subsecuentes. El tratamiento se basa en una adecuada resección quirúrgica en el caso de los tumores benignos. En cambio, el manejo de los tumores malignos de cuello representa un desafío significativo, requiriendo la participación de un equipo multidisciplinario: otorrinolaringólogo, cirujano de cabeza y cuello, radiólogo, radioterapeuta, oncólogo médico, anatómo-patólogo, cirujano máxilofacial, cirujano plástico, neurocirujano, oftalmólogo-orbitólogo, endocrinólogo, fonoaudiólogo, psicólogo. Los cánceres precoces, de bajo grado, suelen tratarse con terapias unimodales, principalmente cirugía o radioterapia. En cambio, los tumores más agresivos y extensos requerirán terapias multi-modales, siendo tradicionalmente el tratamiento de elección la cirugía resectiva seguida de radioterapia post-operatoria. Dependiendo de la ubicación del tumor primario, existen múltiples alternativas de abordaje y resección oncológica. Muchas veces los defectos quirúrgicos pueden cerrarse en forma primaria, pero en casos de tumores extensos puede requerirse una reconstrucción con colgajos regionales pediculados o con colgajos libres microvascularizados; si bien estos últimos implican una prolongación significativa de los tiempos operatorios, el resultado obtenido, tanto cosmético como funcional, es muy superior. En las últimas dos décadas se ha producido una irrupción de terapias que permiten la preservación del órgano afectado, basadas en la quimioterapia y la radioterapia, reservando la cirugía como tratamiento de rescate ante fallas loco-regionales. Un estudio clásico del Veterans Affairs en pacientes

con cáncer de laringe avanzado demostró que la quimioterapia de inducción seguida de radioterapia lograba una sobrevida equivalente al tratamiento quirúrgico, logrando una preservación laríngea de 64% de los casos. Los esquemas más utilizados en la actualidad utilizan principalmente cisplatino (con o sin 5-fluoruracilo) en forma concomitante a la radioterapia, ya que se ha demostrado que esta estrategia maximiza la tasa de preservación de órgano. Actualmente se está reevaluando el rol de la quimioterapia de inducción, con esquemas triasociados que incluyen el uso de taxanos. El cetuximab, anticuerpo monoclonal dirigido contra el EGF-R, recientemente está siendo utilizado como complemento a la radioterapia en el carcinoma epidermoide de cabeza y cuello avanzado. Especial mención merece el manejo del cuello en los pacientes tratados por un cáncer de cuello. Dado que el drenaje linfático de las estructuras cérvico-faciales desemboca en los ganglios cervicales profundos (ganglios submandibulares, cadenas linfáticas yugular y espinal), es ahí donde se produce la diseminación tumoral inicial. Cuando existen adenopatías clínicas al momento del diagnóstico (estadio N1- 3), se deberá realizar una resección de los linfáticos del cuello. Este procedimiento, llamado vaciamiento cervical, será selectivo o radical, según si se preservan o no ciertas estructuras no-linfáticas del cuello (nervio accesorio o espinal, vena yugular interna, músculo esternocleidomastoideo). En el caso de un cuello N0 (sin adenopatías palpables), se deberá realizar un tratamiento profiláctico si la incidencia de metástasis ocultas cervicales, para ese tumor en particular, es lo bastante alta: en general, superior de 15%. El tratamiento del cuello N0 puede ser quirúrgico, mediante un vaciamiento cervical selectivo, o con radioterapia; la elección dependerá en gran medida del tratamiento que se utilizará con el tumor primario. El pronóstico de los tumores benignos de cuello es muy bueno, presentando ocasionales recurrencias si se han resecado con la técnica adecuada (19). Por último, como es de su conocimiento, el manejo anestésico para este tipo de cirugía es desafiante y necesitamos tener un conocimiento integral de anatomía, fisiología, fisiopatología, farmacología, oncología, técnicas quirúrgicas y anestesiología.(5).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿Cuál es la frecuencia de vía aérea difícil predicha en pacientes con tumoraciones de cuello del Hospital Belisario Domínguez durante el año 2015?

JUSTIFICACIÓN:

Las complicaciones que origina el manejo de las vías respiratorias representan una importante causa de morbilidad y mortalidad asociada a la anestesia, desde el surgimiento de el algoritmo de la vía aérea esas tasas de morbi-mortalidad han disminuido; los pacientes oncológicos con patología de cabeza y cuello la gran mayoría de ellos se considera per se pacientes con vía aérea difícil, a través de este trabajo se busca establecer una herramienta que nos ayude en un futuro abordar su vía aérea de manera planeada y de forma exitosa.

Este estudio es muy viable, ya que se cuenta con todos los recursos necesarios, además de que hay muchos casos de pacientes que padecen esta patología además de ser trascendente y relevante ya que no se cuenta con investigaciones previas en este Hospital. Es una realidad que en la práctica anestésica tendremos que enfrentarnos al manejo de alguno de estos pacientes, por lo que es importante adquirir todas las herramientas posibles para evitar cualquier complicación además de poder brindar al paciente tranquilidad y confianza.

OBJETIVO:

General:

Determinar la frecuencia de pacientes con vía aérea difícil predicha que realmente presentaron dificultad o imposibilidad a la intubación, en pacientes con tumoración de cuello.

MATERIAL Y METODOS:

Se realizó un estudio observacional retrospectivo del expediente clínico de pacientes con diagnóstico de tumoración en cuello del Hospital de Especialidades de la Ciudad de México “Dr. Belisario Domínguez”, bajo un formato preestablecido de obtención de variables, obtenido por el investigador titular en el periodo de tiempo del 01 de Enero al 31 de Diciembre del 2015 que fueron intervenidos quirúrgicamente de manera electiva bajo anestesia general.

Las variables a estudiar fueron edad, sexo, edad, ASA, número de intentos de intubación, vía aérea difícil predicha, vía aérea difícil real, distancia interincisivos, mallampati, protrusión mandibular, bellhouse dore, patil aldrete, distancia esternomentoniana, diagnostico prequirúrgico y cirugía programada.

Se excluyeron dos pacientes del grupo de estudio ya que se reprogramo evento quirúrgico por presencia de crisis hipertensiva refractaria a tratamiento.

Del grupo de estudio se identificó aquellos pacientes que durante la valoración preanestésica se pronosticó vía aérea difícil y a aquellos que realmente presentaron vía aérea difícil al momento de la intubación registrado en la nota y registro transanestésico.

RESULTADOS:

Se realizó un estudio retrospectivo del análisis de expedientes clínicos de paciente cuyo diagnóstico fue tumoración de cuello y que fueron sometidos a cirugía durante el año 2015, encontrando un total de 36 pacientes; de los cuales fueron eliminados del estudio 2 pacientes ya que se difirió su evento quirúrgico por crisis hipertensiva.

De los 34 pacientes objeto de estudio se observó que durante la valoración preanestésica 22 presentaron datos predictivos de vía aérea difícil, de los cuales solamente 2 presentaron vía aérea difícil real. (Tabla 1).

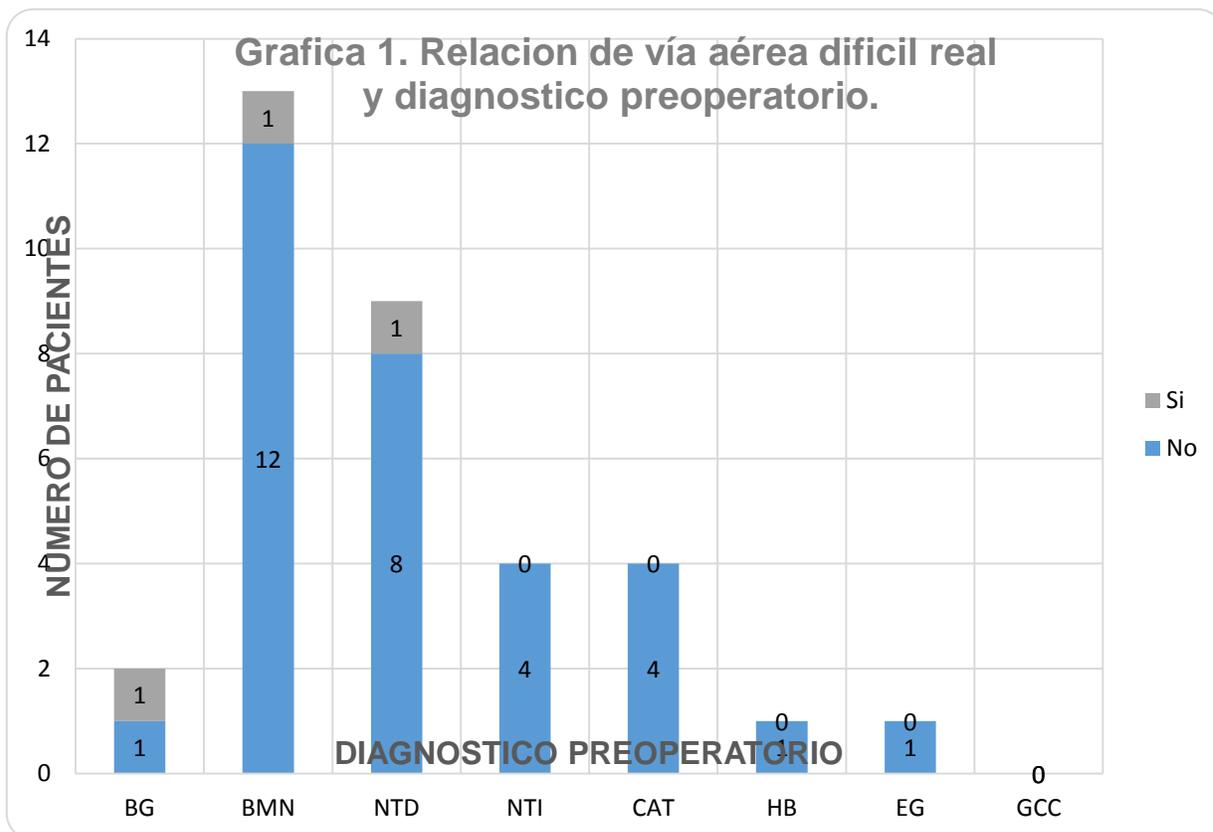
Tabla 1: Relación de pacientes con pronóstico de vía aérea difícil que presentaron o no vía aérea difícil real.

		Tiene pronóstico de vía aérea difícil	
		Si	No
Fue una vía aérea difícil real	Si	2	1
	No	20	11

Fuente base de datos propia.

El 3% de los pacientes presento vía aérea difícil real que se logró intubar en el segundo y tercer intento con laringoscopia tradicional. Todos los pacientes fueron intubados exitosamente. .,

En cuanto al diagnóstico preoperatorio se observó que la frecuencia de vía aérea difícil real fue más frecuente en bocio multinodular, ganglio cervical y nódulo tiroideo izquierdo. (Grafica 1)



Fuente: Base de datos propia. BG: Bocio gigante, BMN bocio multinodular, NTD: nódulo tiroideo derecho, NTI: nódulo tiroideo izquierdo, Cáncer tiroideo, HB: Hipotiroidismo y bocio, EG: GCC: Ganglio cervical en estudio.

La patología preoperatoria más frecuente fue el bocio multinodular; mientras que la menos frecuente fue bocio gigante, hipotiroidismo y bocio, enfermedad de graves y ganglio cervical en estudio con solo un paciente registrado.

De acuerdo a la cirugía programada se encontró que las más frecuentes fueron hemitiroidectomía izquierda y derecha. En la Tabla 2 se muestra la frecuencia de vía aérea difícil real de acuerdo a su cirugía programada.

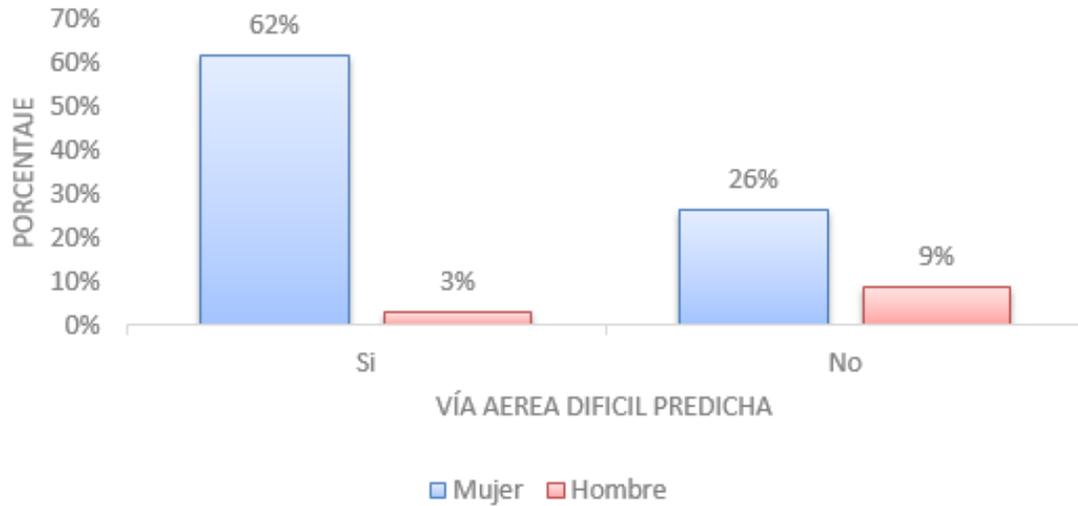
Tabla 2: Frecuencia de vía aérea difícil real y número de pacientes de acuerdo cirugía programada.

		Fue una vía aérea difícil real	
		Si	No
Cuál es su cirugía programada	Tiroidectomía subtotal	1	6
	Tiroidectomía total	1	4
	Hemitiroidectomía derecha	0	12
	Hemitiroidectomía izquierda	0	9
	Excresis de ganglio cervical	1	0

Fuente: Base de datos propia.

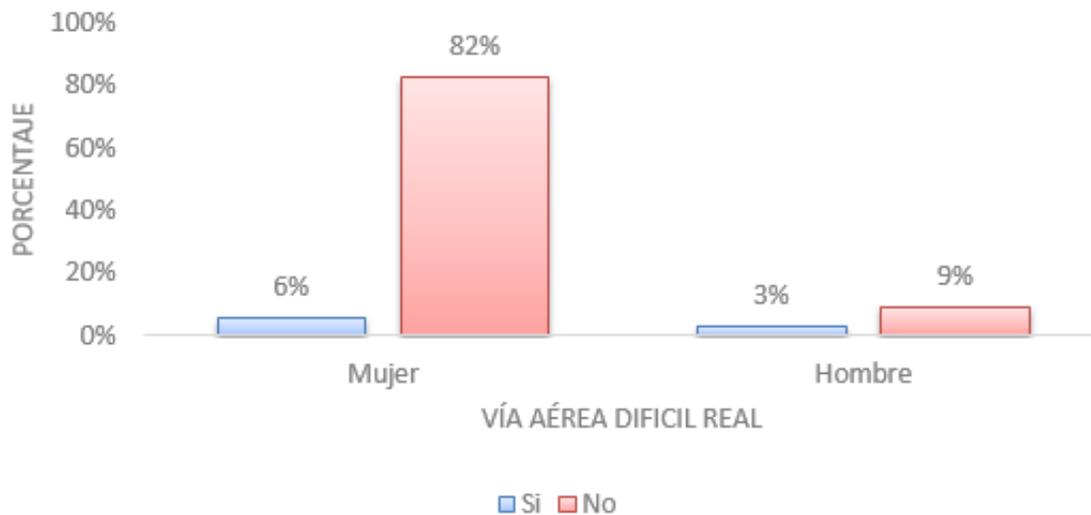
En cuanto a los resultados que se obtuvieron en la valoración preanestésica se encontró que el 88% eran mujeres y 12% hombres, de los cuales 62% de las mujeres y 26% de los hombres se encontraron con datos sugestivos de vía aérea difícil. (Grafica 2). Al abordaje de vía aérea se encontró que el 6% de las mujeres y el 3% de los hombres presentaron vía aérea difícil real. (Grafica 3)

Grafica 2. Porcentaje vía aérea difícil predicha de acuerdo a sexo.



Fuente: Base de datos propia

Grafica 3. Relacion de vía aérea difícil real en hombres y mujeres



Fuente: Base de datos propia

DISCUSIÓN:

A pesar de que el tiempo de estudio para realizar este protocolo fue de un año, no se encontró población suficiente para poder obtener resultados significativamente estadísticos y poder determinar la frecuencia de vía aérea difícil real en pacientes con patología de cuello.

Se deberá realizar un estudio ya sea multicentrico o extender el periodo de estudio para poder determinar tanto en que patología se presenta más frecuente la vía aérea difícil real y si la valoración pre anestésica es realmente eficaz para preverla; ya que se observó en el estudio que se llega a presentar también en aquellos pacientes en quienes no fue prevista.

CONCLUSIÓN;

Las frecuencia tumoraciones de cabeza y cuello son una realidad frecuente en las salas de quirófano; como anestesiólogos es vital que se realice una valoración preanestésica adecuada, sobre todo en aquellos que se prevé una vía aérea difícil, además de contar con todo el equipo médico y personal adecuado para disminuir la probabilidad de complicaciones y eventos adversos.

En este estudio se observó que aun con una valoración preanestésica negativa para vía aérea difícil llega a presentarse dificultad a la intubación; por lo que tanto el personal como el material disponible deben ser adecuados tanto en calidad como en cantidad para poder asegurar la vía aérea de nuestros pacientes.

BIBLIOGRAFIA:

1. COOK M., MACDOUGALL – DAVIS S.R., “Complications and failure of airway management” (2012) British Journal of Anaesthesia Vol. 109 S1 PP: i68-i85.
2. BRISEÑO C. “Intubación retrograda” (2008) Acta Médica Grupo Ángeles Vol. 6 No. 4 PP: 179-181
3. American Society of Anesthesiologist “Practice guidelines for management of the difficult airway: An updated report.” (2013) Anesthesiology Vol. 118 PP: 251-270.
4. R. VALERO, V. MAYORAL, E. MASSO, A. LOPEZ, S. SABATE, R. VILLALONGA, A. VILLALONGA, P. CASALS, P. VILA, R. BORRAS, C. ANEZ. S. BERMEJO, J. CANET “Evaluación y manejo de la vía aérea difícil prevista y no prevista: Adopción de guías de práctica” (2008) Revista Española de Anestesiología y Reanimación Vol. 55 No. 9 PP: 563-570
5. MILLE- LOERA J.E., “Manejo de la vía aérea en el paciente con cáncer de cabeza y cuello”. (2005) Revista Mexicana de Anestesiología Vol. 28 Suplemento 1 PP: 198-192.
6. COOK T.M., WOODALL N., FRERK C.”Major complications of airway management in the UK: results of the Fourth National Audit Project of the Royal College of Anaesthetists and de Difficult Airway Society Part 1: Anaesthesia” (2011) British Journal of Anaesthesia Vol. 106 No. 5 PP: 617-631.
7. COOK T.M., WOODALL N., FRERK C.”Major complications of airway management in the UK: results of the Fourth National Audit Project of the Royal College of Anaesthetists and de Difficult Airway Society Part 2: Intensive Care and emergency departamentos” (2011) British Journal of Anaesthesia Vol. 106 No. 5 PP: 632-642.
8. GALVAN TALAMANTES Y., ESPINOZA DE LOS MONTEROS – ESTRADA I. ”Manejo de la vía aérea difícil” (2013) Revista Mexicana de Anestesiología Vol. 36 Sup.1 PP:312-315.

9. "Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway" (2003) American Society of Anesthesiologists, inc. Lippincott Williams & Wilkins, Inc Vol. 98 No. 5 PP: 1269-1277.
10. WOODALL N.M., COOK T.M., "National census of airway management techniques used for anaesthesia in the UK: first phase of the Fourth National Audit Project at the Royal College of Anaesthetists (2011) British Journal of Anaesthesia Vol. 106 No. 2 PP: 266-271.
11. MOGEDAS –VEGARA A., BESCOS ATIN C., GUTIERREZ – SANTAMARIA J., MASIA – GRIDILLA J. PAMIAS- ROMERO J., SÁEZ – BARBA M "Manejo de la vía aérea en oncología de cabeza y cuello" (2014) Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial Vol. 36 No. 4 PP: 164-168.
12. FRERK C., MITCHELL V.S., MCNARRY A.F., MENDOZA C., BHAGRATH R., PATEL A., O'SULLIVAN E.P., WOODALL N.M., AHMAD I. "Difficult airway society 2015 guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults" (2015) British Journal of Anaesthesia Vol. 115 No. 6 PP: 827-848.
13. HAGBERG C.A., GABELJ.C., CONNIS R.T. "Difficult Airway Society 2015 guidelines for the management of unanticipated difficult intubation in adults: not just another algorithm" (2015) British Journal of Anaesthesia Vol 115 No.6 PP: 812-814.
14. ROSS-ANDERSON D.J., FERGUSON C., PATEL A. "Transtracheal jet ventilation in 50 patients with severe airway compromise and stridor" (2011) British Journal of Anaesthesia Vol. 106 No. 1 PP: 140-144.
15. BOURGAIN J.L. DESRUENNES E., FISCHLER Y., RAVUSSIN P. "Transtracheal high frequency jet ventilation for endoscopic airway surgery: A multicentre study" (2001) British Journal of Anaesthesia Vol. 87 No 6 PP: 870-875.
16. ELIZONDO – ZAPIEN R.M. "Actualidades en el manejo anestésico de la cirugía de cabeza y cuello en el paciente oncológico", Anestesiología en Oncología. (2010) Revista Mexicana de Anestesiología Vol. 33 PP: S156-S162.

17. CARRILLO, ER y Cols. Anestesiología en el paciente oncológico. Editor invitado: RENDON, AME. Primera edición. Editorial Alfil. Año 2008, 159-166 p. Clínicas Mexicanas de Anestesiología. ISBN 978-968-9338-04-8.
18. COVARRUBIAS A., MARTINEZ J., REYNADA J. “Actualidades en la vía aérea difícil” (2004) Revista Mexicana de Anestesiología Vol. 27 No. 4PP: 210-218.
19. NAZAR G., VIAL G., IBARA A., CABEZAS L. “Tumores de cabeza y cuello” (2007) REV. MED. CLIN. CONDES Vol.18 No. 4 PP: 390 – 335.

ANEXOS:

ANEXO I

FORMATO PARA LA OBTENCION DE DATOS:

Protocolo: Frecuencia de vía aérea difícil en pacientes con tumoración de cuello.

Investigador principal: Esther Mariana Pérez Guzmán

Fecha:

Nombre del paciente:

Edad:

Sexo:

No. Expediente

Diagnostico:

Cirugía programada:

Valoración Preanestésica:

Escala	Clase
Distancia interincisivos	I () II () III () IV ()
Mallampati	I () II () III () IV ()
Protrusión mandibular	I () II () III ()
Bellhouse-Dore	I () II () III () IV ()
Patil Aldreti	I () II () III ()
Distancia Esternomentoniana	I () II () III () IV ()
Vía aérea difícil predicha	Si () No ()
ASA	ASA II () ASA III: ()

Intubación:

No. Intentos de intubación	1 () 2 () 3 o más ()
Instrumento para intubar	Laringoscopia tradicional () Hojas especiales () FibroscoPIO () Mascarilla Laríngea ()
Vía aérea difícil	Si () No ()
Éxito en la intubación	Si () No ()

Anexo II

CRONOGRAMA

MES	ENTREGA DE FORMATO ESTANDARIZADO DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN	RECOLECCIÓN DE DATOS	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	ENTREGA DE INFORME FINAL
ENERO				
MARZO				
ABRIL				
MAYO				
JUNIO				
JULIO				