



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MEXICO**



**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
SUBDIRECCION CORPORATIVA DE SERVICIOS MEDICOS
GERENCIA DE REGULACIÓN Y DESARROLLO MEDICO**

**PETRÓLEOS MEXICANOS
HOSPITAL CENTRAL NORTE
SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA**

**“EVALUCION DE DISPOSITIVO SUPRAGLOTICO I GEL EN
COMPARACION CON DISPOSITIVO PROSEAL MEDIANTE
RESPUESTA HEMODINAMICA EN ANESTESIA GENERAL EN
PACIENTES DERECHOHABIENTES DE PETROLEOS MEXICANOS”**

**TESIS DE POSTGRADOPARA OBTENER EL TITULO EN LA
ESPECIALIDAD DE
ANESTESIOLOGIA**

P R E S E N T A

DR. CESAR NOEL SONI PARDO.

ASESORES:

DR. RAMON TOMAS MARTINEZ SEGURA

DR. JORGE IVAN URBIETA ARCNIEGA

DR. ARTURO SILVA JIMENEZ

MÉXICO, D.F.

2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

PETROLEOS MEXICANOS
DIRECCION DE SERVICIOS MEDICOS
HOSPITAL CENTRAL NORTE
DIVISION DE EDUCACION E INVESTIGACION MÉDICA

**TITULO: "EVALUCION DE DISPOSITIVO SUPRAGLOTICO I GEL EN
COMPARACION CON DISPOSITIVO PROSEAL MEDIANTE
RESPUESTA HEMODINAMICA EN ANESTESIA GENERAL EN
PACIENTES DERECHOHABIENTES DE PETROLEOS MEXICANOS"**

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Dr. Cesar Noel Soni Pardo.

DOMICLIO. Calle Golfo de California Numero 31 Dpto 101.

COL. Tacuba

CP: 02070

DEL. Miguel Hidalgo

Correo electrónico. helicobacter33@hotmail.com

DR. RAMÓN TOMÁS MARTÍNEZ SEGURA.
PROFESOR ADJUNTO DE LA ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGIA Y ASESOR
DE TESIS.

DR ARTURO SILVA JIMÉNEZ.
JEFE DE SERVICIO, PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
ENANESTESIOLOGÍA Y ASESOR DE TESIS.

DR. JORGE IVAN URBIETA ARCINIEGA
PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN ANESTESIOLOGIA
Y ASESOR DE TESIS.

MEXICO D.F.

2011

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a DIOS ya que gracias a él he podido salir adelante en todos los momentos más difíciles de mi vida, ha sido para mí un apoyo en cada tropiezo, es él quien ha podido darme el apoyo necesario para levantarme en todas y cada una de las veces que he claudicado, es por eso que ante la culminación de un gran sueño de vida, en un largo camino lleno de piedras, de subidas y bajadas tan difíciles en muchos de los momentos, tan duros en otros, pero que de una u otra manera han sido superados y vencidos para llegar a este punto culminante de mi vida, dedico a DIOS este trabajo.

A toda mi familia: quien me a brindado su apoyo incondicional en cada uno de mis pasos dados desde la infancia para llegar y mantenerme en este camino, quienes han sido pilares para mi formación como persona, hijo, hermano, estudiante y medico, a mi padre gran ejemplo de tenacidad y dedicación en la profesión mas bella; la medicina, que con sus consejos y experiencia me han llevado siempre por el camino de la verdad y aplomo, reiterarle todo mi amor y agradecimiento, a mi madre, de quien siempre e recibido apoyo para salir adelante, con su amor de madre y sus cuidados que siempre la caracterizan para buscar lo mejor para mi, sacrificando días y noches para apoyarme en mi sueño, a mis hermana, quien en todo momento ha estado al pendiente de mis pasos apoyándome y ayudándome para salir adelante en mi carrera, todos ellos han sido testigos fieles de los sacrificios realizados para salir adelante y llegar a culminar este sueño, es por eso que los quiero mucho y siempre estaré agradecido por su apoyo.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia quien en todo momento ha sido pilar de mi formación, ayudándome siempre en mi camino.

A mis maestros que durante toda mi vida me han apoyado para desarrollarme como profesional.

A mis amigos y compañeros residentes, quienes también han compartido conmigo mis éxitos y fracasos.

A todas y cada una de las personas que de alguna u otra manera me apoyaron a salir adelante en este camino, a quienes influyeron y creyeron en mí para lograr uno de mis mayores éxitos en mi vida.

A Dios que nunca me abandona a pesar de lo adverso que pueda ser el camino por andar.

Gracias.

ÍNDICE

CARÁTULA.

DEDICATORIA.

AGRADECIMIENTOS.

1. Introducción	1
2. Marco Teórico	8
3. Justificación	21
4. Pregunta de investigación	22
5. Hipótesis	22
6. Objetivo General	23
7. Tipo de estudio	24
8. Variables	25
9. Definición de universo	29
10. Tamaño de la muestra	29
11. Criterios de inclusión	29
12. Criterios de exclusión	30
13. Criterios de eliminación	31
14. Procedimiento	32
15. Cronograma y tabla de datos	33
16. Análisis estadístico	34
17. Descripción estadística de las variables	35
18. Consideraciones éticas	36
19. Medidas de Bioseguridad	39
20. Recursos para realización del estudio	40
21. Resultados	41
22. Discusión	48
23. Conclusiones	49
24. Referencias	50
25. Anexos	53

TULO

“EVALUCION DE DISPOSITIVO SUPRAGLOTICO I GEL EN COMPARACION CON DISPOSITIVO PROSEAL MEDIANTE RESPUESTA HEMODINAMICA EN ANESTESIA GENERAL EN PACIENTES DERECHOHABIENTES DE PETROLEOS MEXICANOS”

INTRODUCCION

Historia del abordaje de la vía aérea.

Con el objeto de lograr la comprensión del tema es importante tener el conocimiento acerca de la evolución histórica del mismo.

Aparentemente la primera intubación de tráquea en humanos fue demostrada por Curry en 1792, utilizando el método táctil para guiarlo a través de la laringe. William Maceren 1880, insertó tubos en la tráquea, para establecer la vía aérea en casos de “crup”. Ya en 1878, Maceren es el primero en administrar anestesia a través de un tubo endotraqueal para llevar a cabo un procedimiento quirúrgico. Dicho tubo fue colocado a ciegas a través de la boca, utilizando el primer dedo de una mano que apretaba la base de la lengua para deprimir la epiglotis, formando así un canal, en el cual se pudiera guiar el dispositivo más allá de las cuerdas vocales. De manera accesoria se utilizo una esponja cuya finalidad era la de prevenir la entrada de elementos líquidos hacia vías respiratorias. Atraves de este tubo, se le administro cloroformo durante toda la intervención, y al final de la cirugía, al recobrar la conciencia el paciente se llevo a cabo la extubación.

Posteriormente aparecieron tubos flexo-metálicos, diseñados para su utilización en cirugía de cabeza y cuello. Desde entonces, la intubación endotraqueal fue algo esporádico debido a que requería de un estado anestésico profundo o en su defecto de anestesia tópica. Durante esa época el distintivo de un buen anestesiólogo, era su habilidad en el manejo de la vía aérea a través del uso de un dispositivo extraglotico. Para muchos la intubación endotraqueal era considerada fuente de problemas, y para otros significaba pereza y descuido de la

cara del paciente. A partir de 1942, disminuye el uso de dispositivos extraglótricos debido esencialmente a factores como lo son: el aumento de la calidad y disponibilidad de los equipos de intubación endotraqueal, la elevada difusión en el aprendizaje tanto de la intubación a ciegas como de la guiada mediante laringoscopia y la aparición del curare. Estos factores eran debidos fundamentalmente a las actividades de los gobiernos británico y norteamericano de cara a la masacre subsecuente a la segunda guerra mundial.

La intubación endotraqueal implica la colocación de un tubo dentro de otro, en una zona altamente sensible y en absoluto preparada anatómicamente para recibir un cuerpo extraño, por lo cual ya se precisa anestesia profunda tanto para su inserción como para su mantenimiento y tolerancia en el sitio. Además para su sellado, se requiere el inflado de un balón sobre un epitelio donde el flujo capilar puede ocluirse con facilidad y resultar dañado con la subsiguiente morbilidad. ⁽⁵⁾

Morbilidad asociada a intubación endotraqueal.

La intubación endotraqueal continúa siendo el “*Gold Standard*” de la protección de la vía aérea. Supone una habilidad de crucial importancia no solamente para los anesthesiólogos, sino también para especialistas en medicina de urgencias, en traslados de pacientes críticos y en cuidados intensivos: ⁽⁵⁾

La Sociedad Americana de Anesthesiólogos (ASA) estableció el proyecto de demandas concluidas a fin de identificar complicaciones relacionadas con la anestesia y su mecanismo de ocurrencia, que comprendían un período de la década de los ochenta y la década de los noventa con el fin de mejorar la seguridad del paciente. Aunque este proyecto tiene predisposiciones inherentes, ha proporcionado información que ha influido en los estándares para la práctica de la anestesia, y estimulando la investigación con el fin de disminuir la gravedad de las lesiones. Esto ha llevado a una disminución de las demandas por negligencia durante el período de la década de 1990(1). De 4,460 demandas, 266 demandas

(6%) fueron por lesiones de la vía aérea. El sitio más frecuente de lesiones de la vía aérea son: la laringe (N = 87.33% de demandas por lesión de la vía aérea), la faringe (N = 51.19%) y el esófago (N = 48.18%) y la tráquea (N = 39.15%). Los tipos más comunes de lesión laríngea incluyen parálisis de cuerdas vocales (N = 30.34%) de las demandas por lesión laríngea, granuloma (N = 15.17%), dislocación de cartílago aritenoides (N = 7.8%) y hematoma laríngeo (N = 3.3%), otras lesiones (1%). Es importante hacer notar que el 80% de las lesiones laríngeas están asociadas a intubación traqueal de rutina. ⁽⁴⁾ La mayoría de los casos de la lesión laríngea que han sido reportados son causados por abrasión de la mucosa por movimientos del tubo endotraqueal y necrosis por presión de la mucosa laríngea posterior también por el tubo endotraqueal. ⁽⁴⁾ Paulsen y colaboradores recopilaron varios casos de subluxación de cartílago aritenoides. En la mayor parte de estos reportes la intubación fue realizada sin dificultad aparente y los pacientes estuvieron intubados por un período corto de tiempo. Estos hallazgos sugieren que el daño laríngeo está relacionado a la intubación y no a la duración de la cirugía. Aunque hay muchas diferencias de opinión con respecto a los factores de riesgo, muchos factores han sido sugeridos para la subluxación de cartílago aritenoides, incluyendo laringomalasia, insuficiencia renal, acromegalia, ingesta crónica de glucocorticoides y artritis reumatoide. ^(5,6) Así, también se han encontrado otros factores de riesgo para lesión laríngea y disfonía postoperatoria incluyendo el tipo de hoja, tamaño de la misma, calibre del tubo endotraqueal, y tipo de manguito (globo de baja y alta presión) y el volumen con el que se insufla el globo (alto y bajo volumen). ⁽⁶⁾

La disfonía postoperatoria es una complicación común, con una incidencia que varía entre el 14.4 y el 50%, esto afecta la satisfacción del paciente y puede afectar sus actividades, aun después de dejar el hospital. Así también pueden presentarse disfonía permanente o prolongada en el 1% de los enfermos ^(6,7).

Las demandas por lesiones faringeads incluyen perforación faringeads (37% de lesiones faringeads),⁽⁶⁾ laceraciones y contusiones (31%),⁽⁷⁾ infecciones localizadas (12%),⁽⁷⁾ y lesiones diversas (8%);⁽⁷⁾ sensación de cuerpo extraño, hematoma y disminución de la sensación. De todas las lesiones faringeads (51%)⁽⁶⁾ y perforaciones faringeads (68%) son asociadas con dificultad durante la intubación.

Las 39 demandas por lesión de traquea, se dividen de la siguiente manera: creación de traqueostomía por método quirúrgico (64%), perforación de traquea (33%), e infecciones de traquea (3%). La mayoría de las traqueostomías (84%) fueron asociadas con la presencia de dificultad en el manejo de la vía aérea.⁽⁷⁾

Las lesiones de la articulación temporomandibular, representan el 10% de las demandas por trauma de la vía aérea (27 of 266 demandas) y son asociadas con intubación traqueal de rutina en todos los casos. Muchas de las demandas por lesión temporomandibular son en pacientes del género femenino (85%).^(7,8)

Mencke demostró que la calidad de la intubación traqueal contribuye a morbilidad laríngea y las mejores condiciones son asociadas con menor frecuencia con disfonía postoperatoria y secuelas en las cuerdas vocales.⁽⁸⁾

Manifestaciones clínicas de las lesiones laríngeas menores.

Aunque no llegue a producirse ninguna de las lesiones anatómicas antes mencionadas, la intubación endotraqueal rutinaria produce cambios en la laringe que se traducen en edema de las cuerdas vocales con reducción de la apertura glótica que llega a reducir la luz en el 40% y un consiguiente incremento en la resistencia al flujo aéreo tras la extubación. Estos cambios se producen en la laringe contribuyen a que los problemas respiratorios durante la extubación y en el postoperatorio inmediato sean más frecuentes que durante la inducción de la anestesia y que requieran de un diagnóstico precoz y un manejo oportuno.^(8,9) Un ejemplo de estos problemas respiratorios secundarios al edema laríngeo es el

laringoespasmo (cierre brusco de las cuerdas vocales) reflejo protector de la vía aérea que evita el paso de cualquier sustancia hacia la vía respiratoria, que si se produce tras la extubación genera apnea, hipoxemia y de no corregirse rápidamente puede comprometer la vida. Existen varios estímulos que pueden provocarlo, pero lo más común es que sea por reacción a un cuerpo extraño y secreciones en la glotis en el momento de la emersión anestésica. A pesar de que en la mayoría de los casos, existe edema laríngeo tras la extubación traqueal, los pacientes clínicamente no llegan a presentar ni disnea ni estridor durante el postoperatorio, pero si presentan con bastante frecuencia odinofagia y disfonía. ⁽⁸⁾

Odinofagia.

Normalmente es secundario a pequeñas contusiones o laceraciones y tiende a la desaparición espontánea en unas horas. Cuando se manifiesta como sintomatología secundaria a lesiones anatómicas más severas, como las descritas en el apartado previo, su duración e intensidad se prolongan más allá de 48 horas y se hace necesaria la realización de una exploración laríngea en el postoperatorio inmediato.

Afecta a alrededor del 40% de los pacientes que se han intubado de forma electiva, por tanto se considera una complicación común después de la anestesia. La frecuencia detectada varía ampliamente si se interroga o no al respecto y, cuando se pregunta, si se hace de forma directa o indirecta. ⁽⁸⁾

Disfonía.

La incidencia de disfonía después de la intubación ha sido evaluada de forma muy variable según los diferentes autores, de manera que puede llegar a afectar desde un 5% al 32% y presentarse de forma significativa aun en ausencia de lesiones de cuerdas vocales o cricoaritenoides visibles en la laringoscopia. Estas alteraciones de la voz, se corrigen rápidamente y suelen ser la consecuencia de un edema transitorio provocado por el tubo.

En la práctica clínica no existe consenso en cuanto a su tratamiento, pero a menudo se recurre a los corticoesteroides de manera empírica ya que no se ha encontrado validación científica.

Factores relacionados con odinofagia y disfonía.

Además de los elementos previamente descritos que favorecen la aparición de lesiones laríngeas directas, se han descrito los siguientes factores que se relacionan tanto con un incremento en el dolor de garganta como con la aparición de disfonía postoperatoria: factores demográficos, estado de salud y factores intraoperatorios.

En cuanto a los factores demográficos se ha encontrado que existe mayor número de pacientes del sexo femenino que presentan morbilidad laríngea. En cuanto al estado de salud, los pacientes sanos aquejan más odinofagia que los portadores de patologías asociadas. Posiblemente, los estos últimos consideran a la odinofagia un problema menor. ^(8.9)

Entre los factores intraoperatorios que se relacionan con un incremento en la odinofagia y la disfonía, destacan los siguientes:

- a) La calidad de la inserción del dispositivo supraglótico . Cuando se realiza la colocación, si el paciente no presenta un adecuado estado anestésico (analgesia, hipnosis, protección neurovegetativa y bloqueo neuromuscular), resulta más probable provocar una lesión laríngea con la subsecuente odinofagia y disfonía.

- b) La duración de la cirugía, a mayor duración más morbilidad.

- c) Los movimientos del dispositivo e inclusive durante la flexo-extensión y la rotación de la cabeza provocan un incremento de la presión que ejerce tanto el área insuflada o expandida que se encuentra sobre la mucosa faríngea.

La odinofagia y la disfonía postoperatoria no son percibidos por los facultativos como un problema serio, especialmente si se compara con patologías graves como un infarto agudo de miocardio, un accidente vascular cerebral, sangrado o infección de herida quirúrgica, sin embargo puede ser vivido como un tema preocupante y limitante por los pacientes. Por ello, los anestesiólogos expertos en el manejo de la vía aérea, debemos realizar un esfuerzo dirigido a minimizar los efectos negativos de la intubación orotraqueal convencional, mejorar la calidad de la misma y fomentar el uso de dispositivos alternativos cuando ello sea posible.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

MARCO TEORICO

VÍA AÉREA DE MASCARILLA LARÍNGEA I-GEL.

En un intento de disminuir la incidencia de la morbilidad laríngea y además paliar los problemas a los que hemos visto que nos enfrentamos durante nuestra práctica anestesiológica cotidiana, nos obliga a seguir investigando técnicas y dispositivos extraglóticos para lograr nuestros objetivos. Durante los últimos 25 años, se han ido describiendo nuevos dispositivos, alcanzando la cantidad de uno por año e incluso más desde el cambio de siglo. ^(10,11)

La vía aérea de mascarilla laríngea I-GEL es la más reciente, menos compleja en relación a la mascarilla laríngea clásica, posiblemente la de mayor influencia positiva de los dispositivos especializados supraglóticos en conjunto con la mascarilla tipo Proseal. Fue creada y desarrollada por la compañía intersurgical Ltd. Del Reino Unido a finales del decenio 2000 como un dispositivo de no insuflación. Las principales características nuevas son un elastómero termoplástico transparente y un canal que va de su parte externa hasta su extremo de inserción para drenaje gástrico. La mascarilla laríngea I-GEL es una mascarilla única en su tipo, ya que la característica más importante es la expansión del gel termoplástico con la temperatura corporal para lograr un sellado de alta funcionalidad sin necesidad de válvulas y globos con llenado de aire, así como el beneficio de una preformación y rigidez que facilita la inserción sin el uso de algún aditamento o guía especial inclusive sin la hiper extensión de la cabeza del paciente. Esta característica contrasta con la vía aérea de mascarilla laríngea tipo proseal en la cual de ser necesario se coloca un introductor de mascarilla por no tener preformación ni rigidez en el tubo de ventilación y vaciamiento gástrico. ⁽¹⁰⁾

El dispositivo supraglótico de ventilación I-GEL combina ventajas ya estudiadas y probadas, con resultados óptimos inclusive en tejidos tan delicados como los de los pacientes pediátricos disminuyendo la presión de la vía aérea y por consiguiente el daño de la misma al ser autoajutable por característica de expansibilidad única. ⁽¹¹⁾ Se sabe que al incrementar la fuerza contra los tejidos periglóticos o el área de superficie sobre el cual se aplicaba esta fuerza, produciría un sello más eficaz. También sabía que podría incorporarse una sonda para drenaje, a fin de derivar el líquido regurgitado desde esófago y cámara gástrica fuera de las vías respiratorias. Sin embargo, no fue hasta principios del 2000 que la manufactura de la mascarilla laríngea de diversos tipos incluye estas ventajas.

Descripción del dispositivo.

La vía aérea de mascarilla laríngea I-GEL está elaborada con elastómero expandible de grado médico libre de látex para nulificar la posibilidad de reacciones de hipersensibilidad. Se dispone de la mascarilla laríngea I-GEL en tamaños 1 a 5 y de diferentes colores para su rápida identificación y manejo lo cual disminuye el margen de error en su uso así también con la transparencia apropiada para la identificación de condensación en la ventilación y limpieza del dispositivo. En este modelo en particular el canal de drenaje al estomago esta incluido y protegido en toda su extensión, en su parte proximal acompañado por el tubo de ventilación dentro de una estructura de polivinilo que le da rigidez el dispositivo y en su parte distal y de salida inmerso en la estructura de gel expandible de la mascarilla. Cabe mencionar que este dispositivo no requiere de herramienta introductora y que su ergonomía perse le proporciona una fácil utilización al abordaje de la vía aérea difícil o de urgencia. ⁽¹²⁾

Mascarilla laríngea Igel.

IMAGEN 1.



Elastómero termoplástico transparente

IMAGEN 2



Anatomía.

La posición anatómica que ocupa la mascarilla laríngea I- gel es similar a la de la vía aérea de mascarilla laríngea clásica, pero el beneficio en el ajuste sin inflado agrega un margen de seguridad . El forma anatomica distal integra un diseño anatómico de forma cónica, llena la hipofaringe en forma más completa y el manguito proximal más grande, en forma de cuña, ocupa la laringofaringe proximal más completamente, para formar un mejor sello con sus vías respectivas. Es más común el plegamiento hacia debajo de la epiglotis con la mascarilla laríngea I- gel que con la clásica, probablemente porque es posible que la sutil rigidez y estética de la punta o parte distal ocupe de inicio a la inserción el lugar correcto a la entrada del esófago, aislando así la vía aérea de inicio brindando protección a la misma. Asimismo, con la mascarilla laríngea ProSeal es más común una ligera malrotación, tal vez por la rotación residual en el plano sagital, por la deformación de la geometría glótica, e inclusive la retracción del introductor podría causar deslizamientos que condicionaran un mas sellado, como ventaja la mascarilla laríngea I-gel al no requerir un sistema introductor mas que la presión sostenida de empuje al superar el cuerpo glótico logra por su ergonomía una colocación sin deslizamiento retrogrado ^(7, 12) Estos efectos no parecen impedir la función ventilatoria.



Posibilidad de Intubación mediante la mascarilla tubo orotraqueal 6 mm.Di

IMAGEN 3

COMPONENTES



Tubo de ventilación protegido por estructura de vinilpoliuretano con zona para mordida. Vista anteroposterior de mascarilla I GEL numero 4.

IMAGEN 4

FISIOLOGÍA.

Sistema cardiovascular.

Aun no se mide directamente la influencia de la mascarilla laríngea I-gel sobre el flujo sanguíneo faríngeo, pero las presiones mucosas suelen ser menores de la presión de dicho riego. No se han publicado datos sobre la influencia de la mascarilla laríngea I-gel en la arteria carótida o la vena yugular interna, pero, en principio, la elección del tamaño definirá la expansión y sellado adecuado para no contribuir a esta cuestión. Parece ser que las respuestas cardiovasculares son similares a las de la mascarilla laríngea prosea cuando el inflado manual se calcula para ser el adecuado y no cuando lo supera creando así una fuga de ventilación y en el caso de intubación orotraqueal la elección de la sonda según sexo y dimensiones pudiera ser una situación controversial así como el inflado del manguito o globo de la sonda deberá ser racional a las necesidades de sellado. ^(10,12)

Sistema respiratorio y gastrointestinal.

El trabajo respiratorio es similar con la mascarilla laríngea I-gel que con la mascarilla laríngea clásica, porque la sonda de vía aérea es de igual diámetro. La fracción de escape es más baja con la I gel que con la mascarilla laríngea clásica, pero incluso a volúmenes de ventilación pulmonar de 12ml/kg de fracción de escape, solo es 2% menor que la mascarilla laríngea clásica. La sonda más estrecha tiende a disminuir el espacio muerto, y la concavidad más profunda a incrementarlo. Aún no se informan datos sobre defensas pulmonares o la función laríngea con la mascarilla I-gel.

Existen controversias sobre el efecto de la vía aérea de mascarilla laríngea clásica en el tono del esfínter esofágico superior y algunos estudios señalan una disminución, y otros, que no hay cambio alguno. Sin embargo, en general se acepta que la función del esfínter esofágico superior no se afecta relativamente, con base en un estudio y en la incidencia baja de regurgitación faríngea después de la regurgitación esofágica. ^(13,14) En voluntarios despiertos, ni la mascarilla laríngea clásica ni la I-gel interfirieron con el tono de los esfínteres esofágicos superior o inferior. ⁽¹⁵⁾

Otros sistemas.

Aún no se publican datos sobre la influencia de la mascarilla laríngea I-gel en la presión intracraneal, intraocular o intratimpánica o la incidencia de bacteriemia. No es probable que la influencia tenga alguna diferencia en la presión intracraneal o intraocular, porque estos cambios se relacionan con las modificaciones hemodinámicas que parecer son similares.

Función.

La función de la mascarilla laríngea I-gel es formar un sello con las vía respiratoria y gastrointestinal y proporcionar un conducto para éstas. La mayor parte de los estudios que se ha realizado hasta la fecha proporcionan información sobre estas funciones.

Sello con la vía respiratoria y con el tubo gastrointestinal.

La mascarilla laríngea I-gel forma un sello eficaz con la vía respiratoria que la mascarilla laríngea clásica. La diferencia más baja informada es de 7 cm H₂O y la más alta de 15 cm H₂O. Existen cuatro posibilidades para la mejoría del sello. Primero, el manguito proximal ancho, en forma de cuña, puede formar un tapón más eficaz en la faringe proximal. ^(16,17) Segundo, el manguito dorsal puede

presionar el manguito ventral más firmemente dentro de los tejidos periglóticos. Tercero, las sondas paralelas, más estrechas, pueden permitir que la base de la lengua cubra la parte proximal con mayor efectividad y aumente su eficacia como tapón en la faringe proximal. Cuarto, la forma anatomica distal cónica puede formar un sello más eficaz con la hipofaringe y evitar el escape de aire al esófago o la sonda para drenaje.

La eficacia del sellado con el tubo gastrointestinal se determinó midiendo la presión de las vías respiratorias a la cual escapa aire hacia la sonda para drenaje en adultos anestesiados, o la presión esofágica a la cual escapa líquido hacia la faringe con la sonda para drenaje pinzada. La eficacia del sellado para aire es cuando menos de 24 a 26 cm H₂O y para liquido de 19 a 73 cm H₂O, dependiendo de la capacidad de expansibilidad del gel. El mecanismo de sellado es similar al que se obtiene con las vías respiratorias. ^(18,19)

Conducto para la vía respiratoria y tubo gastrointestinal.

El diámetro interior de la sonda de la vía aérea de mascarilla laríngea I-gel es similar que el de las sondas de la vía aérea mascarilla laríngea clásica y para intubación, lo que determina que sea adecuado para pasar instrumentos al interior de las vías respiratorias. No obstante, por la sonda para la vía respiratoria pueden pasar endoscopios fibrópticos (4 a 5 mm) y sondas traqueales pequeñas (5 a 6 mm). Aunque hay muchos informes de buenos resultados en el paso de un endoscopio fibróptico a través de la sonda de la mascarilla laríngea I-gel como parte de la valoración de la posición o la función, existen datos publicados de intubación directa a través de la mascarilla laríngea I-gel. ⁽²⁰⁾

Por otra parte, el instrumento más común que se inserta en el aparato gastrointestinal es la sonda gástrica, pero también pueden introducirse dispositivos para vigilancia fisiológica. Asimismo, debe ser posible aplicar una sonda gástrica con globo a fin de reducir más aún el riesgo de broncoaspiración. La tasa de

buenos resultados en la inserción de la sonda gástrica es de 88% a 100%, con un tiempo medio de 9 a 22 segundos. Siendo una causa probable en el fracaso de inserción de sonda gástrica, el plegamiento sobre el manguito y la compresión de la sonda para drenaje.

Indicaciones y contraindicaciones de la mascarilla laríngea I-gel.

Las indicaciones son las mismas que para la mascarilla laríngea clásica o la ProSeal, pero la mascarilla laríngea I-gel es preferible siempre que se requiera un sellado con precisión y facilidad a la inserción, una mejor protección de la vía aérea y/o un acceso al tracto esófago gástrico.⁽²¹⁾ La mascarilla laríngea I-gel proporciona una ventilación pulmonar efectiva, sin distensión gástrica significativa, en pacientes con ventilación espontánea, ventilación con presión positiva (VPP) o con soporte de presión sin necesidad de utilizar relajantes neuromusculares. Algunos expertos consideran que estas ventajas son deseables en todos los pacientes y por consiguiente, I-gel debe reemplazar a la mascarilla laríngea clásica no así a ProSeal que guarda beneficios por sí misma.⁽²²⁾ En situaciones de vía aérea difícil, conocida o inesperada, la I-gel puede asegurar o estabilizar dicha vía. El empleo de mascarilla laríngea I-gel está contraindicado en pacientes con riesgo de broncoaspiración, excepto en los casos en los que no se pueda realizar intubación orotraqueal, cuyo riesgo/beneficio de la utilización del dispositivo deberá ser valorado.⁽²³⁾ Su utilización también estará limitada en pacientes con una anatomía o patología orofaríngea que interfiera en la inserción; así mismo se desaconseja para cirugía oral, puesto que no es fácil moverla de lado a lado. Está relativamente contraindicada como dispositivo intubador de vía aérea debido al pequeño diámetro del tubo de vía aérea, aunque el paso de un pequeño tubo traqueal es posible. No tiene contraindicación su utilización en resonancia magnética debido a que sus estructuras no contienen elementos metálicos que interfieran con los campos magnéticos.^(24,25)

Tasa de éxito en la inserción.

Parecer ser que las principales causas de fracaso son la falta de inserción en la faringe y escape de aire.. El utensilio introductor puede facilitar la aplicación porque ocupa menos espacio que el dedo y facilita la profundidad de introducción completa. ⁽²⁶⁾

Mala posición.

Aproximadamente en 15% de los pacientes ocurre posición defectuosa en el primer intento pero casi todas estas contingencias se reconocen con facilidad y se corrigen. Se han descrito 5 de estas posiciones incorrectas: 1) manguito distal en la laringofaringe en un 7%, 2) manguito distal en la entrada glótica en 3%, 3) manguito distal plegado sobre si mismo 3.4%, 4) plegamiento intenso hacia debajo de la epiglotis menor de 0.5% y 5) compresión glótica 0.4%. ^(27, 28,29)

Problemas.

Morbilidad y traumatismo de las vías respiratorias.

Morbilidad / traumatismo	Mascarilla laríngea I-gel (N= 352)
Dolor de garganta	12-25
Disfagia	9-15
Disfonía	1-5
Dolor de cuello	2-4
Dolor mandibular	2-3
Tinción sanguinolenta	3-18
Traumatismo de lengua y labio	0-9

* Valores expresados en porcentajes (%)

Insuflación gástrica.

La incidencia de insuflación gástrica parece ser baja, incluso a presiones alta de la vía respiratoria. De hecho solo se identifico 1 de 572 pacientes en siete estudios.⁽³⁰⁾

Hipoxemia e hipercapnia.

En las situaciones en las que se requiere ventilación con presión alta de las vías respiratorias, es menos común con la mascarilla laríngea ProSeal por menor fracción de escape.⁽¹²⁾

Obstrucción de las vías respiratorias.

La incidencia de obstrucción mecánica de las vías respiratorias con la mascarilla laríngea ProSeal es alrededor de 0.4% de pacientes paralizados.⁽¹²⁾

Reflejos protectores.

Brimacombe y cols, encontraron que la incidencia de tos, náuseas y arqueo, puede estar presente durante el procedimiento y la extracción. La presencia de broncoespasmo es alrededor de 0.14% (1 de 694 pacientes).⁽¹²⁾

Regurgitación y broncoaspiración.

No hay informes de regurgitación en un total de 694 pacientes anestesiados.^(12,17)

Aspiración esofágica de aire.

La aspiración esofágica de aire es una complicación única de la mascarilla laríngea I- gel. La informaron por primera vez Stix y cols, en dos pacientes con obstrucción parcial que respiraban espontáneamente. El mecanismo propuesto es que el aumento de la presión intratorácica negativa abre el esófago y el incremento de la presión intraabdominal negativa atrae el aire al interior del esófago. El tratamiento consiste en corregir la vía respiratoria obstruida e insertar una sonda gástrica para extraer cualquier volumen de aire. ⁽³⁰⁾

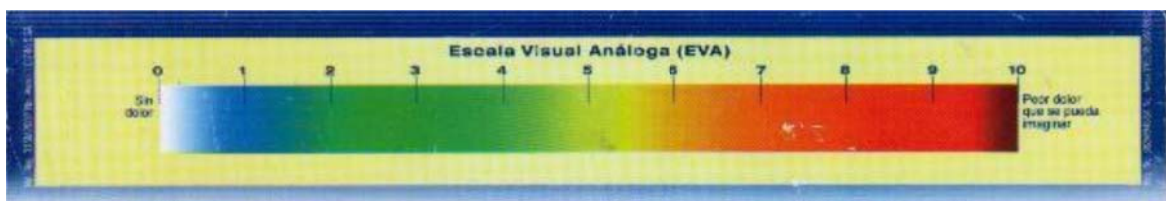
Medición del dolor.

Medir “es el proceso de asignar números a las propiedades específicas de acontecimientos, procesos, objetos o personas”.

Cualquier revisión sobre las publicaciones más relevantes de los últimos tiempos en la que se aborde o en la que se vea implícita la evaluación o medición del dolor agudo, sobre todo en ámbitos clínicos, conducirá probablemente a la constatación de que la Escala Visual Analógica (EVA) o su variante más actual, la Escala Numérica Verbal (ENV), que siguen siendo los instrumentos más utilizados en la actualidad. Estos instrumentos de valoración subjetiva de la intensidad o severidad del dolor percibido, tanto agudo como crónico, han sido caracterizados como simples, sencillos de comprender, sensibles y reproducibles, permitiendo al paciente expresar la severidad de su dolor, y posibilitando obtener un valor numérico del mismo. Entre otras de sus virtudes está la facilidad de utilización, las escasas instrucciones de aplicación o la sencillez en la obtención de la puntuación del sujeto, eso por no hablar del rango de edad en los sujetos susceptibles de aplicación (de 5 años en adelante). ^(31,33)

La “Escala Numérica”, introducida por Downie en 1978, es una de las más comúnmente empleadas. El paciente debe asignar al dolor un valor numérico entre dos puntos extremos (0 a 10).^(32,33) Aunque al sujeto se le pide que utilice valores numéricos para indicar el nivel de su dolor, la utilización de palabras claves, así como unas instrucciones previas, son necesarias si esperamos que el paciente conceptualice su dolor en términos numéricos. Con este tipo de escala el dolor se considera un concepto unidimensional simple y se mide sólo según su intensidad.⁽³⁴⁾ La escala es discreta, no continua, pero para realizar análisis estadísticos pueden asumirse intervalos iguales entre categorías. Es útil como instrumento de medida para valorar la respuesta a un tratamiento seleccionado.

No precisa la colaboración motora del paciente y se puede repetir siempre que sea necesario permitiendo evaluar la eficacia del tratamiento administrativo. Algún estudio ha demostrado que tiene una sensibilidad similar a la Escala Visual Analógica (EVA) siendo más fácil de utilizar en el paciente posquirúrgico. Se ha detectado un 5,3 a un 6,7 % de fallos en su uso por falta de comprensión de los pacientes. Se completa con la escala visual análoga del dolor que es una regla en la cual está representada una línea de 100 mm en el anverso y una graduación de 0 a 10 en el reverso. Se presenta el anverso al paciente que, con la ayuda de un cursor, indica la intensidad del dolor que siente. El reverso permite al observador cuantificar el dato.^(33,34)



JUSTIFICACIÓN.

Se estudiara el uso de 2 componentes supraglóticos disponibles en el mercado actual, se explorara la respuesta hemodinámica en ante la inserción del dispositivo. La comodidad de cada uno y los efectos adversos, como una alternativa en la búsqueda de nuevas condiciones de uso y su repercusión a nivel trans y postoperatorio, y a evitar la suma de efectos adversos que ocasionan situaciones desagradables, obteniendo malos resultados en el procedimiento anestésico. Las siguientes evaluaciones y condiciones experimentales podrían tener un efecto benéfico sobre el paciente ya que disminuyen los riesgos, así como el uso correcto de cada dispositivo en miras de optimizar los recursos y disminuir riesgos, así como llegar al punto más vital de una investigación médica que es otorgar en la práctica, calidad y profesionalismo al paciente.

Basados en los estudios publicados disponibles hasta el momento, podemos apoyar la idea de que existe una clara relación entre el tipo de operación, y el uso de dispositivos supraglóticos, la susceptibilidad de cada paciente y el evento clínico final de respuesta hemodinámica en los diferentes usos anestésicos. Lo que no podemos es definir el peso específico de cada uno de los componentes en el resultado final, por lo que toda la información proveniente de estudios con la fuerza científica

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Será mayor la respuesta hemodinámica medida con parámetros como presión arterial y frecuencia cardíaca ante el uso de la mascarilla laríngea Igel en comparación con la mascarilla proseal en pacientes bajo estado anestésico general?

HIPÓTESIS

Es mayor la respuesta hemodinámica que se presenta en estado anestésico ante la colocación de la mascarilla laríngea Igel que con la mascarilla laríngea proseal en pacientes del hospital central norte de petróleos mexicanos.

OBJETIVOS

1. Demostrar que la respuesta hemodinámica en estado anestésico puede ser inferior según los parámetros a medir ante la inserción de la mascarilla laríngea Igel en comparación con la mascarilla proseal.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1.- Demostrar que la respuesta hemodinámica ante la inserción de ambos dispositivos supraglóticos mascarilla laríngea I gel y mascarilla proseal en estado anestésico tiene variables medibles y que esas mismas pueden mostrar diferencias que se traducen en una menor respuesta alérgica sustentada en datos demostrables.

2.- Demostrar la diferencia entre los dos dispositivos supraglóticos mascarilla laríngea I gel y mascarilla laríngea proseal a determinar cuál de ambos demuestra una menor respuesta hemodinámica a su colocación en estado anestésico.

MATERIAL Y METODOS

Diseño del estudio. Ensayo clínico controlado.

Universo de trabajo: población extraída del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos, en el periodo comprendido de marzo a agosto del 2008.

Pacientes programados de cirugía de miembro superior e inferior (lesión de mano, dedos, muñeca, tobillo, rodilla)que requieran procedimiento anestésico general y que acepten entrar al estudio en el hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos.

DESCRIPCIÓN DE VARIABLES.

Variable independiente.

Comparación de eficiencia de dispositivo

Mascarilla laríngea I gel contra mascarilla laríngea proseal en anestesia general balanceada.

DEFINICION CONCEPTUAL DE VARIABLE INDEPENDIENTE

Los dispositivos supraglóticos forman parte de los elementos para el manejo de la vía aérea, en su inicio y prototipos como rescate dentro del algoritmo de la vía aérea difícil de la sociedad americana de anestesiología, se integraron rápidamente al uso común. Mascarilla laríngea Igel pertenece a una reciente generación de dispositivos con una adaptación especial a base de un elastómero que sustituye la isuflación de aire en otros dispositivos, la ergonomía, la disponibilidad de tamaños recomendados para la edad pediátrica y adulta otra ventaja es la nomenclatura visual en colores diferentes así como la conservación de características inherentes a sucesores como canal de ventilación-intubación opcional, así como un tubo que permite la introducción de una sonda para el vaciamiento gástrico, todas estas ventajas mencionadas son compartidas con otros dispositivos en el mercado. Por otra parte el dispositivo tipo proseal ofrece ventajas con un material libre de látex para paciente con hipersensibilidad, el diseño no ergonómico altamente flexible se corrige con la ayuda de elemento

introduccion, disponible en varios tamaños también para edad pediátrica y adulta, con recomendaciones del fabricante para en nomenclatura para su uso en base al peso del paciente.

VARIABLE DEPENDIENTE.

Respuesta hemodinámica

Frecuencia cardiaca.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE VARIABLE DEPENDIENTE.

Grado de analgesia a la inserción en estado anestésico.

Incremento de la frecuencia cardiaca en comparación con la basal anestésica definida en porcentaje, en el momento de la inserción de ambos dispositivos así como 5 minutos de finalizado el procedimiento.

El tiempo transcurrido de inducción a la anestesia general se mide en minutos dado que se utilizaron mismos fármacos con dosis adecuadas calculadas para cada uno de los pacientes en el estudio.

GRADO DE ANALGESIA POSOPERATORIA (ESCALA VISUAL ANÁLOGA)

0	sin dolor
1-3	dolor leve
4-6	dolor moderado
7-10	dolor severo

EFFECTOS ADVERSOS

Se trata de condiciones que se traducen clínicamente en malestares leves o severos con odinofagia, disfonía, lesiones de la faringe y área de la boca. Dependiendo de varios factores que pueden producirlos o incrementarlos con la técnica de inserción, la mala o inadecuada selección de medida del dispositivo, e inclusive lesiones preexistentes no detectadas.

La odinofagia se presenta como la situación adversa no tardía más común.

VARIABLES DE CONTROL

Frecuencia cardíaca (FC)

Tensión arterial (TA)

COMPONENTE DE VARIABLE SEGURIDAD.

Minimización de efectos indeseables y minimización de afectación a signos vitales.

Definición conceptual de variable seguridad de inserción de mascarilla laríngea tipo lgel y tipo proseal.

La presencia de efectos adversos se determina clínicamente de acuerdo a su intensidad o malestar para el paciente. La medición de signos vitales se efectúa a través de monitoreo básico para procedimiento anestésico.

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LOS COMPONENTES DE VARIABLE SEGURIDAD.

Monitoreo de signos vitales en el trans operatorio.

El individuo debe de mantener un estado de control para mantener sus funciones vitales de forma adecuada para asegurar la perfusión a todos los órganos del compartimiento central que permita preservar la homeostasis del individuo. Se monitorizó lo siguiente:

Tensión Arteria (TA): Parámetro en el cuidado de la estabilidad hemodinámica, analgesia e hipnosis, se define como la presión ejercida por la sangre en las paredes encargada de mantener la perfusión adecuada a los tejidos y llevar a cabo una homeostasis corporal. La cual se mide de forma no invasiva con baumanómetro de presión conectado a un monitor siendo cuantificada cada 5 minutos. Los valores normales de la presión se consideran por debajo de 129 y por arriba 80 mmHg. En cuanto a la sistólica, por su parte la diastólica es de 70 por arriba 40 mmHg. Entendiendo a la presión media a aquella presión mínima para mantener la perfusión adecuada a los órganos la cual después de muchos estudios es por arriba 60 mmHg. La cual se obtiene realizando la siguiente ecuación: $PAM = TAS \text{ menos } TAD / 3 + TAD$. (*TAD tensión arterial sistólica y TAD tensión arterial diastólica).

Electrocardiografía y frecuencia cardiaca (FC). Es un parámetro que es parte de la monitorización adecuada para integridad función cardiaca así como estabilidad hemodinámica consta de 12 derivaciones de los miembros y 3 unipolares y tres bipolares y 6 precordiales o torácicas con la medición grafica y cuantitativa de el número de latidos por minuto.

VARIABLES DEMOGRÁFICAS

Edad: La antigüedad en años del paciente la cual se encuentra englobada entre 18 a 65 años.

Peso: Esta variable fue únicamente medida en kilogramos la cual solo se tomo en cuenta para la selección del tamaño del dispositivo supraglótico. Así como la dosificación para anestesia general.

Talla: Expresada en metros para la obtención de la dosis ideal en la administración de los fármacos utilizados en la anestesia general.

Sexo: Definidos como masculino y femenino.

ASA: Término utilizado para denominar la clasificación creada por la Sociedad Americana de Anestesiología la cual se utiliza para establecer el estado físico a todo paciente que va a ser sometido a una procedimiento anestésico quirúrgico y que va en relación al índice de mortalidad.

Determinándose de la siguiente manera:

ASA I: Paciente sano índice de mortalidad (0.06 a 0.08%)

ASA II: Paciente con enfermedad sistémica leve (diabetes, hipertensión controlada, obesidad) (0.27 a 0.4%).

ASA III: Paciente con enfermedad sistémica descontrolada (0.5 a 0.9)

Complicaciones de la anestesia. Toda complicación derivada de la anestesia.

Duración de la anestesia expresada en minutos y se mide la totalidad del procedimiento anestésico.

SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Se obtuvo una muestra de una población de cirugía programada en ambos turnos (matutino-vespertino).

Tamaño De Muestra

Se estimó el tamaño de la muestra para diferencia de promedios con respecto a la variable "incremento de frecuencia cardíaca porcentual" expresada en latidos por minuto para inserción de mascarilla laríngea Igel y proseal, el tamaño de la muestra será de 28 pacientes para el grupo A (mascarilla I gel) y 27 pacientes para el grupo B (mascarilla proseal) siendo un total de la muestra estudiada de 46 pacientes.

Pacientes programados de cirugía de miembro superior e inferior (hombro, brazo, mano, tobillo y rodilla) que requieran procedimiento anestésico con anestesia general balanceada y que acepten entrar al estudio en el hospital en el periodo comprendido primero de mayo a agosto del 2011 programados en Hospital Central Norte de Petroleos Mexicanos.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión:

Pacientes programados y que acepten entrar al estudio

Pacientes de ambos sexos.

Cirugía de miembro superior e inferior.

Edades comprendidas entre 18 y 65 años

Con criterios de clasificación estado físico de la ASA I, II y III.

Criterios de no-inclusión:

Pacientes portadores de coagulopatía

Proceso infeccioso sistémico agregado

Pacientes con lesiones laríngeas.

Pacientes con odinofagia.

Pacientes con anemia (Hb 10 g/dl, Hto 30%).

Pacientes con patología tumoral (C.A. de mama, pulmón y colon).

Pacientes inmunocomprometidos.

Pacientes con insuficiencia renal.

Pacientes con insuficiencia cardiaca.

Pacientes diabéticos descompensados.

Pacientes hipertensos descompensados.

Pacientes con patología pulmonar aguda.

Pacientes con insuficiencia hepática.

Pacientes que sean sometidos a cirugía de urgencia.

Pacientes con antecedentes de complicaciones anestésicas en procedimientos previos.

Alergia conocida a los medicamentos a utilizar.

Pacientes con hipersensibilidad al látex.

Pacientes con malformaciones orofaríngeas.

Criterios de eliminación:

Pacientes que presentaron dificultad a la inserción por variantes anatómicas.

Pacientes que presenten reacciones alérgicas a los fármacos.

Incidentes indeseables anestésicos que obliguen a modificar el procedimiento señalado.

Administración adicional de algún otro medicamento durante la inducción.

Pacientes a los que se decidió recolocar el dispositivo.

PROCEDIMIENTOS

El trabajo de investigación se llevara acabo posterior a la aprobación del protocolo por un Comité Local de ética e Investigación del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos. Y aceptación por escrito del consentimiento informado para procedimiento del estudio de investigación (ANEXO 1) y consentimiento informado para procedimiento anestésico (ANEXO 2).

El modelo metodológico de este estudio propone: conocer una significativa diferencia de la respuesta hemodinámica ante la inserción de dos diferentes dispositivos supraglóticos mascarilla laríngea Igel y mascarilla laríngea proseal, se realizo una aleatorización de los grupos quedando distribuidos en grupo A y grupo B respectivamente.

Grupo A = colocación de mascarilla Igel

Grupo B = colocación de mascarilla proseal.

En quirófano se procederá a monitorizar para vigilancia de los signos vitales (baumanómetro automático, registro de frecuencia cardiaca, oximetría de pulso, frecuencia respiratoria) se procede a inducción anestésica con dosis según cálculos estándares y un anesthesiólogo con experiencia de dos años en anestesia general y vía área con todas las medidas de seguridad en sala de quirófano según la norma oficial mexicana para la atención de la anestesiología en México procede a la colocación de dispositivo supraglótico seleccionado, con las medidas de seguridad dadas para el procedimiento y las mediciones se efectuarán previo a la basal, inmediatamente a la inserción y un control a los 5 minutos , se registran la presencia o ausencia de efectos adversos. Los pacientes pasaran a una sala de cuidados de post anestésicos para vigilancia de rutina, con monitoreo de signos vitales.

Se recolectaran los datos (ANEXO 3 Y 4) y analizaran en una base de datos con el programa estadístico SPSS. Las mediciones se realizaran para las variables relevantes del estudio de tipo cuantitativo y cualitativo.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Se procederá a elaboración de protocolo, y aprobación por comité de investigación.
(ANEXO 5)

Se recolectará la muestra en un tiempo determinado. Se analizarán los datos y reportes clínicos relevantes a través del programa estadístico SPSS.

TABULACIÓN DE DATOS

En hoja recolectora de datos (ANEXO 3) de variables de medición como es: respuesta hemodinámica (frecuencia cardiaca y presión arterial), efectos adversos (odinofagia) así las variables demográficas y de control.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Se efectuó estadística descriptiva para variables demográficas , promedio y desviación estándar para variables de razón , para variables nominales y ordinales mediana y 25 y 75 así como prueba de conocimiento de variación de normalidad en grupos de cantidad diferente prueba de Shapiro Well , en caso de distribución normal en variables de razón se utilizo prueba de promedios de variables independientes, t de student, y en caso de variables no cuantitativas se utilizo para conocer los rangos y su valor significativo con pruebas de U de Mann Whitney así como la Chi 2 en todos se busco como significativo una $p < 0.05$.

COMPONENTES DE LA RESPUESTA HEMODINAMICA

RESPUESTA HEMODINÁMICA A LA INSERCIÓN DEL DISPOSITIVO.	<ul style="list-style-type: none">▪ VARIABLE ORDINAL▪ PRUEBA NO PARAMETRICA▪ CHI CUADRADA
RESPUESTA HEMODINÁMICA A LOS 5 MINUTOS.	<ul style="list-style-type: none">▪ VARIABLE ORDINAL▪ PRUEBA NO PARAMETRICA▪ CHI CUADRADA
RESPUESTA HEMODINÁMICA AL FINAL DEL PROCEDIMIENTO.	<ul style="list-style-type: none">▪ VARIABLE ORDINAL▪ PRUEBA NO PARAMETRICA▪ CHI CUADRADA
ODINOFAGIA EN ÁREA DE RECUPERACIÓN ANESTÉSICA.	<ul style="list-style-type: none">▪ VARIABLE ORDINAL▪ PRUEBA NO PARAMETRICA▪ CHI CUADRADA

COMPONENTES DE LA VARIABLE DE SEGURIDAD

EFFECTOS INDESEABLES	<ul style="list-style-type: none">• VARIABLE NOMINAL• PRUEBA NO PARAMÉTRICA• CHI CUADRADA
SIGNOS VITALES	<ul style="list-style-type: none">• VARIABLE DE RAZÓN• PRUEBA PARAMÉTRICA• T DE STUDENT
VARIABLES DEMOGRÁFICAS: 1.- EDAD, PESO, TALLA. 2.- GÉNERO Y COMPLICACIONES. 3.- ASA.	1.- VARIABLE DE RAZÓN, PRUEBA NO PARAMÉTRICA, T DE STUDENT. 2.- VARIABLES NOMINALES, PRUEBA NO PARAMÉTRICA. 3.- VARIABLE ORDINAL, PRUEBA NO PARAMÉTRICA.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio no viola ninguno de los principios básicos éticos de la investigación en seres humanos siendo los datos obtenidos de tipo confidencial y solamente para divulgación científica. Y se apega a la Ley General de Salud de la República Mexicana vigente en materia de investigación y en base a la declaración de Helsinki buscando ante todo el beneficio de los pacientes, se dictaminará por el comité local de investigación de la unidad médica correspondiente la firma del consentimiento informado por el paciente para realizar estudio de investigación (ANEXO 1 Y2).

Artículo 98.- En las instituciones de salud, bajo la responsabilidad de los directores o titulares respectivos y de conformidad con las disposiciones aplicables, se constituirán: una comisión de investigación; una comisión de ética, en el caso de que se realicen investigaciones en seres humanos, y una comisión de bioseguridad, encargada de regular el uso de radiaciones ionizantes o de técnicas de ingeniería genética. El Consejo de Salubridad General emitirá las disposiciones complementarias sobre áreas o modalidades de la investigación en las que considere que es necesario.

Artículo 100.- La investigación en seres humanos se desarrollará conforme a las siguientes bases:

- I. Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica.
- II. Podrá realizarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo.
- III. Podrá efectuarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación;
- IV. Se deberá contar con el consentimiento por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad legal

de aquél, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud.

V. Sólo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes.

VI. El profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento, si sobreviene el riesgo de lesiones graves, invalidez o muerte del sujeto en quien se realice la investigación, y

VII. Las demás que establezca la correspondiente reglamentación.

Artículo 101.- Quien realice investigación en seres humanos en contravención a lo dispuesto en esta Ley y demás disposiciones aplicables, se hará acreedor de las sanciones correspondientes.

Artículo 102.- La Secretaría de Salud podrá autorizar con fines preventivos, terapéuticos, rehabilitatorios o de investigación, el empleo en seres humanos de medicamentos o materiales respecto de los cuales aún no se tenga evidencia científica suficiente de su eficacia terapéutica o se pretenda la modificación de las indicaciones terapéuticas de productos ya conocidos.

Al efecto, los interesados deberán presentar la documentación siguiente:

- I. Solicitud por escrito;
- II. Información básica farmacológica y preclínica del producto;
- III. Estudios previos de investigación clínica, cuando los hubiere;
- IV. Protocolo de investigación, y
- V. Carta de aceptación de la institución donde se efectúe la investigación y del responsable de la misma.

Artículo 77 bis 38.- Los beneficiarios del Sistema de Protección Social en Salud tendrán

Las siguientes obligaciones:

***V.** Cumplir las recomendaciones, prescripciones, tratamiento o procedimiento general al que haya aceptado someterse;

***VI.** Informarse acerca de los riesgos y alternativas de los procedimientos terapéuticos y quirúrgicos que se le indiquen o apliquen, así como de los procedimientos de consultas y quejas;

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

- 1.- En caso de lesión ocurrida a la inserción se accede a intubación orotraqueal.
- 2.- Reacción anafiláctica a los fármacos de la inducción anestésica se administra antihistamínico vía intravenosa. A 25 mg kg de peso por vía endovenosa.
- 3.- Ante la dificultad de inserción se determinara cambiar tamaño de dispositivo supraglótico e inclusive si fuese necesario acceder a intubación orotraqueal.
- 4.- Bradicardia e hipotensión, se contara con administración de atropina 10 mcgrs por kg de peso IV hasta corregir dicha situación, efedrina 5 mg IV a dosis respuesta hasta corregir la tensión arterial.
- 5.- Depresión respiratoria, se contara con equipo para apoyo ventilatorio, intubación y soporte vital avanzado.

RECURSOS PARA EL ESTUDIO

a) Recursos humanos.

Médicos anesthesiólogos adscritos, así como médicos residentes del servicio de Anestesiología.

b) Recursos materiales

Oficina

- Lápices
- Gomas
- Engrapadoras
- Hojas de papel
- Tarjetas brístol
- Computadora
- Puertos USB.
- Disco extraíble y externo.
- Cartuchos de tinta

c) Recursos financieros

- Los aporta el investigador
- Dispositivos supraglóticos para el estudio los aporta el investigador.

RESULTADOS

Se analizaron un tamaño de muestra de 57 pacientes divididos en 2 grupos, el grupo A para mascarilla Igel número 4, al grupo B para mascarilla laríngea proseal 4, a ambos grupos se les administraron las drogas por vía endovenosa ajustadas por peso para inducción anestésica.

RESULTADOS GLOBALES

De 57 pacientes estudiados, 11 pacientes (20 %) pertenecieron al sexo masculino mientras que 44 pacientes (80 %) pertenecieron al sexo femenino. 7 pacientes (12.72 %) fueron clasificados como ASA I, mientras que 41 pacientes (75.54 %) se clasificaron como ASA II Y 6 pacientes ASA III (10.54 %).

La edad promedio fue de 55.23 ± 13.27 años, con respecto al peso real éste se ubicó entre 73.76 ± 12.74 kg, el peso ideal se ubicó en 65.32 ± 14.17 , talla 158 ± 8.7 cm, el IMC en 28.92 ± 4.2 .

Los diagnósticos fueron: fracturas de mano y muñeca 23 pacientes (41.1 %), síndrome de abducción dolorosa del hombro 29 pacientes (52.7 %), fractura de tobillo 1 paciente (1.8 %) quiste sinovial en pie 2 pacientes (14.8 %).

Tiempo quirúrgico: en 23.72 ± 9.63 minutos, tiempo anestésico: 49.90 ± 10.69 minutos.

Colocación exitosa en los 55 pacientes (100 %), incremento en la frecuencia cardiaca de mas de 20% en 4 pacientes (7.3 %), elevación de 10 % 15 pacientes (27.3 %), de 15% 30 pacientes (54.5 %), y no se incremento la frecuencia 0% en 6 pacientes (10.9 %).

La tensión arterial sistólica se comportó: de base 133.45 ± 9.46 mm Hg, posterior a la inserción de mascarilla: 120.65 ± 10.04 mm Hg , a los 5 minutos: 116.09 ± 11.90 mm Hg, la diastólica de la siguiente manera: de base 80.63 ± 7.99 mm Hg, posterior a la inserción : 71.29 ± 6.88 mm Hg, a los 5 minutos: 68.74 ± 7.14 mm Hg.

La frecuencia cardiaca se comportó de la siguiente manera: de base 74.67 ± 9.98 latidos por minuto, posterior a la inserción : 66.12 ± 7.29 latidos por minuto, a los 5 minutos 63.67 ± 7.37 latidos por minuto.

RESULTADOS GRUPO A (MASCARILLA I GEL NUMERO 4)

Promedios de edad: 54 ± 9.94 años, peso real: 73.17 ± 12.25 kg, peso ideal: 73.17 ± 12.25 kg, talla: 159.07 ± 7.97 cm, IMC: 28.79 ± 3.67 .

El comportamiento en cuanto a ASA I 2 pacientes (7.1 %), ASA II 20 pacientes (71.4 %), ASA III 6 pacientes (21.4 %). Los diagnósticos preoperatorios que se manejaron fueron: fractura de muñeca 9 pacientes (32.1 %), síndrome de hombro doloroso 17 pacientes (60.7 %), fractura de tobillo 1 paciente (3.6 %) quiste sinovial del pie 1 (3.6 %).

La cirugía realizada: reducción abierta mas fijación interna 9 pacientes (32.1 %), acromioplastia simple 17 pacientes (60.7 %), reducción abierta mas fijación interna de tobillo 1 paciente (3.6 %) resección de quiste sinovial 1 paciente (3.6 %).

La tensión arterial sistólica se comportó: de base 132.67 ± 9.17 mm Hg, posterior a la inserción : 123.96 ± 7.60 mm Hg, a los 5 minutos : 122.75 ± 7.27 mm Hg, la diastólica de la siguiente manera: de base 78.39 ± 8.71 mm Hg, posterior a la inserción: 73.64 ± 7.44 mm Hg, a los 5 minutos: 72.60 ± 6.23 mm Hg.

La frecuencia cardiaca se comportó de la siguiente manera: de base 70.75 ± 8.92 latidos por minuto, posterior a la inserción : 67.64 ± 5.37 latidos por minuto, a los 5 minutos 66.00 ± 5.84 latidos por minuto.

RESULTADOS GRUPO B (MASCARILLA PROSEAL NUMERO 4)

Promedios de edad: 55 ± 10.77 años, peso real: 74.37 ± 13.44 kg, peso ideal: 57.18 ± 11.23 kg, talla: 158.11 ± 9.60 cm, IMC: 29.06 ± 4.87 . El comportamiento en cuanto a ASA I 3 pacientes (11.1 %), ASA II 22 pacientes (81.5 %), ASA III 2 pacientes (7.4 %). Los diagnósticos preoperatorios que se manejaron fueron: fractura de muñeca 14 pacientes (51.9 %), síndrome de hombro doloroso 12 pacientes (44.4 %), fractura de tobillo paciente (3.7 %) quiste sinovial del pie 1 paciente (3.7 %).

La cirugía realizada: reducción abierta mas fijación interna 14 pacientes (51.9%), acromioplastia simple 12 pacientes (44.4 %), reducción abierta mas fijación interna de tobillo (3.7 %) resección de quiste sinovial del pie 1 paciente (3.7 %).

La tensión arterial sistólica se comportó: de base 134.25 ± 9.87 mm Hg, posterior a la inserción: 117.22 ± 11.20 mm Hg, a los 5 minutos: 109.18 ± 11.92 mm Hg, la diastólica de la siguiente manera: de base 82.96 ± 6.54 mm Hg, posterior a la inserción: 68.85 ± 5.36 mm Hg, a los 5 minutos: 64.74 ± 5.74 mm Hg.

La frecuencia cardiaca se comportó de la siguiente manera: de base 78.74 ± 9.50 latidos por minuto, posterior a la inserción: 64.55 ± 8.69 latidos por minuto, a los 5 minutos 61.25 ± 8.09 latidos por minuto.

TABLA

	POBLACIÓN GRAL	GRUPO A MASCARILLA I GEL	GRUPO B MASCARILLA PROSEAL
SEXO MASCULINO	11 (20 %)	7 (39.27%)	4 (14.81%)
SEXO FEMENINO	44 (80 %)	21 (74.97%)	23 (85.1%)
EDAD	55.23 ± 13.27	54.82 ± 9.94	55.66 ± 10.77
PESO REAL	73.76 ± 12.74	69.3±9.7	71.2±11.1
PESO IDEAL	65.32 ± 14.17	73.17 ± 17	57.18 ± 11.23
ASA I	7 (12.72%)	2 (7.1%)	3 (11.1%)
ASA II	41 (75.54%)	20 (71.4%)	22 (81.5%)
ASA III	6 (10.54 %)	6 (21.4 %)	2 (7.4 %)

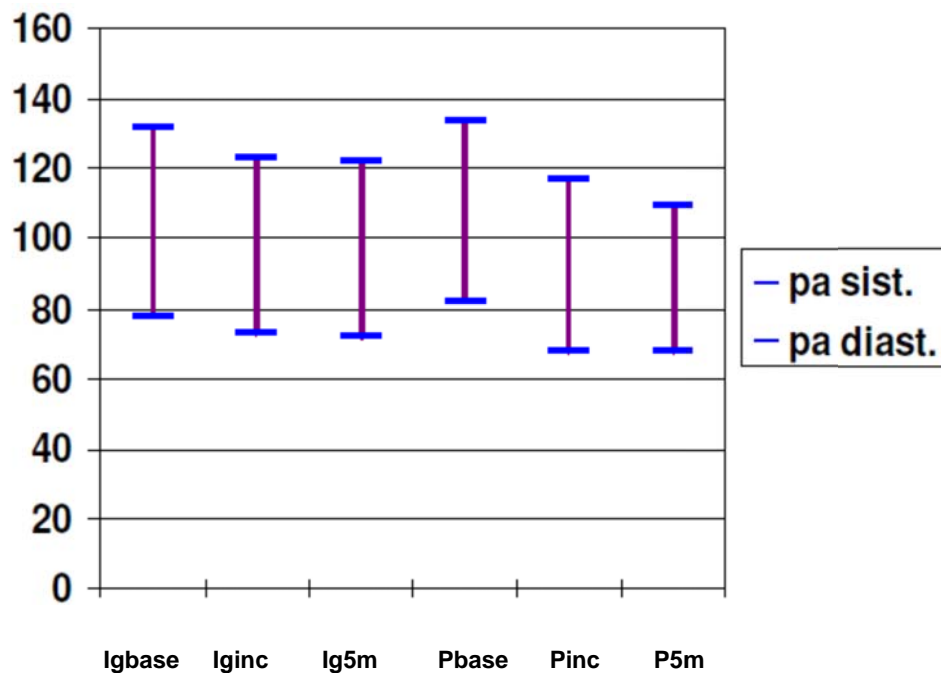
TABLA NO. 1 MUESTRA DATOS DEMOGRÁFICOS EN VALORES NUMÉRICOS Y PORCENTAJES TOTALES, NO SE ENCONTRÓ VALOR SIGNIFICATIVO EN AMBOS GRUPOS.

TABLA

	GRUPO A	GRUPO B		GRUPO A	GRUPO B
TAS BASE	132.67 ± 9.17	134.25 ± 9.87	FC BASE	70.74 ± 8.92	78.74 ± 9.50
TAS A LA INSERCIÓN	123.96 ± 7.60	117.22 ± 11.20	FC ALA INSERCIÓN	67.64 ± 5.37	64.55 ± 8.69
TAS A LOS 5 MINUTOS	122.75 ± 7.27	109.18 ± 11.92	FC A LOS 5 MINUTOS	66.00 ± 5.84	61.25 ± 8.09
TAD BASE	78.39 ± 8.71	82.96 ± 6.54			
TAS A LA INSERCIÓN	73.64 ± 7.44	68.85 ± 5.36			
TAS A LOS 5 MINUTOS	72.60 ± 6.23	64.74 ± 5.74			

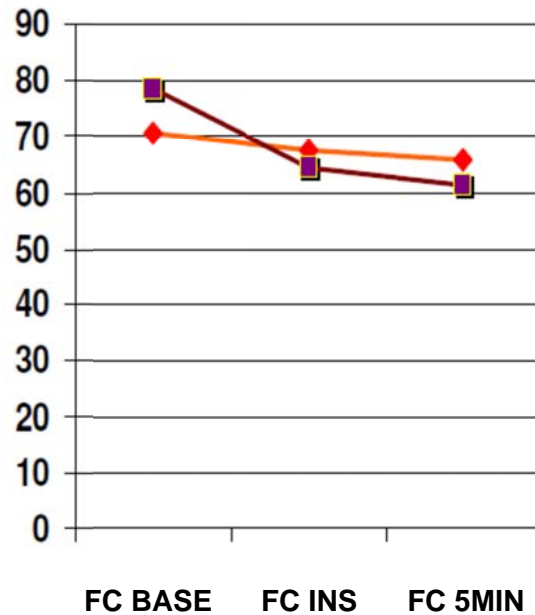
TABLA 3.- MUESTRA SIGNOS VITALES DONDE LA TENSIÓN ARTERIAL SISTÓLICA TIENEN VALOR SIGNIFICATIVO PARA GRUPO B CON $p < 0.02$, PARA DIASTÓLOCA $p < 0.03$, PARA FRECUENCIA CARDIACA $p < 0.02$, PARA SPO2 $p < 0.02$.

GRAFICA 1. PRESENTA LA PRESION ARTERIAL



GRÁFICA No. 1 PRESENTA LA PRESIÓN ARTERIAL Y EXPRESA LOS VALORES PROMEDIO EN PA SISTÓLICA Y DIASTÓLICA, SE ENCONTRO DIFERENCIA SIGNIFICATIVA PARA EL GRUPO B PROSEAL EN PA INSERCIÓN $P < 0.01$ PA A LOS 5 MINUTOS $P < 0.009$

GRAFICA 2. PRESENTA LA FRECUENCIA CARDIACA



IGEL █

PROSEAL █

GRÁFICA No. 2 PRESENTA LA FRECUENCIA CARDIACA Y EXPRESA LOS VALORES PROMEDIOS DE BASE, POSTERIOR A LA INSERCIÓN Y A LOS 5 MINUTOS, DONDE SE ENCONTRÓ DIFERENCIA SIGNIFICATIVA PARA EL GRUPO PROSEAL EN FC POSTERIOR A 5 MINUTOS CON UNA $P < 0.02$.

DISCUSIÓN

La colocación de un dispositivo supraglótico Igel o proseal en condiciones optimas de estado anestésico es inherente a la experiencia del anesthesiólogo, los efectos sobre la hemodinamia del paciente son mínimos y pudiéramos referir una disminución de los efectos adversos en comparación con otros métodos.

En la muestra estudiada se encontró que la edad promedio de los pacientes oscilaba entre 55.23 ± 13.27 años y no se encontró valor significativo para la edad en ambos grupos, así como la variable sexo no presenta significancia estadística, es de hacer notar que en un 80 % predomina el género femenino, así como un sobrepeso de 33% para su talla y que la patología mas frecuente fue las lesiones fracturas de miembro superior en 29 pacientes 52.7 %.

Nosotros tampoco observamos diferencias significativas relacionadas con estas variables demográficas y duración de la cirugía.

Este estudio se realizó con la intención de proporcionar mejor calidad en la practica anestésica en particular en el manejo de la via aérea, es así como definimos a los dos elementos como aplicables pero aun queda abierta la posibilidad de estudio de costos y durabilidad de los componentes. Por el momento nos concretamos en otorgar un aspecto unindividualizado de cada dispositivo ante un solo tipo de anestesia, presentando una significación importante la mascarilla tipo proseal.

CONCLUSIONES

En nuestro presente estudio encontramos que el género no influye en la respuesta y control del dolor, ya que ésta fue muy similar en ambos sexos para cada grupo; en nuestras muestras de estudio el sexo femenino es más frecuente, lo cual tampoco influye en los resultados de forma significativa.

La técnica de inserción usada es relativamente fácil de realizar, segura, confiable y sencilla para repetir por otros anestesiólogos.

El tipo de dolor que se describió en ambos grupos fue de leve a moderado predominantemente según la traducción de datos hemodinámicos.

El efecto adverso que se observó no fue estadísticamente significativo para ningún grupo, fue leve, no exigió suspensión del procedimiento.

Los datos finales revelan que los pacientes del grupo B proseal tuvieron menos respuesta hemodinámica a los 5 minutos tal vez el grupo A con mascarilla Igel causó mas respuesta hemodinámica.

Pero ambos elementos supraglóticos son seguros y fáciles de utilizar.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Liew G. Ahmed S. Aspiration recognition with an i-gel airway. *Anaesthesia Journal of Great Britain and Ireland*, 2008. Pp 176
- 2.- J.F. Heuer · M. Stiller · J. Rathgeber · C. Eich. Ventilación con mascarilla laríngea Igel en comparación con mascarilla AMBU. *Revista alemana de anestesiología*, Berlin, 2009 , 8 va. Edición pp 817-820
- 3.- A. P. J. Lake K. Puvanachandra. Use of an I gel for airway rescue. *Anaesthesia journal of Great Britain and Ireland*, 2008.pp 1020-1025
- 4.- S. Baxter E. Stone. Phenomenon with I-gel airway?, *Anaesthesia Journal of Great Britain and Ireland*, 2008, pp 1255-1260
- 5.- W. Shin, Y. Cheong, H. Yang. The supraglottic airway I-gel in comparison with ProSeal Laryngeal Mask Airway and classic Laryngeal Mask Airway in anaesthetized patients. *European Society of Anaesthesiology Review*, 2010, Vol 27 No 7, pp 598-604.
- 6.- L. Beylac, B. Richez, M. Bordes. Evaluation in children of a new disposable Supra-Glottic Airway Device: The I gel, *Journal of Département danesthésie réanimation IV, Hôpital Pellegrin, Bordeaux, France*, 2010,pp 206.210
- 7.- L. Theiler, R. Greif. The inability to insert the I gel. *Anesthesiology*, 2010 V112 • No 2, pp. 304-08
- 8.- L.Theiler, M. Kleine, Kaiser D., Urwyler N. Crossover Comparison of the Laryngeal Mask Supreme and the I GEL in simulated difficult airway scenario in anesthetized patients. *Anesthesiology* 2009; 111:55– 62.
- 9.- B. Richez † L. Saltel. F. Banchereau. A New Single Use Supraglottic Airway Device with a Noninflatable Cuff and an Esophageal Vent: An Observational Study of the i-Gel, *Anesthesia & Analgesia*, Vol. 106No. 4, April 2008.

- 10.- A. Gopinath. Insertion of the I gel airway in prone position. Minerva medical, Anesthesiology and critical care review 2010, Vol 76 No. 5,pp 381.
- 11.- Gould TH, Crosby DL, Harmer. Lubrication of the i-gel supraglottic airway and the classic laryngeal mask airway. Anaesthesia Journal of Great Britain and Ireland, 2010, 65, pages 82–93
- 12.- V. Uppal, G. Fletcher , J. Kinsella. Comparison of the I-gel with the cuffed tracheal tube during pressure-controlled ventilation. British Journal of Anaesthesia , 2009,102 (2): 264–8 .
- 13.- P. Michalek , P. Hodgkinson, W. Donaldson. Fiberoptic Intubation Through an I-Gel Supraglottic Airway in Two Patients with Predicted Difficult Airway and Intellectual Disability, Anesthesia & Analgesia. 2008 Vol. 106, No. 5.pp.1504-1510.
- 14.- C. Janakiraman, D. Chethan, A. Wilkes, M. Stacey, N. Goodwin . A Randomised crossover trial comparing the I gel supraglottic Airway and Classic Laryngeal Mask Airway. Anaesthesia Journal of Great Britain and Ireland 2009, 64, pages 674–678
- 15.- M. Zaballos, E. Bastida, T. del Castillo, J. G. de Villoria , C. Jimenez. In vitro study of magnetic resonance imaging artefacts of six supraglottic airway devices. Anaesthesia Journal of Great Britain and Ireland 2010, 65, pp 569–572.
- 16.- S. Amini, M. Khoshfetrat. Comparison of the Intersurgical Solus laryngeal mask airway and the i-gel supralaryngeal device. Anaesthesia Journal of Great Britain and Ireland. 2010, 65, pp. 805–809
- 17.- J. Campbell, P. Michalek, M. Deighan. I-gel supraglottic airway for rescue airway management and as a conduit for tracheal intubation in a patient with acute respiratory failure. Elsevier Ireland, Resuscitation, 2009.04.137

- 18.- P. Michaleka, W. Donaldson, C. Grahama, J. Hindsa. A comparison of the I-gel supraglottic airway as a conduit for tracheal intubation with the intubating laryngeal mask airway: A manikin study. Elsevier Ireland. 2010 Resuscitation 81 74–77.
- 19.- W. Schmidbauer , S. Bercker , T. Volk , G. Bogusch . Oesophageal seal of the novel supralaryngeal airway device I-Gel in comparison with the laryngeal mask airways Classic and ProSeal using a cadaver model. British Journal of Anaesthesia 2009, 102 (1): 135–9.
- 20.- Aldrete a, Guevara U, Capmourteres E. Texto de Anestesiología Teórico-práctico. 2004, 2da. Edición, ed. Manual Moderno. cap. 43, pp 875-893.
- 21.- Barash P, Cullen B, Stoelting R, Anestesia clínica Tercera edición 1999. Ed. McGraw- Hill Interamericana Control del dolor agudo postoperatorio pp: 1537-1574.
- 22.- Montero R, Manzanares A. Escalas de Valoración del Dolor. Jano 2005 25 Febrero-3 Marzo vol LXVIII no. 1553 pp. 527-530.

ANEXOS
ANEXO NO. 1
CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA REALIZAR PROCEDIMIENTO
ANESTÉSICO

México D.F. a _____ de _____ de _____

NOMBRE: _____

FICHA: _____

CARACTER DE LA CIRUGIA O PROCEDIMIENTO:

ELECTIVO URGENTE

DIAGNOSTICO

PREOPERATORIO: _____

CIRUGIA O PROCEDIMIENTO

PLANEADO: _____

PROCEDIMIENTO ANESTESICO PLANEADO:

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA 1-1998 del Expediente Clínico, publicado 14/12/98, en su Cap. 10.1.1.2.3. y la Norma Oficial Mexicana NOM-170 SSA 1 1998 de la práctica de la Anestesiología, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 10/01/00, Cap. 4.12 y 16.1.1. Es presentado este documento escrito y signado por el paciente y/o representante legal, así como dos testigos mediante el cual acepta, bajo la debida información de los riesgos posibles del procedimiento anestésico. Por consiguiente y en calidad de paciente:

DECLARO

Que cuento con la información suficiente sobre los riesgos del procedimiento anestésico, y que puede cambiar de acuerdo a mis condiciones físicas y/o emocionales, o lo inherente al procedimiento quirúrgico. Que todo acto médico implica una serie de riesgos por mi estado físico actual, antecedentes, tratamientos previos y a la causa que da origen a la intervención quirúrgica, procedimientos de diagnóstico y tratamiento o a una combinación de los factores anteriores. Que existe la posibilidad de complicaciones desde leves hasta severas, pudiendo causar secuelas permanentes e incluso complicaciones severas que lleven al fallecimiento. Que existe la posibilidad, que mi operación se retrase e incluso se suspenda por causas propias a la dinámica del quirófano o causas de fuerza mayor (urgencias). Que también se me ha informado: que este servicio cuenta con equipo electrónico para mi cuidado y manejo durante mi procedimiento y aún así, no me exime de presentar complicaciones. Y que soy responsable de comunicar lo informado y esta decisión a mi familia. En virtud de lo anterior, doy mi consentimiento por escrito para que los médicos anesthesiólogos de este Hospital, lleven a cabo los procedimientos que consideren necesarios para realizar la cirugía o procedimiento médico al que he decidido someterme, en el entendido

que si ocurren complicaciones en la aplicación de la técnica anestésica, no existe mala intención.

A continuación las mas frecuentes complicaciones del los procedimientos anestésicos.

Dolor en los sitios de punción, multipunciones vasculares, "Moretones" postpunción vascular. Ruptura y/o extracción de piezas dentales. Lesión de las mucosas de la boca y/o nariz. Ronquera y/o dolor de garganta. Depresión respiratoria. Respuesta adversa a los medicamentos, Efectos anafilácticos. Adición de efectos indeseables. Daño neural transitorio o permanente relacionado con la presencia del anestésico local y lo relacionado con la aguja y catéter para aplicación del anestésico local. Estimulo y/o daño neural transitorio o permanente relacionado con la instalación o presencia del catéter espinal. Dolor de cabeza posterior a la punción accidental de duramadre. Imposibilidad para oxigenar adecuadamente al paciente. Aspiración de materiales contenidos en el estomago. Daño cerebral u orgánico, así como complicaciones severas que pueden provocar el fallecimiento ENTERADO

**Nombre y firma
del Paciente o representante legal**

Nombre y firma de un testigo

Nombre y firma del Médico Anestesiólogo que informa

ANEXO NO. 2
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA REALIZAR PROCEDIMIENTO
ANESTÉSICO EN INVESTIGACIÓN, HOSPITAL CENTRAL NORTE
PETRÓLEOS MEXICANOS.

México DF. a _____ de _____ de _____

NOMBRE: _____ **FICHA:** _____

DIAGNÓSTICO PREOPERATORIO: _____

CIRUGÍA O PROCEDIMIENTO PLANEADO: _____

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA 1-1998 del Expediente Clínico, publicado 14/12/98, en su Cap. 10.1.1.2.3. y la Norma Oficial Mexicana NOM-170 SSA 1 1998 de la práctica de la Anestesiología, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 10/01/00, Cap. 4.12 y 16.1.1. es presentado este documento escrito y signado por el paciente y/o representante legal, así como dos testigos mediante el cual acepta, bajo la debida información de los riesgos posibles del procedimiento anestésico. En calidad de paciente DECLARO: Que el Doctor:

_____ médico adscrito y/o residente de Anestesiología del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos me ha invitado a participar libremente en el Proyecto de Investigación científica llamado: "EVALUCION DE DISPOSITIVO SUPRAGLOTICO I GEL EN COMPARACION CON DISPOSITIVO PROSEAL MEDIANTE RESPUESTA HEMODINAMICA EN ANESTESIA GENERAL EN PACIENTES DERECHOHABIENTES DE PETROLEOS MEXICANOS " y me ha explicado de manera reiterada que mi participación es absolutamente voluntaria. Que podré participar el dicho estudio hasta completarlo y que podré abandonarlo en el momento en que lo decida sin que ello implique cambio en la atención médica, acceso a medicamentos, tratamientos y procedimientos por parte del Personal del Hospital.

Por ello, el Dr. _____ me ha comentado que podré verlo cada vez que sea necesario y así lo considere para revisiones médicas.

Asimismo se me ha informado de los efectos secundarios del uso de los medicamentos utilizados en dicho protocolo dentro de los cuales se encuentran reacciones de hipersensibilidad, bradicardia, taquicardia, hipotensión, hipertensión, rigidez muscular, depresión respiratoria e incluso la muerte. También se me ha informado que este tratamiento ya se ha usado en otros pacientes en mi misma situación, en otros países, aparentemente con resultados favorables, pero no ha sido usado en México. También me ha explicado que aplicarlo de manera protocolizada, como es este caso, es la única forma legal y científica de saber qué tratamientos pueden ser útiles en pacientes en la condición de salud que tengo, mediante su administración bajo vigilancia metódica.

Designo a: _____ quien es mi _____, con domicilio en _____.

Para que sea mi representante y pueda recibir información acerca del tratamiento, diagnóstico y pronóstico.

Nuevamente reitero que me reservo mi derecho a revocar este consentimiento cuando así lo decida, explicando, si quiero, las razones de ello y que el ejercicio de este derecho no cambiará en nada el tratamiento que recibo del Hospital.

En virtud de lo anterior, doy mi consentimiento por escrito para que los médicos anesthesiologos de este Hospital, lleven a cabo los procedimientos que consideren necesarios para realizar la cirugía o procedimiento médico al que he decidido someterme, en el entendido que si ocurren complicaciones en la aplicación de la técnica anestésica, no existe mala intención, y que el beneficio es mayor y no me encuentro expuesto a riesgos innecesarios y que puedo renunciar en el cualquier momento si así lo deseo.

**Nombre y firma
del Paciente o representante legal**

Nombre y firma de un testigo.

**Nombre y firma del Médico Anestesiólogo que
Informa**

ANEXO NO. 3 HOJA DE REGISTRO ANESTESICO MODIFICADA PARA USO EXCLUSIVO DEL HOSPITAL CENTRAL NORTE PEMEX.

NOMBRE		FICHA		FECHA											
DIAGNOSTICO		TRAT. PLANEADO													
ANTECEDENTES		ANTECEDENTES		ANTECEDENTES											
TOS EDOR	<input type="checkbox"/>	ARRITMIAS	<input type="checkbox"/>	RIESGO SIDA	<input type="checkbox"/>										
TABAQUISMO	<input type="checkbox"/>	INSUFICIENCIA	<input type="checkbox"/>	PEQUENA DE PESO	<input type="checkbox"/>										
EXPECTORACION	<input type="checkbox"/>	VALVULOPATIA	<input type="checkbox"/>	OBESIDAD	<input type="checkbox"/>										
DISNEICO	<input type="checkbox"/>	INFARTO 1/2	<input type="checkbox"/>	DIABETES	<input type="checkbox"/>										
ENF. RESTRICTIVA	<input type="checkbox"/>	FLEBOTOMIAS	<input type="checkbox"/>	VOMITOS/VEMES	<input type="checkbox"/>										
ENF. OBSTRUCTIVA	<input type="checkbox"/>	HEMORRAGIAS	<input type="checkbox"/>	HEMORRAGIA REAL	<input type="checkbox"/>										
INSUFIRACION	<input type="checkbox"/>	C. I. D.	<input type="checkbox"/>	ICTERICIA	<input type="checkbox"/>										
POLI TRAUMATIZADO	<input type="checkbox"/>	ENFOFONARIA	<input type="checkbox"/>	INSUFIERATICA	<input type="checkbox"/>										
TORAX INESTABLE	<input type="checkbox"/>	MARCA PASO	<input type="checkbox"/>	GESTAS	<input type="checkbox"/>										
INOESTABILIDAD	<input type="checkbox"/>	H. A. S.	<input type="checkbox"/>	PARTOS	<input type="checkbox"/>										
COLUNA INESTABLE	<input type="checkbox"/>	TRAUMATISMOS	<input type="checkbox"/>	ABORTOS	<input type="checkbox"/>										
FRATURA 1/2	<input type="checkbox"/>	ALERGICOS	<input type="checkbox"/>	CESAREA	<input type="checkbox"/>										
T.C.E. 47/30	<input type="checkbox"/>	TRANSFUSIONES	<input type="checkbox"/>	PUPERIO	<input type="checkbox"/>										
ESTADO DE COMA	<input type="checkbox"/>	QUIRURGICOS	<input type="checkbox"/>	EMBARAZO	<input type="checkbox"/>										
ED. DE CHOCQUE	<input type="checkbox"/>	ANESTESICOS	<input type="checkbox"/>	HOMIOPATIA	<input type="checkbox"/>										
TRATAMIENTO MEDICAMENTOSO ACTUAL															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%; text-align: center;">OTROS</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>							OTROS		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	OTROS														
	<input type="checkbox"/>														
	<input type="checkbox"/>														
	<input type="checkbox"/>														
	<input type="checkbox"/>														
EXPLORACION FISICA															
EDAD	<input type="checkbox"/>	PESO CORPORAL	<input type="checkbox"/>	ACTITUD LIBRE	<input type="checkbox"/>										
SEXO	<input type="checkbox"/>	ESTATURA	<input type="checkbox"/>	ACTITUD FORZADA	<input type="checkbox"/>										
FRECUENCIA CARDIACA	<input type="checkbox"/>	BIENESTAR GENERAL	<input type="checkbox"/>	INTEGRACION	<input type="checkbox"/>										
TENSION ARTERIAL	<input type="checkbox"/>	MALESTAR GENERAL	<input type="checkbox"/>	NO INTEGRACION	<input type="checkbox"/>										
CABEZA		CUELLO		TORAX											
HEMORRAGIAS	<input type="checkbox"/>	NAVIAS PERNEABLES	<input type="checkbox"/>	ADONCIA	<input type="checkbox"/>										
CONJUNTIVAS	<input type="checkbox"/>	HEMORRAGIAS	<input type="checkbox"/>	PROTESIS RJA	<input type="checkbox"/>										
CONJUNTIVAS	<input type="checkbox"/>	INFLAMACION	<input type="checkbox"/>	PROTESIS SIMIL	<input type="checkbox"/>										
ISOCORIA	<input type="checkbox"/>	DIENTES	<input type="checkbox"/>	MUCOSAS HUMEDAS	<input type="checkbox"/>										
ANISOCORIA	<input type="checkbox"/>	DIENTES ROTOS	<input type="checkbox"/>	MUCOSAS SECAS	<input type="checkbox"/>										
AREA CARDIACA		ABDOMEN		COLUMNA											
RUIDOS AUDIBLES	<input type="checkbox"/>	PLANO	<input type="checkbox"/>	ALINEADA	<input type="checkbox"/>										
RITMOS ARRITMICOS	<input type="checkbox"/>	GLOBOSO	<input type="checkbox"/>	ESQUELOROSOS	<input type="checkbox"/>										
RUIDOS AGRESIVOS	<input type="checkbox"/>	HIPERESTESIA	<input type="checkbox"/>	ESPACIOS PARALELOS	<input type="checkbox"/>										
PROTESIS PULSOS	<input type="checkbox"/>	HIPERERUGOSA	<input type="checkbox"/>	ZONAS DOLOROSAS	<input type="checkbox"/>										
EXTREMIDADES															
VOLUBILIDAD	<input type="checkbox"/>	PERIODES OLIVAS	<input type="checkbox"/>	TRAYECOS VASCOS	<input type="checkbox"/>										
DEFORMACIONES	<input type="checkbox"/>	AUMENTO DE VOLUMEN	<input type="checkbox"/>	SEÑALES FRENTES	<input type="checkbox"/>										
COLORACION DISTAL	<input type="checkbox"/>	LLEVADO CARLAR	<input type="checkbox"/>	SEÑALES FRENTES	<input type="checkbox"/>										
VALORACION INTEGRAL															
ED. FISIOLOGICA	<input type="checkbox"/>	ALDRETI ZARRO	<input type="checkbox"/>												
R.C. GOLDMAN	<input type="checkbox"/>	RESCORBOBEDIA	<input type="checkbox"/>												
RISK & JONES	<input type="checkbox"/>	RESCORBOBEDIA	<input type="checkbox"/>												
MALL AMPATI	<input type="checkbox"/>	PATIL-ALDRETI	<input type="checkbox"/>												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>INTERNA MIENTO PREVIO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>DAS</td> </tr> <tr> <td>INTERNA MIENTO MISMO DIA</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PACIENTE AMBULATORIO</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </table>						INTERNA MIENTO PREVIO	<input type="checkbox"/>	DAS	INTERNA MIENTO MISMO DIA	<input type="checkbox"/>		PACIENTE AMBULATORIO	<input type="checkbox"/>		
INTERNA MIENTO PREVIO	<input type="checkbox"/>	DAS													
INTERNA MIENTO MISMO DIA	<input type="checkbox"/>														
PACIENTE AMBULATORIO	<input type="checkbox"/>														
EXAMENES DE LABORATORIO															
HEMOGLOBINA	<input type="checkbox"/>	TROMBOCITOS	<input type="checkbox"/>	TROMBOPLASTINA	<input type="checkbox"/>										
HEMATOCRITO	<input type="checkbox"/>	CONTROL	<input type="checkbox"/>	CONTROL	<input type="checkbox"/>										
PLAQUETAS	<input type="checkbox"/>	TGO/TGP	<input type="checkbox"/>	PROTEINURIA	<input type="checkbox"/>										
GLUCOSA	<input type="checkbox"/>	Potencial H	<input type="checkbox"/>	HEMODIÁLISIS	<input type="checkbox"/>										
CREATININA	<input type="checkbox"/>	BICARBONATO	<input type="checkbox"/>	HEMODIÁLISIS	<input type="checkbox"/>										
BUNEMIAS	<input type="checkbox"/>	SULFONAMIDOS	<input type="checkbox"/>	BACTERIURIA	<input type="checkbox"/>										
RESUMEN															
Anestesiología															
NOMBRE DEL MEDICO ANESTESIOLOGO															

ANEXO 4

REGISTRO DEL EVENTO ANESTESICO

Agencia Anestésica

NOMBRE N° DE PACIENTE
 FECHA FECHA ORGANISMO FEMENINO MASCULINO
 HORARIO

DX PREOPERATORIO

OP. PROPUESTA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ANEXO: 5
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.
DATOS GENERALES PREANESTÉSICO Y EVENTO ANESTÉSICO-QUIRÚRGICO.

“EVALUCION DE DISPOSITIVO SUPRAGLOTICO I GEL EN COMPARACION CON DISPOSITIVO PROSEAL MEDIANTE RESPUESTA HEMODINAMICA EN ANESTESIA GENERAL EN PACIENTES DERECHOHABIENTES DE PETROLEOS MEXICANOS”

NOMBRE: _____ FICHA: _____

FECHA: _____ EDAD: _____ SEXO: _____ PESO REAL: _____

PESO IDEAL: _____ TALLA: _____ IMC: _____ ASA: _____

PATOLOGÍAS AGREGADAS: _____

NÚMERO ASIGNADO AL PACIENTE: _____

DIAGNÓSTICO PREOPERATORIO: _____

CIRUGÍA REALIZADA: _____

ESQUEMA ANESTÉSICO UTILIZADO: _____

MEDICACIÓN PREANESTÉSICA: _____

- TIEMPO QUIRÚRGICO: _____
- TIEMPO ANESTÉSICO: _____
- INSERCIÓN SEGURA: _____
- EFECTOS ADVERSOS (DESCRIPCIÓN Y MANEJO) : _____
- COMPLICACIONES (DESCRIPCIÓN Y MANEJO): _____

ANEXO: 6

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS TRANS-OPERATORIO.

NUMERO DE PACIENTE: _____

DISPOSITIVO SUPRAGLOTICO: _____

GRUPO: _____

RECOLECCION DE DATOS:

SIGNOS VITALES	INGRESO A QX	A LA INSERCION	A LOS 5 MINUTOS
TAS			
TAD			
FC			
SPO2			
EFFECTOS ADVERSOS			
MEDICAMENTOS ESPECIALES			

ANEXO 7

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES									
2011									
	FEB	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Rev. Bibliográfica	■	■							
Grab. Protocolo		■	■						
Rev. C. I. i.				■					
Rec. Datos					■	■	■		
Analogía Estadística							■	■	
Resultados Presentados								■	
Publicación									■