

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN DE MEDICINA HUMANA
BAJO LA MODALIDAD DE RESIDENTADO MÉDICO



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**“INCIDENCIA Y GRADO DE ODINOFAGIA CON TUBO ENDOTRAQUEAL
COMPARADO CON EL USO DE MASCARILLA LARINGEA POST ANESTESIA
GENERAL EN EL HOSPITAL JOSÉ AGURTO TELLO DE CHOSICA”**

**PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
ANESTESIOLOGÍA**

PRESENTADO POR:

MONTES ALIAGA GERÓNIMO ANDRÉS

LIMA PERÚ

2019

INDICE

PROLOGO	3
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.1 Formulación del problema	5
1.2 Objetivos.	6
1.3 Justificación del problema	6
1.4 Delimitación del área de estudio	7
1.5 Limitaciones de la investigación	8
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	9
2.1 Antecedentes	9
2.2 Base Teórica	13
CAPITULO III: VARIABLES	28
3.1 Operacionalización de variables	28
CAPITULO IV METODOLOGÍA	30
4.1 Tipo De Estudio	30
4.2 Métodos De Investigación	30
4.3 Técnicas de recolección de datos	30
4.4 Técnicas de procesamiento de datos	31
4.5 Análisis de resultados	31
CAPITULO V: ADMINISTRACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	31
5.1 Recursos humanos	31
5-2 Recurso materiales	31
5.3 Presupuesto	31
5.4 Cronograma de actividades	32
BIBLIOGRAFÍA	33
ANEXOS	35
Clases del estado físico de la sociedad americana de anestesiología (ASA)	35
Escala Numérica Visual de Evans	36
Instrumento de recolección de datos	37

PRÓLOGO

Durante el acto quirúrgico con anestesia general es imprescindible colocar un dispositivo que comunique las vías respiratorias del paciente con el medio externo para de esa manera permitir una adecuada ventilación pulmonar que nos permita administrar oxígeno y gases anestésicos, para ello se cuenta, en general, con 2 técnicas que son el uso de tubo endotraqueal (que es el más usado y difundido) y los dispositivos supraglóticos tipo mascarilla laríngea. La Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) en diversos estudios encuentra que el mayor índice de morbimortalidad implica un evento de causa ventilatorio, lo que está asociado a casos médico legales. Por ello, con la aparición y uso de los nuevos dispositivos supra glóticos, como la mascarillas laríngeas, para el manejo adecuado de la vía aérea (VA), sobre todo cuando esta última es de difícil abordaje, se busca minimizar dicha morbimortalidad durante y posterior al procedimiento anestésico-quirúrgico (1).

El estándar de oro para el manejo de vía aérea hasta la fecha viene a ser la intubación endotraqueal que entre sus ventajas tiene: adecuado control ventilatorio durante el tiempo que se requiera, protege contra la aspiración de contenido gástrico, no hay pasaje de aire al estómago durante la ventilación, permite colocar una sonda de aspiración en caso de presencia de secreciones traqueobronquiales, es posible su uso en posiciones diferentes al decúbito dorsal y es más barata

Como desventajas se consideran ser un procedimiento invasivo, aumentar el espacio muerto anatómico, mayor grado de dificultad para colocarlo, potencial riesgo de lesión de las estructuras que se manipulan como dentadura y estructuras blandas orofaríngea, laríngea y traqueal, ya requiere de un laringoscopio de material metálico para desplazar la lengua, identificar la glotis y a su través hacer pasar un tubo endotraqueal (TET) de material semirrígido hacia la tráquea, mayores efectos adversos hemodinámicos por reflejos autonómicos (hipertensión, taquicardia,

náuseas y vómitos) y, mayor incidencia e intensidad de odinofagia y disfagia post operatoria.

Por el año de 1980 el Dr. Archie Brain inventa el primer dispositivo supra glótico (DSG), la Mascarilla Laríngea (ML), naciendo así una nueva técnica para la ventilación y administración de gases propios de la anestesia general. Consisten en mascarillas de silicona de forma ovalada con un maguito inflable que asienta en la hipo faringe y forma un sello alrededor de los tejidos peri glóticos, con un tubo respiratorio unido a la mascarilla que sale a la boca y tiene un conector estándar de 15 mm para unirse al circuito de anestesia o a un dispositivo con bolsa y válvula, el sellado alrededor de la entrada laríngea permite administrar oxígeno y anestésicos inhalatorios durante la ventilación espontánea y mecánica, permitiendo ventilación por presión positiva. Tiene como beneficios y ventajas: ser menos invasivo, mayor facilidad y rapidez del control de la vía aérea, permite la ventilación espontánea, manual y mecánica, menor repercusión hemodinámica, disminución en la dosis de fármacos inductores por menores efectos adversos a corregir, de rescate en caso de fracaso de la intubación, menos problemas post operatorios como odinofagia y disfagia y, pueden ser reutilizables. Entre sus limitaciones se consideran: posibilidad de broncoaspiración (problema minimizado con los nuevos dispositivos supra glóticos que permiten conectar un tubo acoplado hacia el lumen esofágico), menor cierre de sellado de la glotis que dificulta la ventilación a presión positiva elevadas y ser más costosas. Estas desventajas tienen relegados a los DSG a procedimientos cortos y conservar como su principal indicación como técnica cuando se predice o se está ante una intubación difícil o fallida. Con el paso del tiempo en medio de controversias, la Mascarilla Laríngea clásica se ha ido perfeccionando y modificando para superar sus desventajas mencionada, es así que a la fecha equipara al tradicional uso del tubo endotraqueal (TET) (2).

Cada vez los profesionales de salud, en este caso en particular los anesthesiólogos optan por técnicas menos invasivos en sus procedimientos, sabiendo que ello beneficia al paciente al descender la incidencia de efectos adversos y su morbimortalidad, en este sentido la Mascarilla Laríngea merece mayor atención.

En nuestro medio y particularmente en el hospital nivel II-2 “José Agurto Tello” de Lurigancho Chosica ha habido poca respuesta al uso de la Mascarilla Laríngea por parte del personal adscrito al servicio de anestesiología, por lo que el presente estudio pretende valorar su uso comparado a la intubación endotraqueal, por su efectividad y eficacia ventilatorias, por sus bondades de presentar menores repercusiones hemodinámicas, menores lesiones de estructuras blandas (por ende ausencia o menor intensidad de odinofagia postoperatoria) y, menor morbimortalidad como describe la literatura consultada.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Formulación del problema

La primera técnica más usada y difundida para proporcionar una vía respiratoria permeable que permite ventilar los pulmones durante la administración de anestesia general es la intubación oro o naso traqueal con un tubo endotraqueal (TET) de plástico, semirrígido, de un solo uso y desechable. Es una técnica invasiva, que además, requiere de un laringoscopio metálico cuya pala se introduce por la boca, para exponer la glotis por donde se hace ingresar TET en la zona media de la tráquea, con la consiguiente repercusión de originar lesiones traumáticas locales de dientes, encías, mucosa orofaríngea, laríngea y traqueal, traducidos en odinofagia pos operatoria.

La segunda técnica, menos practicada en nuestro medio, son los dispositivos supra glóticos como las Mascarillas Laríngeas, que por ser menos invasiva, no ingresar a la tráquea, ser material más blando y no requerir laringoscopia, tiene menor probabilidad de lesionar estructuras locales y por consiguiente menor odinofagia.

En la actualidad el 100% de pacientes pos operado con anestesia general manifiestan odinofagia de intensidad variable en su post operatorio tras el manejo de

las vías aéreas con tubo endotraqueal y en mucho menor porcentaje con mascarilla laríngea, que aunque considerado como complicación menor, pueden retardar el inicio de la alimentación por vía oral, retardar el alta hospitalaria y repercutir negativamente en la calidad de atención y satisfacción del cliente externo (3).

Por este motivo con el presente trabajo se pretende identificar ¿Cuál es la incidencia y grado de odinofagia ocasionado por el tubo endotraqueal comparado con el uso de Mascarilla Laríngea post anestesia general en el hospital II-2 “José Agurto Tello” de Lurigancho Chosica, en el periodo de tiempo de Julio a Diciembre del 2019?

1.2 Objetivos.

Objetivo general

Determinar la incidencia y el grado de odinofagia ocasionado por el tubo endotraqueal comparado con el uso Mascarilla Laríngea en personas de 11 a 65 años intervenidos en cirugías programadas con anestesia general en el hospital II-2 “José Agurto Tello” de Lurigancho Chosica, durante Enero a Julio del año 2019.

Objetivos específicos

1. Determinar la incidencia y el grado e de odinofagia ocasionado por el tubo endotraqueal post anestesia general
2. Determinar la incidencia y el grado e de odinofagia ocasionado por Mascarilla Laríngea post anestesia general.
3. Comparar la incidencia y grado de odinofagia provocados por el tubo endotraqueal y Mascarilla Laríngea.
4. Valorar el uso de dispositivos supra glóticos tipo Mascarilla Laríngea en anestesia general como alternativa al tubo endotraqueal.

1.3 Justificación del problema

Con el presente trabajo se quiere determinar cuál de las 2 técnicas para asegurar la adecuada ventilación en anestesia general, tubo endotraqueal comparado con el dispositivo supraglótico (DSG) tipo Mascarilla Laríngea (ML), origina menor incidencia y grado de odinofagia post anestesia general, debido a que en nuestro medio hay muy pocos estudios que comparen ambas técnicas en la producción de odinofagia, y particularmente en el hospital II-2 “José Agurto Tello”- Lurigancho Chosica, con la finalidad de generar conocimientos en salud, ofreciendo un procedimiento alternativo, menos traumático, que en similitud de eficiencia y eficacia del manejo de la vía aérea, tenga menores efectos adversos post operatorios como la odinofagia, brindando así una mejor y pronta recuperación del paciente, traducido en una calidad de atención, menor tiempo de hospitalización, menores costos de hospitalización y satisfacción del paciente.

Así mismo, teniendo en cuenta el menor grado de dificultad para la colocación de la Mascarilla Laríngea, con menores probabilidades de falla para un manejo oportuno y rápido de la vía aérea, otorga mayor seguridad y menor grado de ansiedad, por lo que se verían también beneficiados los médicos anesthesiólogos y al equipo de salud.

1.4 Delimitación Del Área De Estudio

- Lugar: Hospital II-2 “José Agurto Tello” - Lurigancho Chosica.
- Intervalo de estudio: julio - diciembre del año 2019.
- Población de estudio: Pacientes post operados con cirugía electiva y anestesia general en edades comprendidas entre 11 a 65 años
- Muestra: 50 pacientes en los que se usará tubo endotraqueal y la misma cantidad de pacientes que usará Mascarilla Laríngea.

1.4.1. Criterios de inclusión.

- Pacientes de entre 11 a 60 años.
- . Pacientes programados a Cirugía electiva.
- . Pacientes sometidos a anestesia general.

- Pacientes ASA I y ASA II (anexo 1).
- Paciente extubado o retiro del dispositivo supra glótico en del quirófano.
- Pacientes exentos de trastornos mentales o neurológicos.

1.4.2. Criterios de exclusión.

- Pacientes menores de 11 años y mayores de 60 años.
- Pacientes de cirugía de Emergencia.
- Pacientes sometidos a anestesia regional.
- ASA III y ASA IV (anexo 1).
- Paciente extubado o retiro del dispositivo supra glótico fuera del quirófano.
- Pacientes con trastornos mentales o neurológicos.

1.5 Limitaciones De La Investigación

- Recursos humanos: 01 único médico residente en anestesiología que limita seguimiento post operatorio. Poca respuesta al uso de dispositivos supra glóticos por parte de los médicos anesthesiólogos.
- Recursos financieros: Costo de los dispositivos supra glóticos que deberán ser asumidos por el paciente ya que no están dentro de petitorio de farmacia del Hospital.
- Tiempo: La siguiente investigación será elaborado en las horas programadas del médico residente en anestesiología durante los meses antes mencionados en las horas programadas.
- Factibilidad: Se toma en cuenta el principio de autonomía porque el paciente puede decidir su participación en el estudio o no, al aceptar el paciente la participación firma un consentimiento informado provisto por el investigador.
- Viabilidad: En este estudio se utilizó técnicas observacionales, por lo que no se realizó ninguna intervención o modificación con las variables de las personas que participaron en dicho estudio, por lo que la presente investigación es viable.

- Alcance: Se pretende por medio de este estudio conocer la frecuencia con que se presenta la odinofagia y su intensidad tras el uso de Mascarilla Laríngea comparado con el tubo endotraqueal, para poder ofrecer un mejor servicio y calidad de atención al paciente al mejorar su recuperación y satisfacción postoperatoria. Así mismo difundir y contribuir con el conocimiento de los estudiantes de pregrado, médicos residentes y otros estudiantes de las ciencias de la salud, que lo puedan usar como referencia para posteriores estudios respecto al tema.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.

2.1 Antecedentes.

En la literatura revisada los datos acerca de la incidencia e intensidad de odinofagia post anestesia general varían ampliamente. En los diferentes estudios se reportan incidencias de odinofagia post anestesia general de entre un 5 y 70% y la mayoría de los autores coinciden e indican como principal factor de riesgo la manipulación e instrumentación de la orofaringe, laringe y la tráquea con el laringoscopio y el TET, siendo menor con el uso de la ML por no requerir laringoscopia y ser un dispositivo supraglótico (DSG) (1).

Son diversos los trabajos encontrados sobre comparación del tubo endotraqueal y Mascarilla Laríngea en anestesia general en cuanto a morbilidad, eficacia, efectividad, comodidad y facilidad del procedimiento, así como de sus efectos adversos intraoperatorios (hemodinámicas) y pos operatorios (odinofagia). La mayoría de los estudios engloba todas estas variables y otros menos, hacen referencia a exclusiva de la odinofagia, objeto del presente estudio.

ESTUDIOS INTERNACIONALES

En Colombia, el 2014 Ángela María Ríos y col. en un estudio de cohorte cerrada que incluyó 451 pacientes ASA I (anexo 1) con una edad promedio de 47 años, en 258 utilizó TET y en los 193 restantes ML e indagó la presencia de síntomas laringo-faríngeos de odinofagia, disfonía y disfagia ocasionados con estas dos técnicas. Como resultados obtuvo una incidencia global de síntomas laringo-faríngeos en la primera hora posoperatoria de 26,8% equivalente a 121 pacientes (la odinofagia en forma aislada se presentó en el 23,9% que equivale a 108 de los pacientes), de los cuales el 84.3% (102 pacientes) corresponden a los que usaron TET y solo el 15.7% (19 pacientes) de los que usaron ML. A las 24 h. la incidencia global se redujo a 13,5% equivalente a 61 pacientes (la odinofagia aislada se redujo de 23,9 a 12,6%, es decir de 108 a 57 pacientes). Concluyéndose que en el mencionado centro hospitalario la incidencia de síntomas laringo-faríngeos y, en forma aislada odinofagia, es importante y mayor con el uso de TET que con ML a la primera y a las 24 h posterior a la cirugía. (5)

Paulina del Rocío Barba Sánchez y Ana Paola Culcay Allan realizaron un ensayo epidemiológico analítico longitudinal prospectivo el año 2014 en Quito-Ecuador. Para el estudio tomaron como muestra 90 pacientes ASA I y ASA II con edad de promedio de 30 años, separándolos en 2 grupos homogéneos en cuanto a sus características clínicas y compararon efectos adversos producidos por TET y ML en cuanto a parámetros hemodinámicos intraoperatorios y molestias posterior a la anestesia como odinofagia, disfagia y disfonía. En el primer grupo de 44 pacientes usaron TET y en el segundo de 46 pacientes ML clásica, obteniendo como resultado lo siguiente: En el grupo de TET se evidenció en un 89.1% y un 43.5% de pacientes aumento de la Frecuencia cardíaca y la presión arterial, respectivamente; mientras que en el grupo de ML observó aumento de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial en un 70.5% y 11.4% de pacientes, respectivamente. Y en relación a la presencia de odinofagia durante la fase de recuperación post anestésica, como resultado de los procedimientos de intubación orotraqueal con TET o colocación ML, evaluaron la

presencia odinofagia, obteniéndose que en el primer caso (TET) 17 pacientes manifestaron odinofagia (14 de leve intensidad y 3 de moderada intensidad) y en el segundo caso (ML) 12 pacientes presentaron odinofagia (11 de intensidad leve y únicamente un paciente de moderada intensidad). (8)

El 2014 en Nicaragua, Harlen María García Treminio, en su tesis monográfica para optar el título Médico Especialista Anestesiólogo, en el cual realizó una comparación del uso de ML y TET durante la anestesia general en una población total de 83 pacientes ASA I, en mayor proporción de sexo femenino, comprendido en edades de 13 a 64 años sometidos a cirugía ambulatoria en el “Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello”. El estudio concluye que es menos frecuente el número de complicaciones y menor la lesión del paladar blando, traducido en odinofagia posoperatoria, con el uso de la técnica de máscara laríngea. (9)

Sara R. Barreira y col. (2013) en la Universidad Federal de São Paulo, Brasil, realizó un estudio clínico prospectivo aleatorio, cuyo objetivo fue evaluar el uso de la ML supreme (DSG que tiene un tubo acoplado que permite la aspiración de contenido gastroesofágico) comparado con TET en cirugías electivas de mama con anestesia general. Tuvo como muestra a sesenta pacientes distribuidos al azar en dos grupos de acuerdo a la técnica usada. Evaluaron, además de la odinofagia, disfagia, náuseas y vómitos en el postoperatorio, el tiempo de colocación, número de intentos para su colocación, efectos cardiovasculares en el transoperatorio. Obtuvieron como resultado significativos que la ML supreme el grupo TET presentó menores variaciones cardiovasculares (frecuencia cardíaca, presiones sistólica, diastólica y media) comparado con los pacientes que usaron TET. Consultados por odinofagia a las 2 horas posteriores a la salida del quirófano hubo un mayor porcentaje de pacientes que la presentaron con el uso del TET y a las 6 horas en ninguno de los 2 grupos hubo quejas de odinofagia. No hubo fallos o dificultades ventilatorias entre ambos grupos Concluyen los autores que el uso del DSG, mascarilla laríngea supreme, como técnica en anestesia general para cirugía electiva de mama, es igual de eficiente como el uso de TET, además de desencadenar menores cambios cardiovasculares y menor odinofagia. (10)

Melvin Alejandro García Oliva, el año 2013, realizó un estudio descriptivo, transversal prospectivo en el departamento de cirugía del “Hospital General San Juan de Dios”- Guatemala, en el que comparó la incidencia y grado de odinofagia, posterior a anestesia general para cirugías programadas, de 150 pacientes que utilizaron TET o DSG tipo ML, usando un cuestionario a través de escala numérica de Evans para dolor. De los 150 pacientes 113 (75%) fueron manejados con tubo endotraqueal y en 37 (25%) se utilizó el dispositivo supra glótico, resultando que, de los pacientes que usaron tubo endotraqueal el 70% presentó dolor intenso, el 15% dolor moderado y el 10% muy intenso y, por parte del grupo de pacientes que uso dispositivo supra glótico el 45% presentó dolor moderado, el 30% presentó dolor leve y el 25% presentó dolor intenso. Concluyendo el estudio que tanto el tubo endotraqueal como los dispositivos supra glóticos son capaces de producir odinofagia en grados variables post anestesia general, pero el segundo produjo menor incidencia y de menor intensidad. (4)

En su ensayo clínico controlado, realizado el 2010 en el Hospital Central “Doctor Antonio María Pineda” de Barquisimeto, Venezuela, Farida Dikdan J., dio conocer la incidencia de odinofagia con el uso de TET y de los DSG en 54 pacientes sometidos a anestesia general, teniendo como resultado que el TET demostró causar odinofagia en el 44.44% de pacientes y la máscara laríngea en un 38.95%. (7)

La Dra. María Oslaida Agüero Martínez y colaboradores en su ensayo clínico “Mascara laríngea vs tubo endotraqueal en intervenciones quirúrgicas de duración prolongada” realizado el año 2010 en el Hospital Clínico Quirúrgico de la Habana, Cuba, “Hermanos Ameijeiras”, estudiaron a 26 pacientes distribuidos en un 50 % en los que usaron ML y 50% TET. Incluyeron 4 mujeres y 9 varones en cada grupo, comprendidos en una edad media de 35 años y con peso medio de 65 kilogramos en ambas poblaciones. El tipo de intervención quirúrgica lo distribuyeron de modo que similar para ambas poblaciones estudiadas. También fue similar el tiempo que los pacientes estuvieron en ventilación mecánica (promedio de 4.73 y de 4.81 horas por

cada grupo). De los pacientes del grupo que usaron TET el 100% presentó odinofagia, disfonía el 50 %, náuseas el 45% y vómitos un 30%, mientras que en el grupo de los que usaron la ML no se detectó odinofagia ni disfonía y únicamente se quejaron de náuseas en el 50 % de los casos. (2)

Sarah Pías Solís y colaboradores publicaron el 2009 un estudio observacional analítico transversal en intervenciones quirúrgicas ortopédicas electivas realizadas en el hospital universitario Manuel Ascunce Domenech. Camagüey-Cuba. Trabajaron con 120 pacientes que padecían enfermedades ortopédicas y que fueron sometidos a cirugías electivas con anestesia general. Formaron dos grupos de estudios de igual número, asignando 60 pacientes cada uno. En el grupo I se usó la ML y en el segundo se realizó la intubación endotraqueal con TET. En el grupo II, durante la introducción del TET, se apreciaron incrementos mayores de la tensión arterial, de frecuencia cardíaca y 2 pacientes presentaron obstrucción bronquial requiriendo tratamiento farmacológico y, durante el postoperatorio observaron que 52 pacientes manifestaron odinofagia, 6 náuseas y vómitos y, 1 disfonía. En el grupo I durante la colocación de la ML las variaciones hemodinámicas resultaron más leves y no requirieron medicación y, durante e post operatorio únicamente se detectó náuseas en un 10 % de dicha población. (11)

ESTUDIOS NACIONALES

En nuestro medio no se hallaron trabajos de investigación al respecto de comparar el tubo endotraqueal y la máscara laríngea en la producción de odinofagia.

2.2. Bases teóricas:

2.2.1. Odinofagia: Término médico que se refiere a la sensación subjetiva de dolor, molestia o sensación desagradable en la garganta que aqueja una persona, generalmente secundaria a una lesión, proceso inflamatorio o alteración anatomofisiológica de estructuras de la garganta como son, orofarínge, laringe, tráquea o esófago. Suele manifestarse e incrementarse al momento de la deglución, siendo mayor con la ingesta de alimentos sólidos. La intensidad del

dolor puede oscilar desde un dolor leve o molestia en la garganta hasta un dolor intenso en la misma que puede ir asociada o no a disfagia. (14)

Debido a que el termino odinofagia suele confundirse o usarse como sinónimo de disfagia dentro del presente marco teórico incluimos la definición del este último y poder apreciar algunas diferencias.

2.2.2. Disfagia: Se refiere a la de dificultad para la deglución asociado generalmente a dolor, de localización en la garganta o, mayormente, retro esternal y que se origina durante el pasaje de la materia ingerida desde la orofaringe hacia el estómago. La persona se queja de sensación que lo ingerido se atasca en el trayecto de la garganta al estómago. El dolor manifestado es de intensidad variable, de leve hasta intenso que puede irradiar hacia la espalda y generalmente retro esternal. Al igual que la odinofagia se debe a lesiones orgánicas o alteraciones anatomofisiológicas de estructuras de orofaringe, laringe, tráquea y esófago, aunque son casi exclusivamente de esta última y el dolor es más retro esternal que de la garganta en sí. (14).

2.2.3. Deglución: Es un proceso complejo del pasaje de una sustancia de consistencia variable, que va des de solidos a líquidos, por la boca orofarínge y el esófago. Los problemas en las estructuras involucradas y contiguas pueden provocar disfagia y/u odinofagia.

2.2.4. Tubos endotraqueales (TET).

Son dispositivos tubulares flexibles especialmente diseñados para ser introducidos por la boca o fosas nasales hasta la tráquea. Constan de las siguientes partes (Figura N° 1):

a) El Cuerpo: Cuyo tamaño y numero está determinado por su diámetro interno que varía desde los 2 mm (para prematuros) hasta los 9 mm (para adultos); su diámetro externo varia de 3 a 10 mm Están hechos de diferentes materiales

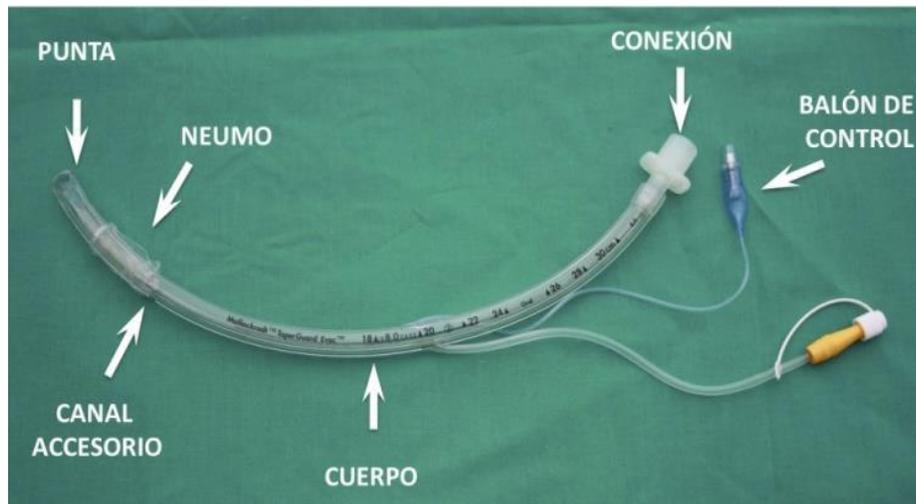
siendo el más usado el de policloruro de vinilo o PVC por ser más barato, transparente, atóxico, menor probabilidad de alérgias por estar exento de látex y adaptarse a la temperatura corporal de la vía aérea (termoplástico). También tenemos al de silicona que es más blando por lo que se recomienda en situaciones que el TET debe permanecer en forma prolongada. El de goma blanda que es similar a la anterior pero con el beneficio de mayor resistencia a la difusión de gases. Y por último contamos con el de acero inoxidable que previene contra un incendio en las cirugías con láser. También debemos mencionar a los TET anillados que son los mismos de PVC o de silicona pero reforzados con anillos internos en espiral de acero inoxidable, apropiadas en las posiciones del paciente diferentes al supino, ya que evita un posible acodamiento y colapso de la luz del tubo. A lo largo de su pared interior llevan una línea de material radiopaco para facilitar su localización radiográfica y líneas transversales numeradas en centímetros que indican la distancia a la que se inserta y se fija.

b) Conector: Es una pieza inserta en extremo proximal del TET, de tamaño estándar de 15 mm de diámetro que permite conectar a la máquina de anestesia o aun respirador manual.

c) Manguito o balón: Localizado en el extremo distal por encima del agujero de Murphy el que se insufla con suficiente aire para que el TET permanezca en la ubicación deseada evitando su desplazamiento y salida de la tráquea. Estos balones, a pesar de permitir un volumen alto, mantiene una presión baja sobre la mucosa traqueal con menos probabilidad de producir una lesión isquémica.

El tubo finaliza en un agujero de bisel a través del cual pasa el aire hacia los pulmones y en la parte opuesta a este orificio, presenta otro orificio llamado ojo de Murphy, cuya función es dejar pasar el gas cuando el bisel se obstruye.

Figura No.1



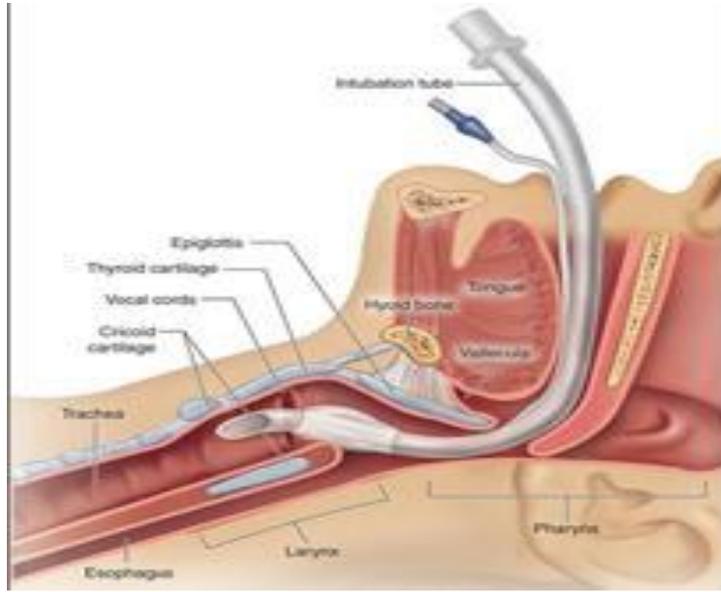
Tubo endotraqueal (1).

Los tubos oro traqueales deben usarse de acuerdo a la edad y sexo del paciente. Para los niños menores de 8 años, generalmente se usan tubos sin manguitos y el tamaño se calcula de acuerdo a la fórmula $16 + \text{edad}/4$; para un hombre adulto general se usan tubos con diámetro interno de 8mm, mientras que para las mujeres adultas se usan diámetros con tubos internos de 7mm (1)

2.2.4.1. Intubación endotraqueal.

Es una técnica que consiste en hacer pasar y mantener fijo un tubo o sonda en la tráquea del paciente a través de la boca (intubación orotraqueal) o de una de las fosas nasales (intubación nasotraqueal), creando una comunicación del exterior con la tráquea y de esta manera, contar con una vía aérea permeable segura que garantiza una adecuada ventilación y oxigenación pulmonar para mantener la vida del paciente. En el quehacer diario los anestesiólogos realizan la intubación endotraqueal de manera rutinaria, siendo la orotraqueal la que mayormente se practica, dejando el acceso nasal para casos excepcionales como son traumatismos o tumores que obstruyen el paso del tubo endotraqueal por la boca. (1)

Figura No. 2



Intubación endotraqueal (1)

2.2.4.2. Técnica de intubación orotraqueal.

Se inicia pre oxigenando al paciente, ya que la ventilación estará suspendida el tiempo que dure la intubación, seguido de la administración de un agente de inducción y un bloqueador neuromuscular que permitan evitar los reflejos protectores de la laringe y relajen las cuerdas vocales. Se hiper extiende la cabeza para colocarla en posición de olfateo (lo que permite que se alineen los ejes oral, faríngeo y laríngeo). Se coge el laringoscopio con la mano izquierda sujetándolo firmemente del cuerpo y con la otra mano aperturamos la boca del paciente. Por el lado derecho de la boca del paciente ingresamos la pala del laringoscopio desplazando la lengua hacia la izquierda para visualizar la epiglotis, evitando dañar labios, encías o dientes. Una vez visualizada la epiglotis, se hace suave presión sobre su base para poner al descubierto las cuerdas vocales, a través de los cuales se hace pasar el TET, debiendo quedar su extremo distal aproximadamente a uno o dos centímetros por encima de la Carina (zona anatómica de la tráquea donde se divide en bronquio derecho e izquierdo) de manera que ambos pulmones se puedan ser ventilados (lo que se confirma mediante auscultación del pasaje de aire simétrico de ambos pulmones). Por último se procede a inflar el manguito para que quede fijado

en la zona deseada (a la vez que evita fugas por sus bordes externos durante la ventilación pulmonar y proteger de una broncoaspiración) y se conecta al ventilador.

La presión de inflado del manguito debe ser menor que presiones de perfusión sanguínea de la mucosa de la tráquea (que es de 25 a 35 mmHg.) para no causar una lesión isquémica y posterior odinofagia, siendo óptimo insuflarlo a presiones de 20 – 25 mmHg.

El número de TET a usar y los centímetros a introducir medidos desde la comisura labial es variable de acuerdo a la edad y a la constitución anatómica propia de cada paciente, pero se usa de referencia el siguiente cuadro N° 1:

Cuadro N° 1.

Edad y/o peso	N° de TET	cms a introducir	
Menor a 1 kg	2 – 2,5	6,5 – 7	
De 1 a 2 Kg	3	7 – 8	
De 2 a 3 Kg	3.5	8 – 9	
Mayor a 3 Kg	3.5 – 4	9 – 10	N° Tubo x 3
RN y menores de 6 meses	3.5 – 4	10 – 12	N° Tubo x 3
De 6 a 12 meses	4	12	N° Tubo x 3
De 1 a 2 años	4 – 4.5	13 – 14	N° Tubo x 3
De 2 a 5 años	4 + (edad en años/4)	14 – 16	N° Tubo x 3
De 5 a 8 años	4 + (edad en años/4)	16 – 18	N° Tubo x 3
Mayores de 8 años	4 + (edad en años/4)	18 – 22	N° Tubo x 3

2.2.4.3. Indicaciones para el uso del tubo endotraqueal (1)

- Protección de las vías respiratorias.
- Mantenimiento de una vía aérea permeable que permita una ventilación adecuada, en las diferentes enfermedades y circunstancias que lo requieran
- En anestesia general para una ventilación apropiada, administración de

oxígeno y gases anestésicos.

- Soporte vital avanzado durante la reanimación cardiopulmonar.
- Para de ventilación mecánica invasiva en sus diferentes modos y modalidades.

2.2.4.4 Lesiones por intubación.

Las lesiones se manifiestan y evidencian en el postoperatorio inmediato como odinofagia, disfonía, tos irritativa y/o leve sangrado, poco después del despertar y la extracción del tubo endotraqueal. Se resuelven generalmente en las primeras 24 a 48 horas, aunque las más graves perduran por más tiempo, pudiendo incluso alguna hacerse crónicas. (6)

Entre los factores para estas lesiones tenemos una intubación difícil o repetida, mala técnica de laringoscopia e intubación, inexperiencia, uso de guías, tamaño del tubo endotraqueal, relajación muscular insuficiente, hiperinsuflado del manguito, presión cricoidea, gestación, edad y lesiones previas.

Las manifestaciones crónicas suelen deberse a ulceraciones, granulaciones, necrosis del cartílago, sinéquias y estenosis cicatrizales, producidas tras intubaciones traumáticas, isquemia e intubación prolongada.

- Lesiones de laringe: Son las lesiones de la vía aérea más frecuentes tras una intubación fácil y se relacionan más con el trauma directo al momento de la intubación que con el tiempo que el paciente permanezca intubado.
- Lesiones faríngeas y esofágicas: Siguen en orden de frecuencia a las lesiones faríngeas y se presentan más en intubaciones difíciles.
- Lesiones traqueales. Son las lesiones menos frecuentes en una intubación, generalmente por insuflado excesivo del manguito y por el uso de guías.
- Lesiones dentales y de mucosa labial: Muy poco frecuentes generalmente debido a inexperiencia durante la formación de los medico especialistas.

2.2.5. Dispositivos supra glóticos (DSG)

Son una serie de dispositivos de material blando y flexible que generalmente

consta de un tubo a cuyo extremo distal le sigue una mascarilla o globo inflable y en su extremo proximal un conector que se pueda acoplar al sistema de ventilación. Son llamados así porque al insertarse a través de la boca la mascarilla o globo queda por encima de la glotis y al ser inflado queda sellados en la hipofaringe permitiendo ventilar al paciente. Los dispositivos supra glóticos, en su mayoría son de material esterilizables y por tanto pueden ser reutilizados. (15)

2.2.5.1. Evolución de los dispositivos supra glóticos.

El primer dispositivo supra glótico (DSG) creado y utilizado por el Dr. Brain desde 1980, fue la mascarilla laríngea (ML) clásica y, desde entonces estos dispositivos han tenido un constante desarrollo en cuanto a sus diseños y funciones, optimizando la ventilación, permitiendo el sellado del esófago (aislándolo de la vía aérea y previniendo una broncoaspiración), posibilitando la inserción de una sonda hacia el estómago, hasta servir como guía introductora de un TET; confiriéndole todo ello ampliar sus indicaciones de uso en forma segura y eficaz. En la actualidad las mascarillas laríngeas, en sus diferentes diseños, permiten brindar anestesia general tanto para cirugías programadas como de emergencia, llegando a ser considerada de elección en cirugía ambulatoria y recomendada por la Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA) en pacientes que no se puede intubar ni ventilar con mascarilla facial (1).

2.2.5.2. Indicaciones para el uso de los DSG

- Control ventilatorio en procedimientos diagnósticos.
- Soporte vital avanzado en reanimación cardiopulmonar.
- Control ventilatorio en procedimientos quirúrgicos cortos ambulatorios.
- Alternativa al TET en pacientes con predictores de una vía aérea difícil.
- De rescate ante una intubación fallida.
- Guía para intubación endotraqueal.
- Como alternativa al TET en las diversas cirugías electivas y de urgencia.
- Cuando se desea prevenir cambio hemodinámicos importantes como

taquicardia y elevación de la presión arterial secundarios a la manipulación laríngea durante la intubación endotraqueal, que repercutirían adversamente en pacientes con cardiopatía, pacientes con presión intracraneana e intraocular aumentada.

- Cuando se quiera prevenir lesiones laringotraqueales o estos ya exista y que empeoren la condición del paciente.
- Cuando se desee ofrecer al paciente menor probabilidad de laringoespasma u odinofagia.

2.2.5.3. Ventajas

Entre sus ventajas destacan, facilidad de inserción y manejo, seguridad en el control de la vía aérea, baja morbilidad por evitar la manipulación laríngea y traqueal (traducido en menores efectos hemodinámicos y menor odinofagia), pocos efectos secundarios y ventilación con presión positiva suficiente durante el procedimiento (1)

2.2.5.3. Clasificación de las mascarillas laríngeas (3)

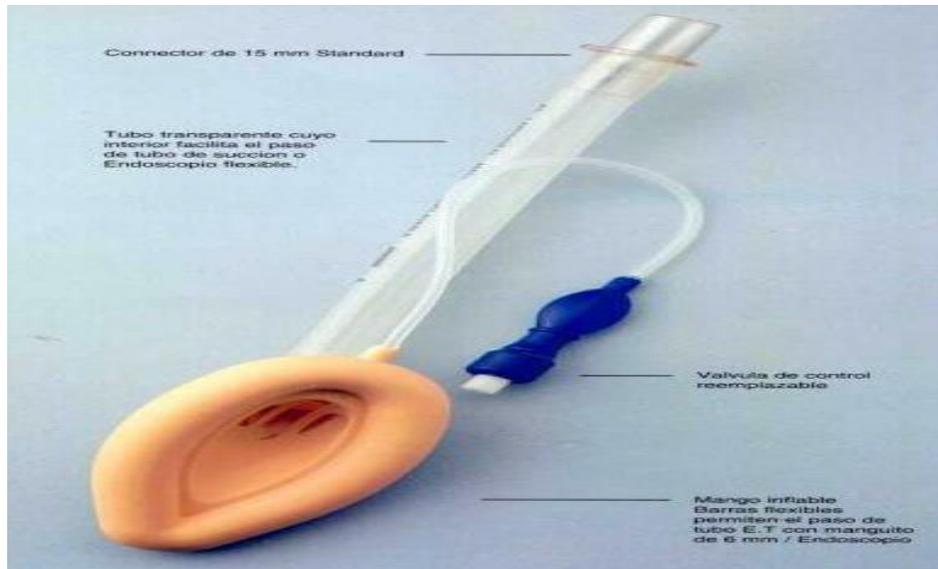
- ML Clásica
- ML única o desechable
- ML Flexible o Reforzada
- ML Fastrach o ML de intubación)
- ML Proseal
- ML Supreme
- ML tipo C-Trach
- ML tipo Air-Q

2.2.5.3.1. Máscara laríngea clásica (figura N° 3):

Es el DSG más usado en la práctica anestésica, está hecha de silicona y permite su esterilización, por tanto es reutilizable. Está compuesto por una mascarilla elíptica de contorno inflable que se adapta a la hipofaringe en torno a la glotis y en su parte anterior cuenta con dos barras elásticas

verticales, que tienen como objetivo que la epiglotis no obstruya el tubo y permita una adecuada ventilación, administración de oxígeno y gases anestésicos. La mascarilla se continúa con un tubo curvo que termina en un conector para que pueda ser acoplado a un sistema de ventilación manual o mecánica (8).

Figura N° 3



Mascarilla laríngea clásica (8)

- **Técnicas de inserción:** Se inicia el procedimiento pre oxigenando al paciente con 6 a 8 inspiraciones profundas con oxígeno al 100%, luego se procede a la inducción anestésica, se coge las ML colocando su dorso sobre el paladar duro ayudándose con el dedo índice y deslizándola luego hacia abajo y atrás lo más que se pueda, acto seguido se infla la ML, se verifica que no haya fugas y que haya una adecuada ventilación auscultando ambos pulmones, lo que nos indica su correcta posición. Terminada la cirugía, previo desinflado, la máscara laríngea se puede retirar con el paciente anestesiado o despierto, recomendándose la segunda opción porque la ML es muy bien tolerada y ya están presentes los reflejos protectores de vía aérea. (1)
- **Contraindicaciones:** Pacientes en los que se prevé estómago lleno

(cirugías de emergencia, ayuno menor a 6 horas), pacientes con riesgo de regurgitación de contenido gástrico (hernia del hiato, incompetencia del esfínter esofágico inferior, embarazo), pacientes con presión intraabdominal incrementada (obesidad mórbida, obstrucción intestinal, embarazo), pacientes con edema o fibrosis pulmonar y en aquellos casos de lesiones o deformaciones la cavidad oral. (1)

- **Complicaciones:** Posible aspiración pulmonar en pacientes con estómago lleno o con aumento de la presión intrabdominal o incompetencia del esfínter esofágico inferior, que se superan con los nuevos diseños con acceso gástrico y sellado esofágico. (15)

2.2.5.3.2. Máscara laríngea única: Mascarilla de diseño similar a la ML clásica, únicamente difiere que está hecha cloruro de polivinilo, material no esterilizable, por lo tanto de un solo uso (figura 4).

Figura N° 4



Mascarilla Laríngea única

2.2.5.3.3. Máscara laríngea flexible: Es la misma mascarilla laríngea clásica pero cuyo tubo es de calibre más estrecho por estar reforzado con un anillo metálico flexible que evita su colapso con los cambios de su posición. Tiene la particularidad de poder moverse con facilidad dentro la boca sin colapsarse,

proporcionando un mejor acceso quirúrgico. Fue ideada para ser usada en procedimientos que requieren movilización del tubo para un mejor abordaje de cirugías tales como las de oído, nariz, cabeza, cuello, cirugía dental, entre otros (figura 5). (3)

Figura N° 5

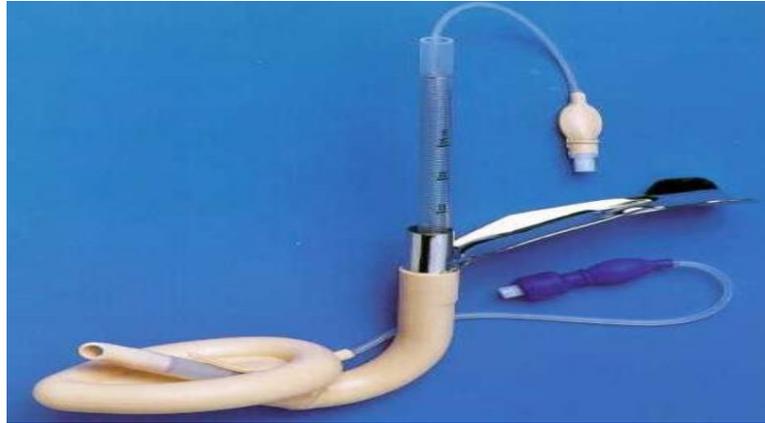


Máscara laríngea flexible. (3)

2.2.5.3.4. Mascarilla laríngea de intubación (MLI o ML FASTRACH).

Mascarilla laríngea modificada para permitir una intubación endotraqueal. Tiene la característica de tener un tubo metálico revestido de silicona y un mango de metal perpendicular al tubo que permite mantener fijo el dispositivo y poder introducir el TET. Distalmente se continúa con una mascarilla laríngea convencional pero que en la barra de la apertura anterior fue remplazada por una barra móvil llamada elevador de epiglotis (figura 6).

Figura N° 6



Mascarilla laríngea de intubación o MLI o Fashtrach. (3)

Técnica de inserción. Es sencilla de insertarla en posición neutra de la cabeza y cuello del paciente y, sin necesidad de introducir el dedo dentro de su boca. Puede colocarse tras inducción para anestesia general, pero especialmente indicado en pacientes con predictores de vía aérea difícil en los cuales se coloca bajo anestesia tópica de la faringe con el paciente despierto. (3). Verificar la ventilación pulmonar observando la expansión torácica, auscultación de campos pulmonares, oximetría de pulso y capnografía. (1)

Si se desea o se requiere intubación endotraqueal, se lubrica el TET diseñado para este tipo de procedimientos, coger firmemente la MLI de su manubrio e introducir el tubo, manteniendo su línea longitudinal negra en dirección posterior, hasta la marca negra transversal, a esta altura la punta en bisel del TET se halla a la altura de la glotis, entonces se avanza con suavidad hacia la tráquea, una vez ahí se fija el TET insuflando el manguito neumotaponador y se verifica la adecuada ventilación de ambos pulmones mediante auscultación, capnografía y oximetría de pulso.

En caso de intubación fallida o esofágica (generalmente debido a un tamaño inadecuado o mala posición de la MLI, a inducción y/o relajación muscular ineficaz o a plegamiento de la epiglotis), desinflar la MLI, retirarlo aproximadamente unos alrededor de 6 cm y volver a colocarlos según las indicaciones anteriores.

Una vez colocado y fijado el TET en sitio deseado, se procede a desinflar la MLI y se puede quedar ahí sin ningún inconveniente, de lo contrario se procede a

retirarlo con mucho cuidado quedando únicamente el tubo insertado.

2.2.5.3.4. Mascarilla laríngea proseal.

Este dispositivo supraglótico reutilizable, tiene una estructura similar a la de la mascarilla laríngea, pero mejorada, pues además cuenta con un tubo de acceso gástrico que permite aislar el tracto respiratorio del tracto gastrointestinal y de esta manera proteger la vía aérea de una broncoaspiración, a la vez que mejora la eficacia y seguridad de la ventilación mecánica controlada (figura 7). Otra modificación es que el tubo de menor diámetro debido al reforzado con alambre flexible con el que cuenta para disminuir la probabilidad de acomodamiento y colapso. Ambos tubos, a la altura de los dientes, están unidos por un tubo de silicona para evitar una probable oclusión.

Para su colocación se siguen los mismos pasos que para la ML clásica aunque su diseño también permite usar una guía maleable o introductor cuyo extremo distal se coloca en un bolsillo con el que cuenta la mascarilla en la base de la cámara anterior, permitiendo su introducción sin necesidad de usar los dedos de la mano, reduciendo así posible daño de partes blandas. (10).

Figura N° 7



Mascarilla Laríngea Proseal (2)

Por lo mencionado ML Proseal es el dispositivo supraglótico sugerido y seguro

para la cirugía laparoscópica, tanto en adultos como en niños, así como en pacientes obesos.

2.2.5.3.5. Mascarilla laríngea Supreme.

La ML Supreme que además las características similares a la ML proseal como acceso gástrico, protector de mordida, tubo semirrígido, estructura elíptica y anatómica, incorpora mejoras como un lengüeta dorsal rectangular en su extremo proximal para facilitar su fijación y manipulación, ausencia manguito en la parte dorsal, tubo de drenaje independiente que discurre por dentro del tubo ventilatorio y 2 manguitos internos reforzados fijados al tubo de drenaje. Debido a su forma anatómica y semirrígidez su colocación se hace fácil sin necesidad de ingresar los dedos en la boca del paciente o uso de herramientas de inserción.
(3)

Figura N° 8



Mascarilla laríngea Supreme.

2.2.5.4. Sugerencias de uso de las diferentes mascarillas laríngeas acorde al tipo de cirugía. (15)

- Intervenciones quirúrgicas de la cabeza:
 - Cirugía oftalmológica: De elección ML supreme ML proseal. Como alternativa ML flexible.
 - Cirugía maxilofacial (dental): ML flexible.
 - Cirugía en otorrinolaringología: De elección ML supreme o ML proseal. Como alternativa ML flexible.
 - Cirugías de oído y nariz: De elección ML flexible.
 - Cirugías de adenoides y amígdalas: De elección ML supreme o Proseal.
- Cirugía de cuello: ML flexible.
- Cirugía general: De elección ML proseal o ML supreme. Alternativa ML clásica
- Intervenciones quirúrgicas ginecológicas: De elección ML proseal o ML supreme. Alternativa ML clásica.
- Intervenciones quirúrgicas por laparoscopia: ML proseal o ML supreme.
- Intervenciones quirúrgicas de ortopédica y traumatología: De elección ML proseal o ML supreme. Como alternativa ML clásica.
- Cirugía urológica: De elección ML proseal o ML supreme. Como alternativa ML clásica.
- Cirugía Vascolar: De elección ML proseal o ML supreme. Como alternativa ML clásica.

2.2.6. Escala visual analógica (EVA) para el dolor.

Herramienta usada para ayudar a una persona a cuantificar la intensidad de dolor que siente. Es un gráfico de una línea recta horizontal dividida en 10 segmentos equidistantes numeradas de 0 a 10, donde 0 corresponde a sin dolor y 10 a peor dolor imposible (anexo 2). Se le muestra a la persona el grafico (que puede ir acompañado de caricaturas de rostros con gestos de dolor según la intensidad) y este indicara o señalará un número que corresponde a la intensidad de dolor que crea sentir. (4).

CAPITULO III: VARIABLES

3.1. Operacionalización de variables

Variable a medir	Definición de variables	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterio de clasificación
Edad	Tiempo transcurrido en años, desde la fecha de su nacimiento hasta la fecha de la administración de la anestesia par el estudio.	Tiempo en años transcurrido en años desde su nacimiento hasta la fecha de la anestesia	Cuantitativa	Razón	11 a 60 años
Género	Diferenciación anatómica y cromosómica que clasifica a hombres y mujeres	Diferenciación anatómica que clasifica a hombres y mujeres	Cualitativa	Nominal	- Masculino. - Femenino
Odinofagia	Pacientes que presenten odinofagia después de haber recibido anestesia general y utilizado tubo endotraqueal comparado con Mascarilla Laríngea	Porcentaje de pacientes que presenten odinofagia después de haber recibido anestesia general y utilizado tubo oro traqueal comparado con Mascarilla Laríngea tubo orotraqueal vrs dispositivo supraglótico	Cuantitativa	Razón	0 – 100%
Intensidad de la odinofagia post intubación con tubo endotraqueal	Experiencia sensorial desagradable a la deglución	Valorar la intensidad de la odinofagia con el uso del tubo endotraqueal según escala numérica visual	Cualitativa	Ordinal	-0: Sin dolor -De 1 a 2: dolor leve -De 3 a 4: dolor moderado -De 5 a 6: Dolor intenso -De 7 a 8: Dolor muy intenso -De 9 a 10 : Peor imposible

Intensidad de la odinofagia post uso de Mascarilla Laríngea	Experiencia sensorial desagradable a la deglución.	Valorar la intensidad de la odinofagia con el uso de Mascarilla Laríngea escala análoga visual	Cualitativa	Ordinal	-0: Sin dolor -De 1 a 2: dolor leve -De 3 a 4: dolor moderado -De 5 a 6: Dolor intenso -De 7 a 8: Dolor muy intenso -De 9 a 10 : Peor imposible
---	--	--	-------------	---------	--

CAPITULO IV METODOLOGÍA

4.1 Tipo De Estudio

Observacional, descriptivo, longitudinal prospectivo.

4.2 Técnicas de recolección de datos

4.2.1. Se solicitará el permiso correspondiente para realizar el trabajo al área de docencia investigación del Hospital “José Agurto Tello” de Chosica, dirigido por su Director “Dr. Víctor Asmat Ramírez”, al Departamento de anestesiología “Dra. Gladys Gonzales Díaz” y al Departamento de cirugía “Dr. Oscar Gaspar Prado” de dicho hospital, para la obtención de la información que es de interés tanto a las autoridades hospitalarias como universitarias.

La recolección de datos será manual; se revisará tanto la hoja de pre anestesia como la hoja de anestesia, el expediente en sala de operaciones, utilizando la ficha de recolección de datos con toda la información requerida afín de plasmarla en ella.

4.2.2. Revisión de historias clínicas de los pacientes seleccionados que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

4.2.3. Se le consultará al paciente si deseaba participar en el estudio y contestar unas preguntas previamente formuladas en la boleta de recolección de datos (anexo 3).

4.2.4. Entrevista personal con paciente a las 12 y 24 horas de culminada la cirugía indagando por la presencia e intensidad de odinofagia según la escala de Evans.

4.2.5. Se usara como instrumento la boleta de recolección de datos (anexo 3) consta de dos partes una que evalúa el expediente clínico y la segunda parte recolecta los datos obtenidos del paciente post operado y la percepción de dolor según la escala visual de Evans.

4.4 Técnicas de procesamiento de datos

- Se ordenaran las boletas de recolección de datos.
- Realizaremos el conteo manual de cada pregunta para obtener un total por cada respuesta.
- Los apuntes obtenidos se ingresarán a Microsoft Excel actualizado y al software estadístico Epi info para generar una base de datos y posteriormente generar gráficas.

4.5 Análisis de resultados

Los datos recopilados se copiaran en la base de datos de Excel 2013 así como se introducirán en Epi info 7.1.1.14, para presentarlos como listados de frecuencia y medición de proporción, principalmente, porcentajes cuadros y gráficas para facilitar su interpretación.

CAPITULO V: ADMINISTRACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

5.1. Recursos humanos

- Médico residente en anestesiología encargado de la realización del presente trabajo.
- Medico anestesióloga asistente y tutora.

5.2. Recurso materiales

- Laptop, hojas bond, bolígrafos y fotocopiados.

5.3. Presupuesto

- Autofinanciado.

5.4. Cronograma de actividades:

ACTIVIDADES	2019							
	E	F	M	A	M	J	A	S
Elaboración y entrega de proyecto								
Solicitud de autorización a las autoridades del hospital								
Elaboración y fotocopiado de boleta de recolección de datos								
Ejecución del proyecto	X	X	X	X	X			
Recolección y procesamiento de datos						X		
Evaluación y análisis de resultados							X	
Sustentación y publicación de trabajo de investigación								X

BIBLIOGRAFÍA

1. Miller D. Ronald, Cohen H., Lars I. Eriksson, Lee A. Fleisher, Wiener-Kronish J., William L. Young. Miller's Anesthesia. 8° ed. Barcelona: Elsevier; 2016.
2. Agüero M, Gómez Z., Cordovi L. y Gutiérrez A. Mascara laríngea vs tubo endotraqueal en intervenciones quirúrgicas de duración prolongada [ensayo clínico]. La Habana, Cuba. Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Almeijeiras" 2010.
3. Beleña Burgos J. Uso de dispositivos supraglóticos con acceso gástrico para colecistectomía laparoscópica. [tesis doctoral]. España. Universidad Complutense de Madrid 2013.
4. García A. Melvin. Odinofagia post uso de tubo orotraqueal vs dispositivos supraglóticos [tesis]. Universidad de San Carlos de Guatemala 2013.
5. Ríos A., Calvache J., Gómez J., Aguirre O., Delgado M., Gómez L., et al. Síntomas laringofaríngeos posoperatorios en cirugía electiva. Incidencia y factores asociados. Rev. Colomb. Anestesiología. 2014;42 (1): 9–15.
6. Bosque Cebolla M. Lesiones laríngeas posintubación endotraqueal. [tesis doctoral]. España. Universidad Autónoma de Barcelona 2015.
7. Dikdan F. Incidencia de odinofagia con el uso de tubo orotraqueal vs dispositivo supraglótico en pacientes sometidos a anestesia general. [tesis de Maestría]. Barquisimeto Venezuela. Facultad de Medicina de la Universidad Centro Occidental "Lisandro Alvarado" 2010.
8. Sanchez P., Culcay A. Ana. Uso del tubo endotraqueal y la máscara laríngea clásica asociados con los eventos adversos en salpingectomias laparoscópicas bilaterales realizadas en el hospital ginecobstétrico Isidro Ayora de Quito durante el año 2014.[tesis]. Ecuador. Universidad Central del Ecuador facultad de ciencias médicas instituto superior de postgrado especialización en anestesiología 2014.
9. García Harlen M. Uso de máscara laríngea y Tubo Endotraqueal, durante la anestesia general en pacientes entre las edades de 13 a 64 años con cirugías ambulatorias en sala de operaciones del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo

- Rosales Arguello. León, 2013. [tesis monográfica] Nicaragua. Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua Unan-León 2014.
10. Barreira R., Souza M. Camila, Fabrizia F, Azevedo G. Ana, Talitha G, Lutke C. Estudio clínico prospectivo aleatorio sobre el uso de la mascarilla laríngea Supreme® en pacientes sometidos a la anestesia general. Rev. Bras. Anesthesiol. 2013; 63 (6): 456–460.
 11. Pias Solis S., Armas Pedrosa G., Ochoa Varela S. Selkis y Deveen Wilkin. Ventajas de la máscara laríngea clásica sobre la intubación endotraqueal en intervenciones quirúrgicas ortopédicas electivas. Rev. Arch. Méd. de Camagüey 2009.13 (1).
 12. García Abascal C., Cordero Escobar I. Eficacia del tubo laríngeo vs máscara laríngea en procedimientos quirúrgicos electivos. Rev. Cub. de Anesthesiol. y Reanim. 2015; 14(2):108-123
 13. Torres Tamayo H. Tubo laríngeo King LT-S como alternativa al tubo endotraqueal en el manejo de la vía aérea durante anestesia general en cirugía de emergencia Centro Médico Naval "CMST" 2014 [tesis]. Lima– Perú. Universidad Nacional Mayor De San Marcos 2015.
 14. Navarro B. Diccionario terminológicos de Ciencias Médicas. 16ª ed. Barcelona: Salvat Editores; 2012
 15. Zaballos García M., López S. Recomendaciones Prácticas de Uso de la Mascarilla Laríngea en Cirugía Ambulatoria. Asociación Española de Cirugía Mayor Ambulatoria. 2ª edición. Madrid; 2010.

ANEXOS

Anexo 1

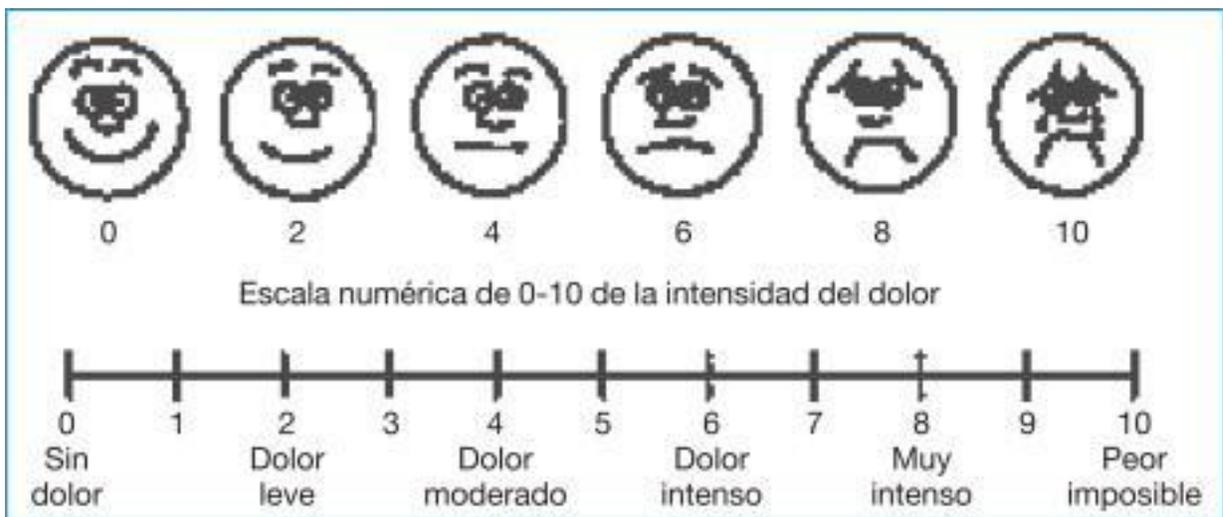
Clases del estado físico de la sociedad americana de anestesiología (ASA).

Clase I	Paciente saludable no sometido a cirugía electiva
Clase II	Paciente con enfermedad sistémica leve, controlada y no incapacitante. Puede o no relacionarse con la causa de la intervención.
Clase III	Paciente con enfermedad sistémica grave, pero no incapacitante. Por ejemplo: cardiopatía severa o descompensada, diabetes mellitus no compensada acompañada de alteraciones orgánicas vasculares sistémicas (micro y macroangiopatía diabética), insuficiencia respiratoria de moderada a severa, angina, infarto al miocardio antiguo, etc.
Clase IV	Paciente con enfermedad sistémica grave e incapacitante, que constituye además amenaza constante para la vida, y que no siempre se puede corregir por medio de la cirugía. Por ejemplo: insuficiencia cardíaca, respiratoria y renal severa (descompensada), angina persistente, miocarditis activa, diabetes mellitus descompensada con complicaciones severas en otros órganos, etc.
Clase V	Se trata del enfermo terminal o moribundo, cuya expectativa de vida no se espera sea mayor de 24 horas, con o sin tratamiento quirúrgico. Por ejemplo: ruptura de aneurisma aórtico con choque hipovolémico severo, traumatismo craneoencefálico con edema cerebral severo, embolismo pulmonar masivo, etc. La mayoría de estos pacientes requieren la cirugía como medida heroica con anestesia muy superficial.

Anexo 2

Escala Numérica Visual de Evans:

Es una escala simple, consiste en un línea recta de 10 cm. que representa el espectro continuo de la evaluación del dolor y se invita al paciente a proporcionar en qué punto o número consiste la magnitud del dolor.



Escala Analógica Visual (EVA) (4)

Anexo 3

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Universidad Particular San Juan Bautista. Lima-Perú

Hospital José Agurto Tello de Chosica

Departamento de Anestesiología

Incidencia y grado de odinofagia con tubo endotraqueal versus dispositivos supra glóticos en pacientes de 15 a 60 años tras cirugía electiva con anestesia general en el hospital “José Agurto Tello” de Chosica, de julio a diciembre del 2017

No. de identificación paciente: _____

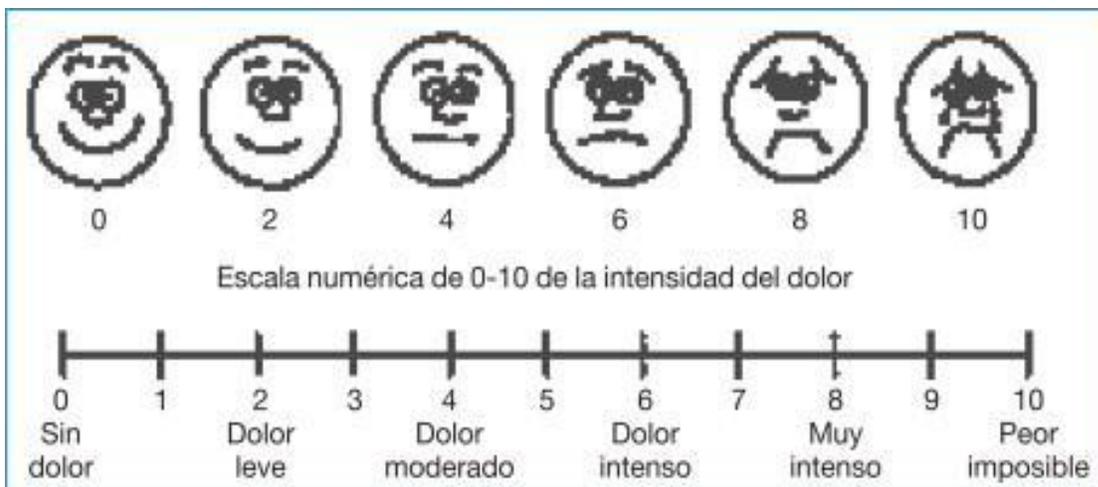
Edad: _____

Sexo: _____

Tipo de anestesia: _____

Tipo de dispositivo usado: Tubo orotraqueal () Mascarilla Laríngea ()

Intensidad del Dolor: _____



Escala Analógica Visual (EVA) (4)

