UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE MEDICINA MEXICALI

INSTITUTO DE SERVICIOS DE SALUD PÚBLICA DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA

DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

TÍTULO:

"VARIABILIDAD ENTRE LA GLICEMIA ARTERIAL, CAPILAR Y VENOSA EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ELECTIVA EN PACIENTES ASA I Y ASA II EN EL HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI EN EL PERIODO DE MARZO 2013 A MARZO 2014"

DRA. EZANA ARVAYO DURAN

ASESORES DE TÉSIS:
Asesor Temático:
DR. HUGO MARTÍNEZ ESPINOZA

Asesor Metodológico:
DR. EDUARDO VERTIZ CORDERO

Mexicali, B. C., 12 de Julio de 2013

Asunto: **Solicitud de ASESORÍA para Proyectos de Investigación**

DR. HUGO MARTÍNEZ ESPINOZA

Por este medio me dirijo a Usted con el propósito de solicitar su valioso apoyo como **ASESOR** en el trabajo de Investigación, que para cumplir con la NOM-090-SSA-1994-1, debo realizar en el transcurso de mi residencia médica.

El título del proyecto es:

"COMPARACIÓN DE LA EFICACIA DE LA GLICEMIA ARTERIAL, CAPILAR Y VENOSA PARA DETECTAR VARIACIONES EN LA GLUCOSA EN EL TRASOPERATORIO EN PACIENTES NO DIABETICOS SOMETIDOS A CIRUGIA GENERAL ELECTIVA EN EL HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI"

De contar con una respuesta favorable le agradecería firmar esta solicitud, sin otro particular quedo de Usted.

ATENTAMENTE

MEDICO: Ezana Arvayo Duran
MEDICO RESIDENTE DE SEGUNDO AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGÍA

AUTORIZÓ:
DRA. BETZABE TERAN RIVERA
TITULAR DEL CURSO DE LA ESPECIALIDAD

RESUMEN

Título: "'COMPARACIÓN DE LA MASCARILLA LARINGEA AIR Q CONTRA LA MASCARILLA LARINGEA FASTRACH PARA REALIZAR INTUBACION ENDOTRAQUEAL EXITOSA EN PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA ABIERTA BAJO ANESTESIA GENERAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI"

Comparación del éxito en la intubación endotraqueal utiizando mascarilla laríngea Air Q contra mascarilla laríngea Fastrach, en pacientes sometidos a colecistectomía abierta bajo anestesia general en el Hospital General de Mexicali"

Antecedentes: La colecistectomía es la cirugía más comúnmente realizada del tracto biliar y la segunda cirugía más realizada en cirugía general. Es la ¿??? realizada en el Hospital General de Mexicali, la técnica anestésica de elección es la anestesia general, siendo la intubación endotraqueal el estándar de oro para manejo de la vía aérea. La intubación endotraqueal se puede realizar a través de laringoscopia directa o con la utilización de dispositivos que permiten la intubación endotraqueal a través de ellos. Las mascarillas laríngeas Air Q y Fastrach son dispositivos supraglóticos que permiten deslizar una canuula orotrauqeal a través de ellos para realizar una intubación endotraqueal.

Justificación: Esta investigación propone la comparación de ambas mascarillas para valorar el éxito que se tiene con cada una de ellas y valorar las complicacines que se presentan.

Objetivos: Determinar el éxito para realizar intubación endotraqueal comparando las mascarillas laríngeas Air Q y Fastrach. Se comparara de iguak manera la incidencia de complicaciones que se presentan con ambas.

Hipótesis:pendiente

Metodología: Los pacientes se dividirán en dos grupos, uno para la mascarilla laríngea Air Q y otro para la mascarilla laríngea Fastrach. Ambos grupos serán sometidos a anestesia general. Se registrará los siguiente: 1) tiempo de colocación de la mascarilla laríngea seleccionada, 2) número de intentos para la correcta colocación de la mascarilla laringea, 3) éxito en la intubación endotraqueal, 4) presencia o ausencia de dolor faríngeo a su egreso de la UCPA, 5) presencia o ausencia de disfonía a su egreso de la UCPA, 6) presencia de disfagia a su egreso de la UCPA, 7) presencia o ausencia de sangre en el dispositivo de vía aérea y 8) cambios hemodinámicos durante la intbacion endotraqueal.nivel de satisfacción del paciente con la técnica anestésica utilizada.

ÍNDICE

	Página
CONTRAPORTADA	i
HOJA DE FIRMAS	ii
SOLICITUD DE ASESORIA PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	iii
SOLICITUD PARA REGISTRO, EVALUACIÓN Y AUTORIZACIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN	vi
RESUMEN	vii
INDICE	viii
INTRODUCCIÓN	
ANTECEDENTES	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
JUSTIFICACION	
OBJETIVO GENERAL	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
HIPÓTESIS	
METODOLOGÍA	
• Diseño	
• Población de Estudio	
• Muestra	
• Métodos de Obtención de Datos	
• Criterios de Inclusión	
• Criterios de Exclusión	
• Criterios de Eliminación	
• Variables	
○ Independientes	
○ Dependientes	
○ Confusión	
• Procedimiento	
PLAN DE ANÁLISIS	
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	
ASPECTOS ÉTICOS	
RESULTADOS ESPERADOS	
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

- Anexo 1: Cuestionario
- Anexo 2:operacionalizacion de variables
- Anexo 3: cronograma de actividades
- Anexo 4: carta de consentimiento informado

INTRODUCCIÓN

La colecistectomía es la cirugía más comúnmente realizada del tracto biliar y la segunda cirugía más realizada en cirugía general. (1)

La técnica anestésica más utilizada para la colecistectomía abierta es la anestesia general balanceada, la cual consiste en la utilización de una combinación de agentes intravenosos e inhalatorios para la inducción y el mantenimiento de la anestesia general. Lo que conlleva la necesidad de mantener una vía aérea segura y permeable para la administración de oxígeno y los anestésicos inhalados.

El manejo de la vía aérea se puede realizar de varias maneras, siendo la más común la intubación endotraqueal. La cual tradicionalmente se puede realizar a través de laringoscopia directa o con la utilización de dispositivos que permiten la intubación endotraqueal a través de ellos.

Para poder realizar esto se debe de contar con una mascarilla laríngea que tenga la capacidad de recibir una COT un su interior para ser colocado en la tráquea, esto como en el caso de la mascarilla laríngea Fastrach o la air-Q, que son tipos de mascarillas laríngeas dentro de las cuales se puede deslizar una COT para ser colocado en la tráquea.

En la actualidad existen diversos estudios comparando los diferentes dispositivos supraglóticos, pero no se cuenta con estudios que realizan la comparación entre la Mascarilla Laríngea Fastrach y Air Q para intubación endotraqueal, por lo que este estudio se diseñó con el propósito de determinar el exito para realizar la intubación endotraqueal con los mismos, así como la incidencia de complicaciones que estos presentan.

ANTECEDENTES

COLECISTITIS AGUDA

La colecistitis aguda se define como la inflamación de la vesícula biliar, causada más comúnmente por litos. Afecta cerca del 10% de la población occidental. Más del 80% de las personas con litos vesiculares son asintomáticas. La colecistitis aguda se desarrolla en 1-3% de las personas con litos vesiculares sintomáticos. El diagnostico de colecistitis aguda se realiza basado en el cuadro clínico y documentado con la presencia de litos vesiculares a través de ultrasonido de hígado y vías biliares. El tratamiento es quirúrgico. (2)
El sexo femenino, edad avanzada, obesidad y embarazo se consideran los factores de riesgo principales para desarrollar esta patología.

Las complicaciones más frecuentes son hidrocolecisto, piocolecisto, perforación de la vesícula biliar y necrosis. El pronóstico se considera favorable para la colecistitis no complicada, mientras que una vez que se presentan las complicaciones, la mortalidad aumenta hasta en un 50-60%. (2)

COLECISTECTOMÍA ABIERTA

El primer descubrimiento de litos data de 1687 cuando Satl Von Der Wiel realizo cirugía en una paciente con peritonitis purulenta, accidentalmente encontró los litos en vesícula biliar. No fue sino hasta 1733 que Jean-Louis Petit, el fundador de .la cirugía de la vesícula biliar, sugirió la remoción de los litos y drenaje de la vesícula biliar, para crear una fistula en pacientes con empiema, la cual el realizo satisfactoriamente en 1743.
En 1867 el Dr. John Stough Bobbs de Indianápolis, Indiana, encontró un saco inflamado y adherido que contenía “múltiples balas de rifle sólidas” mientras operaba a una paciente con sospecha de ovario quístico. El abrió el saco, el cual consistía en la vesícula biliar, removió los litos encontrados en ella, cerro

el defecto en la vesícula y la dejo en el abdomen. La paciente se recuperó y sobrevivió.

Marion Simms tiene el crédito por diseñar, perfeccionar y realizar la primer colecistectomía en una mujer de 45 años con ictericia obstructiva. Sin embargo la paciente murió al octavo día postoperatorio por hemorragia masiva interna. Esto abrió camino para Theodor Kocher para realizar la primera colecistectomía exitosa en Junio de 1878. (1) Sin embargo hasta ese momento no se contaba con conocimientos exactos sobre cuando se debía realizar la colecistectomía y una técnica perfeccionada. Fue hasta 1882, que Langenbuch de 27 años, desarrollo la técnica para colecistectomía con disecciones en pacientes cadavéricos, en Julio 15 de 1882, removió exitosamente la vesícula biliar en un paciente de 43 años.

La técnica de Langenbuch para colecistectomía abierta permaneció como el estándar de oro para colecistitis sintomática por más de un siglo. (1)

MANEJO DE LA VÍA AÉREA

Valoración de la vía área

El propósito de la valoración de la vía aérea es identificar posible dificultad para realizar intubación con laringoscopia directa, ventilación con mascarilla o necesidad de crear una vía aérea quirúrgica (traqueotomía). (5)

Vía aérea difícil puede ser obvia en paciente con anormalidades anatómicas o patologías previas y no son necesarios exámenes complementarios, sin embargo el reto más importante para el anestesiólogo es identificar vías aéreas difíciles en pacientes aparentemente normales. Por lo que la valoración de la vía aérea incluye realizar una historia clínica detallada, que incluya de ser posible registros de anestesias previas y la realización de pruebas físicas. El antecedente de historia previa de intubación difícil, tiene un valor predictivo positivo mayor para vías aérea difícil que cualquier prueba que se realice, sin embargo antecedente de intubación fácil no es garantía de no dificultad. Los estudios de imagen son útiles en pacientes con patologías conocidas, sin embargo no son prácticos para realizar de manera rutinaria en paciente sano.

Las pruebas para valorar la vía aérea difícil son basadas en características anatómicas y los valores son tomados como indicadores de dificultad.

La apertura oral es la medida de la distancia interincisiva, se realiza con la boca abierta al máximo y ligera extensión cefálica, se mide en la línea media o entre el borde de oclusión de las encías en paciente edentado. Se valora en 3 grados: Grado I: ≥ 5 cm Grado 2: 3,5 - 5 cm Grado 3: < 3,5 cm.

La distancia tiromentoniana Mide el espacio laríngeo anterior. Es la distancia que hay entre la prominencia del cartílago tiroides y el borde inferior de la sínfisis mandibular, con la boca cerrada y la cabeza en hiperextensión. Cuando es inferior a 6,5 cm se considera predictivo de vía aérea difícil.

La distancia esternomentoniana es la distancia que hay entre el mentón y la escotadura esternal, se mide con la cabeza completamente extendida y la boca cerrada. Un valor menor de 12 cm es predictivo para vía aérea difícil.

La extensión de la articulación atlantooccipital se realiza pidiendo al paciente que mantenga la cabeza erecta dirigida al frente, después se le pide que extienda la cabeza al máximo, se evalúan los grados de reducción de la extensión con relación a los 35 grados de normalidad. Grade I: >35° Grade II: 22°-34° Grade III: 12°-21° Grade IV: < 12°.

La prueba de Mallampati se realiza con el paciente sentado, la cabeza en posición neutra. Se le pide al paciente que abra la boca y saque la lengua. Se valoran 4 grados según la visualización de las estructuras faríngeas (úvula, pilares y/o paladar blando): Clase I visión de úvula, garganta, paladar blando y pilares amigdalinos. Clase II pilares amigdalinos no visibles. Clase III sólo paladar blando, no se ve la pared faríngea posterior. Clase IV sólo paladar duro. (6)

Intubación endotraqueal

La intubación endotraqueal con el propósito de proveer anestesia fue descrita por primera vez por William MacEwan en 1878, cuando coloco un tubo a través de la boca en la tráquea utilizando sus dedos como guía en un paciente consiente. (3)

El manejo de la vía aérea es un aspecto fundamental en la práctica anestésica y en la medicina crítica y de emergencia. La intubación endotraqueal es rápida, simple, segura y una técnica no quirúrgica que tiene como meta el manejo de la vía aérea, mantenimiento permeable de vía aérea, protección de aspiración pulmonar y evitar fugas en la ventilación mecánica. La intubación traqueal permanece como el estándar de oro para manejo de la vía aérea. (4)

Dispositivos supraglóticos

Los dispositivos supraglóticos has revolucionado la práctica de la anestesia como una alternativa excelente para la ventilación con mascarilla y la intubación endotraqueal. Fueron creados por el Dr. Archie Brain en para ocupar un espacio entre la mascarilla facial y la intubación endotraqueal
Consisten en dispositivos que se colocan sobre las cuerdas vocales.

Fueron creados porque a pesar del avance en el manejo de la vía aérea, existe un grupo de pacientes en los que la intubación o ventilación con mascarilla facial resulta imposible a pesar de varios intentos. Fue hasta 1933, que basándose en los problemas de la intubación difícil, Guedel diseñó, un dispositivo de caucho semirrígido, para impedir la oclusión en caso de mordedura y, que era curveado para convenir la forma de la faringe; además, su forma elíptica de diámetro anteroposterior aplanado, permitía la introducción del mismo en pacientes con apertura oral limitada. En 1935 Shipway modificó la cánula de Guedel agregando un balón inflable en la porción distal permitiendo así proteger la vía aérea en cirugías nasales, y en 1937 Leech describe un dispositivo similar para la administración de gases en la vía aérea. En el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial, Fink modifica la cánula de Guedel extendiendo la pared anterior hasta alcanzar la vallécula, con una función similar a la hoja de laringoscopio de Macintosh. (7)

Mascarilla laríngea Fastrach

La mascarilla laríngea Fastrach se trata de una modificación de la mascarilla laríngea convencional que permite la intubación a través de la misma con un tubo endotraqueal de hasta 8 mm. Su inserción con la cabeza en posición neutra la convierte en un sistema de utilidad en el control de la vía aérea de pacientes con traumatismo cervical. Se ha utilizado con éxito en pacientes con criterios de dificultad en el manejo de la vía aérea y es un dispositivo prometedor para el uso en urgencias extrahospitalarias o en departamentos de urgencias.

Se ha utilizado combinada con otras técnicas como la fibrobroncoscopia y las técnicas de transiluminación en pacientes con criterios de dificultad en el control de la vía aérea con unas tasas de éxito elevadas (entre el 99 y el 100% para la primera combinación y el 95 y el 100% para la segunda). Dado el elevado índice de éxito en la inserción de la mascarilla laríngea Fastrach (95-100%) y en la intubación orotraqueal “a ciegas” (81-100%) es un sistema que puede sustituir la mascarilla laríngea convencional en los algoritmos de manejo de la vía aérea.

Mascarilla laríngea Air Q

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

JUSTIFICACIÓN

La dificultad en el manejo de la vía aérea, incluidos los problemas de ventilación y de intubación traqueal, aunque poco frecuente, constituye la primera causa de morbilidad y mortalidad anestésica, por lo que asegurar la permeabilidad de la vía aérea y mantener la función respiratoria para lograr una oxigenación adecuada, es una de los objetivos principales del anestesiólogo. Actualmente se dispone de dispositivos que permiten o facilitan el éxito en la intubación como son los aditamentos supraglóticos. Por lo tanto es necesario que el anestesiólogo desarrolle habilidades para el manejo y colocación de los diferentes dispositivos que existen para vía aérea. La razón de este estudio es comparar la eficacia para realizar la intubación endotraqueal utilizando las mascarillas laríngeas Fastrach y Air Q.

OBJETIVOS

Objetivo general

Comparar la eficacia para realizar la intubación orotraqueal en pacientes sometidos a colecistectomía abierta bajo anestesia general balanceada, utilizando mascarilla laríngea Fastrach contra mascarilla laríngea air Q.

Objetivos específicos

1. Determinar el número de intentos para intubación orotraqueal satisfactoria con mascarilla laríngea Fastrach.
2. Determinar el número de intentos para intubación orotraqueal satisfactoria utilizando mascarilla laríngea air Q.
3. Comparar el tiempo para realizar intubación orotraqueal utilizando mascarilla laríngea Fastrach contra mascarilla laríngea air Q.
4. Comparar el desarrollo de habilidad en la colocación de la Mascarilla Laríngea Fastrach contra air Q midiendo el número de intentos de colocación por paciente.
5. Determinar en número de intentos fallidos para intubación orotraqueal utilizando mascarilla laríngea Fastrach contra air Q.
6. Determinar la incidencia de complicaciones utilizando mascarilla laríngea Fastrach contra air Q.

HIPÓTESIS

ES IGUAL DE EXITOSA LA INTUBACION ENDOTRAQUEAL UTILIZANDO MASCARILLA LARINGEA AIR Q, COMPARADA CON MARCARILLA LARINGEA FASTRACH

METODOLOGÍA

A) Diseño del estudio

Estudio clínico comparativo, experimental, prospectivo, longitudinal, un ciego.

B) Fuentes para la obtención de pacientes

Pacientes sometidos a colecistectomía abierta bajo anestesia general balanceada en Hospital General de Mexicali, en un periodo de 6 meses.

C) Universo, muestra y tamaño de la muestra

A determinar

D) Instrumentos para la recolección de datos

Anexo 1. Cuestionario

E) Criterio de inclusión, exclusión y eliminación de pacientes

Inclusión: todo paciente sometido a colecistectomía abierta bajo anestesia general balanceada, de edad entre 20 y 50 años, ASA I o II, con vía aérea Mallampati I-II, DTM >6.5 cm, DET > 12.5cm, BHD I-II.

Exclusión: pacientes ASA II O III, pacientes con DTM. <6.5 cm, DET < 12.5 cm, BHD III-IV

Eliminación: Pacientes que requirieron laringoscopia directa para realizar intubación.

F) Variable dependiente y variable independiente

Variable independiente: mascarillas laríngeas Air Q y Fastrach.

Variable dependiente: intubación endotraqueal.

G) Definición operativa de las variables

Anexo 2.

H) Limitaciones del estudio.

Económicas.

Procedimiento

Se premedicará a los pacientes 30 minutos previos a procedimiento con ranitidina 50mg y ondansetron 4mg. Se monitorizara frecuencia cardiaca, pulsoximetria y presión arterial al ingresar el paciente a sala. Se realizara inducción intravenosa con fentanil 3mcg/kg, propofol 2mg/kg y se utilizara relajante muscular no despolarizante cisatracurio a 100mcg/kg. Se colocara mascarilla laríngea seleccionada, posterior a verificación de colocación de mascarilla laríngea a través de auscultación de campos pulmonares, obtención de curva capnografía y ausencia de fuga, se procederá a introducir COT 7 para pacientes sexo femenino y 8 para sexo masculino, se verificara intubación auscultando campos pulmonares y estómago. Comprobada la intubación endotraqueal se retirara mascarilla laríngea, se fijara COT y se conectara a ventilador mecánico.

ampliar esto!!! Describe como colocaras cada mascarilla

CRONOGRAMA

ANEXO 3.

PLAN DE ANÁLISIS

Revisar esto!!!!

Descripción Operacional de Variables

SEXO. Conjunto de seres pertenecientes a una misma condición orgánica, ya sea masculino o femenino.
Categoría: Dicotómica
Escala: Cualitativa nominal
Indicador: Masculino o Femenino

EDAD. Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta un momento de referencia.
Categoría: Numérica
Escala: Cuantitativa discreta
Indicador: Se registra valor en años cumplidos

PESO. Fuerza de gravitación universal que ejerce un cuerpo celeste sobre una masa, en kilogramos.
Categoría: Numérica
Escala: Cuantitativa continua
Indicador: Se registra valor exacto

PESO CORPORAL IDEAL. Peso corporal en kilogramos que debería tener una persona de acuerdo a su estatura y que se calcula de la siguiente manera: estatura (cm) – 100 (masculino); estatura (cm) – 105 (femenino).
Categoría: Numérica
Escala: Cuantitativa continua
Indicador: Se registra valor calculado

MALLAMPATI. Escala de valoración de la vía aérea que valora la visualización de estructuras anatómicas faríngeas con el paciente en posición sentada y la boca completamente abierta.

Categoría: Ordinal
Escala: Cualitativa Ordinal
Indicador: Clase I, II, III o IV

BELLHOUSE-DORÉ. Escala de valoración de la vía aérea que valora los grados de reducción de la extensión de la articulación atlanto-occipital.
Categoría: Ordinal
Escala: Cualitativa Ordinal
Indicador: Clase I, II, III o IV

PATIL-ALDRETI. Escala de valoración de la vía aérea que valora la distancia que existe entre el cartílago tiroides (escotadura superior) y el borde inferior del mentón, en posición sentada, cabeza extendida y boca cerrada.
Categoría: Ordinal
Escala Cualitativa Ordinal
Indicador: Clase I, II o III

DISTANCIA ESTERNOMENTONIANA. Escala de valoración de la vía aérea que valora la distancia de una línea recta que va del borde superior del manubrio esternal a la punta del mentón, cabeza en completa extensión y boca cerrada.
Categoría: Ordinal
Escala Cualitativa Ordinal
Indicador: Se registra mayor de 10 cm o menor de 10 cm

VENTILACIÓN CON PRESIÓN POSITIVA INTERMITENTE. Forma de ventilación asistida o controlada, producida por un dispositivo mecánico en el que el gas comprimido se libera a una presión positiva en la vía aérea del paciente, hasta alcanzar una presión preestablecida.
Categoría: Numérica
Escala: Cuantitativa Discreta
Indicador: Se registra valor exacto en mmHg

TIEMPO. Magnitud física con la que medimos la duración o separación de acontecimientos sujetos a cambio.

TIEMPO DE COLOCACIÓN DEL DISPOSITIVO. Es el tiempo que transcurre entre la toma del dispositivo supraglótico de vía aérea y su correcta colocación en la vía aérea, se mide en segundos.
Categoría: Numérica
Escala: Cuantitativa Continua
Indicador: Se registra valor exacto en segundos

INTENTO. Esfuerzo para lograr algo.
NUMERO DE INTENTOS EN LA COLOCACIÓN DEL DISPOSITIVO. Cantidad de veces que se intenta colocar el dispositivo, hasta lograr su correcta colocación, o desistir de esta.
Categoría: Numérica
Escala: Cuantitativa Continua
Indicador: Se registra valor exacto.

FUGA. Escape accidental de un fluído.
AUDIBLE. Sonido que es emitido con la intensidad suficiente para ser percibido por el oído humano.
FUGA DE AIRE AUDIBLE DE LA VÍA AÉREA. Percepción del sonido que emite el escape de aire de la vía aérea con la ventilación con presión positiva intermitente cuando el dispositivo de vía aérea se encuentra correctamente colocado.
Categoría: Dicotómica
Escala: Cualitativa Nominal
Indicador: Se registra si se presenta o no

DOLOR FARÍNGEO. Experiencia sensorial o emocional desagradable en la faringe, que se asocia a lesión de tejidos circundantes.
PRESENCIA DE DOLOR FARÍNGEO
Categoría: Dicotómica
Escala: Cualitativa Nominal
Indicador: Se registra si se presenta o no

DISFONÍA. Cualquier trastorno dela fonación, generalmente asociado a lesión de las cuerdas vocales, músculos o nervios de la laríngе.
PRESENCIA DE DISFONÍA
Categoría: Dicotómica
Escala: Cualitativa Nominal
Indicador: Se registra si se presenta o no

DISFAGIA. Dificultad para la deglución.
PRESENCIA DE DISFAGIA
Categoría: Dicotómica
Escala: Cualitativa Nominal
Indicador: Se registra si se presenta o no

SANGRADO. Pérdida de sangre espontánea o producida artificialmente.
PRESENCIA DE SANGRADO EN EL DISPOSITIVO. Presencia de sangre en el dispositivo proveniente del paciente.
Categoría: Dicotómica
Escala: Cualitativa Nominal
Indicador: Se registra si se presenta o no

SATISFACCIÓN. Es la respuesta emocional asociada a la percepción de una experiencia comparada con las expectativas de la misma.
NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL PACIENTE.
Categoría: Ordinal
Escala: Cualitativa Ordinal
Indicador: Excelente, buena o deficiente.

ASPECTOS ÉTICOS

CLASIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Según el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación para la Salud, artículo No. 17 anexo IIII, esta investigación se clasifica con riesgo mayor al mínimo.

RIESGOS PREVISIBLES Y PROBABLES

Probables: imposibilidad para colocación mascarilla laríngea seleccionada, fallo en intubación endotraqueal, presencia de disfagia, disfonía y sangrado.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Todo paciente deberá firmar la carta de consentimiento informado. Anexo 4.

RESULTADOS ESPERADOS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Department of Surgery, Bankura Sammalani Medical College, Bankura, West Bengal. *Evolution of cholecystectomy: A tribute to Carl August Langenbuch.* Indian J Surg 2004;66:97-100.
2. Adrian A Indar, Ian J Beckingham. Acute cholecystitis. BMJ Volume 325 21 September 2002
3. Dr. Yatindra Kumar Batra1 Dr. Preethy Mathew J.2 AIRWAY MANAGEMENT WITH ENDOTRACHEAL INTUBATION (INCLUDING AWAKE INTUBATION AND BLIND INTUBATION). *Indian J,. Anaesth.W 20 0*: *5*A; I4R9W (4A) Y: 2 M63A -N 2A6G8
4. Dr. Divatia J. V.1 Dr. Bhowmick K.COMPLICATIONS OF ENDOTRACHEAL INTUBATION AND OTHER AIRWAY MANAGEMENT PROCEDURES *Indian J. Anaesth* E *2 0*: *0*A*5*I;R 4W9 (A4Y) : M30A8N - A 3G18EMENT
5. John Henderson. Airway manegement in the adult.. Miller's Anesthesia. 7th Ed. Elsevier 2010. Chapter 50
6. Dr. Rajesh Sharma KR2 Dr. Dimpel Jain. AIRWAY ASSESSMENT : PREDICTORS OF DIFFICULT AIRWAY *Indian A J,. Anaesth.A 2,0 J0A5I*;*N* 4 9: (A4I)R :
7. McIntyre JWR. History of Anaesthesia. Oropharyngeal and nasopharyngeal airways: I (1880-1995). Can J Anaesth 1996;43(6):629-35

ANEXOS

ANEXO 1.

CUESTIONARIO

1. Sexo:
2. Edad:
3. Peso:
4. ASA:
5. Mallampati:
6. Distancia tiromentoniana:
7. Distancia esternomentoniana:
8. Extensión articulación atlanto occipital:
9. Mascarilla utilizada.
10. Cuánto tiempo se requirió para realizar intubación endotraqueal con la mascarilla seleccionada.
11. Cuantos intentos se requirieron para intubar con la mascarilla seleccionada.
12. Fue exitosa la intubación o no.
13. Presento complicaciones sí o no.
14. Presento disfonía si o no.
15. Presento dolor faríngeo si o no.
16. Presento sangrado en el dispositivo supraglotico si o no

ANEXO 2.

Operacionalización de Variables

Variable	**Definición Conceptual**	**Definición Operacional**	**Tipo de Variable**
Tiempo de colocación del dispositivo	Tiempo en segundos que le toma al anestesiólogo colocar el dispositivo supraglóticos para manejo de la vía aérea	Tiempo en segundos que transcurre desde que se toma el dispositivo hasta que se conecta al circuito del ventilador mecánico	Cuantitativa Continua
Intentos de colocación del dispositivo	Número de veces que se trata de colocar el dispositivo en la vía aérea hasta su correcta colocación	Número de veces requeridas para la obtención de un resultado satisfactorio	Cuantitativa Discreta
Desarrollo de habilidad en la colocación del dispositivo	Crecimiento personal del anestesiólogo en la capacidad para colocar un dispositivo supraglóticos para manejo de la vía aérea	Progreso en la practicidad para lograr el objetivo establecido	Nominal Dicotómica
Intubación exitosa	Colocación cánula o sonda en la tráquea.	Colocación de sonda endotraqueal desde que se coloca la mascarilla laríngea seleccionada hasta que se conecta a ventilador mecánico	Cuantitativa discreta
Incidencia de dolor faríngeo	Número de pacientes que presentan dolor faríngeo al terminar el procedimiento quirúrgico-anestésico y a su alta de la UCPA	Número total de veces que se presenta un determinado evento	Cuantitativa Discreta
Incidencia de disfonía	Número de pacientes que presentan disfonía al terminar el procedimiento quirúrgico-anestésico y a su	Número total de veces que se presenta un determinado evento	Cuantitativa Discreta

	alta de la UCPA		
Incidencia de disfagia	Número de pacientes que presentan disfagia al terminar el procedimiento quirúrgico-anestésico y a su alta de la UCPA	Número total de veces que se presenta un determinado evento	Cuantitativa Discreta
Presencia de sangrado en el dispositivo	Presencia o usencia de sangrado en el dispositivo supraglóticos tras el retiro del mismo posterior a la terminación del procedimiento quirúrgico-anestésico	Presencia o ausencia de sangre en el dispositivo	Nominal Dicotómica
Satisfacción del paciente	El nivel de estado de ánimo del paciente que resulta de comparar el rendimiento percibido de la ventilación con un dispositivo supraglóticos con sus expectativas de la misma	El nivel del estado de ánimo de una persona que resulta de comparar el rendimiento percibido de un producto o servicio con sus expectativas	Cualitativa Ordinal
Cambios hemodinámicos durante la intubación endotraqueal	Aumento en la frecuencia cardiaca y presión arterial sistémica respecto de las basales.		

ANEXO 3.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
Modificar la tabla al reves

Mes	Año	Actividad
Marzo	2011	
Abril	2011	
Mayo	2011	Objeto de Estudio: se determina que el objeto de estudio serán los dispositivos supraglóticos de vía aérea
Junio	2011	Investigación Bibliográfica: Inicia la investigación sobre los diferentes dispositivos supraglóticos de vía aérea. Se determina que los dispositivos a comparar serán Mascarilla Laríngea ProSeal Vs Tubo Laríngeo S, porque ambos presentan doble lumen, uno para vía aérea y otro para tracto gastrointestinal que permite drenaje del mismo.
Julio	2011	Investigación Bibliográfica: continúa. Investigación estadística en HGM: Se inicia investigación estadística de los procedimientos quirúrgicos y anestésicos realizados en el Hospital General de Mexicali en el año de 2010. Marco Teórico: Inicia la redacción del marco teórico
Agosto	2011	Marco Teórico: continua la redacción y revisión del mismo. Metodología: Se inicia con el diseño del estudio, objetivos y variables a investigar
Septiembre	2011	Presentación de Protocolo: Se presenta protocolo de investigación para revisión por parte de asesores de tesis.
Octubre	2011	
Noviembre	2011	
Diciembre	2011	
Enero	2012	
Febrero	2012	
Marzo	2012	
Abril	2012	
Mayo	2012	
Junio	2012	
Julio	2012	
Agosto	2012	
Septiembre	2012	
Octubre	2012	
Noviembre	2012	
Diciembre	2012	

ANEXO 4.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA
Título del protocolo: pendiente
Investigador principal: Dra. Alejandra Saldaña Godínez, residente de anestesiología, Hospital General de Mexicali.
Sede donde se realizará el estudio: Hospital General de Mexicali.
Nombre del paciente: _____
A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación médica. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.
Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

1. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO. Comparar la eficacia para realizar intubación endotraqueal utilizando mascarillas laríngeas Fastrach comparada con mascarilla laríngea Air Q.

2. OBJETIVO DEL ESTUDIO A usted se le está invitando a participar en un estudio de investigación que tiene como objetivos conocer las ventajas y desventajas que brinda la utilización de 2 mascarillas laríngeas y el éxito que se obtiene comparándolas para realizar intubación traqueal.

3. BENEFICIOS DEL ESTUDIO
A través de este estudio se conocerá cual mascarilla laríngea es la mejor opción para realizar intubaciones endotraqueales y que brinda el menor porcentaje de complicaciones.

4. PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO
En caso de aceptar participar en el estudio se le realizarán algunas preguntas sobre usted, sus hábitos y sus antecedentes médicos, y se realizaran pruebas sencillas y no invasivas para descartar la posibilidad de enfrentarse a una vía aérea difícil predicha.

5. RIESGOS ASOCIADOS CON EL ESTUDIO
Este estudio consta de las siguientes fases:
La primera implica monitorización no invasiva, posteriormente se realizara la inducción intravenosa con fármacos seleccionados, se procederá a colocar la mascarilla laríngea seleccionada.
La segunda fase una vez que se compruebe la colocación correcta de la mascarilla laríngea, se procederá a introducir la cánula para realizar intubación endotraqueal.

La tercera fase ya verificada la intubación endotraqueal, con auscultación campos pulmonares, se retirara mascarilla laríngea y se conectara a ventilador mecánico.
Usted puede presentar reacciones alérgicas a medicamentos utilizados para la inducción anestésica, así como disfagia o disfonía al terminar evento anestésico.
En caso de que usted desarrolle algún efecto adverso secundario o requiera otro tipo de atención, ésta se le brindará en los términos que siempre se le ha ofrecido.

6. ACLARACIONES
Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.
No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación.
Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, -aun cuando el investigador responsable no se lo solicite-, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.

No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.
No recibirá pago por su participación.
En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.
La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores.
En caso de que usted desarrolle algún efecto adverso secundario no previsto, tiene derecho a una indemnización, siempre que estos efectos sean consecuencia de su participación en el estudio.
Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la Carta de Consentimiento Informado que forma parte de este documento.

7. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

_____ _____
Firma del participante o del padre o tutor Fecha

_____ _____
Testigo 1 Fecha

_____ _____
Testigo 2 Fecha

Esta parte debe ser completada por el Investigador (o su representante):
He explicado al Sr(a). _____ La naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la

normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apego a ella.
Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.

_____ _____
Firma del investigador Fecha

8. CARTA DE REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO
Título del protocolo:
Investigador principal: Dra. Alejandra Saldaña Godínez, residente de anestesiología del Hospital General de Mexicali.
Sede donde se realizará el estudio: Hospital General de Mexicali
Nombre del participante: _____
Por este conducto deseo informar mi decisión de retirarme de este protocolo de investigación por las siguientes razones:

_____
_____
_____
_____
_____
_____.

Si el paciente así lo desea, podrá solicitar que le sea entregada toda la información que se haya recabado sobre él, con motivo de su participación en el presente estudio.

_____ _____
Firma del participante o del padre o tutor Fecha

_____ _____
Testigo Fecha

_____ _____
Testigo Fecha
c.c.p El paciente.