UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA

ESPECIALIDAD: ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO

EFICACIA DEL EMPLEO DE LA MÁSCARA LARÍNGEO CLÁSICA VERSUS TUBO ENDOTRAQUEAL EN PACIENTES ADULTOS CON ANESTESIA GENERAL

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO

Presentado por:

AUTORAS: **COCHACHI CANCHAN, JUDITH ROXANA**
HERVAS MENESES, SANDRA MERCEDES

ASESOR: MG. CALSIN PACOMPIA, WILMER

LIMA – PERÚ

2018

DEDICATORIA

A nuestro DIOS, a nuestros padres y al docente del curso con mucho respeto y agradecimiento de mucho corazón.

AGRADECIMIENTO

Al Mg Wilmer Calsin Pacompia, por contribuir en nuestra formación profesional, guiándonos y motivándonos permanentemente para la culminación del presente estudio.

Asesor: MG. WILMER CALSIN PACOMPIA

JURADO

Presidente:

Secretario:

Vocal:

INDICE

ÍNDICE TABLAS

RESUMEN

Objetivo: Analizar y sistematizar las evidencias sobre la eficacia de la máscara laríngeo clásica versus el tubo endotraqueal en personas adultas con anestesia general. **Materiales y Métodos:** El diseño de la investigación fue cuantitativo el diseño se basó en el estilo de revisión sistemática, se tomó como población a 21 artículos de los cuales la muestra fue 10 artículos, así mismo el instrumento fue la búsqueda mediante las bases de datos como: Cochrane Library, Scielo British Medical Journal, PubMed, Online Library, Epistemonikos y EBSCO, para evaluar la muestra se usó la técnica de GRADE el cual evaluó la calidad de evidencia y la fuerza de recomendación. **Resultados:** los artículos del 100%, el 20% y 30% corresponden a EEUU y Alemania cada uno respectivamente y el 10% a Bolivia, 10% México, 10% Colombia, y 20% Cuba. En relación a los diseños y tipo de estudio el 70% corresponde a ensayo clínico, 20% a la revisión sistémica y el 10 % a meta-análisis. **Conclusiones:** se concluyó que el 80% de los estudios evidencian que la máscara laríngeo clásica es eficaz que el tubo endotraqueal en pacientes adultos con anestesia general ocasionando menos complicaciones respiratorias siendo una alternativa segura donde no presenta dificultad en su aplicación, eventos adversos. Y el 20% evidencian que el tubo endotraqueal no fue eficaz ya que no hubo evidencia sobre la seguridad de su uso, es demasiado limitada para permitir extraer conclusiones sobre su eficacia o seguridad, asi mismo, los pacientes sufrieron complicaciones con las vías respiratorias, ventilación inadecuada de los pulmones, distensión gástrica y regurgitación, la técnica TET era básicamente segura a pesar de las dificultades.

Palabras clave: “Anestesia general”, “mascara laríngeo”, “tubo endotraqueal”, “eficacia”

ABSTRACT

Objective: To analyse and systematize evidence on the efficacy of the classic laryngeal mask versus endotracheal tube in adults with general anesthesia. **Materials and methods:** The design of the research was qualitative the design was based on the systematic review style, it was taken as population to 21 articles of which the sample was 10 articles, likewise the instrument was the search through the databases like: Cochrane Library, Scielo British Medical Journal, PubMed, Online Library, Epistemonikos and EBSCO, to evaluate the sample, the grade technique was used which assessed the quality of evidence and the strength of recommendation. **Results:** the articles of 100%, 20% and 30% correspond to the USA and Germany each respectively and 10% to Bolivia, 10% Mexico, 10% Colombia, and 20% Cuba. In relation to the designs and type of study, 70% corresponds to a clinical trial, 20% to the systemic review and 10% to meta-analysis. **Conclusions:** It was concluded that 80% of the studies show that the classic laryngeal mask is effective that the endotracheal tube in adult patients with general anesthesia causing less respiratory complications being a safe alternative where no It has difficulty in its application, adverse events. and 20% show that the laryngeal mask was not effective as there was no evidence on the safety of its use, it is too limited to allow conclusions on its efficacy or safety compared to the endotracheal tube, patients suffered Complications with the airways, inadequate ventilation of the lungs, gastric distension and regurgitation, the TET technique was basically safe despite the difficulties of the techniques.

Keywords: Patients with general anesthesia-laryngeal mask-endotracheal tube.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema.

La Sociedad Americana de Anestesiología (ASA), define a la Anestesiología como el cuidado enfocado en el alivio del paciente con respecto a sus dolores, durante el proceso de cirugía. La Anestesiología es un proceso donde se administra medicamentos anestésicos y drogas adyuvantes en diferentes accesos y formas de aplicación, para poder facilitar los procesos de intervención médica. Por otra parte el proceso anestésico debe asegurar las dosis adecuadas para el momento o cuadro especifico, así mismo debe asegurar el despertar del paciente al finalizar el proceso de la intervención médica, manteniendo la seguridad del paciente (1).

Por otra parte el autor Soler (2) menciona que la anestesia general se define como un estado no consciente del paciente así mismo una relajación de los músculos y supresión de los reflejos, suficiente para evitar un movimiento perjudicial para el proceso de intervención médica. Por otra parte un término dentro de estos procesos el de la situación de coma farmacológico en el que el paciente es incapaz de despertar al provocar un estímulo sobre él.

En la revista Canadiense de Anestesiología sobre la Vía Aérea adecuada y la ventilación suficiente debe ser monitorizada continuamente, al menos por observación y auscultación siempre que sea factible. Cuando se utilice circuito de ventilación, se debe observar la bolsa reservorio, la confirmación de la localización correcta de tubo endotraqueal y una adecuada ventilación por medición continua tanto de la concentración y de la forma de la onda del dióxido de carbono expirado (3).

Hay un mito que el proceso de la anestesia general es de suma peligrosidad. Puesto que según estudios se ha demostrado que son casos de baja incidencia, más aun cuando el paciente es sano, es por ello que los casos de complicaciones con la anestesia se dieron más en pacientes con enfermedades ya presentes, por ejemplo en Canadá según estadísticas médicas en el proceso de cirugía dental con una anestesia general para cirugías menores, el promedio de muertes fue del 1.4% de cada millón de personas. Lo que demuestra que la anestesia no es peligrosa si se controla y se siguen los procesos habituales, y es realizada por el profesional calificado y la estructura indicada (4).

Cabe mencionar que en cirugías aplicadas a pacientes con enfermedades riesgosas o graves a los cuales se les aplico anestesia local y el resultado fue trágico, no fue solo por la anestesia sino que fue una suma de factores donde también se encontraba la anestesia.

En cuanto a la anestesia general, afecta todo el cuerpo en un estado inconsciente a la persona, por otra parte tiene efectos positivos: hipnosis, amnesia, analgesia, relajación muscular y reducción de los reflejos; pero también negativos: apnea. Dentro de las técnicas más usadas para anestesiar tenemos el aplicado por las vías del sistema respiratorio por el cual llega a la sangre a través de los pulmones y el intravenoso de un acceso más directo a la sangre. En ambos casos el fármaco actúa sobre el sistema Nervioso.

Factores que aumentan el riesgo de la anestesia general, antes de cualquier intervención es necesario saber si el paciente tiene alguna enfermedad o alguna reccion anafiláctica o alergiaso alergias a un medicamento en específico. También es importante saber el grado de consumo de sustacias nocivas, problemas con el sueño. El anestesiólogo es un profesional muy competente que da una seguridas al proceso por el cual el paciente debe confiar por que antes de la aplicación del fármaco el profesional como se ha mencionado se asegura de evaluar todos los riesgos posibles antes de dicha aplicación para poder proceder con tranquilidad y certeza (6).

La IET se le considera como una técnica tradicional en intervenciones laparoscópicas, a pesar de ello la efectividad no siempre se da en todos los casos por lo cual lo casos de muertes están presentes. Es por ello que con el tiempo se elaborado diversos dispositivos para la anestesia por la vía respiratoria, como la máscara laríngea clásica (MLC), es un instrumento económico, fácil de usar, que tiene una curva de aprendizaje corta; por lo que puede ser considerado como método de primera línea (7).

La máscara laríngea (ML) es de los implementos que se usa en la anestesiología que más evolución ha tenido durante este tiempo debido a la demanda y necesidades de los anestesiólogos. Así mismo este implemento contribuye con la seguridad del paciente, agregándole más calidad al proceso anestésico aéreo, por otra parte también ha beneficiado la oxigenación en la situaciones complicadas en donde los profesionales con no tanta experiencia se encontraban en una situación de entubación traqueal. La máscara laríngea ha revalorizado a la anestesia general, lo que ha disminuido el uso de relajantes musculares, y de acciones de entubación traqueal con un proceso anestésico profundo. Lo cual ha reducido el tiempo de recuperación del paciente así como las molestias que tenían en la zona traqueal (8).

La ML es un gran aporte al efecto anestésico por las vías respiratorias en cualquier situación, su colocación es oralmente por la faringe cubriendo la apertura glótica

totalmente, efectuando una ventilación espontanea así mismo la aplicación de una presión inspiratoria positiva se da con mayor certeza, su naturaleza practica favorece mucho el proceso incluso en caso donde la entubación traqueal ha sido defectuosa. Sin embargo, no previene la insuflación de estómago con aire, ni la posible regurgitación por bronco aspiración y neumonitis química, a pesar de lo anterior, es salvadora en casos de manejo urgente de vía aérea fácil o difícil (9).

La máscara laríngea es de material plástico de silicona exactamente con una curvatura de 30º en su tubo que va conectada a una bolsa o globo de caucho de forma de ovalo inflable. Después de la colocación, la máscara se infla a través de un globo piloto, proporcionando un sello sobre la abertura laríngea. Para su colocación debes estar sin aire antes de la colocación, se aplica un lubricante superficialmente sobre la parte posterior de la máscara, el paciente debe ser colocado en la "posición de olfateo" y se debe mantener esta posición en el momento de la inserción de la máscara, la mandíbula se tira hacia abajo, y la máscara se inserta en la cavidad oral contra el paladar duro con el dedo índice de la mano derecha.

Así mismo la máscara debe ser conducida alrededor de la curvatura de la faringe posterior e hipofaringe ejerciendo una presión hasta sentir resistencia característica que hace la punta de la máscara, al entrar en contacto con el esfínter esofágico superior, el manguito se infla con aire, volumen apropiado de acuerdo con cada tamaño, la máscara puede salir de la boca alrededor de 1 cm. la línea -marca negra que corre a lo largo del tubo debe estar alineado con el centro del labio superior y el espacio entre los dos incisivos centrales (10).

Por otra parte la difícil inserción de la máscara laríngea, se debe a una tensión muscular debido a una insuficiente anestesia, o la mala posición del cuello así como el equívoco tamaño de la máscara. Está contraindicado en aquellos pacientes con un riesgo particularmente elevado de aspiración, después de la ventilación manual

hemorragia gastrointestinal, obesidad y también cuando se trata de alta presión inspiratoria (11).

El tubo endotraqueal (TET) es un catéter que se inserta en la tráquea con el propósito de establecer y mantener una vía aérea permeable y para asegurar el adecuado intercambio de O2 y CO2. Así mismo existen diferentes tipos de tubos endotraqueales: Un tubo endotraqueal es un tipo específico de tubo traqueal que casi siempre se inserta a través de la boca (orotraqueal) o la nariz (nasotraqueal). Un tubo de traqueotomía es otro tipo de tubo traqueal; Se puede insertar este 2-3 pulgadas de largo (51 a 76 mm) de metal curvada o tubo plástico en un estoma de la traqueotomía para mantener un lumen de patentes (12).

Otro autor menciona que el tubo Laríngeo es un dispositivo supraglótico que constituye una opción para el manejo de las vías respiratorias. Su instalación no presenta dificultad alguna, tanto en la ventilación espontánea o controlada, sin necesidad de visión laringoscopia directa de la orofaringe y la laringe lo cual aporta nuevos beneficios con relación a otros dispositivos anteriores. Además, ofrece la opción de evacuar el estómago para evitar alguna complicación con el conducto respiratorio. Además de ello ofrece un mejor sello que las mascara laríngea (13).

El TET, es un tubo plástico, hueco colocado en la tráquea a través de la boca. La tráquea es un conducto dentro del cuerpo que va de la garganta a los pulmones. La tráquea también se conoce como el tubo aéreo o vía aérea. El TET se conecta a una máquina conocida como un respirador. Un respirador administra oxígeno (aire) a la persona y respira por esta cuando no lo puede hacer por sí mismo. Una persona que no puede aspirar suficiente oxígeno, va a necesitar un tubo endotraqueal para su cuerpo. Esto puede ocurrir si tiene una lesión, una enfermedad seria, o paro cardíaco (ataque cardíaco). Así mismo el tubo endotraqueal también se puede usar durante cirugía. Este va a permitir que el paciente reciba la cantidad de oxígeno que necesita, y permite que

el médico trate al paciente. Así mismo podríamos decir que salva la vida de la persona (14).

Los tubos endotraqueales hoy se construyen de policloruro de vinilo pero también hay tubos especiales construidos de caucho de silicona, caucho de látex o de acero inoxidable, y están ampliamente disponibles. La gran parte de este dispositivo tiene un manguito para sellar la tráquea y las posibles fugas de aire la aspiración de sangre o contenido gástrico, también están los que no tienen con un destino más pediátrico, per con la misma capacidad de sello sin dejar escapes de aire (14).

El propósito de la intubación endotraqueal es el de proporcionar al paciente una vía respiratoria auxiliar y artificial, así mismo asegurar una permeabilidad en la parte superior del aparato respiratorio, así mismo el proceso de instalación tiene 3 pautas: proteger la vía aérea en pacientes que no pueden realizar la respiración por una condición específica, mantener la ventilación en una vía aérea permeable durante los procedimientos quirúrgicos. Permitir la aplicación de ventilación mecánica (VM) a presión positiva (cuando no esté indicada la administración en forma no invasiva). El tubo endotraqueal se conecta a un respirador artificial en gran parte de este tipo de situaciones que perjudican o dificultan la respiración del paciente, ayudando al consumo de oxígeno para un estado estable (15).

El tubo endotraqueal está provisto de un sistema cerrado y protege las vías respiratorias inferiores. Cuando está inflado, el cuff presiona sobre las paredes traqueales para prevenir fugas de aire y pérdida de presión de los pulmones ventilados a presión positiva, así también para evitar la aspiración de secreciones faríngeas y contenido gástrico al pulmón. Sin embargo, siempre hay una “filtración” o microaspiración de secreciones al pulmón. Pero el cuff más adecuado es el que aporta un máximo sello a la vía aérea con mínima presión sobre la pared traqueal. Usualmente

llamado balón de alto volumen-baja presión, ya que a mayor superficie se genera menos presión sobre la mucosa traqueal (16).

En el Perú la máscara laríngea es de poco uso debido a la poca distribución en diferentes establecimientos de salud, así mismo el tubo endotraqueal es más accesible debido a su distribución y menor costo y el manejo rutinario en los diferentes hospitales.

1.2. Formulación del problema.

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Pacientes adultas con anestesia general	Tubo Endotraqueal	Máscara Laríngeo clásica	Eficacia en la prevención de complicaciones

¿Cuál es la eficacia de la máscara laríngea clásica versus tubo endotraqueal en pacientes adultos en anestesia general?

1.3. Objetivo

Analizar y sistematizar las evidencias sobre la eficacia de la máscara laríngeo clásica versus tubo endotraqueal en personas adultas con anestesia general

CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño de estudio:

En el presente estudio el tipo fue cuantitativo y el diseño de estudio fue una revisión sistemática, las revisiones sistemáticas son investigaciones que se basan en el análisis de estudios médicos primarios, el cual permite una síntesis de la información de importancia lo que incrementa la valides de las conclusiones en un tema específico de la medicina, una incertidumbre que necesita de investigación (17).

2.2. Población y muestra.

Luego de analizar los estudios de una población de 21 artículos se tomó como muestra a 10 artículos científicos con una antigüedad menor a los 10 años así como en el idioma inglés y español, siendo parte del análisis de diferentes realidades con fundamentación científica, que se relacionan al tema expuesto de esta investigación.

2.3. Procedimiento de recolección de datos.

Los datos fueron recolectados después del análisis de la muestra de estudio en un plano nacional como internacional, que se centraron en la idea de la importancia y eficacia de la máscara laríngea en comparación el tubo endotraqueal en pacientes adultos con anestesia general; incluyendo solo los más importantes y relacionados a la presente investigación excluyendo los menos relevantes según el nivel de evidencia. Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias fue el siguiente:

Eficacia AND tubo endotraqueal AND mascara laríngeo clásico AND pacientes adultos.
Empleo tubo endotraqueal OR mascara laríngeo OR pacientes adultos con anestesia general.
Pacientes adultos con anestesia general AND tubo endotraqueal AND mascara laríngeo clásica

Base de datos:
Cochrane Library, Scielo British Medical Journal, PubMed, Epistemonikos y EBSCO.

2.4. Técnica de análisis.

La técnica del análisis se basó en el precepto de revisión sistemática con el apoyo de una tabla resumen con los datos importantes y principales de la investigación analizada, con el cual se podrá encontrar una concordancia así como una discrepancia según el resultado y conclusión a la que llegaron, además, de acuerdo a criterios técnicos pre establecidos, se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo, a partir de ello, se determinó la

calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo, a través del Método de GRADE. Lo que nos permite evaluar el grado de evidencia del artículo analizado (18).

2.5. Aspectos éticos.

El análisis y evaluación de los artículos se hizo con los principios éticos y normas bioéticas que exigen un respeto y veracidad para las investigaciones y resultados que se pretende llegar.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. Tablas 1: Estudios revisados sobre la eficacia del empleo de la máscara laríngeo clásica versus el tubo endotraqueal en personas adultas con anestesia general

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Torrez J, Iriarte D, Orsolini J.	2007	Cambios hemodinámicos con el uso de la mascara Laríngea versus tubo endotraqueal (17).	Gaceta Medica Boliviana http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662007000100005 Bolivia	Vol. 30(4)

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Descriptivo comparativo	40 pacientes	Consentimiento Informado	En el primer grupo se determina que en una comparación de la PA que presenta los pacientes colocando posteriormente la ML, no hay una variación en un 97%, 2% disminuyo en 10 a 20 mmHg, y FC un 75 % no presentaron variación, en cambio en un 15% aumenta 10 lat. x minuto y un 10% disminuye en 5 lat. x	Se pudo observar que en comparación del TET durante la anestesia general, la ML, no presento modificación en la FC, PA, en la mayoría de los casos, situación similar sucedió con la Sat O2, además tiene una estabilidad

	minuto en el segundo grupo con el TET en la medición de la PA después de la inducción y entubación, se encontró que en un 80% las cifras aumentaron entre 20 a 50 mmHg y solo en un 20% no hubo variación significativa, mientras la FC se halló que aumento en un 80% de 20 a 40 lat. x minutos y en el 20% no hubo variación. Mientras la Sat O2 se mantiene en ambos grupos después de la colocación de los dispositivos.	hemodinámica y mayor garantía en cuanto ventilación y oxigenación.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Sosa N, Pérez S, Rendón M.	2009	La utilidad de la mascarilla laríngeo en comparación con el tubo endotraqueal en anestesia para mastectomía (19).	Revista Mexicana de Anestesiología http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=19906 México	Vol. 32 (1)

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Estudio prospectivo	Se estudiaron a 215 pacientes.	Consentimiento Informado	Del 100% de la muestra sometido a mastectomía el 4% se separó por tener una segunda intervención por hematoma. El primer grupo de 104 fue conformado por mujeres de mediana edad con un peso de 54 a 72 kilos y un estado físico de ASA grado I: en un 22%, grado II: 71% y grado III: 7%. Asi mismo un 92% no hubo complicación en la colocación de las ML, caso contrario ocurrió en 7% y 1% no se pudo colocar correctamente ocasionando una fuga de aire durante la ventilación siendo necesario entubar. En el grupo 2 TET fueron 103 pacientes. Con edades similares al primer grupo, con un peso	Se comprobó que en pacientes con mastectomía LM es seguro y útil, en comparación con la TET, las complicaciones presentes son mínimas, así mismo los paciente presenta menos

		promedio de 65 a 72kg y un estado físico ASA grado I: del 18%, grado II: 74% y Grado III: del 8%. Encontrándose poca diferencia en ambos grupos;	molestias en su regreso a casa respecto a la manipulación de la vía aérea.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Pías S, Armas G, Ochoa S, Wilkin D.	2009	Ventajas de mascara laríngea clásica sobre la intubación endotraqueal en intervenciones quirúrgicas ortopédicas electivas (20).	Revista Archivo Medico de Camaguey http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552009000100012 Cuba	VOL. 13 (1)

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico aleatorizado.	120 pacientes.	Consentimiento informado.	En cuanto a la saturación de oxígeno en la anestesia general no hubo efectos negativos en ambos grupos. En el grupo I de la ML no se presentó complicaciones posoperatorias solo en un 10% en cambio en el grupo II si las hubo en un porcentaje significativo del 86%, hubo casos de complicaciones de PA solo en un 3% a pesar de la profundidad de la sedación, por lo cual se hizo un uso necesario de nitroglicerina en infusión (10mg en 500 ml de solución salina al 0,9 %) a dosis 10mcg/min. Estabilizando la situación.	Se concluyó que el uso de la máscara laríngea tiene mayor ventaja en cuanto al control o prevención de complicaciones, situación favorable en pacientes con problemas respiratorios ya sea por motivos de salud o un estilo de vida no saludable.

En dos pacientes fumadores hubo una complicación, al abordaje del tubo de tipo obstructivo de la respiración así mismo la situación fue moderado y controlable con aminofilina aplicando 5 mg por kilo iv, más hidrocortisona a 6 mg por kilo. En el grupo II durante el postoperatorio resultó evidente la odinofagia en un 86,6 % de los pacientes, náuseas y vómitos en un 10 % y la disfonía en 1,6 % de los pacientes.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Gómez L, Reyes G, Ocampo F, Gómez J, Echeverri F.	2010	Seguridad y efectividad de la máscara laríngea en amigdalectomía y adenoidectomía: una revisión sistemática de la literatura. (21)	Revista Archivo Medico de Colombia Scielo http://www.scielo.org.co/pdf/rca/v37n4/v37n4a04.pdf Colombia	VOL. 37 (4)

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico	32 ECA.	No refiere	Se analizó en tres ensayos clínicos que durante la aplicación de la Máscara laríngea en la intervención endoscópica de la vía aérea, al finalizar no se presentó rastros de sangre en la vía aérea superior, caso contrario fue en el uso de los tubos endotraqueales, que si hubo presencia de sangre en su interior del tubo. Como era de esperarse la ML por ser un dispositivo que trabaja exteriormente a la glotis provoca menos complicaciones como la hipertensión o taquicardia. Lo cal no ocurre con él TE durante la aplicación de la inducción anestésica. Lo cual puede no ser primordial para la mayoría que se someten a	Se concluye que la ML es la alternativa más segura en intervenciones laríngeas, lo cual se demuestra en la inducción en emergencia, ya que permite anestesiar con una entubación superficial sin provocar algún reflejo que complique la situación. Así mismo concluyen que se debe tener un cuidado y una capacitación sobre el

	adenoidectomía o a amigdalectomía (generalmente niños ASA I), pero si en pacientes con problemas cardiopulmonares. En cuanto a su inserción tiene menos efectos en los reflejos naturales protectores del sistema respiratorio, especialmente en niño cuando se operan de las amígalas y la extracción de las adenoides. Que por sí mismas son factores de riesgo.	manejo de este dispositivo y supervisión del cirujano en su uso así como el manejo de la profundidad anestésica adecuada, todo ello para evitar alguna complicación mal manejo o rotura del dispositivo.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
García C, Cordero I, Rassi D.	2015	Eficacia del tubo laríngeo vs máscara laríngea en procederes quirúrgicos electivos**.** (22)	Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación http://scielo.sld.cu/pdf/scar/v14n2/scar04215.pdf Cuba	VOL. 14 (2)

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico aleatorizado.	160 pacientes.	Consentimiento informado.	La mayoría de las muestra fue mujeres con un promedio de 53 años entre los pacientes. No hubo complicación en la hemodinamia ni en la mecánica ventilatoria. Por otra parte se observó que la mayoría de las complicaciones se presentó con el uso de las mascara laríngea, como inflamación y dolor en la garganta, y en un porcentaje mínimo hubo problemas con la voz.. Que en la colocación en el tubo laríngeo requiere de un menor tiempo en su aplicación.	Se concluyó que el TL tiene más efectividad en las cirugías electivas que la ML en cuanto a la intervención de la vía aérea. Así mismo el TL tiene una practicidad en su colocación más efectiva que la ML, desde el primer intento, así como no hubo variación en la respiración durante la inserción del TL. Por otra parte las complicaciones eran más frecuentes en un 2% con la máscara laríngea. Aunque todas fueron de complicación leve.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Yu S, Beirne R.	2010	La máscara laríngea tiene un menor riesgo de complicaciones de la vía aérea en comparación con la intubación endotraqueal: una revisión sistemática (23)	Revista de Cirugía oral y Maxilofacial http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ddh&AN=53952931&lang=es&site=ehost-live EEUU	Vol. 68 (10)

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	29 ECA	No refiere	En la utilización de la TET en la protección de las vías aéreas, se encontró problemas como la afección de la voz del paciente, así mismo como espasmos y tos y dolor de garganta en comparación del uso de la máscara laríngea, en cuanto la inserción de los dispositivos y la provocación de vomito la diferencia no fue significativa.	Los pacientes en la emergencia con el uso de la ML no presento mucha incidencia de espasmos en la laringe en la aplicación de la anestesia mediante este dispositivo así mismo no hubo porcentaje significativo de tos pos operatoria o voz ronca en comparación del uso del ETT. Por otra parte solo se presentó un caso de aspiración lo cual no se tomó en cuenta por ser mínimo.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Zoremba M, Aust H, Eberhart L, Braunecker S, Wulf H.	2009	Comparación entre la intubación y la vía aérea con mascarilla laríngea en adultos moderadamente obesos (24).	Revista Acta Anaesthesiologica Scandinavica https://doi.org/10.1111/j.1399-6576.2008.01882.x Alemania	Vol. 53 (4).

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Ensayo Clínico	134 pacientes adultos	Consentimiento informado.	La duración en las intervenciones fue aproximadamente de 1 hora y 10 minutos. En su mayoría la ventilación se realizó con normalidad aunque en un 5% la no participación se hizo presente. Así mismo se observó que en el apoyo de la ventilación asistida fue reducida en ambos casos, no hubo	En cuanto al uso de la máscara laríngea existe una mayor ventaja en la función pulmonar y la saturación de oxígeno en pacientes con obesidad. En cuanto a las complicaciones se debieron a una mala manipulación de dispositivo, como una filtración continua. Así mismo no existen diferencias significativas entre

	alteraciones significativas en la saturación de oxigeno como en la función pulmonar, pero se encontró una mayor efectividad tanto el procedimiento como en la inserción de la máscara laríngea que la intubación, aclarando esta diferencia se observó después de 24 horas.	las muestras o dispositivos. Aunque no cabe duda que el TET es uno de los instrumentos claves y más usados, no hay evidencia de que el uso de la máscara laríngea complique la aspiración pulmonar, pero el efecto en pacientes obesos son beneficiosos y con menos presencia en las complicaciones.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN				
8. Autor	**Año**	**Nombre de la Investigación**	**Revista donde se ubica la Publicación**	**Volumen Y Numero**
Strametz R, Pachler C, Kramer J, Byhahn C, Siebenhofer A, Weberschock T. .	2014	La vía aérea con mascarilla laríngea versus tubo endotraqueal para la traqueostomía dilatacional percutánea en pacientes adultos críticamente enfermos (25)	Library Cochrane https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24979320 Alemania	Vol. 6 (1)

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN				
Diseño de Investigación	**Población y Muestra**	**Aspectos ético**	**Resultados**	**Conclusión**
Revisión Sistemática	8 ECA	No refiere	Los ensayos consultados y analizado basaron su evidencia en pacientes con traumatismos graves. Así mismo la valides de los estudios fueron bajos debido a una metodología de baja calidad o la falta de datos incluso después de buscar a los mismo autores. En un estudio se informó sobre la mortalidad en el proceso pero sin una diferencia significativa en	Se concluye que no existe una diferencia notable entre ambos dispositivos los dos tienen una eficiencia respetable, pero en cuanto a la máscara laríngea los tiempos tanto de la inserción como el término de la operación se acortan.

	ambos grupos. En 4 estudios no se evidencio alguna muerte relacionada a ninguno de los dispositivos. 7 estudios muestran pacientes con complicaciones pero no hay una evidencia clara. Por otra parte en la mayoría de estudios se concluyó que el procedimiento de anestesia y quirúrgico se acorta con la mascarilla laríngea así como las complicaciones posibles en la intervención como poca probabilidad de efectos posoperatorios con el dolor de garganta en comparación con el tubo endotraqueal.	

DATOS DE LA PUBLICACIÓN				
9. Autor	**Año**	**Nombre de la Investigación**	**Revista donde se ubica la Publicación**	**Volumen Y Numero**
Zenz M, krull K, Hager D, Prengel A.	2010	Mascarilla laríngea o tubo endotraqueal para la traqueostomía dilatacional percutánea: una comparación de la visibilidad de las estructuras intratraqueales (26).	Revista Anesthesia y Analgesia https://www.epistemonikos.org/es/documents/5956e7fda58c1b9b03eab555a29fdf8c0717a429?doc_lang=en Alemania	Vol. 110 (4)

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN				
Diseño de Investigación	**Población y Muestra**	**Aspectos ético**	**Resultados**	**Conclusión**
Revisión Sistemática	33 pacientes	Consentimiento Informado	Los pacientes en los estudios en cuanto a factores sociales y características en el diagnostico fueron similares. Así mismo se retiraron 3 pacientes lo que adjudico a que la muestra sea 30. El tiempo en la colocación de ambos dispositivos varía en segundos siendo favorable para la máscara laríngea y el tiempo entre 4 a 5 minutos. En cuanto a la punción hasta la inserción de tubo traqueal el tiempo varia en 2 minutos favorable para la ML siendo el tiempo estimado de 12 minutos Solo en un paciente se observó una	Se evidencio que hubo mayor visión con la ML ya que se podía colocar el broncoscopio a la altura de las cuerdas vocales identificando el cartílago tiroideo, caso contrario fue con el TET, así mismo colocar el broncoscopio en la zona mencionada evita su rotura con la aguja de punción durante PDT. Por otro lado una mejor

	insatisfacción con el uso de la máscara laríngea, antes de la punción traqueal. Por el contrario, las estructuras relevantes no pudieron ser identificadas de manera confiable en 10 pacientes en el grupo TET (*P* <0.01). En el grupo de las ML la mayoría de calificaciones fueron buenas o muy buenas. En el grupo TET, en 5 pacientes, las estructuras traqueales fueron apenas visibles durante la punción y la dilatación de la tráquea (*P* <0.01)	ventilación así como la pérdida mínima de aire se evidencio un mayor detalle con la máscara laríngea en comparación con la TET.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Porhomayon J, Farid S, El Solh A, Adlparvar G , Nader N. .	2015	El impacto del tubo endotraqueal vs la máscara laríngea en la incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios: una revisión sistémica y meta-análisis **(27)**	Revista de Anestesiología de Medio Oriente https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26121889 EE. UU	Vol. 23 (1)

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	14 ECA	No refiere	De los 14 estudios 9 enfocaron su apreciación en los resultados de NVPO (nauseas vómitos preoperatorios) en pacientes adultos. Se encontró evidencia de la NVPO en la mayoría de los casos en un promedio del 30% de los casos con la máscara laríngea y en un 20% de los casos con la TET.	Se concluye que la reacción de las náuseas y vómitos antes de la operación es una consecuencia que se da con regularidad en forma creciente con el uso de estos dispositivos. Aun así se necesita más estudios para definir una diferencia significativa entre los dispositivos referentes a estas complicaciones.

Tabla 2:

Resumen de estudios sobre la eficacia del empleo de la máscara laríngeo clásica versus el tubo endotraqueal en personas adultas con anestesia general

Diseño de estudio / Titulo	Conclusiones	Calidad de evidencias(según sistema GRADE)	Fuerza de recomendación	País
Descriptivo Comparativo Cambios hemodinámicos con el uso de la mascara laríngea versus tubo endotraqueal	El estudio concluyó que la máscara laríngea clásica es eficaz, en la mayoría de los pacientes, hay una adecuada ventilación y oxigenación, aparte de ello en la etapa post operatorio solo 10 presentaron nauseas, en el segundo grupo de estudio con el tubo endotraqueal se encontró en la etapa post operatoria, dolor de garganta, disfonía, nauseas, y vómito, lo que demuestra que la máscara laríngea es un método casi seguro para mantener permeable la vía aérea, lo que viene a confirmar aún más la utilidad de este dispositivo. Podemos decir también que la máscara laríngeo puede ocurrir un 20% de aumento de la frecuencia cardiaca y la PA, y un 80 % de alteración con el tubo endotraqueal	**Moderada**	**Debil**	Bolivia
Estudio Prospectivo La utilidad de la mascarilla laríngeo en	Se comprobó que en pacientes con mastectomía el procedimiento es seguro y útil, en comparación con la TET, las complicaciones presentes son mínimas, así mismo paciente presenta menos	**Moderada**	**Debil**	México

comparación con el tubo endotraqueal en anestesia para mastectomía	molestias en su regreso a casa respecto a la manipulación de la vía aérea.			
Ensayo Clínico Aleatorizado Ventajas de mascara laríngea clásica sobre la intubación endotraqueal en intervenciones quirúrgicas ortopédicas electivas	El estudio concluyó que con la máscara laríngeo clásica es eficaz se detectó solamente presenta náuseas que es un 10%, así mismo con el tubo endotraqueal, presenta mayor número de complicaciones hipertensión arterial 3%, así mismo en el post operatorio resulta evidente la adinofagia 86.6%, náuseas y vomito 10%, disfonía 1.6% en los paciente, por lo tanto nos muestra diferencias significativos, nos muestra que la máscara laringe clásica es mejor y no tiene mayor complicación	**Alta**	**Fuerte**	Cuba
Ensayo clínico aleatorizado Seguridad y efectividad de la máscara laríngea en amigdalectomía y adenoidectomía: una revisión sistemática de la literatura flexibles y tubos endotraqueales	Se concluye que la ML es la alternativa más segura en intervenciones laríngeas, lo cual se demuestra en la inducción en emergencia, ya que permite anestesiar con una entubación superficial sin provocar algún reflejo que complique la situación. Así mismo concluyen que se debe tener un cuidado y una capacitación sobre el manejo de este dispositivo y supervisión del cirujano en su uso así como el manejo de la profundidad anestésica adecuada, todo ello para evitar alguna complicación mal manejo o rotura del dispositivo.	**Alta**	**Fuerte**	Colombia

Ensayo clínico aleatorizado Eficacia del tubo laríngeo vs máscara laríngea en procederes quirúrgicos electivos	Se concluyó que el TL tiene más efectividad en las cirugías electivas que la ML en cuanto a la intervención de la vía aérea. Así mismo el TL tiene una practicidad en su colocación más efectiva que la ML, desde el primer intento, así como no hubo variación en la respiración durante la inserción del TL. Por otra parte las complicaciones eran más frecuentes en un 2% con la máscara laríngea. Aunque todas fueron de complicación leve.	**Alta**	**Fuerte**	Cuba
Revisión Sistemática La Máscara laríngea tiene un menor riesgo de complicaciones de la vía aérea en comparación con la intubación endotraqueal: una revisión sistemática.	El estudio concluyó que la máscara laríngea es más eficaz respecto al uso del tubo endotraqueal. Cuando se usó tubo endotraqueal para proteger las vías respiratorias, una mayor incidencia estadísticamente significativa de voz ronca del 1,55 a 4,34%, una mayor incidencia de laringoespasmo durante la emergencia 1,38 a 7,21%, una mayor incidencia de tos 4.28 a 11.84%, y se encontró una mayor incidencia de dolor de garganta 1.33 a 2.11% en comparación con cuando se utilizó una máscara laríngea.	**Alta**	**Fuerte**	EEUU
Ensayo Clínico Comparación entre la intubación y la vía aérea con mascarilla laríngea en adultos moderadamente	El estudio concluyó que, en pacientes moderadamente obesos sometidos a cirugía menor, el uso de la ML puede ser preferible al TET con respecto a la saturación postoperatoria y la función pulmonar. La función mecánica pulmonar postoperatoria se redujo significativamente en TET en	**Alta**	**Fuerte**	Alemania

obesos.	comparación con los valores preoperatorios. Dentro de las primeras 24 h, las pruebas de función pulmonar y la saturación de oxígeno fueron significativamente mejores en el grupo ML (P <0.001; ANOVA).			
Revisión sistemática Mascarilla laríngea o tubo endotraqueal para la traqueostomía dilatacional percutánea: una comparación de la visibilidad de las estructuras intratraqueales.	El estudio concluyó que el uso de la ML tiene ventajas significativas con respecto al uso del TET. La visualización de las estructuras traqueales fue mejor con la ML. La ventilación durante la PDT fue superior con la ML y el daño del broncoscopio y la perdida accidental de las vías respiratorias se produjo solo en el grupo de TET.	**Alta**	**Fuerte**	Alemania
Revisión Sistemática Vía aérea con mascarilla laríngea versus tubo endotraqueal para la traqueostomía dilatacional percutánea en pacientes adultos críticamente enfermos.	El estudio concluyó que el procedimiento de ML es más corto de TET, debido a las condiciones visuales óptimas, su efecto sobre complicaciones especialmente tardías no se ha investigado suficientemente. Los estudios que se centran en las complicaciones tardías y los resultados relevantes relacionados con el paciente son necesarios para obtener conclusiones definitivas sobre los problemas de seguridad relacionados con este procedimiento.	**Alta**	**Fuerte**	Alemania
Revisión Sistemática	El estudio concluyó que la ML, es menos eficaz que el uso del TET. La	**Alta**	**Fuerte**	

Meta-análisis El impacto del tubo endotraqueal vs la máscara laríngea en la incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios: una revisión sistémica y meta-análisis.	máscara laríngea muestra una tendencia creciente en el riesgo de náuseas y vómitos post operatorios		EEUU

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos sobre la eficacia de la máscara laríngea versus el tubo endotraqueal en pacientes adultos en anestesia general, fueron tomados de las siguientes bases de datos: Cochrane Library, Scielo British Medical Journal, PubMed, Epistemonikos y EBSCO.

Posterior a la revisión sistemática de los artículos, del 100%, el 20% y 30% corresponden a EEUU y Alemania cada uno respectivamente y el 10% a Bolivia, 10% México, 10% Colombia, y 20% Cuba. En relación a los diseños y tipo de estudio el 70% corresponde a ensayo clínico, 20% a la revisión sistémica y el 10 % a meta-análisis

Según los resultados obtenidos de la revisión sistemática, muestran que del total de 10 artículos revisados el 80 % (n=8/10) de estos, muestran que la eficacia de máscara laríngea es importante, ya que su aplicación es efectiva y produce menos complicaciones respiratorias en la intubación endotraqueal asi como en la técnica de intubación, presentándose menos eventos adversos.

Torrez (17) concluyó que la máscara laríngea resultó más eficaz para la intubación endotraqueal en la anestesia general porque no presentaron modificaciones significativas de la presión arterial y la frecuencia de pulso, tras la colocación de la misma, de igual manera la saturación de oxígeno, no se

presentaron complicaciones con el uso de mascara laríngea por tanto garantiza una adecuada ventilación y oxigenación, coincidiendo con Sosa (19) afirma que, el uso de la máscara laríngea en pacientes sometidas a mastectomía es útil y seguro, presenta ventajas sobre él tubo endotraqueal, nota una gran utilidad en este tipo de cirugías, en donde la probabilidad de complicación es mínima y las pacientes se van a su domicilio con menos molestias por el manejo de vía aérea. También coincide con Pías (20) su estudio concluye que el uso de la máscara laríngea clásica observó un menor número de complicaciones.

Xu (23) concluyó que la ML presenta ventajas en comparación con el tubo endotraqueal, debido a los casos menos frecuentes de afecciones a la garganta o molestias en ella, debido al uso de los dispositivos y desaturación de oxígeno. Por otra parte no hubo diferencias significativas en la instalación de los dispositivos así como los reflejos motores del espacio laríngeo, o problemas con el sistema respiratorio. Sin embargo, hubo una mayor incidencia de obstrucción parcial de la vía aérea superior con máscara laríngea que en el grupo que usó tubo endotraqueal, coincidiendo con Patel (24) que concluyó que la ventilación no invasiva (VNI) con mascara facial es relativamente ineficaz para prevenir la intubación endotraqueal en pacientes con síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), la administración de la ventilación no invasiva con casco puede ser una estrategia superior para estos pacientes y así determinar si la ventilación no invasiva (VNI) administrada por casco mejora la taza de intubación en pacientes con síndrome dificultad respiratoria (SDRA) .

Yu (23) concluyó que los pacientes que reciben anestesia general, el uso de máscara laríngea resultó en una menor incidencia estadísticamente y clínicamente significativa de laringospasmo durante la emergencia, la voz ronca postoperatoria y la tos que cuando se usa un tubo endotraqueal. Sin embargo las diferencias en el riesgo de regurgitación, vómitos, náuseas (y el éxito de la

inserción en el primer intento no fueron estadísticamente significativas entre los 2 tipos de intubación endotraqueal, coincidiendo con Zoremba (24) concluyó que en pacientes moderadamente obesos sometidos a cirugía menos, el uso de la ML puede ser preferible al uso del TET, con respecto la saturación postoperatoria y función pulmonar.

Zenz (26). Quienes concluyeron que máscara laríngea mostró ventajas significativamente con respecto a la visualización de la estructuras traqueales relevantes y el proceso de dilatación en comparación con un TET.

Strametz (25) su estudio concluyó que la evidencia sobre la seguridad de la máscara laríngea para traqueotomía dilatacional percutánea es demasiado limitada para permitir extraer conclusiones sobre su eficacia o seguridad en comparación con el tubo endotraqueal. Aunque el procedimiento de la máscara laríngea es más corto debido a las condiciones visuales óptimas, su efecto sobre complicaciones especialmente tardías no se ha investigado suficientemente. Los estudios que se centran en las complicaciones tardías y los resultados relevantes relacionados con el paciente son necesarios para obtener conclusiones definitivas sobre los problemas de seguridad relacionados con este procedimiento del uso de la máscara laríngea. Porhomayon (27) Concluyeron en su estudio que el riesgo de náuseas y vómitos post operatorios muestra una tendencia creciente con el uso de mascara laríngea, sugieren el estudio de otros estudios para evaluar el impacto de los dispositivos de la vía respiratoria en náuseas y vómitos postoperatorios.

Por otro lado observamos que el autor Gómez (21) Concluyó que la máscara laríngea en cuanto a la inducción de paciente a la anestesia es más favorable que el tubo endotraqueal, un método seguro logrando una entubación superficial, si mayor reflejo o reacción en la persona. Lo cual concuerda con la presente investigación y refuerza el hecho de que la máscara laríngea tiene una mejor

eficiencia que lo otro dispositivo mencionado. Formándose en una evidencia factible.

En cambio, el autor García (22) concluyó que el tubo laríngeo tiene más efectividad en las cirugías electivas que la máscara laríngea en cuanto a la intervención de la vía aérea. Así mismo el TL tiene una practicidad en su colocación más efectiva que la ML, desde el primer intento, así como no hubo variación en la respiración durante la inserción del TL. Por otra parte, las complicaciones eran más frecuentes en un 2% con la máscara laríngea. Lo cual difiere del objetivo de la presente investigación ya que no concuerda que la máscara laríngea sea efectiva en estos casos de intervenciones electivas.

CAPÍTULO V:
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos sobre eficacia del empleo de la máscara laríngeo clásica versus tubo endotraqueal en pacientes adultos con anestesia general, fueron tomados de las siguientes bases de datos: Cochrane Library, Scielo British Medical Journal, PubMed, Epistemonikos y EBSCO, los estudios fueron de diseños: 60% ensayos clínicos, 20% meta-análisis y 20% revisiones sistemáticas.

Posterior a la revisión sistemática, se concluye que el 80% de los estudios evidencian que la máscara laríngeo clásica es más eficaz que el tubo endotraqueal en pacientes adultos con anestesia general ocasionandoles menos complicaciones respiratorias, se detectaron solamente náuseas en un porcentaje mínimo siendo un método casi seguro para mantener permeable la vía aérea, no hubieron variaciones significativas con respecto a la saturación postoperatoria y la función pulmonar. Lo que viene a confirmar aún más la utilidad como una alternativa segura asi como también en su procedimiento y dificultad en la

aplicación e inserción presentándose menos eventos adversos en comparación con el uso del TET donde hubo mayor incidencia significativa de voz ronca, dolor de garganta, vómitos, regurgitación, perdida de la voz, laringoespasmo durante la emergencia, tos, y complicaciones en las vías respiratorias, ventilación inadecuada de los pulmones, distensión gástrica, alteración de la frecuencia cardiaca y la presión arterial, en comparación con cuando se utilizó una máscara laríngea (18-25).

Y el 20% de estos estudios evidenciaron que el tubo endotraqueal si fue eficaz, tanto en su practicidad en su colocación desde el primer intento como en las complicaciones que se presentaron. No hubo evidencia sobre la inseguridad de su uso, los estudios fueron demasiado limitados para permitir extraer conclusiones sobre su eficacia o seguridad. Los pacientes sufrieron algunas complicaciones con las vías respiratorias, ventilación inadecuada de los pulmones, distensión gástrica y regurgitación, estos estudios concluyen que la técnica TET era básicamente segura a pesar de las dificultades de las técnicas (26,27).

5.2 Recomendaciones

Dada la revisión, que indica que el 80% de los de los estudios evidencian que el uso de la máscara laríngea fue eficaz se recomienda:

La aplicación del uso de la máscara laríngea clásica en pacientes adultos con anestesia general dada la evidencia de su eficacia. Y por la seguridad que en la mayoría de los casos se evidencia.

Creación de una guía para uso de la máscara laríngea clásica, así como la capacitación sobre la misma mediante la realización de talleres que brinden al

profesional de enfermería los conocimientos necesarios para el correcto manejo de este dispositivo, así como el control y acción sobre posibles complicaciones.

La enfermera especialista debe estar adecuadamente preparada para desempeñar un papel crucial en la anestesia, en la reanimación y en el tratamiento del dolor.

La enfermera especialista debe ser evaluada constantemente en sus conocimientos y aprendizaje de nuevas técnicas en anestesia y reanimación

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Campuzano E. Procedimientos Anestésicos en el Hospital General de Tejupilco, ISEM, 2011 – 2012. [internet]. 2013, Dic. [citado 2018 Setiembre 26]. pp 5-6 Disponible desde: http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/14285.
2. Alcrudo S. Estandares internacionales para la práctica segura en anestesia. [Internet]; 2010, Jul. [citado 2017 Julio 15]. 8(3) pp.2 Disponible desde: http://sensar.org/2010/estandares-internacionales-para-la-practica-segura-en-anestesia/.
3. Pinheiro P. Anestesia general – ¿cuáles son los riesgos? [Internet]. 2015, Agost. [citado 2018 Marzo 7]. 5(2) pp.3 Disponible desde: https://www.mdsaude.com/es/2015/12/anestesia-general.html.
4. Romero M. Anestesia:tipos y complicaciones. [Internet]. 2012, Jun. [citado 2017 Julio 8]. 3(1) pp.12 Disponible desde: http://mimiruizromero.blogspot.com/2012/11/anestesiatipos-y-complicaciones.html.
5. Gomar, C. y Cols. Encuesta sobre las funciones de enfermería en Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor en Cataluña. Análisis de la situación actual. Revista española de anestesiología y reanimación. [Internet].; 2010, Marzo. [citado 2017 Julio 15]. 53 (8) Disponible desde: http://mimiruizromero.blogspot.com/2012/11/anestesiatipos-y-complicaciones.html.
6. Arcos, A. Recomendaciones prácticas de uso de la mascarilla laríngea en cirugía ambulatoria. Asecma; [Internet].; 2010, Julio. [citado 2015 Julio 15]. 13 (1) pp. 10 Disponible desde: http://mimiruizromero.blogspot.com/2012/11/anestesiatipos-y-complicaciones.html.
7. Barba, P. y Culcay, A. Uso del tubo endotraqueal y la mascara laringea clasica asociados con los eventos adversos en salpingectomias laparoscopicas bilaterales realizadas en el Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora de Quito durante el año

2014 Ecuador: Universidad Central del Ecuador; 2015. [Internet].; 2015, Marzo. [citado 2018 Setiembre 12]. pp. 4 Disponible desde: http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4618/1/T-UCE-0006-92.pdf.

8. Hilasaca, N. Mascarilla laríngea. [Internet].; 2010, Jul. [citado 2017 Noviembre 3]. Disponible desde: https://es.slideshare.net/norahz/mascarilla-larngea.
9. Ramon, J. Vía Aérea con Mascarilla Laríngea. [Internet].; 2010 [citado 2015 Octubre 12.] disponible desde: http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/mascarilla.htm.
10. Mariscal M. y cols. Mascarilla Laríngea AIR-Q. [internet].; 2013 [citado 2016 Abril 14. dsponible desde: https://anestesiar.org/2013/mascarilla-laringea-air-q/.
11. Medically reviewed. Drugs.com. [internet]; 2018 [citado 2018 Setiembre 18. Disponible desde: https://www.drugs.com/cg_esp/inserci%C3%B3n-de-un-tubo-endotraqueal-inpatient-care.html.
12. Urden, L. y Stacy. K. Cuidados intensivos en enfermería. Primera ed. Estados Unidos: Océano; 2016.
13. García, C., Cordero, I. y Rassi, D. Eficacia del tubo laríngeo vs máscara laríngea en procederes quirúrgicos electivos. Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación. [Internet].; 2015, Julio. [citado 2017 Julio 15]. 14 (2) Disponible desde: http://bvs.sld.cu/revistas/scar/vol14_2_15/scar04215.htm
14. Kleinman, M. y cols.. Pediatric basic and advanced life support: 2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. PubMed. [Internet].; 2010, Noviembre. [citado 2015 Marzo 15]. 6 (126) Disponible desde: https://www.ahajournals.org/doi/abs/10.1161/circulationaha.110.971093
15. Reviewed M. Drugs.com. [Internet].; 2018, Febrero [citado 2018 Setiembre 25]. dispoonibole desde: https://www.drugs.com/cg_esp/inserci%C3%B3n-de-un-tubo-endotraqueal-inpatient-care.html.
16. Ñuñuvera, A. y Vasquez,F. Nivel de conocimiento y cuidado de la vía aérea

brindado por la enfermera al paciente con tubo endotraqueal. Hospital Regional Docente de Trujillo, 2016 Perú: Universidad Privada Antenor Orrego. [Internet]; 2017, Junio 5. [citado 2018 Marzo 18]. pp. 4 Disponible desde: http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/2747

17. Torrez, J., Iriarte, D., Orsolini, J. y Torrez, J. Cambios hemodinámicos con el uso de la máscara laríngea versus tubo endotraqueal. Scielo. [Internet]. 2007, Julio. [citado 2010 Marzo 10]. 30(1) pp.5 Disponible desde: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662007000100005

18. Ferreira, I., Urrútia, G. y Coello, P. Revisiones sistemáticas y meta-ánalisis: bases conceptuales e interpretación. Revista Espanola. [Internet]. 2011, Agosto. [citado 2015 Julio 15]. 64(8) Disponible desde: http://www.revespcardiol.org/es/revisiones-sistematicas-metaanalisis-bases-conceptuales/articulo/90024424/

19. Sosa, J. Valverde, P. y Arroyo, R. La utilidad de la mascarilla laríngea en comparación con el tubo endotraqueal en anestesia para mastectomía. Revista Mexicana de Anestesiología. [Internet]. 2009, Marzo. [citado 2012 Mayo 15]. 32(1) Disponible desde: http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=19906

20. Pías, S., Armas, G., Ochoa, S. y Wilkin, D. Ventajas de la máscara laríngea clásica sobre la intubación endotraqueal en intervenciones quirúrgicas ortopédicas electivas. Scielo. [Internet]. 2009, Febrero. [citado 2014 Mayo 20]. 13(1) Disponible desde: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552009000100012

21. Gómez, L., Reyes, G., Ocampo, F., Gomez, J, Echeverri y F. Seguridad y efectividad de la máscara laríngea en amigdalectomía y adenoidectomía: una revisión sistemática de la literatura. Scielo. [Internet]. 2010 Noviembre. [citado 2015 Mayo 10]. 37(4) Disponible desde: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120334709740092

22. García C, Cordero I, Rassi D. Eficacia del tubo laríngeo vs máscara laríngea en procederes quirúrgicos electivos. Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación. [Internet]. 2015 Julio e. [citado 2015 Mayo 10]. 14(2) Disponible desde: http://scielo.sld.cu/pdf/scar/v14n2/scar04215.pdf

23. Yu S, Beirne R. La máscara laríngea tiene un menor riesgo de complicaciones de la vía aérea en comparación con la intubación endotraqueal: una revisión sistemática. Ebsco Host. [Internet]. 2010 Marzo. [citado 2015 Mayo 10]. 68(10) Disponible desde: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ddh&AN=53952931&lang=es&site=ehost-live

24. Zoremba M, Aust H, Eberhart L, Braunecker S, Wulf H. Comparación entre la intubación y la vía aérea con mascarilla laríngea en adultos moderadamente obesos. The Acta Anaesthesiologica Scandinavica Foundation. [Internet]. 2009 Marzo. [citado 2012 Julio 10]. 53(4) Disponible desde: https://doi.org/10.1111/j.1399-6576.2008.01882.x

25. Strametz R, Pachler C, Kramer J, Byhahn C, Siebenhofer A, Weberschock T. ascarilla laríngea o tubo endotraqueal para la traqueostomía dilatacional percutánea: una comparación de la visibilidad de las estructuras intratraqueales. Anesthesia and analgesia.[Internet]. 2010 Julio. [citado 2015 Agosto 14]. 110(4) Disponible desde: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24979320

26. Zenz M, krull K, Hager D, Prengel A. La vía aérea con mascarilla laríngea versus tubo endotraqueal para la traqueostomía dilatacional percutánea en pacientes adultos críticamente enfermos. Cochrane. [Internet]. 2014 Junio. [citado 2017 Julio 14]. 6(1) Disponible desde: https://www.epistemonikos.org/es/documents/5956e7fda58c1b9b03eab555a29fdf8c0717a429?doc_lang=en

27. Porhomayon J, Farid S, El Solh A, Adlparvar G , Nader N. El impacto del tubo endotraqueal vs. la mascara laríngea en la incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios: una revisión sistémica y meta-análisis. Revista de Anestesiología de Medio Oriente. [Internet]. 2015 Febrero. [citado 2017 Julio 14]. 23(1) Disponible desde: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26121889