

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA



“Uso de la máscara laríngea i-gel en pacientes femeninas ASA I y II en el grupo etario de 40 a 50 años de edad, intervenidas de histeroscopia diagnóstica bajo anestesia general en el Hospital Nacional de la Mujer, en el período de octubre a noviembre del año 2022”.

Presentado por:

Josselin Johana Anaya Hernández

Josue Emerson Cordova Alvarado

Hazel Katherine Zelaya López

Para optar al título de:

LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA

Asesor de tesis:

Licenciado Carlos Humberto Estrada Vides

Ciudad Universitaria, “Dr. Fabio Castillo Figueroa”, El Salvador, octubre 2022.

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Rector

Msc. Roger Armando Arias Alvarado

Vicerrector Académico

PhD. Raúl Ernesto Azcúnaga López

Vicerrector Administrativo

Ing. Juan Rosa Quintanilla

Secretario General

Ing. Francisco Antonio Alarcón

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Decana

MsC. Josefina Sibrián de Rodríguez

Vicedecano

Dr. Saúl Díaz Peña

Secretaria

MsC. Aura Marina Miranda

Director de la Escuela de Ciencias de la Salud

MsC. José Eduardo Zepeda Avelino

Directora de la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia

Msp. Luis Alberto Guillen García

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios porque sin él ninguno de mis logros sería posible, es quién guía e ilumina mi camino siempre, quién me dio fuerzas para luchar todos los días durante 5 años de carrera; quién me tiene donde estoy ahora mismo.

Agradezco a mis padres que se esforzaron cada día por ayudarme económicamente para que sea la mujer profesional que seré en el futuro, a mi mami por su ayuda y motivación incondicional, a mi papi porque hasta el último día de su vida me recordaba lo orgulloso que estaba de mí y sé que desde el cielo celebrará mis logros. A mi abuelita, “mamana” porque fue quién me educó y me cuidó, gracias a ella soy lo que soy ahora, a mi tía Paty porque siempre me enseñó valores cristianos y me guió por el buen camino, ellas son un pilar fundamental en mi vida. Gracias al resto de mi familia por siempre motivarme y animarme.

Gracias a Karen, Aminta y Nicolle porque ellas me apoyan cuando más las necesito. Gracias a mi novio Emerson por darme ánimos y siempre estar para mí durante toda la carrera, por ser un pilar fundamental y brindarme su amor incondicional cada día. Gracias a mi grupo de tesis por ser un gran equipo y gracias a todos mis docentes e instructores que a lo largo de estos cinco años me enseñaron con vocación, paciencia y entusiasmo. A cada uno mil gracias, por tanto.

Hacia la libertad por la cultura.

Josselin Johana Anaya Hernández.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, darle gracias a Dios, aunque no vaya a misa, por haberme guiado en cada paso que he dado hasta este día en mi formación académica, y permitirme haber conocido buenas personas en el pasar del tiempo.

A mi mamá y papá por haberme inculcado buenos valores y educado con mucho amor, por el cual trato de mejorar cada día en mi desarrollo personal y social, por haber sido mi apoyo incondicional con el que estoy seguro que contaré siempre a pesar de cualquier adversidad, agradecer mucho a mi hermana por ser uno de mis pilares de apoyo a lo largo de mi vida con quien hemos crecido y compartido lo que llevamos en este mundo, agradecer a mi novia Josselin con quien he compartido como amigo y compañero toda mi carrera universitaria, quien ha estado para apoyarme en todo momento y darme palabras de ánimo cuando he estado a punto de tirar la toalla, brindando su apoyo incondicional el cual reconoceré siempre.

Agradecer a toda mi familia que siempre han estado en las buenas, en las malas y con los que puedo contar siempre, también agradecer a todos mis docentes que pusieron ese grano de arena en distintos momentos.

No cabe duda de que me rodeo de excelentes personas.

Hacia la libertad por la cultura.

Josué Emerson Córdova Alvarado.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por permitirme estar viva desde el inicio hasta este momento en donde se culmina mi carrera, agradezco a mi madre quien durante su vida no hizo más que impulsarme a continuar con mis estudios y me enseñó los valores que ahora rigen mi camino, ella quien me apoyo hasta su último momento, agradezco a mi padre quien luego del fallecimiento de mi madre fue quien se encargó de apoyarme de manera económica al igual que darme ánimos y no dejarme desistir de mi objetivo, este logro en mi vida profesional va dedicado a ambos quienes siempre me enseñaron el valor de los estudios en la vida de una persona.

Agradezco a mis hermanas mayores que estuvieron a lo largo de mi camino sosteniendo mi mano y no dejando que cayera por más dificultades que se presentaran a su vez agradezco a mis compañeros de tesis quienes además de brindarme su amistad, colaboraron con hacer este estudio a mi lado y así lograr titularnos como profesionales, y por último pero no menos importante agradezco a los docentes que se encargaron de enseñarme teoría y práctica de esta carrera, quienes tuvieron paciencia y vocación para ayudar a formar la profesional en la que me convertiré.

Hazel Katherine Zelaya López.

RESUMEN

La razón más frecuente para solicitar una histeroscopia es para diagnosticar y/o tratar el sangrado uterino anormal. Para poder realizar dicho procedimiento muchas veces se requiere el uso de anestesia, la técnica anestésica a seleccionar puede ser anestesia general, para ello se recurre a la intubación endotraqueal bajo laringoscopia directa como técnica de elección para el control de la vía aérea; sin embargo, su realización exitosa no siempre es posible, por lo que surgen nuevos dispositivos supraglóticos como alternativas en los últimos años para garantizar una adecuada ventilación y oxigenación.

En esta investigación se abordará el tema de la máscara laríngea I-gel; siendo el objetivo determinar la evolución clínica que tienen las pacientes con el uso de dicho dispositivo. La metodología de nuestra investigación va dirigida a la observación y descripción de los acontecimientos, involucrándonos en la realización de la técnica anestésica sin interferir en su curso natural. La información será registrada a través de una guía de observación.

A través de la realización del estudio se pretende demostrar que el dispositivo es útil, efectivo y sin mayores complicaciones, lo que permitirá evaluar la evolución clínica de las pacientes a través de la aplicación del dispositivo.

INTRODUCCIÓN

La histeroscopia se ha convertido en el procedimiento predominante o de elección a nivel mundial para el diagnóstico y manejo de la patología intrauterina. Por medio de la histeroscopia diagnóstica podemos evidenciar una amplia gama de trastornos intracavitarios y, gracias a nuevos modelos de histeroscopias, muchas veces se pueden realizar procedimientos operatorios menores en el curso de una histeroscopia diagnóstica, dicho procedimiento está indicado para situaciones como: alteraciones del ciclo menstrual y metrorragias, realización de estudios de esterilidad o infertilidad (abortos de repetición), diagnóstico de alteraciones morfológicas de la cavidad uterina (pólipos, miomas, hiperplasia), localización de cuerpos extraños o restos placentarios, para realizar el estudio y control de malformaciones uterinas (tabiques). Definido lo que es la histeroscopia diagnóstica y sus indicaciones. Luego definimos lo que es la máscara laríngea I-Gel; ésta forma parte del rubro de los dispositivos supraglóticos de segunda generación, dicha máscara tiene la peculiaridad que, si bien fue diseñada para el sello anatómico de las estructuras faríngea, laríngea y peri laríngea, lo hace sin necesidad de un balón inflado minimizando así los traumatismos por compresión tisular además de presentar un acceso gástrico.

Nuestro estudio intenta destacar la valoración de dicho dispositivo para realización de una intervención como lo es la histeroscopia diagnóstica, un procedimiento corto.

En el estudio se analizaron los resultados obtenidos por medio de la observación de la muestra a seleccionar, se describieron sus indicaciones y contraindicaciones, técnicas de inserción y también el tiempo disponible que se tiene al utilizarlo.

Como futuros profesionales del área de la salud, es de vital importancia crear estudios innovadores en donde se presenten nuevos dispositivos ya que nuestro entorno está en constante cambio y es necesario mantenerse actualizado por el bienestar de nuestros futuros pacientes, dejar una enseñanza a las nuevas generaciones y así mejorar el área de la anestesiología, la cual debe velar por proporcionar las mejores alternativas y técnicas para brindar anestesia segura con estos nuevos dispositivos.

TABLA DE CONTENIDO

	<i>página</i>
RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	ii
CAPÍTULO I	
I. Planteamiento del problema.....	1
1.1. Situación problemática	1
1.2. Enunciado del problema.....	2
1.3. Justificación de la investigación.....	3
1.4. Objetivos	4
CAPÍTULO II	
II. Marco teórico	6
2.1. Manejo de la vía aérea.....	6
2.2. Dispositivos supraglóticos: máscara laríngea I-gel	7
2.3. Abordaje anestésico.....	17
2.4. Clasificación ASA.....	21
2.5. Paciente ginecológica	21
2.6. Histeroscopia diagnóstica.....	22
CAPÍTULO III	
III. Operacionalización de las variables	27
CAPÍTULO IV	
IV. Diseño metodológico	31
4.1. Tipo de estudio	31
4.2. Universo, población y muestra.....	31

4.3. Criterios de inclusión.....	32
4.4. Criterios de exclusión.....	32
4.5. Procedimiento.....	33
4.6. Método, técnica e instrumento	34
4.7. Plan de recolección de datos	36
4.8. Consideraciones éticas	37
CAPÍTULO V	
V. Análisis y presentación de resultados	39
CAPÍTULO VI	
VI. Conclusiones y recomendaciones	75
Fuentes de información.....	78
Glosario.....	83
Anexos	87

CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A continuación, se enmarca y se describe el problema incluyendo su magnitud, el contexto social en el que se encuentra, la importancia de su estudio y los beneficios que se lograrán al resolverlo.

1.1. Situación problemática.

El Hospital Nacional de la Mujer está ubicado entre la 25 Avenida Sur y Calle Francisco Menéndez, Antigua Quinta María Luisa, Barrio Santa Anita, San Salvador, El Salvador, Centro América. El hospital cuenta con excelentes recursos tanto humanos como materiales.

Brinda atención especializada en pacientes femeninas de todas las edades durante emergencia las 24 horas del día, en el área de cirugía brinda a la población femenina muchos procedimientos entre los que se pueden mencionar: cesáreas, histeroscopia diagnóstica y quirúrgica, miomectomía, mastectomía, nodulectomía, esterilización quirúrgica bilateral y por video laparoscopia, histerectomía vaginal y abdominal, entre otras.

En el Hospital Nacional de la Mujer se realizan comúnmente intervenciones de histeroscopia diagnóstica a muchas pacientes con afecciones, como cuando se presentan variaciones en el ciclo menstrual y metrorragias, para la realización de estudio y control de malformaciones uterinas, para un diagnóstico certero de alteraciones morfológicas de la cavidad uterina, para realizar el estudio de infertilidad y esterilidad entre otras, bajo anestesia general; con la probabilidad que seleccionando la técnica de intubación endotraqueal se presenta una serie de posibles riesgos para la paciente y dificultades para el profesional de la salud, ya que este debe contar con habilidades y destrezas que garanticen el éxito en el procedimiento anestésico, además debe contar con el equipo necesario.

El presente estudio está dirigido a analizar los resultados obtenidos en el uso de la máscara laringea I-Gel y cómo se puede evitar una serie de inconvenientes haciendo uso de la máscara para los procedimientos de histeroscopia diagnóstica en pacientes femeninas, en este caso el operador no necesita tanta experiencia, pues la máscara I-gel es fácil de instalar, fácil de extraerla, se adapta muy bien a la anatomía del paciente.

1.2. Enunciado del problema

Actualmente se ha presentado la utilización de novedosos dispositivos para sustituir la utilización del tubo endotraqueal para asegurar la vía aérea del paciente bajo anestesia general debido a las dificultades que pueden presentarse al realizar esta técnica, esto se debe a la presencia de riesgos con la técnica anteriormente mencionada, así nace la idea del uso de las máscara i-gel para histeroscopia diagnóstica la cual presenta menos complicaciones y mayor comodidad tanto para el personal de salud como para el paciente. Por lo que se volvió de importancia para nuestro grupo de investigación y surgió de esta manera el siguiente enunciado:

¿Será beneficioso el uso de la máscara laríngea I-gel en procedimientos de histeroscopia diagnóstica con anestesia general, en pacientes femeninas catalogadas ASA I y II en el grupo etario de 40 a 50 años de edad en el Hospital Nacional de la Mujer, durante el período de octubre a noviembre del año 2022?

1.3. Justificación de la investigación

La presente investigación se enfocará en la valoración del uso de la máscara laríngea I-gel en pacientes femeninas catalogadas ASA I y II en el grupo etario de 40 a 50 años de edad, que serán intervenidas a histeroscopia diagnóstica bajo anestesia general en el Hospital Nacional de la Mujer, en el período de octubre a noviembre del año 2022.

El estudio permitirá mostrar la conveniencia clínica del uso de la máscara laríngea I-gel en los procedimientos de histeroscopia diagnóstica, procedimientos que tienen una corta duración y para asegurar la vía aérea de la paciente se cuenta como opción la intubación con el uso de un tubo endotraqueal pero esta técnica nos puede traer ciertos riesgos como traumatismos o edemas al momento de realizar la laringoscopia o introducción del tubo endotraqueal y a la vez al momento de la extubación se puede presentar un laringoespasma o broncoespasmo, es por esta razón que surgió la necesidad de investigar sobre el uso de la máscara laríngea I-gel como una alternativa menos traumática para la paciente sometida a histeroscopia diagnóstica. La máscara laríngea I-gel es un dispositivo supraglótico sin almohadilla inflable, tiene numerosas ventajas, entre ellas, una inserción más fácil, un riesgo mínimo de compresión de los tejidos y la estabilidad tras su introducción (es decir, no puede cambiar de posición al no haber un inflado de la almohadilla que lo provoque), así como es más fácil en cuanto a técnica para su uso.

Ya que la utilización de la máscara laríngea I-gel ofrece múltiples ventajas tanto para el profesional de salud que realiza dicha técnica, así como para la paciente, surgió la necesidad de valorar la conveniencia clínica del uso de este dispositivo laríngeo para procedimientos quirúrgicos de histeroscopia diagnóstica convencional.

Las pacientes femeninas catalogadas ASA I y II en el grupo etario de 40 a 50 años de edad, intervenidas a histeroscopia diagnóstica en el Hospital Nacional de la Mujer serán las beneficiarias con esta investigación. Además, servirá de referencia actualizada como alternativa en el uso de dicha máscara.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Valorar el uso de la máscara laríngea I-gel con anestesia general en pacientes femeninas ASA I y II en el grupo etario de 40 a 50 años de edad, que serán intervenidas de histeroscopia diagnóstica en el Hospital Nacional de la Mujer, en el período de octubre-noviembre de 2022.

1.4.2. Objetivos Específicos

1. Identificar cuáles son los beneficios que se obtienen al utilizar la máscara laríngea I-gel en las pacientes femeninas ASA I y II incluidas en el grupo de estudio.
2. Evaluar si existe conveniencia clínica al utilizar la máscara laríngea I-gel en las pacientes incluidas en el estudio.
3. Describir cuales son las complicaciones y reacciones adversas que puedan presentarse al utilizar la máscara laríngea I-gel en las pacientes incluidas en el estudio.

CAPÍTULO

II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Manejo de la vía aérea

Manejo de la vía aérea, entendido como la realización de maniobras y la utilización de dispositivos que permiten una ventilación adecuada y segura para pacientes que lo necesitan, es uno de los desafíos más importantes al que puede verse enfrentado un médico en su práctica clínica. El resultado final dependerá de las características del paciente en particular, la disponibilidad de equipos, la destreza y habilidades del operador, pudiendo determinar morbilidad y mortalidad.¹

En la inducción de la anestesia y el comienzo de la apnea hay que conservar la ventilación y la oxigenación. Los métodos tradicionales comprenden la mascarilla facial, cánulas supraglóticas, cánulas endotraqueales (CET). Con la inducción de la anestesia, el nivel de consciencia del paciente cambia del estado de vigilia, que tiene su vía respiratoria competente y protegida, al estado inconsciente sin protección de las vías respiratorias y con la posibilidad de obstruirse. Dicha depresión ventilatoria central fármaco inducida, junto con la relajación de la musculatura de las vías respiratorias superiores, puede ocasionar hipercapnia e hipoxia con rapidez. La mascarilla facial es el dispositivo más utilizado para introducir gases anestésicos y ventilar a un paciente apneico. La ventilación con ella es muy eficaz, mínimamente invasiva y para ello se necesita el equipo más sencillo de modo que se vuelve indispensable en el manejo inicial de las vías respiratorias, y es un elemento básico en la administración de la anestesia.²

La vía aérea de un paciente siempre será distinta en comparación con otro es por eso que debe estar preparado siempre ante cualquier situación que pueda generar un entorno de estrés al momento de realizar el manejo de manipularla.

2.1.1. Complicaciones del manejo de la vía aérea

Debido a que la intubación endotraqueal es parte integral de la anestesia general moderna, y de que los riesgos de una intubación fallida ponen en peligro la vida de nuestros pacientes, es importante recordar que los objetivos principales de la evaluación clínica de vía aérea son, de manera principal, la identificación de factores que conducen a intubaciones fallidas o traumáticas, que pueden causar

¹Rojas P. Janeth. Manejo de la vía aérea [Internet]. México; 2017 abr. Available from: www.medigraphic.org.mx

²Barash; Paul G. Anestesia Clínica. 8a edition. Calvo A. Oscar Giovanni, editor. España: Wolters Kluwer; 2018.

hipoxia, daño cerebral o muerte. Otro de los objetivos es que una vez conociendo dichos factores, se decida la forma de abordar y utilizar de manera adecuada las alternativas necesarias para mantener una vía aérea permeable.³

Aumentan el riesgo de dificultad en la laringoscopia, en la ventilación con mascarilla, o con DSG:

Antecedente de intubación fallida o traumática, lesiones en dientes o dolorimiento prolongado de las vías respiratorias después de una anestesia anterior, antecedente de cirugía de cabeza/cuello o radioterapia, diversos síndromes congénitos y adquiridos, patologías supraglóticas, apnea obstructiva del sueño (índice de peso corporal >35 kg/m²); ronquidos ruidosos, somnolencia diurna, boqueadas o pausas en la respiración durante el sueño), hiperplasia amigdalina lingual; patologías agudas de las vías respiratorias, quiste o tumor de las vías respiratorias, hemorragia de vía respiratoria, estridor, enfermedad de la columna cervical o limitación del arco de movimiento, enfermedad de la articulación temporomandibular, y mayor riesgo de broncoaspiración.²

2.2. Dispositivos supraglóticos: máscara laringea I-gel

Los DSG son los dispositivos que aíslan las vías respiratorias por arriba de las cuerdas vocales. En un principio se les aprobó como sustitutos de la ventilación con mascarilla facial y cuando no se lograba la intubación traqueal, pero los DSG pronto se utilizaron ampliamente en casos quirúrgicos que habían sido tratados por costumbre con intubación traqueal.

Los DSG ocasionan una menor incidencia de dolor faríngeo, tos y laringoespasma al recuperar la consciencia, así como menor broncoespasmo reversible que el observado con la intubación traqueal. Al expirar las patentes estadounidenses de LMA originales en 2002, proliferaron dispositivos similares. Datos anteriores sugieren que el 35% o más de las anestесias generales en Estados Unidos se practican con CSG, pero datos recientes de Inglaterra señalan una incidencia del 56%.²

2.2.1. Segunda generación de dispositivos supraglóticos

Son dispositivos parecidos estructuralmente hablando a los de la primera generación, con ciertas variaciones que permiten la mejoría en cuanto a la técnica y seguridad en la utilización de estos. Empezaron a producirse en el 2001 y surgieron como un intento de mejorar la protección de la vía aérea frente a la aspiración de contenido gástrico y disminuir al mínimo la incidencia de mal posicionamiento a la hora de insertar el dispositivo, situaciones que eran frecuentes con los

³Canto S. Antonio Leonel HGLF. Anestesia obstétrica. 2d edition. El Manual Moderno; 2008.

dispositivos de primera generación. Incorporan características de diseño específico para mejorar la adaptación de estos a la vía aérea, siendo más anatómica y proteger contra la regurgitación y aspiración, presentando un tubo gástrico y un mejor sellado. Cuentan con un diseño de cazoleta abierta, sin bandas epiglóticas, esta es la característica más relevante en cuanto a diferencia estructural si se compara un dispositivo de primera generación con uno de segunda generación. Dentro de los dispositivos de segunda generación se encuentran modificaciones que dieron paso a dispositivos mucho más sofisticados. Una de las variaciones más importantes en esta generación fue la implementación de un tubo de drenaje, que permitía la inserción de un catéter de succión, facilitando así la protección de la vía aérea si había una expulsión de contenido gástrico durante el transoperatorio (ML Proseal), también iniciaron las máscaras laríngeas que permitían realizar una intubación endotraqueal a través de ellas, estos dispositivos se pensaron con el objetivo de facilitar la intubación endotraqueal, sirviendo como dispositivos de rescate, ventilando y aportando oxígeno, mientras servían de acceso para el tubo endotraqueal, dando como resultado, casi siempre, una intubación exitosa (ML Fastrach). A parte de las ventajas ya mencionadas, es importante mencionar las mejoras en el sellado, que se volvió mucho más anatómico y por lo tanto más eficaz, y la implementación de materiales más resistentes, estos dispositivos en su mayoría cuentan con un protector de mordida. Dentro de esta generación se encuentran ML Proseal, ML Supreme, i-Gel, SLIPA.

2.2.2. Máscara laríngea i-gel

Este es un dispositivo muy semejante a la ML en su forma, pero con algunas características que lo hacen más deseable. Contrariamente a la ML común el I-gel no tiene un manguito insuflable, su forma permite la adaptación de la vía aérea sin posibilidades de fugas y sin provocar compresión de las estructuras adyacentes, evitando de esa manera la oclusión de la vía aérea provocada por la relajación de los músculos laríngeos. Presenta un cabo rígido, suficiente para mantener la vía desobstruida, incluso en caso de mordida del tubo por parte del paciente. Además de esto presenta una vía de acceso esofágica, aislando el contacto con la vía aérea.

Lo interesante de este dispositivo es que al ser colocada en la posición correcta, el calor del cuerpo, luego de uno o dos minutos, dilata el gel (elastómero termoplástico) con la que es fabricada y se ajusta a la hipofaringe. Se forma un sello que además de la ventilación espontánea o asistida permite la ventilación controlada (si las presiones de la boca no pasan los 20 cm de H₂O). No tiene balón de insuflación y tiene una vía lateral para insertar una sonda de aspiración de diámetro limitado. Tiene la ventaja de que el paciente puede ser llevado a la sala de recuperación, en donde él mismo se la puede extraer. Ese es uno de los objetivos del uso de la ML, como no invade la laringe produce menos

irritación y es confortable para el paciente cuando está despierto y con los reflejos de vía aérea presentes. Si las primeras ML necesitaban de cierta habilidad para su inserción, estos nuevos modelos hacen que su uso sea menos complicado, ampliándose inclusive en la atención prehospitalaria de los pacientes traumatizados en que pudiera haber dificultades en establecer una vía aérea permeable.

2.2.2.1. Indicaciones para el uso correcto de la máscara i-gel

La i-gel está indicada para:

Adultos: Estabilizar y mantener la vía aérea despejada durante los procedimientos anestésicos de rutina y de urgencia en aquellas intervenciones en las que los pacientes en ayunas requieren ventilación espontánea o ventilación por presión positiva intermitente y durante la reanimación de pacientes inconscientes y como conducto para intubación mediante guía de fibra óptica en intubaciones de dificultad conocida o inesperadamente difíciles, por parte de personal que cuente con la formación y experiencia necesarias en el uso de técnicas y dispositivos de gestión de la vía aérea.⁴

A continuación, se describen algunos ejemplos de otras posibles aplicaciones.

- 1) Utilización por parte del personal de ambulancias en intubaciones difíciles o inesperadamente difíciles en entornos prehospitalarios para estabilizar y mantener la vía aérea despejada.
- 2) Establecimiento de vía aérea despejada en intubaciones difíciles o inesperadamente difíciles en el manejo de la vía aérea de un paciente en quirófano.
- 3) En intubaciones de dificultad conocida o inesperadamente difíciles, para intubar al paciente haciéndolo pasar un tubo endotraqueal (TET) a través del dispositivo mediante guía de fibra óptica. (Ver anexo 2)
- 4) En intubaciones difíciles o inesperadamente difíciles para hacer pasar un introductor tipo bougie para tubo endotraqueal a ciegas, pero suavemente, a través del dispositivo colocado, hacia el interior de la tráquea y deslizar el tubo endotraqueal sobre éste.
- 5) En intubaciones de dificultad conocida o inesperadamente difíciles para hacer pasar un fibroscopio a través del dispositivo que proporcione visualización de la abertura glótica con el fin de facilitar la intubación.
- 6) Para la fase de destete en aquellos pacientes de Cuidados Intensivos que no toleran bien el tubo endotraqueal.

⁴ Intersurgical. Manual del usuario I-Gel [Internet]. 2012. Available from: www.i-gel.com

- 7) En situaciones en las que resulta difícil abrir la boca, también puede introducirse la i-gel bajo visión directa con ayuda de un laringoscopio.⁴

2.2.2.2. Contraindicaciones del uso de la máscara i-gel

- 1) Pacientes que no han hecho ayuno previo a los procedimientos anestésicos de rutina y de urgencia.
- 2) Trismo, abertura limitada de la boca, abscesos, traumatismos o masas faringo-perilaríngeos.
- 3) No se debe permitir picos de presión en la ventilación superior a 40 cm de H₂O.
- 4) No se debe emplear una fuerza excesiva para introducir el dispositivo o la sonda nasogástrica.
- 5) Niveles inadecuados de anestesia que puedan provocar tos, espasmos, salivación excesiva, arcadas, laringoespasmos o bloqueo de la respiración, y que compliquen el resultado de la anestesia.
- 6) No dejar el dispositivo colocado durante más de 4 horas.
- 7) No reutilice ni intente reprocesar i-gel.
- 8) Pacientes con cualquier afección que pueda aumentar el riesgo de que el estómago esté lleno como, por ejemplo, una hernia de hiato, sepsis, obesidad mórbida, embarazo o antecedentes de cirugía gastrointestinal superior, etc.
- 9) Usar en pacientes conscientes/semiconscientes en situación de emergencia.

2.2.2.3. Advertencias sobre el uso de la máscara i-gel

- A) La i-gel debe lubricarse como indiquen las instrucciones de uso.
- B) El paciente siempre ha de estar en la posición de “olfateo” antes de la inserción y el auxiliar debe ayudar a abrirle la boca, a menos que los movimientos de cabeza/cuello estén desaconsejados o contraindicados.
- C) Antes de intentar la inserción debe lograrse una profundidad óptima de la anestesia (es decir, ausencia de reflejo de pestañeo, facilidad en el movimiento ascendente y descendente de la mandíbula inferior y ausencia de reacción a la presión aplicada en ambos ángulos de la mandíbula).
- D) El borde de la punta de la i-gel debe seguir la curvatura del paladar duro del paciente tras la inserción.
- E) Si no se ha logrado una introducción completa con la técnica de inserción normal y ejerciendo presión en la mandíbula, y si una rotación profunda o una maniobra triple también han

fallado, el dispositivo deberá introducirse bajo visualización directa por laringoscopia o utilizando un dispositivo del tamaño inmediatamente inferior.

- F) Tras la inserción, la i-gel debe fijarse con cinta adhesiva de maxilar a maxilar.
- G) Una fuga de aire excesiva durante la ventilación manual se debe principalmente a la insuficiencia de la profundidad de la anestesia o del grado de inserción de la i-gel.
- H) Se debe tener un cuidado especial en pacientes con un índice ASA o de Mallampati grado III y superior, o con dentaduras frágiles y vulnerables, según las prácticas y técnicas reconocidas de manejo de la vía aérea.
- I) Como con todos los dispositivos supraglóticos, es importante asegurarse de que el tamaño del dispositivo y la lubricación son correctos, de que el dispositivo se ha insertado y colocado correctamente y se revisa regularmente para reducir el riesgo de daño nervioso, entumecimiento de la lengua, cianosis y otras posibles complicaciones.
- J) No se debe intentar utilizar i-gel como conducto de intubación en ausencia de guía de fibra óptica.⁴

2.2.3. Preparación del dispositivo

2.2.3.1. Selección del tamaño

Para seleccionar el tamaño adecuado de i-gel debe evaluarse la anatomía del paciente. La almohadilla de i-gel puede parecer más pequeña que los dispositivos supraglóticos tradicional es con una almohadilla inflable del mismo tamaño numérico. (Ver anexo 3)

Aunque la selección del tamaño en función del peso debiera ser aplicable a la mayoría de los pacientes, las variaciones anatómicas individuales hacen que la orientación por peso ofrecida deba considerarse siempre en conjunción con una evaluación clínica de la anatomía del paciente. Los pacientes con cuellos cilíndricos o con cartílagos tiroides/cricoides grandes pueden necesitar una i-gel de un tamaño mayor al que normalmente se recomendaría en función al peso. Igualmente, los pacientes con un cuello ancho o corto, o con cartílagos tiroides/cricoides más pequeños pueden necesitar una i-gel de un tamaño menor al que normalmente se recomendaría en función al peso.

Los pacientes con obesidad central, en los que la distribución principal del peso se concentra en torno al abdomen y las caderas, pueden necesitar en la práctica una i-gel con un tamaño en proporción con el peso corporal ideal para la altura y no con el peso corporal real.

2.2.4. Comprobaciones previas al uso

- A) Se debe inspeccionar el envase y asegúrese de que no esté dañado antes de abrirlo.
- B) Inspeccionar el dispositivo detenidamente y compruebe que la vía aérea esté despejada y que no haya cuerpos extraños ni residuos de lubricante que obstruyan el orificio distal de la cánula o del canal gástrico.
- C) Inspeccionar con atención la parte interna de la cavidad del dispositivo para asegurarse de que las superficies sean lisas y estén intactas; compruebe igualmente que el canal gástrico esté despejado.
- D) Desechar el dispositivo si la cánula o el cuerpo del dispositivo presentan cualquier anomalía o de formación.
- E) Comprobar que el conector de 15 mm se ajuste a la conexión del paciente.⁴

2.2.5. Preparación previa a la inserción de i-gel para adultos. Tamaños 3, 4 y 5

1. Llevar siempre guantes.
2. Abrir el envase de i-gel y, sobre una superficie plana, retire el soporte protector sobre el que viene colocada la cánula. (Figura 1, anexo 5)
3. En el último minuto de la preoxigenación, retirar la i-gel (Figura 2, anexo 5) y colocarla en la palma de la misma mano con la que se sujeta el soporte protector, mientras se sostiene la cánula entre los dedos pulgar e índice. (Figura 3, anexo 5)
4. Poner una pequeña cantidad de un lubricante con base acuosa, por ejemplo, gel K-Y Jelly, en el centro de la superficie lisa del soporte en preparación para la lubricación. No utilice lubricantes que contengan silicona. (Figura 4, anexo 5)
5. Sujetar la i-gel con la mano contraria(libre) por la pieza de mordida integrada y lubrique la parte trasera, delantera y los laterales de la almohadilla con una fina capa de lubricante. Este proceso puede repetirse si la lubricación no es adecuada, pero una vez que se haya completado la lubricación, asegúrese de que no queden residuos de lubricante dentro de la cavidad de la almohadilla ni en otras zonas de la cánula. No se debe tocar la almohadilla del dispositivo con las manos. (Figuras 5,6,7 y 8, anexo 5)
6. Colocar la i-gel nuevamente sobre el soporte en preparación para la inserción (Figura 9, anexo 5). La i-gel debe extraerse siempre del soporte rígido antes de la inserción. El soporte no es un introductor y no debe insertarse nunca en la boca del paciente.⁴

2.2.6. Técnica de inserción de la máscara i-gel

Debemos asegurarnos de que antes de la inserción se haya seleccionado el tamaño adecuado de la i-gel como se describió anteriormente. Se debe tener a la mano un tamaño menor y/o mayor de la i-gel. Las claves para una correcta inserción de la i-gel son una adecuada preparación, una apropiada lubricación del dispositivo y un correcto posicionamiento de la cabeza y del cuello con una óptima apertura de la boca. Debemos preoxigenar siempre.

2.2.6.1. Técnica de inserción recomendada para la máscara I-gel

I-gel se suministra en un soporte protector o en una carcasa que asegura que el dispositivo mantenga la flexión correcta y que también actúa como base para la lubricación.

La i-gel debe extraerse siempre del soporte o del envase antes de la inserción. Tanto el soporte como la carcasa no son introductores y no deben insertarse nunca en la boca del paciente. Un usuario competente puede introducir la i-gel en menos de 5 segundos.⁴

1. Sujetar firmemente la i-gel lubricada por la pieza de mordida integrada. Colocar el dispositivo de manera que el extremo de la almohadilla de la i-gel esté orientado hacia la barbilla del paciente (Figura 10, anexo 6).
2. El paciente debe estar en posición de “olfateo” (Figura 10, anexo 6) con la cabeza extendida y el cuello flexionado. La barbilla debe presionarse suavemente antes de proceder a la inserción de la i-gel.
3. Introducir la punta suave en la boca del paciente, en dirección hacia el paladar duro.
4. Deslizar el dispositivo hacia abajo y hacia atrás a lo largo del paladar duro empujando de forma suave pero continua hasta percibir una resistencia firme.

No ejercer una fuerza excesiva sobre el dispositivo durante la inserción. No es necesario introducir los dedos en la boca del paciente durante el proceso de inserción del dispositivo. Si se observa de forma temprana alguna resistencia durante la inserción, se recomienda aplicar “presión en la mandíbula” (Figura 11, anexo 7), o efectuar “inserción con rotación profunda” (Figura 12, anexo 8) o una maniobra triple.

5. En este punto del proceso, la punta de la cánula debe estar situada en la abertura esofágica superior (Figura 13 a, anexo 9) y la almohadilla debe encontrarse frente a la estructura laríngea (Figura 13 b, anexo 9). Los incisivos deben descansar sobre la pieza de mordida integrada (Figura 13 c, anexo 9).

Para evitar la posibilidad de que el dispositivo se desplace antes de fijarlo en su posición, es vital sujetar i-gel en la posición correcta y mientras el dispositivo está seguro en su sitio tan pronto se haya finalizado el proceso de inserción.

6. La i-gel debe fijarse con cinta adhesiva de maxilar a maxilar (Figura 14, anexo 10).
7. En caso necesario, es posible hacer pasar una sonda nasogástrica del tamaño adecuado por el canal gástrico.
8. La i-gel siempre debe usarse de acuerdo con prácticas reconocidas de manejo de la vía aérea para dispositivos supraglóticos.

Notas importantes sobre la técnica de inserción recomendada:

- A) A veces se puede percibir una sensación de “ceder el paso” antes de alcanzar el punto de resistencia final. Esto se debe al paso de la cavidad de la i-gel a través de los pilares fauciales (pliegues faringo-epiglóticos).
- B) En cuanto sienta resistencia y los dientes se encuentren sobre la pieza de mordida deje de empujar repetidamente la i-gel hacia abajo y de aplicar fuerza excesiva durante la inserción.
- C) No se deben hacer más de tres intentos con un paciente.⁴

2.2.7. Fase de reanimación y retirada de la máscara laríngea i-gel

El paciente debe continuar respirando oxígeno a altas concentraciones a través de un circuito anestésico o una pieza en T en la sala de reanimación, al tiempo que se monitorizan continuamente el pulso y la saturación de oxígeno y se mide la presión sanguínea a intervalos regulares.

Una vez que el paciente haya recuperado la consciencia y los reflejos protectores, como la tos y la deglución, aspire suavemente alrededor del dispositivo para la vía aérea en la faringe e hipofaringe. En cuanto el paciente esté despierto o sea fácil despertarlo con órdenes vocales, será posible retirar con toda seguridad la i-gel pidiéndole que abra bien la boca y sustituirla por una mascarilla de concentración media de oxígeno.

En pacientes con un posible reflejo nauseoso aumentado (por ejemplo, fumadores, asmáticos o pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), la i-gel deberá retirarse según planos de anestesia más profundos y, tras la retirada, mantener la vía aérea con una cánula Guedel y una mascarilla de oxígeno hasta que los reflejos protectores se hayan recuperado y sea posible despertar al paciente.

No debe intentarse retirar a la fuerza el dispositivo si el paciente lo está mordiendo. Esperar hasta que el paciente haya abierto completamente la boca tras una orden vocal o la abra espontáneamente (Figura 15, anexo 11).

2.2.8. Uso del canal gástrico de la máscara laríngea i-gel

Seleccione el tamaño adecuado de sonda nasogástrica. (Ver anexo 4)

Fisiológicamente, cualquier paciente en ayunas que se vaya a someter a intervenciones de rutina tiene aproximadamente unos 25-200 ml de residuos gástricos en cualquier momento dado. Este grupo de pacientes pueden o presentar ningún factor predisponente para la regurgitación. Si se sospecha o se advierte regurgitación durante la anestesia, se recomienda inclinar hacia abajo el extremo de la mesa de quirófano donde se encuentra la cabeza del paciente y, si el tiempo de la intervención lo permite, se debe girar al paciente sobre el lado izquierdo o derecho.

Seguidamente, se debe retirar la i-gel, realizar una minuciosa aspiración de la faringe e hipofaringe e intubar al paciente para asegurar de forma definitiva la cánula. Si se intuye una regurgitación, entonces se recomienda pasar una sonda nasogástrica a través del canal gástrico de i-gel en el estómago del paciente y vaciarlo. La sonda nasogástrica puede dejarse colocada durante toda la intervención/anestesia.

No debe utilizarse el canal gástrico si:

- A) Existe una fuga de aire excesiva a través del canal gástrico.
- B) Hay varices esofágicas o indicios de hemorragia gastrointestinal superior.
- C) En casos de traumatismo esofágico.
- D) Existen antecedentes de cirugía gastrointestinal superior.
- E) El paciente presenta hemorragias/coágulos anormales.
- F) La inserción de la sonda nasogástrica en presencia de niveles inadecuados de anestesia puede provocar tos, espasmos, salivación excesiva, arcadas, laringoespasmos o bloqueo de la respiración.⁴

2.2.9. Resolución de problemas frente al uso inadecuado de la máscara laríngea i-gel

1. Posición incorrecta

La línea horizontal (sólo en los tamaños de adulto 3, 4 y 5) en la mitad de la pieza de mordida integrada representa la posición correcta de los dientes (Figura 16, anexo 12). Si los dientes se sitúan

por debajo de la punta distal de la pieza de mordida, es probable que el dispositivo no se haya introducido completamente. En este caso, retire la i-gel y vuelva a introducirla mientras uno de sus auxiliares aplica una suave presión en la mandíbula. Si esto no resuelve el problema, utilice una i-gel de un tamaño menor. Cuando los parámetros de ventilación sean satisfactorios y no haya fugas a través del canal gástrico (excepto con el tamaño 1 porque no dispone de canal gástrico), se deberá sujetar la i-gel en su sitio mientras el dispositivo es fijado con cinta adhesiva de “maxilar a maxilar” (Figura 14, anexo 10).

2. Tos e interrupción de la respiración.

En presencia de anestesia inadecuada en la inserción o durante el mantenimiento de la anestesia, el paciente puede toser o interrumpir la respiración, lo que significa que la anestesia puede no ser lo suficientemente profunda. En esta situación, la anestesia debe profundizarse mediante una inyección intravenosa de una gente como Propofol o con una gente anestésico inhalatorio (por ejemplo, sevoflurano). Si se ha paralizado al paciente y se le ha sometido a ventilación, la eficacia de la relajación muscular deberá comprobarse mediante un neuroestimulador. Si un paciente tiene arcadas o tos durante la fase de reanimación, retire la i-gel y aspire la faringe convenientemente antes de volver a insertar i-gel.

3. Fugas de aire a través del canal gástrico.

Una pequeña fuga de gas ventilatorio/anestésico a través del canal gástrico puede ser un mecanismo útil para proteger frente a la insuflación gástrica, pero una fuga excesiva significa que el dispositivo no se ha insertado correctamente. En esas circunstancias, retire el dispositivo y vuelva a insertarlo con una suave presión en la mandíbula (que deberá aplicar su auxiliar), una rotación profunda o una maniobra triple para conseguir la profundidad de inserción óptima.

4. Presión de sellado inadecuada.

Si se considera necesaria una presión de sellado superior, se recomienda utilizar un tamaño superior al seleccionado en función a las recomendaciones según el peso. No obstante, aunque la presión de sellado lo permitiera en un determinado paciente, los picos de presión ventilatoria no deben exceder 40 cm H₂O, para evitar que se produzca barotrauma.

2.2.10. Efectos adversos por el uso de la máscara laríngea i-gel

El diseño anatómico y el material suave de la i-gel hacen que sea menos probable que provoque efectos adversos cuando se compara con otros dispositivos supraglóticos. Debido a que la i-gel está fabricada con un material suave tipo gel, es poco probable que cause traumatismo durante la inserción

o mientras está colocado, por lo que se reduce el riesgo de complicaciones posoperatorias y comorbilidad. Las pruebas clínicas disponibles actualmente sugieren que la i-gel puede causar menos secreciones en la faringe e hipofaringe que otros dispositivos supraglóticos para la vía aérea.

Algunas de las complicaciones y riesgos conocidos del uso de los dispositivos supraglóticos incluyen laringoespasmos, dolor de garganta, traumatismo en la estructura faringo-laríngea, insuflación gástrica, regurgitación e inhalación de los contenidos gástricos, lesiones nerviosas, parálisis de las cuerdas vocales, lesiones en los nervios hipoglosales o linguales, entumecimiento de la lengua y cianosis.⁴

El riesgo de rotación y colocación incorrectas que conduzcan a obstrucciones parciales o completas es extremadamente bajo con i-gel si lo comparamos con otros dispositivos supraglóticos. La epiglotis ocasionalmente puede plegarse hacia abajo (puede ser más común en niños), pero la almohadilla de la i-gel y el canal de la cánula han sido diseñados de tal forma que las probabilidades de que el flujo de gas fresco (FGF) quede obstruido sean mínimas.

Si la i-gel se sitúa demasiado alto en la faringe, el sellado puede ser malo y causar fugas excesivas. Si el FGF se fuerza mediante compresiones demasiado rápidas de la bolsa del depósito, se pueden causar insuflación y distensión gástricas, lo que incrementa el riesgo de regurgitación, náuseas y vómitos postoperatorios.

Si la punta de i-gel entra en la abertura glótica, esto puede provocar una fuga de aire excesiva a través del canal gástrico y provocar la obstrucción del FGF. Si se introduce a continuación una sonda nasogástrica a través de i-gel, esta entrará en la tráquea y los pulmones. Si se sospecha que puede producirse esta situación, se recomienda retirar la i-gel, volver a insertarlo con una suave presión en la mandíbula y comprobar su correcto emplazamiento.⁴

2.3. Abordaje anestésico

2.3.1. Anestesia general

La anestesia general es el estado de inconsciencia producido por medicamentos. Dicho estado permite la realización de cirugía y otros tratamientos que, de otra forma, serían demasiado dolorosos o difíciles de tolerar. Durante la anestesia general, una persona está inconsciente, pero no en un estado natural de sueño.

2.3.1.1. Los medicamentos y la anestesia general

Los siguientes son algunos de los medicamentos más comunes que se utilizan como anestesia general.

- A) Los anestésicos intravenosos han sido tradicionalmente los fármacos utilizados para inducir la anestesia. El Propofol, el cual produce inconsciencia (inducción de la anestesia general). En dosis más pequeñas, puede utilizarse para sedación (un estado de comodidad, sin inconsciencia). Es un hipnótico no barbitúrico que ha ganado gran popularidad desde su lanzamiento en 1977, debido a sus cualidades farmacocinéticas que permiten su uso en gran variedad de pacientes y situaciones, dando buen resultado, especialmente en cuanto a la calidad del despertar. Es de acción muy corta, lo que lo hace apropiado para la administración en infusión continua, siguiendo ciertos esquemas para evitar su acumulación.⁵
- B) Benzodiazepinas, las cuales disminuyen la ansiedad inmediatamente antes de la cirugía. Algunos medicamentos que reducen la ansiedad también pueden ayudar a bloquear el recuerdo de los acontecimientos. Con frecuencia, los anesthesiólogos utilizan benzodiazepinas, en particular el midazolam, para obtener varios efectos deseables desde el punto de vista clínico: ansiólisis, amnesia anterógrada, sedación e hipnosis. También se utilizan como miorrelajantes y anticonvulsivantes. Las benzodiazepinas tienen un perfil de seguridad favorable y su acción puede ser revertida con flumazenil para revertir la sedación excesiva o la depresión respiratoria. El midazolam se obtuvo originalmente en 1976 y se convirtió en la benzodiazepina más utilizada en el período perioperatorio. Su empleo como fármaco preanestésico y anestésico proviene en gran medida de su inicio de acción corto, su semivida de eliminación transitoria, su efecto amnésico anterógrado y que su perfil de efectos adversos es mínimo.²
- C) Narcóticos, los cuales previenen o tratan el dolor. Los opioides son los analgésicos más potentes disponibles en la medicina actual. Por costumbre, los anesthesiólogos y el personal que interviene en la anestesia los utilizan en la fase perioperatoria para reducir las respuestas autónomas a la estimulación nociva (quirúrgica) y para combatir el dolor postoperatorio agudo. Sin embargo, en años recientes se ha observado un incremento exponencial en la utilización de analgésicos opioides por parte de especialistas del dolor y personal asistencial de otra índole, como los médicos de atención primaria para tratar el dolor crónico (canceroso y no canceroso). Como consecuencia, un número importante de pacientes en países

⁵ Aldrete J. Antonio, López Guevara Uriah, Capmourteres M. Emilio. Texto de anestesiología teórico-práctica. 2a edición. México, D.F.: Manual Moderno; 2004.

desarrollados entran en contacto con estos fármacos potentes, que además de eliminar el dolor, también ocasionan muy diversos efectos adversos que van desde mareo, hipotensión ortostática, náusea y estreñimiento, hasta reacciones dañinas que pueden ser mortales como la adicción y la depresión respiratoria crítica.²

- D) La unión neuromuscular (UNM) es uno de los modelos más estudiados de la función neural. Los bloqueadores neuromusculares (BNM), también denominados “relajantes musculares” o “paralíticos”, se usan en la práctica clínica desde hace casi 75 años. A diferencia de muchas otras clases de fármacos administrados en la medicina actual, la lista de BNM es relativamente corta y sólo pertenecen a dos clases: compuestos aminoesteroides y de isoquinolina (tetrahidroisoquinolina). Una tercera clase, las aminas cuaternarias (galamina), ya no se usa en la clínica. La experiencia con estos fármacos ha mostrado la utilidad clínica de los BNM, y la bibliografía recuerda la enorme variabilidad en las respuestas de los pacientes a estos fármacos. Para brindar una atención óptima y segura al paciente, es primordial tener un conocimiento exhaustivo de los conceptos de la transmisión neuromuscular, de los efectos de los BNM en el individuo normal y de cómo estos efectos podrían alterarse en ciertas enfermedades, desequilibrios electrolíticos e interacciones con otros fármacos.²
- E) Los anestésicos inhalatorios actuales son herramientas farmacocinéticas importantes para alterar de forma reversible las funciones del sistema nervioso central de los pacientes. Como los anestésicos inhalatorios son tanto captados como eliminados mediante un intercambio alveolar entre gas y sangre, se puede controlar la dosis del fármaco en los gases alveolares espirados y no se precisa un metabolismo dependiente del tejido para eliminar el fármaco. La administración sistémica satisfactoria de fármacos por vía inhalatoria requiere un completo conocimiento de los factores que influyen en cómo los compuestos en fase gaseosa entran y salen de los distintos tejidos corporales y son metabolizados (farmacocinética), de dónde se metabolizan y cómo estos fármacos y los productos de su metabolismo afectan a las funciones tisulares.⁶
- F) Otros medicamentos incluyen antieméticos (para proteger contra las náuseas y los vómitos), son manifestaciones de diversos estados subyacentes incluyendo el embarazo, la cinetosis, diversos trastornos gastrointestinales, infarto, toxicidad farmacológica (sobre todo en la

⁶ Miller RD. Miller Anestesia. 8a edition. Miller RD, editor. Madrid, España: Elsevier; 2015.

quimioterapia), etc. Aunque no se conocen todos los mecanismos implicados en el reflejo náusea-vómito, se sabe que existe una «zona gatillo» o Centro del Vómito, ubicado en la formación reticular de la medula espinal. Este centro tiene propiedades quimiorreceptoras, al parecer reguladas por acción dopaminérgica, serotoninérgica e histaminérgica.

Por esto, los fármacos obvios que puedan tener acción antiemética son los bloqueantes de los receptores respectivos: metoclopramida y fenotiacinas (antidopaminérgicos), ondansetrón (antiserotoninérgico), difenhidramina (antihistamínico); medicamentos para controlar la presión arterial o la frecuencia cardíaca, y antiinflamatorios no esteroideos (AINE).⁷

2.3.1.2. Fases de la anestesia general

En todas ellas tienen que estar presentes estos componentes: hipnosis, analgesia y relajación muscular.

- 1) Inducción: Comienzo de la anestesia general donde hay una rápida pérdida de consciencia y un paso a cierto plano anestésico, es decir, se produce un grado de hipnosis.

Los fármacos más usados en esta fase son:

- a. Hipnosis: propofol o etomidato.
 - b. Analgesia: Fentanilo.
 - c. Relajación muscular: Rocuronio, Cisatracurio, Atracurio o Succinilcolina.
- 2) Mantenimiento: Etapa siguiente a la inducción anestésica. El paciente se encuentra en un plano anestésico adecuado, el cual, permite el desarrollo de la intervención quirúrgica en su totalidad. Generalmente se usan en conjunto la vía inhalatoria (vaporizadores) y la vía intravenosa (bolos o BPC).

Los fármacos más empleados en esta fase son:

- a. Hipnosis: sevoflurano, desflurano (inhalado) o Propofol en BPC.
- b. Analgesia: fentanilo, remifentanilo, opiáceos mayores, menores y analgésicos.
- c. Relajación muscular: rocuronio, cisatracurio o besilato de atracurio en perfusión continua o en bolos intravenosos.

⁷ Garza C. María. Anestesia general: fases, fármacos y secuencia de intubación básica. 2021.

- 3) Recuperación o despertar: Es la fase en la que se vuelve al estado de vigilia. Comienza con la reaparición de los reflejos ausentes (tusígenos, deglución, respiración espontánea), del tono muscular y la respiración con un aumento de la actividad circulatoria.
 - a. Hipnosis: Se suspenden los fármacos hipnóticos.
 - b. Analgesia: Debe ser mantenida.
 - c. Relajación muscular: no debe existir, para ello puede ser necesaria la reversión de estos fármacos: Succinilcolina, relajantes no despolarizantes o Rocuronio.⁷

2.4. Clasificación ASA

La Clasificación ASA PS es una escala de 6 categorías y se usa ampliamente para evaluar la salud general preoperatoria de los pacientes (Ver anexo 13)⁸. Es un sistema simple, basado exclusivamente en la evaluación clínica, es decir, sin la necesidad adicional de pruebas de laboratorio y diagnósticas o fórmulas matemáticas a menudo engorrosas. No siendo excluyente la utilización de éstas, si es que están disponibles para su uso. Es una clasificación confiable y fácil de aplicar, pudiendo ser utilizada por cualquier personal de salud entrenado que esté involucrado en la atención del paciente. Esta clasificación se diseñó, inicialmente, para describir el estado físico de los pacientes, teniendo en cuenta sus enfermedades.

Numerosos estudios han demostrado que la clasificación ASA PS se correlaciona bien con el riesgo perioperatorio, funcional y mortalidad.⁹

2.5. Paciente ginecológica

Toda paciente que consulta durante el embarazo y el parto, y en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades de los órganos reproductivos femeninos, la cual es atendida por un médico especialista en ginecología.

⁸ Sepúlveda V PO, Anestesia Clínica Alemana S, Sepúlveda PO. Clasificaciones en Gastroenterología ¿Qué entendemos por la Clasificación ASA-PS? What do we understand by ASA-PS Classification? Gastroenterol Latinoamérica. 2013; 24:38.

⁹Schulmeyer CM. Clasificación American Society of Anesthesiologist Physical Status: Revisión de ejemplos locales-Chile. Revista Chilena de Anestesiología. 2022;51.

2.6. Histeroscopia diagnóstica

La histeroscopia en consulta o ambulatoria es una técnica que permite diagnosticar y tratar gran parte de la patología uterina intracavitaria en un solo acto, dejando para el quirófano casos muy seleccionados. La histeroscopia diagnóstica consiste en introducir una lente (histeroscopio) a través del cuello del útero para visualizar la cavidad uterina. A la lente se le puede adaptar una cámara y ésta conectarse a un monitor para que la exploración sea más sencilla. Igualmente, se puede adaptar un vídeo para grabar las imágenes que se van obteniendo. Cuando la misma técnica histeroscópica se utiliza para tomar muestras, reseca formaciones endometriales o intervenir, se denomina quirúrgica.

2.6.1. Técnica de histeroscopia diagnóstica

Antes de iniciar cualquier procedimiento se debe informar ampliamente a la paciente sobre los pasos de la técnica, la necesidad de relajación, los momentos en que podría tener una incomodidad.¹⁰

Para dar inicio a la histeroscopia es muy importante la posición de la paciente en la camilla, así la cadera debe estar posicionada en el borde y que los glúteos sobresalgan del borde de la camilla 2-3 dedos y que la percepción de la paciente sea de “glúteos en el aire”. Esta posición garantizará menor dificultad técnica para direccionar el histeroscopio, lo cual redundará en menor tiempo exploratorio y menores movimientos incómodos del histeroscopista.

El procedimiento tiene tres tiempos: vaginal, cervical y uterino. Se inicia con la inserción del histeroscopio entre los labios menores y la posterior distensión de la vagina, para ello se debe coaptar los labios mayores: haciendo uso del dedo pulgar de la mano libre que no sostiene el histeroscopio, se desliza y superpone el labio mayor derecho sobre el izquierdo, dejando los cuatro dedos restantes totalmente planos sobre el pubis, esto permitirá la retención de la solución en la vagina, convirtiéndola de cavidad virtual a cavidad real, lo que permitirá explorarla y además lograr la rápida ubicación del cérvix.

¹⁰L. Alonso LN. Histeroscopia quirúrgica. :3–16.

2.6.2. Indicaciones de histeroscopia diagnóstica

La principal indicación de la histeroscopia es el sangrado uterino anormal, sin embargo, con el transcurrir del tiempo se ha ampliado su uso y hoy día son muchas las indicaciones de la histeroscopia, entre las cuales se enumeran las siguientes:¹¹

- A) Sangrado uterino anormal.
- B) Sangrado postmenopáusico.
- C) Infertilidad primaria o secundaria.
- D) Amenorrea primaria o secundaria.
- E) Sospecha ecográfica de patología intrauterina.
- F) Malformaciones müllerianas.
- G) Seguimiento post vaciamiento uterino en enfermedad trofoblástica (Mola Hidatiforme).
- H) Exploración de niñas y mujeres vírgenes.
- I) Metrorragias post gestación.
- J) Embrioscopia.
- K) Microcolposcopia

2.6.3. Contraindicaciones de histeroscopia diagnóstica

- a. Embarazo. Debido a que la histeroscopia es un método invasivo está contraindicada en pacientes embarazadas ya que puede llevar infección al embrión o interrumpir un embarazo no deseado.
- b. Infección cervical o uterina reciente o existente. Existe el riesgo de extender la infección a la cavidad peritoneal a través de las trompas de Falopio.
- c. Sangrado uterino profuso.
- d. Malignidad cervical conocida. Existe el riesgo de extender un cáncer cervical al manipular el cuello.¹¹

2.6.4. Complicaciones de histeroscopia diagnóstica

- a. Síncope vasovagal: es la complicación más habitual en histeroscopia. Se produce como consecuencia de un reflejo vagal al paso con el histeroscopio a través de OCI. Se caracteriza

¹¹ Alverto S. Carlos Rafael. Histeroscopia diagnóstica en la práctica ginecológica [Internet]. Vol. 70, Rev Med Hond. 2002. Available from: www.mdconsult.com.

por la aparición de bradicardia, hipotensión y mareo. Aunque la mayoría de los casos se resuelven espontáneamente si se mantiene en una posición de Trendelenburg a la paciente, en algunas ocasiones puede ser necesaria la administración de atropina a la paciente para su completa recuperación.

- b. Síndrome de intravasación del medio de distensión: también conocido como síndrome de sobrecarga hídrica, es una complicación que tiene lugar cuando se produce una absorción masiva del medio de distensión a través de los senos venosos durante la histeroscopia quirúrgica y en procedimientos en los que se cortan senos venosos.
- c. Perforación uterina: puede producirse en el momento de acceso a la cavidad uterina, por creación de una falsa vía, o durante un procedimiento mientras se está ya dentro de la cavidad uterina. En caso de suceder, debe suspenderse inmediatamente el procedimiento, hacer una valoración hemodinámica de la paciente, descartar que se hayan producido lesiones de órganos adyacentes y observar a la paciente durante 3-4 horas antes de ser dada de alta. La forma habitual de reconocer que ha sucedido una perforación uterina es porque aparece una pérdida repentina de visualización, porque se visualiza epiplón, estructuras intestinales o se produce un aumento repentino del déficit de líquidos.
- d. Hemorragia: puede producirse por sangrado secundario al procedimiento que se está realizando (más frecuente en miomas), por laceración cervical o perforación uterina. Es una complicación rara, pero puede producirse como consecuencia de una perforación uterina, con o sin uso de corriente eléctrica.
- e. Infección: el riesgo de infección durante la histeroscopia es raro, de entre el 0,1 al 0,9 %, por ello no se recomienda la profilaxis antibiótica de rutina, sino sólo en casos seleccionados.
- f. Laceración cervical y creación de falsa vía: tiene lugar durante el acceso a la cavidad. Suelen producirse en contextos de cérvix estenóticos, conizaciones previas, mujeres posmenopáusicas, síndrome de Asherman o cualquier circunstancia que implique un cérvix de menor calibre y ocluido. Consiste en la creación de una falsa vía de acceso al insertar de forma incorrecta la histeroscopia e ir avanzando por un sitio diferente al OCE y canal cervical, creando una lesión y en ocasiones hasta un túnel (no existente previamente) en el cuello uterino, en el útero, entre el endometrio y el miometrio o en el miometrio. El uso de

misoprostol previo al procedimiento en este contexto puede disminuir la incidencia de esta complicación.

- g. Lesión intestinal o vesical: Es una complicación rara, pero puede producirse como consecuencia de una perforación uterina, con o sin uso de corriente eléctrica. Para evitar esta complicación, importante que el histeroscopista conozca el correcto manejo de los instrumentos electroquirúrgicos que esté utilizando, ya que el olvido de la colocación del electrodo de dispersión en la cirugía monopolar o la presión de un pedal de trabajo cuando no se está visualizando el instrumento electro quirúrgico pueden resultar fatales.
- h. Embolia de CO₂: consiste en el paso del medio de distensión gaseoso a la circulación general. Suele ocurrir cuando se produce un sangrado importante durante la exploración y la presión del gas es elevada.
- i. El síndrome de Asherman: es una alteración de la cavidad uterina que se caracteriza por la presencia de cicatrices. Estas lesiones provocan la formación de adherencias o sinequias entre las paredes del útero, generando que este se deforme y pueda, incluso, verse reducido en tamaño.¹¹

CAPÍTULO

III

3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES DESCRIPTIVAS	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>Valoración de los beneficios del uso de la máscara laríngea i-gel.</p>	<p>Valoración: Se denomina valoración a la importancia que se le concede a una cosa o persona.</p> <p>Beneficio: Mejora que experimenta una persona o una cosa gracias a algo que se le hace o se le da.</p> <p>Mascara laríngea: dispositivo supraglótico innovador de segunda generación</p> <p>Mascara laríngea I-Gel: dispositivo supraglótico innovador de segunda generación</p>	<p>Ventajas que se pueden llegar a obtener con la utilización de la máscara I-Gel, con la utilización de técnica correcta. La cual consiste en introducir la máscara siguiendo una serie de pasos que servirán de guía para asegurar la vía aérea del paciente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluación de la ventilación y la oxigenación y CO2 espirado. ▪ Duración del uso del dispositivo. ▪ Características del dispositivo. ▪ Efectos adversos después de retiro de mascara laríngea. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saturación de oxígeno. ▪ Capnografía. ▪ Expansión torácica. ▪ Duración de 15 minutos a 2 horas. ▪ Tallas según peso. ▪ Canal gástrico. ▪ Autoajutable. ▪ Disfonía o afonía. ▪ Tos. ▪ Dolor de garganta.

VARIABLES DESCRIPTIVAS	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>Pacientes femeninas asa I y II que serán intervenidas a Histeroscopia diagnostica.</p>	<p>Paciente: Se aplica a cualquier persona que es atendida por un/a profesional de la salud debido a un problema de salud física o emocional/mental.</p> <p>Femenina: todo aquello propio o relativo a las mujeres, que resulta característico de éstas.</p> <p>Asa I: Paciente sano, sin enfermedad orgánica, bioquímica o psiquiátrica</p> <p>Asa II: Paciente con enfermedad sistémica moderada, por ej. asma moderada o hipertensión arterial bien controlada. Sin impacto en la actividad diaria. Poca probabilidad de impacto por cirugía o anestesia</p> <p>Histeroscopia diagnostica: procedimiento que permite al profesional de la salud</p>	<p>Pacientes a las que se les realizara histeroscopia diagnostica, procedimiento que permite la exploración del interior del útero, para detectar anomalías y con ello generar un diagnóstico. Que requiere de una técnica anestésica para llevarse a cabo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiempo quirúrgico. ▪ Técnica anestésica. ▪ Indicaciones de histeroscopia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Habilidad de cirujano. ▪ Personal disponible. ▪ Instrumental disponible. ▪ Anestesia general. ▪ Sangrado uterino anormal. ▪ Sangrado postmenopáusico. ▪ Sospecha ecográfica de patología uterina. ▪ Amenorrea primaria o secundaria. ▪ Malformaciones mullerianas. ▪ Enfermedad trofoblástica. ▪ Microcolposcopia.

	<p>examinar el interior del cuello uterino y el útero de una mujer.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contraindicaciones de histeroscopia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Embarazo. ▪ Infección cervical uterina reciente o existente. ▪ Sangrado uterino profuso. ▪ Malignidad cervical conocida. ▪ Sincope vasovagal. ▪ Síndrome de sobrecarga hídrica. ▪ Perforación uterina. ▪ Hemorragia. ▪ Infección.
--	---	--	--	---

CAPÍTULO

IV

IV. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1. Tipo de estudio

En nuestra investigación se abordaron los siguientes tipos de estudio:

4.1.1. Observacional

Fue observacional ya que los estudios observacionales (EO) corresponden a diseños de investigación cuyo objetivo es "la observación y registro" de acontecimientos sin intervenir en el curso natural de estos.

4.1.2. Descriptivo

Según análisis y alcance de los resultados el tipo de estudio fue descriptivo, ya que se describieron los beneficios que se obtienen al utilizar la máscara laríngea I-gel y como minimiza las complicaciones posteriores a la intubación si se utilizara tubo endotraqueal en pacientes femeninas bajo anestesia general, registrando sistemáticamente las variables que se describieron en la guía de observación con la cual se llevó a cabo el estudio.

4.1.3. Transversal

Según el período y secuencia del estudio se utilizó el tipo de estudio transversal ya que se estudiaron las variables simultáneamente en el período de octubre-noviembre de 2022, haciendo un corte en el tiempo.

4.2. Universo, población y muestra

4.2.1. Universo

Pacientes de sexo femenino intervenidas a histeroscopia diagnóstica en el Hospital Nacional de la Mujer.

4.2.2. Población

La población que se estudió fueron todas las pacientes de sexo femenino catalogadas ASA I y II en el grupo etario de 40 a 50 años de edad a quienes se les realizó histeroscopia diagnóstica con anestesia general en el Hospital Nacional de la Mujer en el período de octubre-noviembre de 2022.

4.2.3. Muestra y tipo de muestreo

La muestra que se seleccionó fueron 30 casos representativos de toda la población que se les realizó histeroscopia diagnóstica con anestesia general, catalogadas ASA I y II en el grupo etario de 40 a 50 años de edad en el Hospital Nacional de la Mujer en el período de octubre-noviembre de 2022.

El tipo de muestro que se utilizó fue el muestreo no probabilístico por conveniencia de tipo intencional, debido a que según nuestros objetivos elegimos los elementos que van a integrar la muestra, para ello se establecieron criterios de inclusión y exclusión; los cuales fueron confirmados mediante una entrevista preanestésica que se realizó a las pacientes para determinar si fueron elegibles o no al estudio. Las pacientes debían cumplir con todos los criterios de inclusión para ser tomadas en cuenta en el estudio.

4.3. Criterios de inclusión

- A) Pacientes con ayuno mínimo de 8 horas cumplidas.
- B) Pacientes de sexo femenino.
- C) Pacientes ASA I y II.
- D) Pacientes en edad etaria de 40 a 50 años de edad.
- E) Pacientes con indicación de histeroscopia diagnóstica.

4.4. Criterios de exclusión

- A) Pacientes que no han cumplido un ayuno mínimo de 8 horas.
- B) Pacientes sin evaluación pre anestésica.
- C) Pacientes con exámenes de laboratorio fuera de los valores normales.
- D) Pacientes con prueba COVID positiva.
- E) Pacientes de sexo masculino.
- F) Pacientes ASA III, IV y V.
- G) Pacientes con edad menor de 40 años y mayor de 50 años.
- H) Pacientes sin indicación a histeroscopia diagnóstica.

4.5. Procedimiento

En base a los principios de ética profesional se procedió a la elección de nuestra muestra poblacional con previa autorización del Hospital Nacional de la Mujer, posteriormente previo análisis y revisión detallada del instrumento se procedió al llenado de este, siempre teniendo en cuenta el respeto, privacidad y anonimato del paciente.

Para el llenado de la guía de observación:

En la sección A llamada aspectos físicos, se detalló el peso, talla, ASA, edad y horas de ayuno de cada paciente de nuestra muestra poblacional.

En la sección B titulada: evaluación adecuada de ventilación y oxigenación, se llenó una tabla que contiene apartados relacionados a la ventilación y oxigenación que el dispositivo es capaz de ofrecer.

En la sección C titulada: monitoreo de signos vitales en el transoperatorio, se llenó una tabla que contiene la información de los signos vitales del paciente en el transoperatorio, dicha tabla contiene los siguientes signos vitales: presión arterial, frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno.

En la sección D. titulada: duración del uso del dispositivo, se evaluaron criterios como el tiempo de uso, tamaño de máscara que se utilizó, al igual que el número de intentos de inserción.

En la sección E titulada: complicaciones del uso del dispositivo, se procedió a llenar una tabla en donde se mencionan las complicaciones que el paciente presento durante el procedimiento, las cuales más comúnmente podrían ser: lesión de las mucosas, imposibilidad de inserción del dispositivo y la aspiración de contenido gástrico.

En la sección F titulada: reacciones adversas del uso del dispositivo, se seleccionaron las reacciones adversas que el paciente presento en el momento del postoperatorio para esta evaluación se llenó una tabla que contiene las reacciones adversas más frecuentes las cuales son: dolor de garganta, disfonía o afonía, estridor, laringoespasma y broncoespasmo.

Después de haber llenado todos los acápite anteriormente mencionados se procedió a la recolección utilizando el programa Microsoft Excel, la información se presentó en un consolidado, representado por tablas y gráficas para una mejor comprensión de los resultados. Después del estudio y evaluación de los resultados se procedió a realizar la discusión de los resultados obtenidos y posteriormente la formulación de las conclusiones de nuestro estudio.

4.6. Método, técnica e instrumento

4.6.1. Método

Se utilizó en base al método científico, que es un proceso ordenado y lógico que sirve como guía para la realización del estudio investigativo

El estudio que se realizó nos lleva a un conocimiento científico sobre los beneficios que trae consigo el uso de la máscara laríngea I-gel en las pacientes intervenidas a histeroscopia diagnóstica.

4.6.2. Técnica

La técnica que se utilizó es la observación ya que nos permitió obtener datos tanto cuantitativos como cualitativos, lo que a su vez nos brindó pauta a valorar los beneficios que trae consigo el uso de la máscara I-gel y su fácil implementación en procedimientos de corta duración como lo es la histeroscopia diagnóstica.

Fue de tipo participativo ya que nos involucramos directamente con la población a investigar, siendo los 3 integrantes del grupo los encargados de la recolección de los datos.

4.6.3. Técnicas documentales

Documental bibliográficas: Porque se recurrió a fuentes bibliográficas como libros, revistas digitales, enciclopedias virtuales y direcciones de sitio web; que nos permitieron obtener información referente al estudio.

4.6.4. Técnicas de campo

La observación: Por medio de la cual se valoraron los beneficios de la máscara laríngea I-gel en las pacientes intervenidas a histeroscopia diagnóstica.

La entrevista: Por medio de la cual se obtuvo la información sobre el estado de salud de las pacientes que participaron en el estudio.

4.6.5. Instrumento

El instrumento que se utilizó durante el estudio una guía de observación (Ver anexo 1).

La guía ha sido seccionada en los momentos que se utiliza el dispositivo en estudio durante una histeroscopia diagnóstica, en la primera parte se requieren datos físicos, evaluación de la ventilación

y oxigenación de la paciente en un momento preoperatorio los cuales son; edad, peso, la clasificación ASA y el tiempo de ayuno con el que cuenta antes de ser intervenida, movimiento de tórax, frecuencia respiratoria, coloración y saturación arterial de oxígeno.

La segunda sección del instrumento se completó en el momento transoperatorio, posterior al terminar la primera parte se llevaba un registro detallado del monitoreo de los signos vitales los cuales son presión arterial, frecuencia cardíaca y saturación arterial de oxígeno en intervalos de cada 5 minutos.

La sección tercera del instrumento evalúa aspectos y tolerancia de la máscara laríngea I-gel por parte de la paciente; la duración en minutos de uso del dispositivo, así como el número de máscara y los intentos realizados para su inserción; las posibles complicaciones que se puedan presentar con la paciente referente al dispositivo como son la lesión de mucosas, imposibilidad de inserción, aspiración de contenido gástrico. También se registró las posibles reacciones adversas que se pudieron desencadenar por la utilización de este dispositivo como los siguientes casos, dolor de garganta, disfonía o afonía, estridor, laringoespasma o hasta un posible broncoespasmo.

4.7. Plan de recolección de datos

4.7.1. Recolección de datos

Los datos fueron obtenidos a través de la guía de observación que se utilizó durante los procedimientos de histeroscopia en las pacientes femeninas ASA I y II en el grupo etario de 40 a 50 años de edad en el Hospital Nacional de la Mujer en el período de octubre-noviembre de 2022.

4.7.2. Procesamiento de datos

Una vez seleccionado el diseño de la investigación y el tipo de muestra adecuada, de acuerdo con el problema en estudio y las variables involucradas, se recolectaron los datos obtenidos mediante el instrumento de medición de variables, en el cual se procesaron los datos de la investigación de cada una de las pacientes de la muestra seleccionada. Para el procesamiento de datos estos fueron previamente evaluados y ordenados y así se obtuvo información útil, luego fueron analizados y llevados a una tabla central donde se procesaron. Durante el proceso se ejecutaron las operaciones necesarias para convertir los datos en información y poder realizar un análisis más sencillo. Se utilizó la siguiente fórmula de cálculo de la frecuencia relativa:

Para la obtención de la FR% se ocupó la siguiente formula:

$$FR = \frac{n \times 100}{N}$$

Donde:

FR= frecuencia relativa (resultado).

n = representa el número de casos observados.

N= representa el total de la muestra.

Se multiplicaron (número de casos observados) por 100 % y luego se dividió el resultado entre N (total de la muestra), al realizar esta operación se obtuvo el porcentaje de la frecuencia en estudio. Para el análisis, una vez se recolectaron los datos y se llegó al momento de organizarlos, tabularlos, analizarlos y dotarlos de significado para poder cumplir con los objetivos del proceso de investigación, estos son presentados en tablas y graficas de barras, de pastel, etc., lo que hizo más sencilla su interpretación al momento de consultar la información mostrada en el estudio. Para la elaboración y creación de las gráficas se utilizó el programa Excel, lo que facilitó este proceso.

4.8. Consideraciones éticas

Considerando la Norma Ética en la cual se basan todos los establecimientos de servicios en salud a nivel nacional, la cual busca no solo el bienestar físico del paciente, sino también el cuidado de su integridad como ser humano, el estudio se realizó guardando en todo momento la identidad de las pacientes que participaron en él, quedando así de manera anónima.

Como grupo de investigación no publicaremos ninguna información personal ni del estado de salud de la paciente, que de forma voluntaria decidió participar en el presente estudio y los datos recolectados por medio de la guía de observación fueron utilizados estrictamente para fines académicos.

CAPÍTULO

V

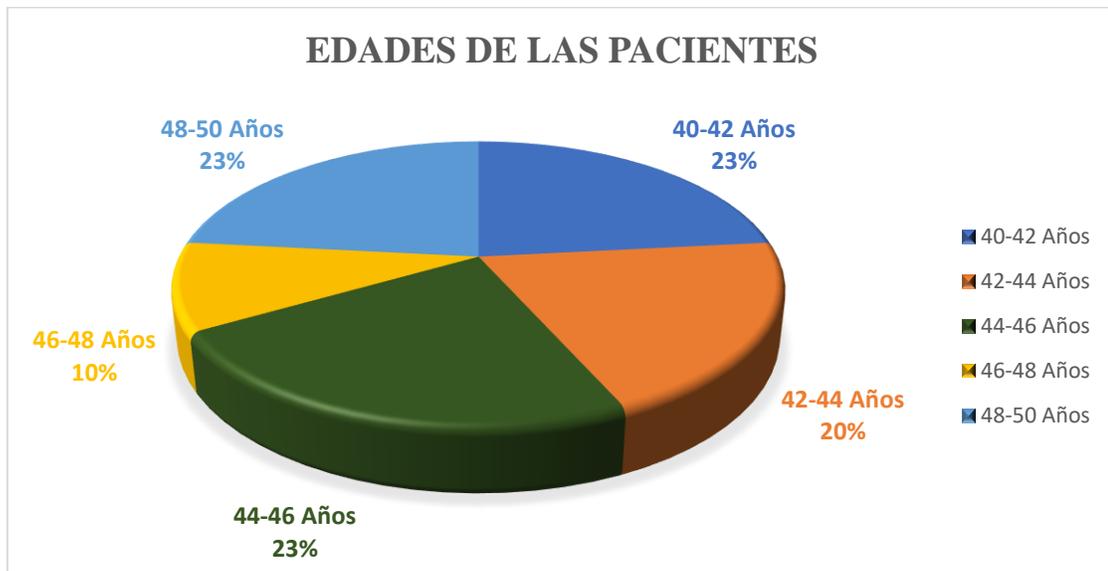
V. ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE DATOS

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE EDADES DE LAS PACIENTES INCLUIDAS EN EL GRUPO DE ESTUDIO QUE FUERON INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL CON EL USO DE LA MÁSCARA LARÍNGEA I-GEL EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER.

TABLA N° 1:

EDADES (AÑOS)	Fa	Fr%
40-42	7	23%
42-44	6	20%
44-46	7	23%
46-48	3	10%
48-50	7	23%
TOTAL:	30	100%

GRÁFICA N° 1:



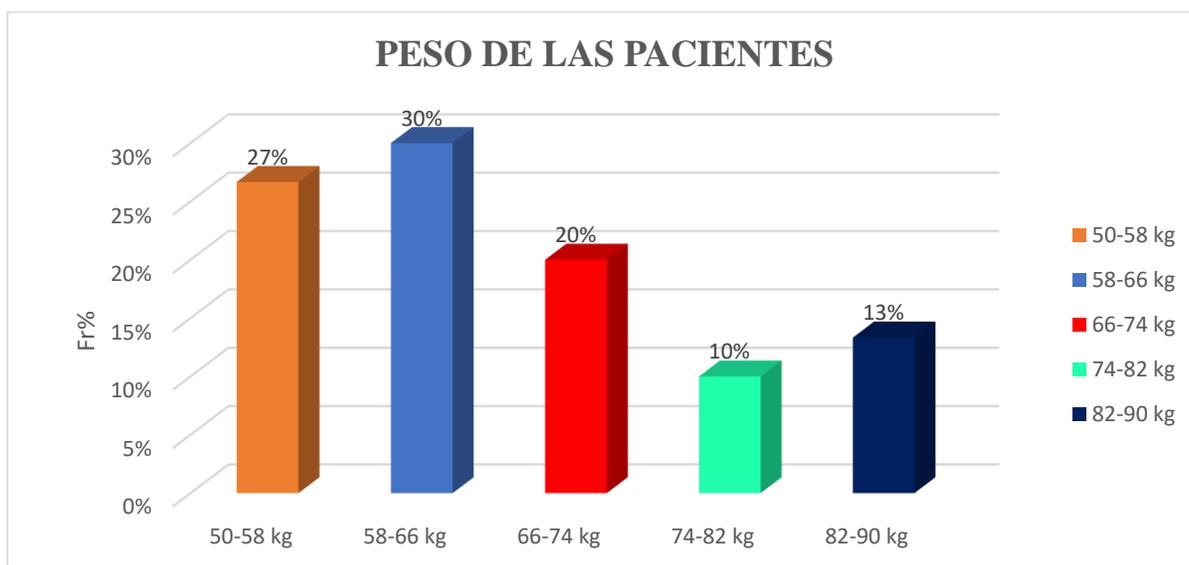
En la tabla y gráfica anterior se muestran las edades de las pacientes que fueron intervenidas de histeroscopia diagnóstica, cuyos resultados corresponden al 20% con edades de 42 a 44 años, 23% con edades de 44 a 46 años, 10% con 46 a 48 años y finalmente el 23% a las edades de 48 a 50 años.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL PESO DE LAS PACIENTES INCLUIDAS EN EL GRUPO DE ESTUDIO QUE FUERON INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL CON EL USO DE LA MÁSCARA LARÍNGEA I-GEL EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER.

TABLA N°2:

PESO (KG)	Fa	Fr%
50-58	8	27%
58-66	9	30%
66-74	6	20%
74-82	3	10%
82-90	4	13%
TOTAL:	30	100%

GRÁFICA N° 2:



En la tabla y gráfica anterior se muestran los pesos de las pacientes que estuvieron dentro del estudio, cuyos porcentajes correspondieron al 27% quienes tenían peso de 50 a 58 kg, con 30% aquellas con 58 a 66 kg, el 20% a las pacientes que pesan 66 a 74 kg. El 30% correspondió a pacientes con peso de 56 a 66 kg y el 27% correspondió a pacientes que pesaban de 50 a 58 kg de peso.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA CLASIFICACIÓN ASA A LA QUE PERTENECEN LAS PACIENTES INCLUIDAS EN EL GRUPO DE ESTUDIO QUE FUERON INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL CON EL USO DE LA MÁSCARA LARÍNGEA I-GEL EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER.

TABLA N°3:

ASA	Fa	Fr%
ASA I	13	43%
ASA II	17	57%
TOTAL:	30	100%

GRÁFICA N° 3:



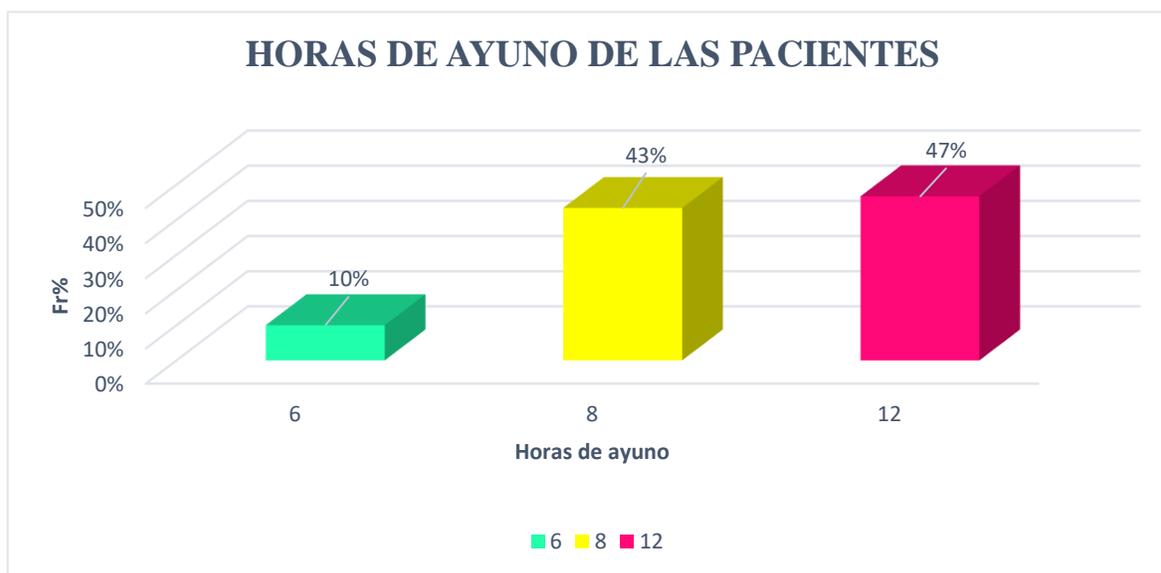
En la tabla y gráfica anterior se muestra los porcentajes que correspondieron a la clasificación ASA de las pacientes que fueron parte del estudio, las pacientes de ASA I formaron el 43%, mientras que el 57% restante correspondió a las pacientes de ASA II.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS HORAS DE AYUNO QUE TUVIERON LAS PACIENTES QUE FUERON INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL CON EL USO DE MÁSCARA LARINGEA I-GEL INCLUIDAS EN EL GRUPO DE ESTUDIO.

TABLA N°4:

HORAS DE AYUNO	Fa	Fr%
6	3	10%
8	13	43%
12	14	47%
TOTAL:	30	100%

GRÁFICA N°4:



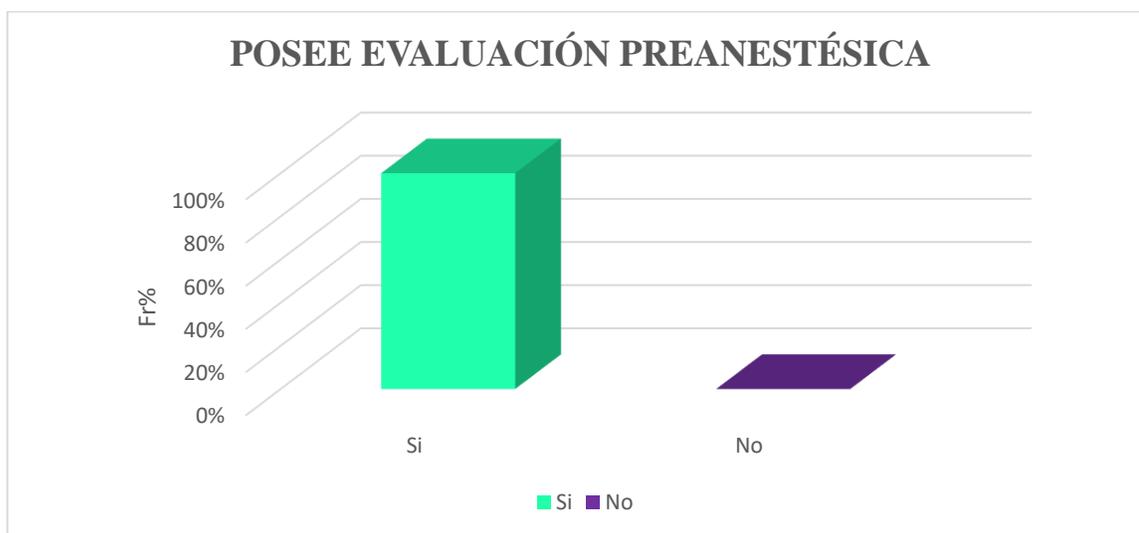
En la tabla y gráfica anterior se muestran los porcentajes correspondientes a las horas de ayuno que tuvieron las pacientes a las que se les realizó la histeroscopia diagnóstica, como resultado más alto con 12 horas de ayuno un 47% del total de la muestra, en segundo lugar, con 8 horas de ayuno un 43% de las pacientes y por último 6 horas de ayuno con un 10%.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA REALIZACIÓN O NO DE EVALUACIÓN PREANESTÉSICA PREVIO A LA CIRUGÍA DE LAS PACIENTES QUE FUERON INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL CON EL USO DE MÁSCARA LARINGEA I-GEL INCLUIDAS EN EL GRUPO DE ESTUDIO.

TABLA N°5:

POSEE EVALUACIÓN PREANESTÉSICA	Fa	Fr%
Si	30	100%
No	0	0%
TOTAL:	30	100%

GRÁFICA N°5:



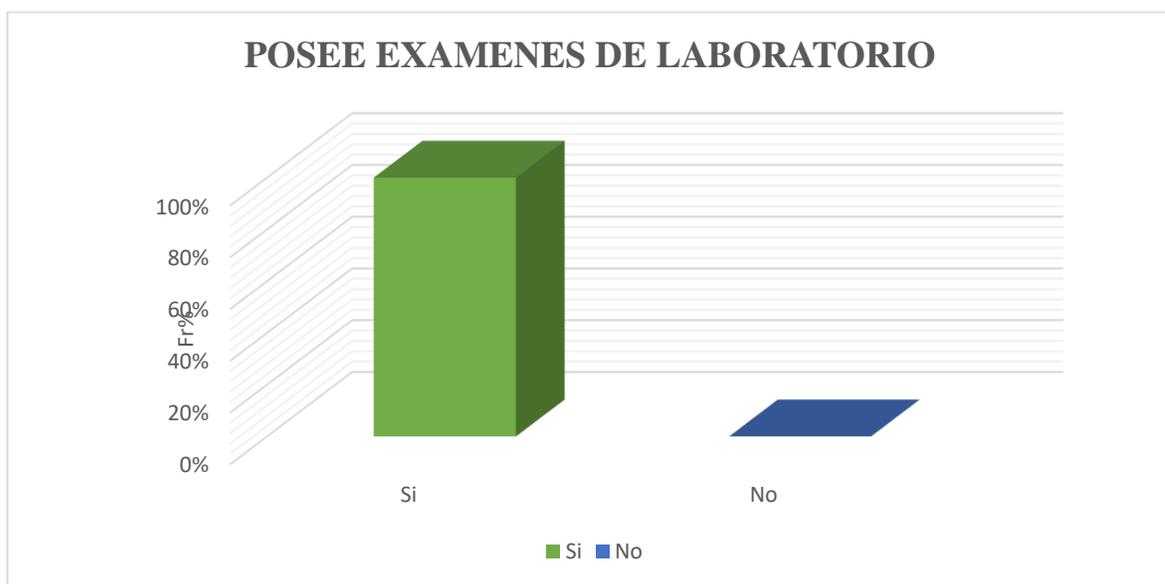
En la tabla y gráfica anterior se muestran porcentajes correspondientes a realización o no de evaluación preanestésica previo a la cirugía de las pacientes que fueron intervenidas, formando un total de 100% de las pacientes que se les realizó la evaluación preanestésica.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA REALIZACIÓN O NO DE EXAMENES DE LABORATORIO DE LAS PACIENTES QUE FUERON INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL CON EL USO DE MÁSCARA LARINGEA I-GEL INCLUIDAS EN EL GRUPO DE ESTUDIO.

TABLA N°6:

POSEE EXAMENES DE LABORATORIO	Fa	Fr%
Si	30	100%
No	0	0%
TOTAL:	30	100%

GRÁFICA N°6:



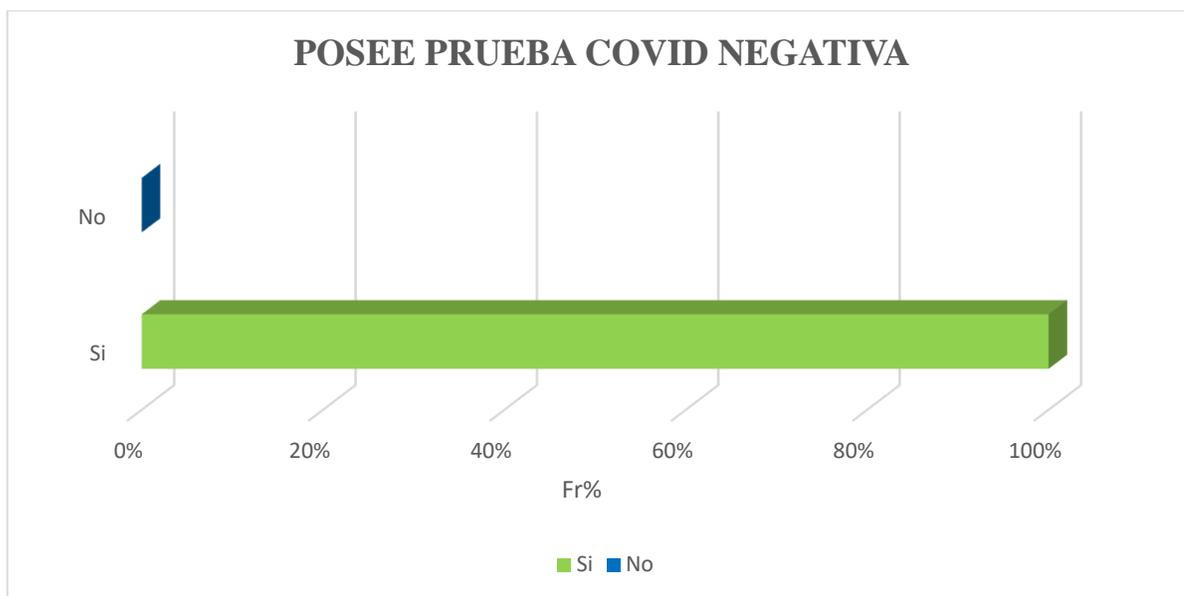
En la tabla y gráfica anterior muestra la distribución porcentual de las pacientes que se realizaron o no exámenes de laboratorio, obteniendo un total del 100% de las pacientes que si se realizaron exámenes de laboratorio antes de la intervención.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PRUEBA COVID NEGATIVA EN LAS PACIENTES QUE FUERON INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL CON EL USO DE MÁSCARA LARINGEA I-GEL INCLUIDAS EN EL GRUPO DE ESTUDIO.

TABLA N°7:

POSEE PRUEBA COVID NEGATIVA	Fa	Fr%
Si	30	100%
No	0	0%
TOTAL:	30	100%

GRÁFICA N°7:



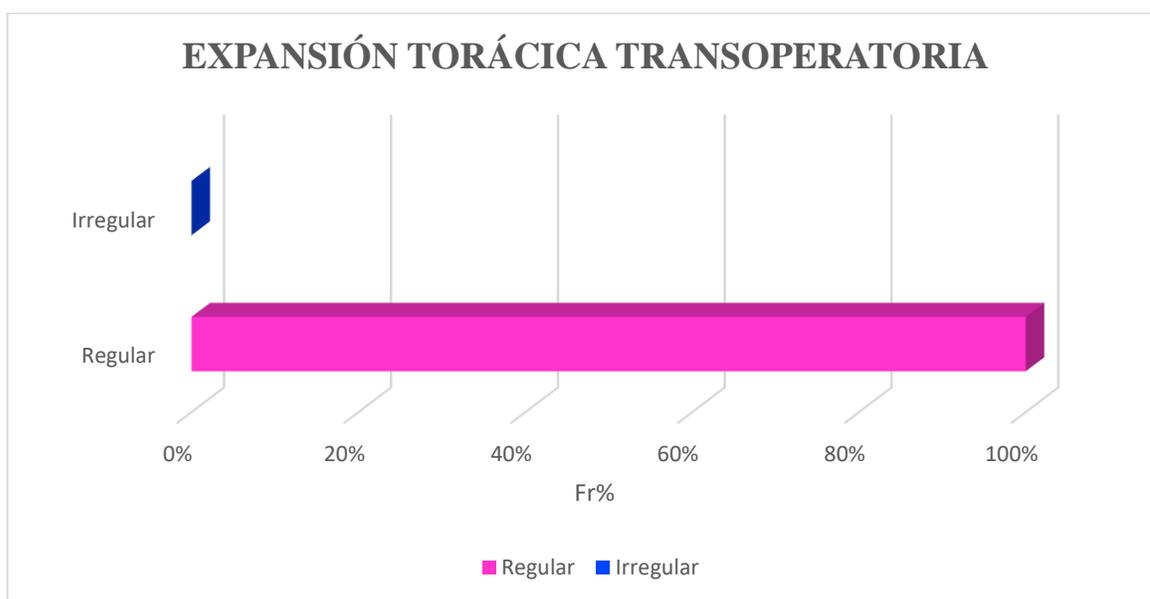
En la tabla y gráfica anterior se muestra la distribución porcentual del resultado de prueba COVID negativa antes de la intervención, que en este caso se obtuvo el 100% de las pacientes con prueba COVID negativa.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA EXPANSIÓN TORÁCICA TRANSOPERATORIA QUE PRESENTARON LAS PACIENTES INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL CON EL USO DE MÁSCARA LARINGEA I-GEL INCLUIDAS EN EL GRUPO DE ESTUDIO.

TABLA N°8:

EXPANSIÓN TORÁCICA	Fa	Fr%
Regular	30	100%
Irregular	0	0%
TOTAL	30	100%

GRÁFICA N°8:



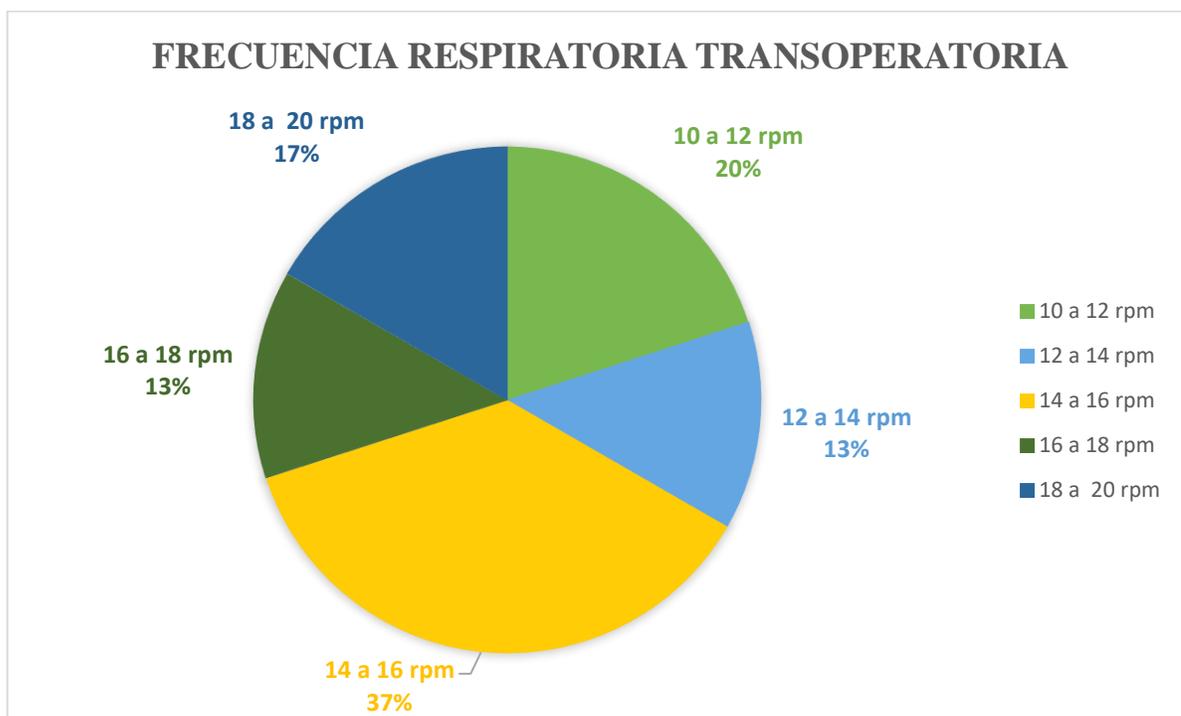
En la tabla y gráfica anterior se muestra la distribución porcentual que correspondió a la expansión torácica que tuvieron las pacientes en el momento transoperatorio, en donde 100% de las pacientes presentaron una expansión de manera regular.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA FRECUENCIA RESPIRATORIA TRANSOPERATORIA QUE PRESENTARON LAS PACIENTES INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL CON EL USO DE MÁSCARA LARINGEA I-GEL INCLUIDAS EN EL GRUPO DE ESTUDIO.

TABLA N°9:

FRECUENCIA RESPIRATORIA (RPM)	Fa	Fr%
10-12	6	20%
12 -14	4	13%
14 -16	11	37%
16 -18	4	13%
18- 20	5	17%
TOTAL:	30	100%

GRÁFICA N°9:



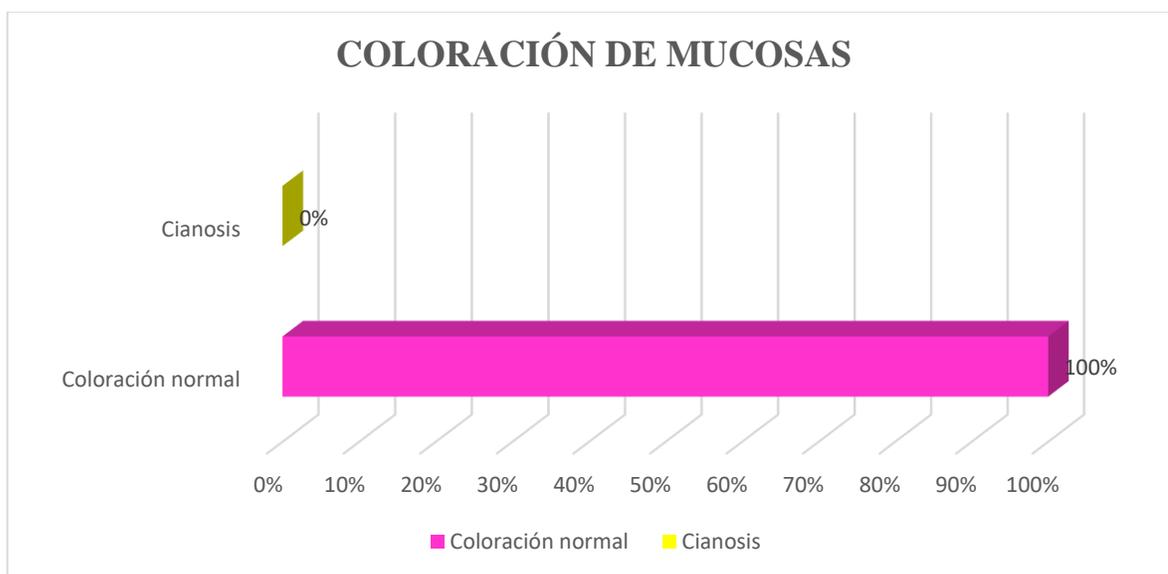
En la tabla y gráfica anterior se muestra los porcentajes que correspondieron a las frecuencias respiratorias que estuvieron presentes en el momento transoperatorio. Cuyos porcentajes fueron del 20% las pacientes que tuvieron 10 a 12 respiraciones por minuto, el 13% correspondió a quienes tuvieron 12 a 14 respiraciones por minuto, el 37% correspondió a quienes tuvieron de 14 a 16 respiraciones por minuto, el 13% fue las pacientes con 16 a 18 respiraciones por minuto y finalmente el 17% correspondió a las pacientes que presentaron 18 a 20 respiraciones por minuto.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA COLORACIÓN DE MUCOSAS PRESENTE EN EL PERÍODO TRANSOPERATORIO DE LAS PACIENTES INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL CON EL USO DE MÁSCARA LARINGEA I-GEL INCLUIDAS EN EL GRUPO DE ESTUDIO.

TABLA N°10:

COLORACIÓN DE MUCOSAS	Fa	Fr%
Coloración normal	30	100%
Cianosis	0	0%
TOTAL:	30	100%

GRÁFICA N°10:



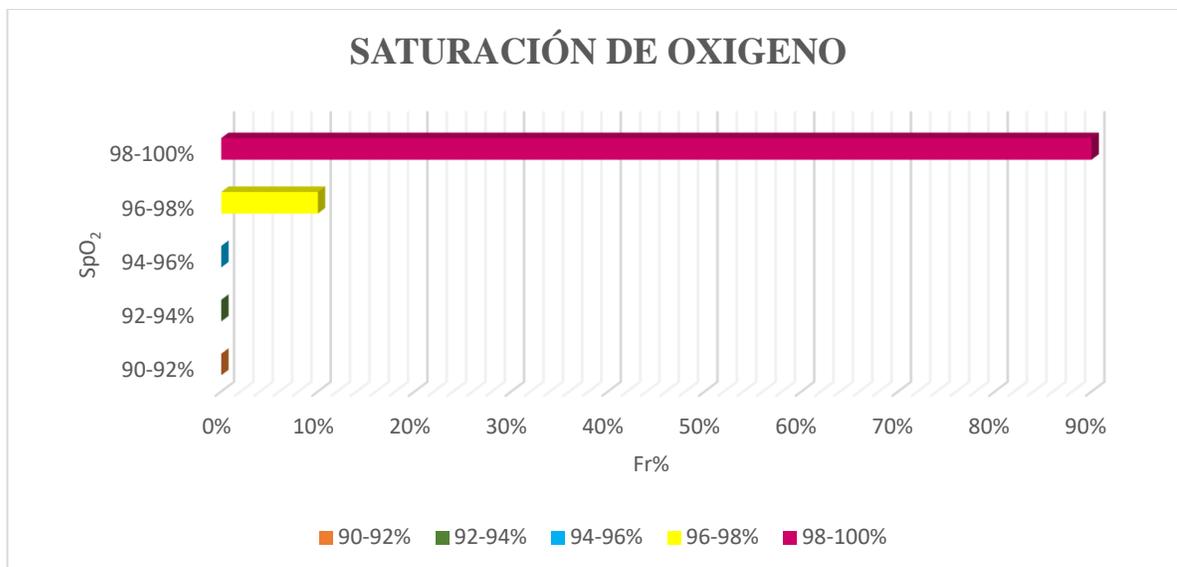
En la tabla y gráfica anterior se muestra la distribución porcentual correspondiente a la coloración de mucosas presentada en el momento transoperatorio en donde el 100% de las pacientes presentaron una coloración normal.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA SATURACIÓN DE OXIGENO PRESENTE EN EL PERÍODO TRANSOPERATORIO DE LAS PACIENTES INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL CON EL USO DE MÁSCARA LARINGEA I-GEL INCLUIDAS EN EL GRUPO DE ESTUDIO.

TABLA N°11:

SATURACIÓN DE OXIGENO	Fa	Fr%
90-92 %	0	0%
92-94%	0	0%
94-96%	0	0%
96-98%	3	10%
98-100%	27	90%
TOTAL:	30	100%

GRÁFICA N°11:



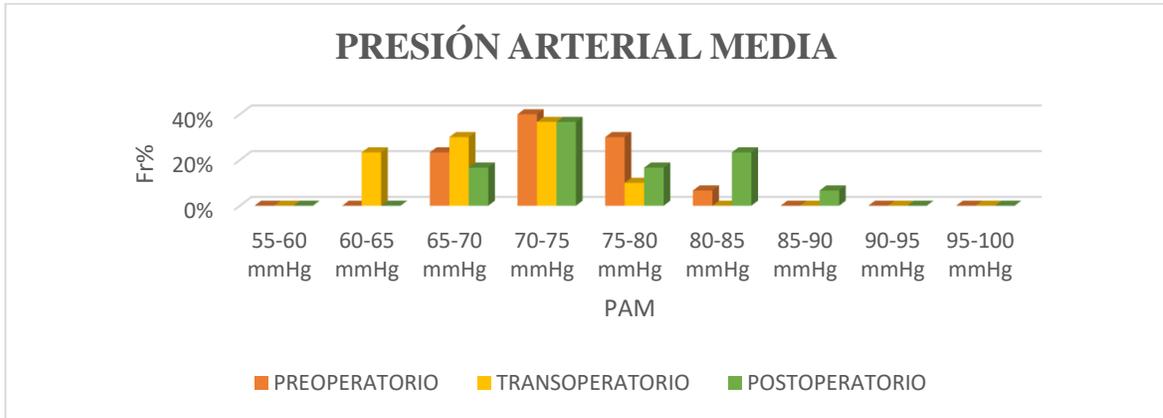
En la tabla y gráfica anterior se muestra la distribución porcentual de la saturación de oxígeno en el momento transoperatorio en donde el 10% de las pacientes presentaron una saturación de oxígeno del 96 al 98%, mientras que el 90% restante de las pacientes presentaron una saturación de oxígeno correspondiente del 98 al 100%.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA PRESIÓN ARTERIAL MEDIA PRESENTE EN EL PERÍODO PRE, TRANS Y POSTOPERATORIO DE LAS PACIENTES INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL CON EL USO DE MÁSCARA LARINGEA I-GEL INCLUIDAS EN EL GRUPO DE ESTUDIO.

TABLA N°12:

PRESIÓN ARTERIAL MEDIA (mmHg)	PREOPERATORIO		TRANSOPERATORIO		POSTOPERATORIO	
	Fa	Fr%	Fa	Fr%	Fa	Fr%
55-60	0	0%	0	0%	0	0%
60-65	0	0%	7	23%	0	0%
65-70	7	23%	9	30%	5	17%
70-75	12	40%	11	37%	11	37%
75-80	9	30%	3	10%	5	17%
80-85	2	7%	0	0%	7	23%
85-90	0	0%	0	0%	2	7%
90-95	0	0%	0	0%	0	0%
95-100	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	30	100%	30	100%	30	100%

GRÁFICA N°12:



En la gráfica y tabla anterior se presenta la distribución porcentual de la presión arterial media presente en el período pre, trans y postoperatorio en donde la presión arterial media preoperatoria tuvo los siguientes resultados: el 23% correspondió a presión de 65 a 70 mmHg, el 40% correspondió a pacientes con 70 a 75 mmHg, el 30% correspondió a pacientes con 75 a 80 mmHg y finalmente el 7% presentó una presión media de 80 a 85 mmHg.

En el momento transoperatorio se presentaron porcentajes de presión arterial media con un 23% con valor de 60 a 65 mmHg, 30% a quienes presentaron valor de 65 a 70 mmHg, 37% presentaron 70 a 75 mmHg y el 10% mostró valores de 75 a 80 mmHg.

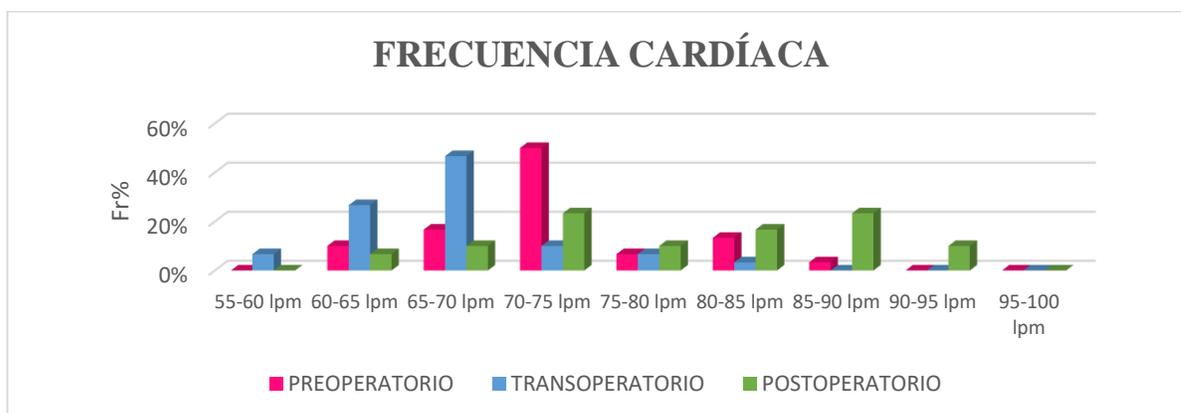
En cuanto al momento postoperatorio se presentaron porcentajes del 17% a las pacientes que tuvieron 60 a 65 mmHg, 37% a las pacientes que presentaron presión de 65 a 70 mmHg, 17% corresponde a las pacientes con 70 a 75 mmHg, 23% a las pacientes con presión de 75 a 80 mmHg y finalmente el 7% corresponde a las pacientes con presión arterial media de 85 a 90 mmHg.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA FRECUENCIA CARDÍACA PRESENTE EN EL PERÍODO PRE, TRANS Y POSTOPERATORIO DE LAS PACIENTES INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL CON EL USO DE MÁSCARA LARÍNGEA I-GEL INCLUIDAS EN EL GRUPO DE ESTUDIO.

TABLA N°13:

FRECUENCIA CARDÍACA (LPM)	PREOPERATORIO		TRANSOPERATORIO		POSTOPERATORIO	
	Fa	Fr%	Fa	Fr%	Fa	Fr%
55-60	0	0%	2	7%	0	0%
60-65	3	10%	8	27%	2	7%
65-70	5	17%	14	47%	3	10%
70-75	15	50%	3	10%	7	23%
75-80	2	7%	2	7%	3	10%
80-85	4	13%	1	3%	5	17%
85-90	1	3%	0	0%	7	23%
90-95	0	0%	0	0%	3	10%
95-100	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	30	100%	30	100%	30	100%

GRÁFICA N°13:



En la gráfica y tabla anteriormente presentadas se muestra la distribución porcentual de la frecuencia cardíaca presente en el período pre, trans y postoperatorio. Iniciando por el momento preoperatorio notamos que el 10% obtuvo 60 a 65 lpm, el 17%t obtuvo correspondió a 65 a 70 lpm, el 50% tuvo de 70 a 75 lpm, el 7% presento de 75 a 80 lpm. El 13% presento de 80 a 85 lpm y finalmente el 3% tuvo de 85 a 90 lpm.

El momento transoperatorio obtuvo porcentajes del 7% con 55 a 60 lpm, el 27% de 60 a 65 lpm, el 47% de 65 a 70 lpm, el 10% de 70 a 75 lpm, el 7% de 75 a 80 lpm y finalmente el 3% tuvo de 80 a 85 lpm.

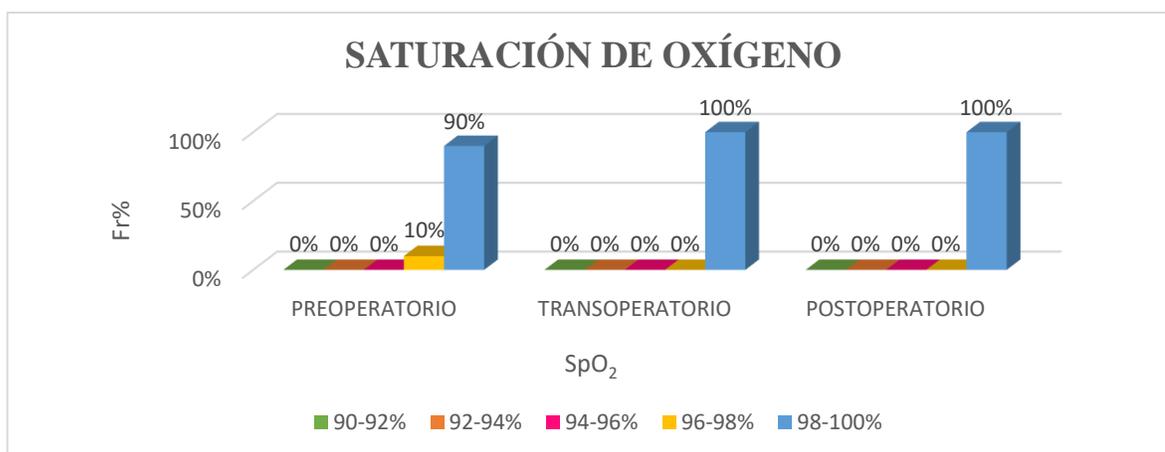
Por último, el momento post operatorio tuvo porcentajes del 7% presento de 60 a 65 lpm, el 10% de 65 a 70 lpm, el 23% de 70 a 75 lpm, el 10% de 75 a 80 lpm, el 17% de 80 a 85 lpm, el 23% de 85 a 90 lpm y finalmente el 10% de 90 a 95 lpm.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA SATURACIÓN DE OXÍGENO PRESENTE EN EL PERÍODO PRE, TRANS Y POSTOPERATORIO DE LAS PACIENTES INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL CON EL USO DE MÁSCARA LARINGEA I-GEL INCLUIDAS EN EL GRUPO DE ESTUDIO.

TABLA N°14:

SATURACIÓN DE OXÍGENO	PREOPERATORIO		TRANSOPERATORIO		POSTOPERATORIO	
	Fa	Fr%	Fa	Fr%	Fa	Fr%
90-92%	0	0%	0	0%	0	0%
92-94%	0	0%	0	0%	0	0%
94-96%	0	0%	0	0%	0	0%
96-98%	3	10%	0	0%	0	0%
98-100%	27	90%	30	100%	30	100%
TOTAL	30	100%	30	100%	30	100%

GRÁFICA N°14:



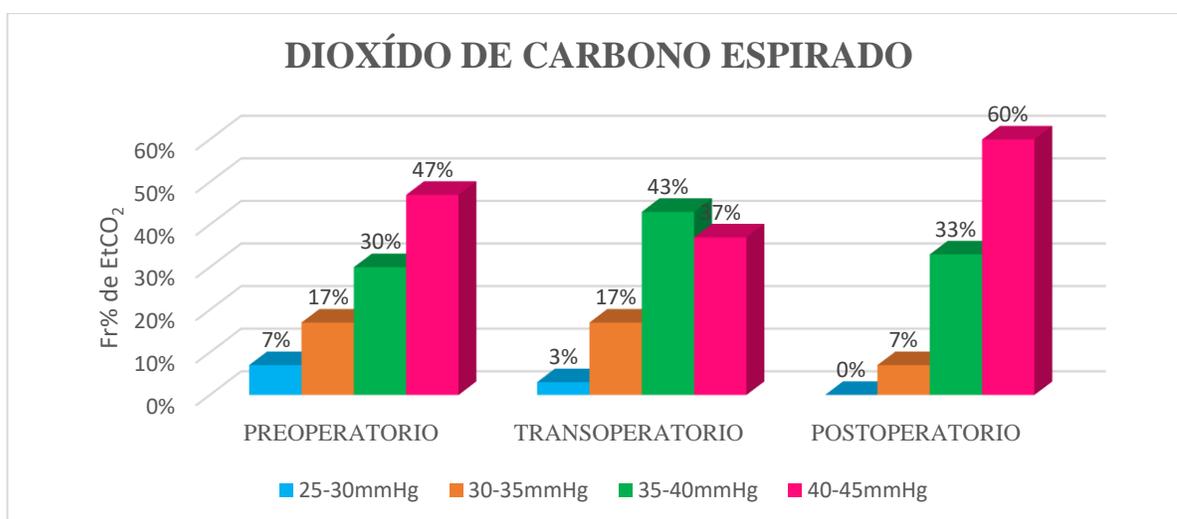
La tabla y gráfica anterior muestran la saturación de oxígeno que presentaron las pacientes durante el período pre, trans y postoperatorio, se observó en el preoperatorio que un 90% de las pacientes presentaron una saturación entre el 98-100% y sólo un 10% presentó saturación de oxígeno menor a 98%, mientras que durante el transoperatorio y postoperatorio el 100% de las pacientes incluidas en el grupo de estudio presentaron una saturación de oxígeno entre el 98-100%.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE DIOXIDO DE CARBONO ESPIRADO EN EL PERÍODO PRE, TRANS Y POSTOPERATORIO DE LAS PACIENTES INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL CON EL USO DE MÁSCARA LARINGEA I-GEL INCLUIDAS EN EL GRUPO DE ESTUDIO.

TABLA N°15:

DIÓXIDO DE CARBONO ESPIRADO (EtCO ₂) (mmHg)	PREOPERATORIO		TRANSOPERATORIO		POSTOPERATORIO	
	Fa	Fr%	Fa	Fr%	Fa	Fr%
25-30mmHg	2	7%	1	3%	0	0%
30-35mmHg	5	17%	5	17%	2	7%
35-40mmHg	9	30%	13	43%	10	33%
40-45mmHg	14	47%	11	37%	18	60%
TOTAL:	30	100%	30	100%	30	100%

GRÁFICA N°15:



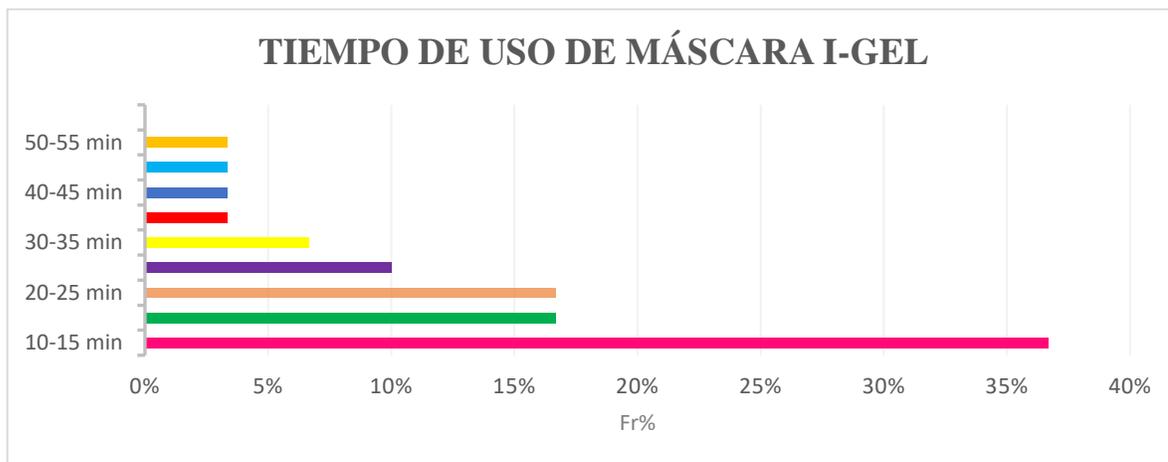
La tabla y gráfica anterior muestran el dióxido de carbono espirado por las pacientes durante el período pre, trans y postoperatorio, se observó que durante el preoperatorio la mayoría de estas pacientes se encontraban entre los valores de 40-45 mmHg reflejando un 47% del grupo de estudio; en el transoperatorio se ve reflejado que un 43% de las pacientes se encuentran entre los 35-40 mmHg en comparación con un 3% que se encuentra entre los 25-30 mmHg de EtCO₂ y en el postoperatorio el porcentaje vuelve a ser similar al período preoperatorio, con una diferencia de un 13% ya que el 60% de las pacientes se encuentra en el rango de 40-45 mmHg de EtCO₂.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL TIEMPO QUE SE UTILIZÓ LA MÁSCARA LARINGEA I-GEL DURANTE LA REALIZACIÓN DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL EN LAS PACIENTES INCLUIDAS EN EL GRUPO DE ESTUDIO

TABLA N°16:

TIEMPO DE USO DE MÁSCARA I-GEL	Fa	Fr%
10-15 min	11	37%
15-20 min	5	17%
20-25 min	5	17%
25-30 min	3	10%
30-35 min	2	7%
35-40 min	1	3%
40-45 min	1	3%
45-50 min	1	3%
50-55 min	1	3%
55-60 min	0	0%
TOTAL	30	100%

GRÁFICA N° 16:



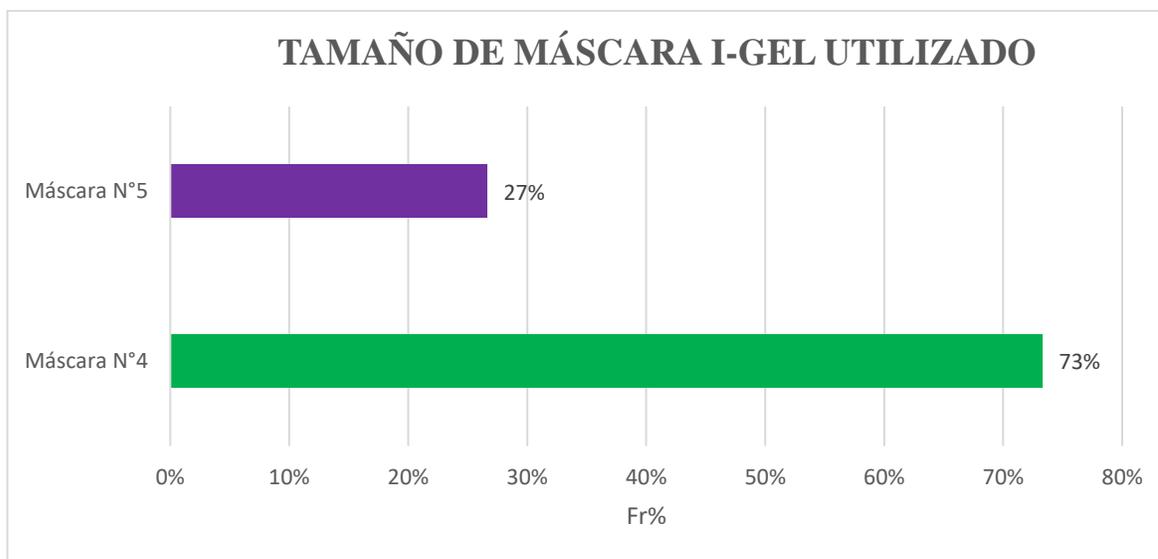
La tabla y gráfica anterior muestran el tiempo que se utilizó la máscara laríngea I-gel para la técnica de anestesia general que se les realizó a las pacientes que fueron intervenidas de histeroscopia diagnóstica, se puede ver reflejado que su utilización fue corta ya que en un 37% de las pacientes la duración fue de 10 a 15 minutos y sólo en un 3% se utilizó más de 40 minutos.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL TAMAÑO DE MÁSCARA I-GEL UTILIZADA EN LAS PACIENTES INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL INCLUIDAS EN EL GRUPO DE ESTUDIO.

TABLA N° 17:

TAMAÑO	Fa	Fr%
Máscara N°4	22	73%
Máscara N°5	8	27%
TOTAL:	30	100%

GRÁFICA N° 17:



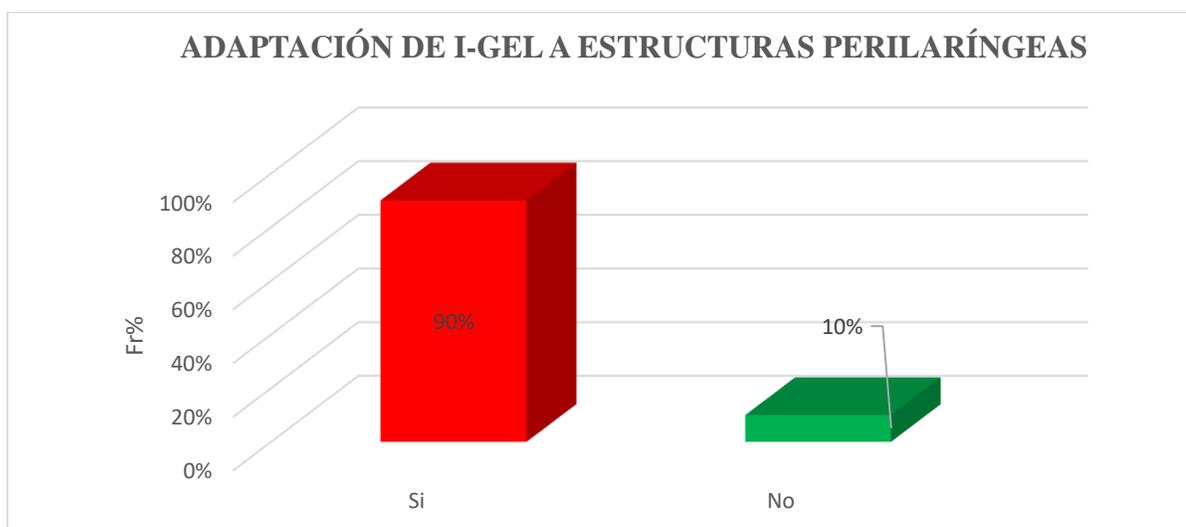
La tabla y gráfica anterior muestran el tamaño de máscara I-gel que se utilizó en las pacientes incluidas en el grupo de estudio, cada máscara elegida de acuerdo a su peso en kilogramos se observa como en el 73% de las pacientes se utilizó la máscara número 4 que corresponde a un peso entre los 50 y 90 kg mientras que en el 27% de las pacientes se utilizó la máscara número 5 que fue diseñada para pacientes con más de 90 kg.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA ADAPTACIÓN DE LA MÁSCARA LARÍNGEA I-GEL A LAS ESTRUCTURAS PERILARÍNGEAS DE LAS PACIENTES DEL GRUPO EN ESTUDIO QUE FUERON INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER.

TABLA N° 18:

ADAPTACIÓN DE I-GEL	Fa	Fr%
Si	27	90%
No	3	10%
TOTAL:	30	100%

GRÁFICA N° 18:



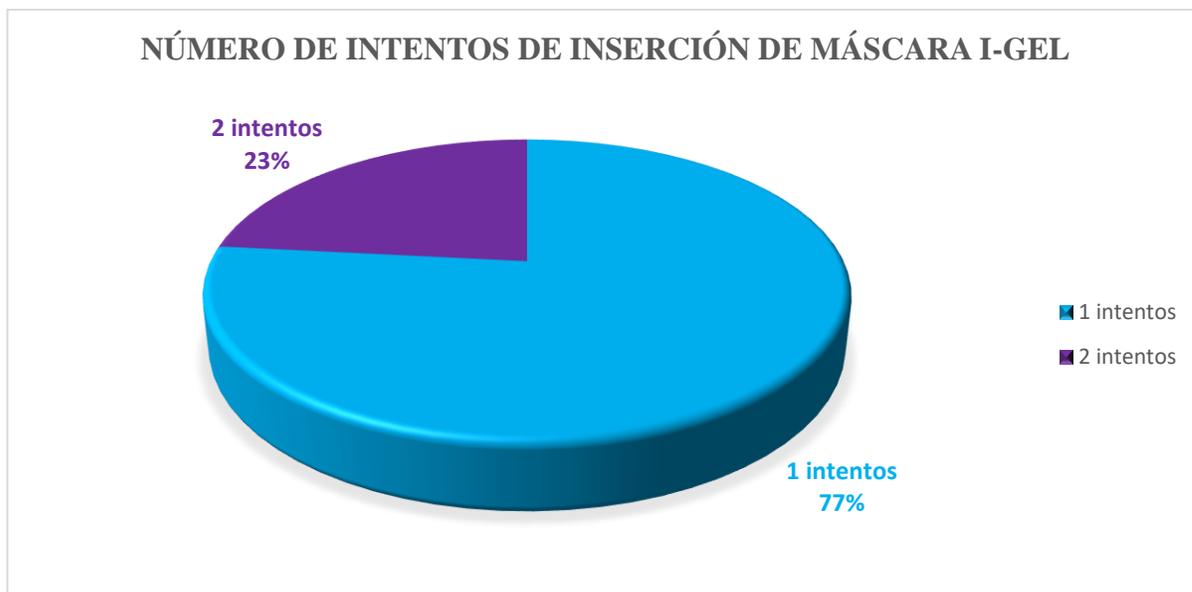
La gráfica y tabla anterior muestran la adaptación a las estructuras perilaríngeas que presentó la máscara I-gel al momento de su introducción en la vía aérea durante el proceso anestésico de las pacientes incluidas en el grupo de estudio, se observó que en el 90% de las pacientes la adaptación fue exitosa, sin presencia de fugas mientras que un 10% de las pacientes la máscara no se adaptó correctamente.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL NÚMERO DE INTENTOS DE INSERCIÓN DE LA MÁSCARA I-GEL A LA VÍA AÉREA DE LAS PACIENTES QUE FUERON INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER.

TABLA N°19:

N° DE INTENTOS	Fa	Fr%
1 intentos	23	77%
2 intentos	7	23%
TOTAL:	30	100%

GRÁFICA N°19:



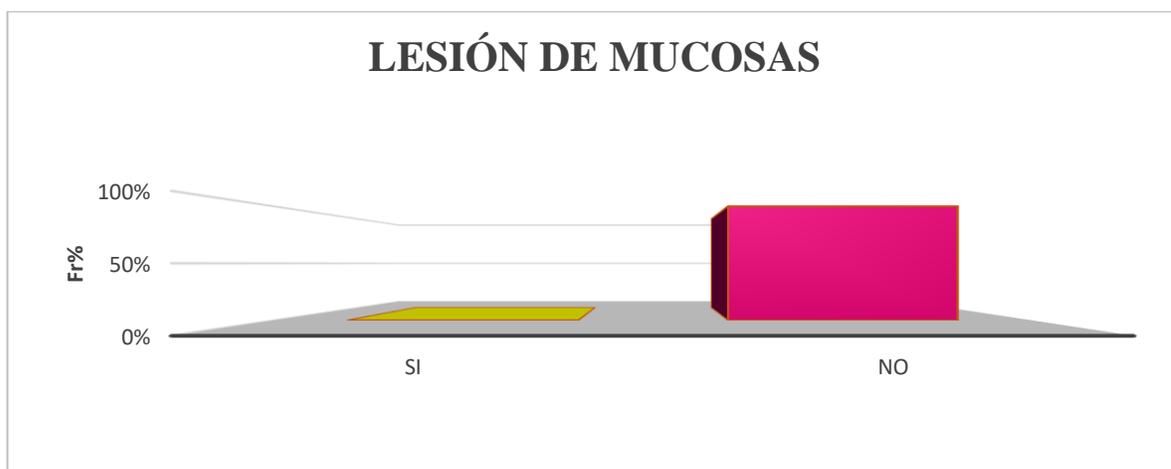
En la tabla y gráfica anterior se presenta el número de intentos que se realizaron para la inserción de la máscara laríngea I-gel en las pacientes incluidas en el grupo de estudio, se muestra como en el 77% de las pacientes se realizó solo un intento para colocar dicha máscara y en un 23% se realizó más de un intento.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA PRESENCIA/AUSENCIA DE LESIÓN DE MUCOSAS DEBIDO AL USO DE LA MÁSCARA LARÍNGEA I-GEL DURANTE LA INDUCCIÓN ANESTÉSICA DE LAS PACIENTES QUE FUERON INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER.

TABLA N°20:

LESIÓN EN MUCOSA	Fa	Fr%
Si	0	0%
No	30	100%
TOTAL:	30	100%

GRÁFICA N°20:



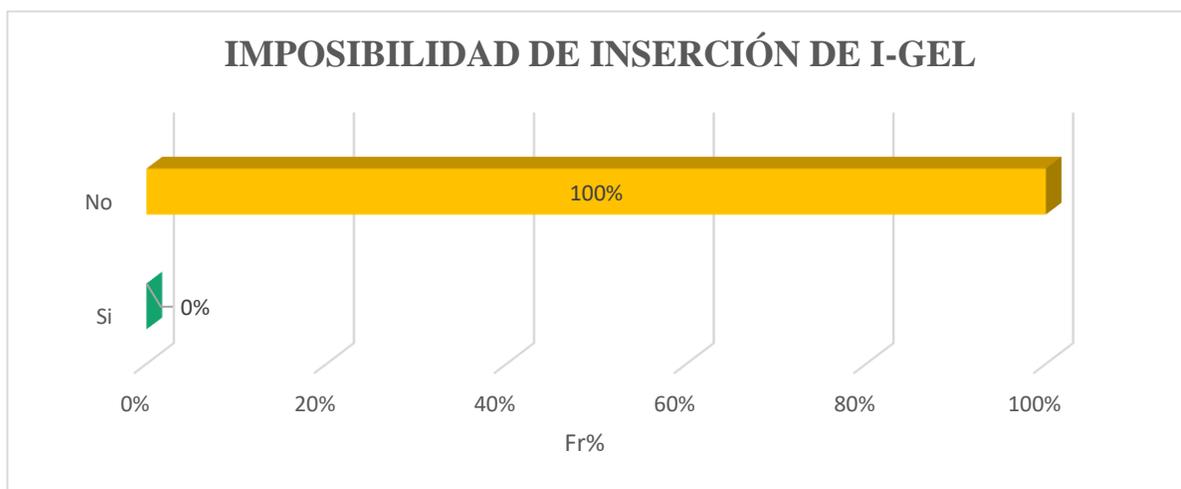
En la tabla y gráfica anterior se muestra una de las complicaciones que se presentan al manipular la vía aérea, se trata de la lesión de mucosas, se observó que en el 100% de las pacientes en las que se utilizó la máscara I-gel no presentaron lesión de mucosas.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA PRESENCIA/AUSENCIA DE IMPOSIBILIDAD DE INSERCIÓN DE LA MÁSCARA LARINGEA I-GEL DURANTE LA INDUCCIÓN ANESTÉSICA DE LAS PACIENTES QUE FUERON INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER.

TABLA N°21:

IMPOSIBILIDAD DE INSERCIÓN	Fa	Fr%
Si	0	0%
No	30	100%
TOTAL:	30	100%

GRÁFICA N° 21:



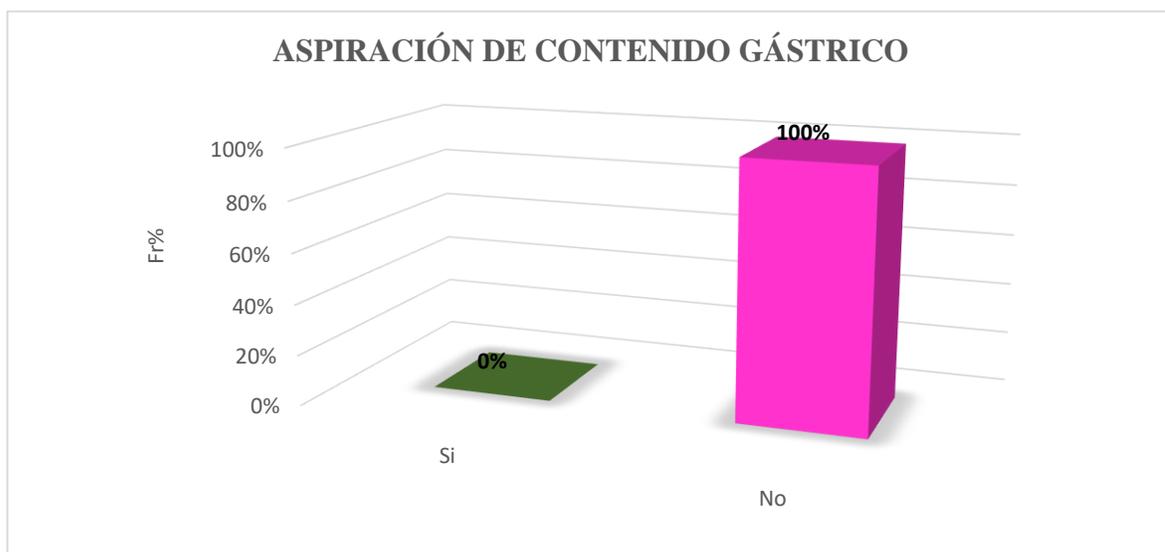
En la tabla y gráfica anterior se presenta la presencia o ausencia de imposibilidad de inserción presente durante el uso de la máscara I-gel en las pacientes incluidas en el grupo de estudio, se observa que en el 100% de las pacientes no se presentó ninguna imposibilidad de inserción, lo cual garantiza la seguridad de su adaptabilidad.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA PRESENCIA/AUSENCIA DE ASPIRACIÓN DE CONTENIDO GÁSTRICO EN LAS PACIENTES QUE FUERON INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL CON EL USO DE MÁSCARA LARINGEA I-GEL EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER.

Tabla N°22:

ASPIRACIÓN DE CONTENIDO GÁSTRICO	Fa	Fr%
Si	0	0%
No	30	100%
TOTAL:	30	100%

GRÁFICA N°22:



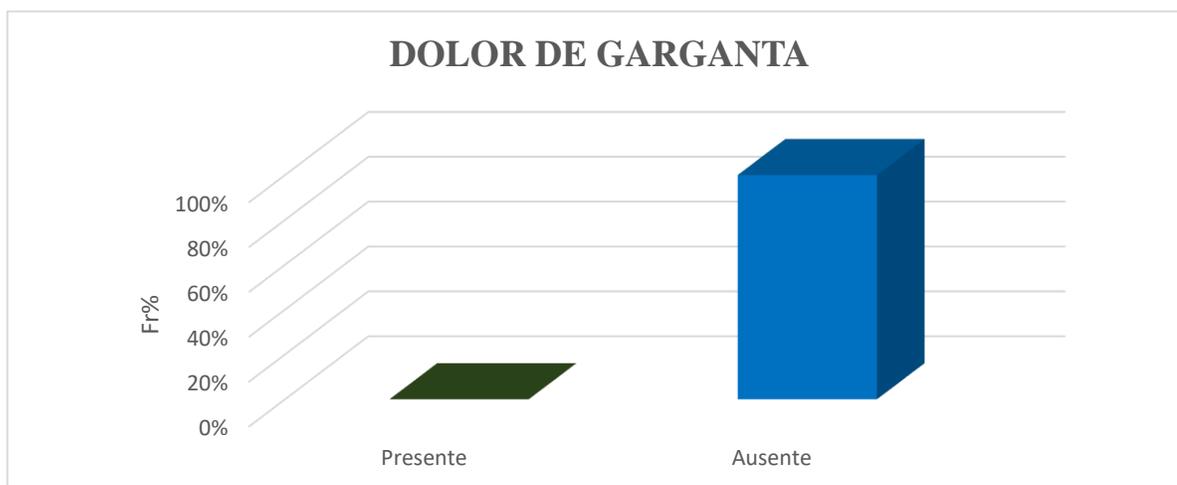
En la tabla y gráfica anterior se presenta la presencia o ausencia de aspiración de contenido gástrico que es una de las complicaciones que pueden o no presentarse durante la inducción anestésica, se observa que en el 100% de las pacientes que fueron incluidas en el grupo de estudio no se presentó aspiración de contenido gástrico.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA PRESENCIA/AUSENCIA DE DOLOR DE GARGANTA OCASIONADO POR LA MÁSCARA LARINGEA I-GEL DURANTE EL POST OPERATORIO DE LAS PACIENTES INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER.

TABLA N°23:

DOLOR DE GARGANTA	Fa	Fr%
Presente	0	0%
Ausente	30	100%
TOTAL:	30	100%

GRÁFICA N°23:



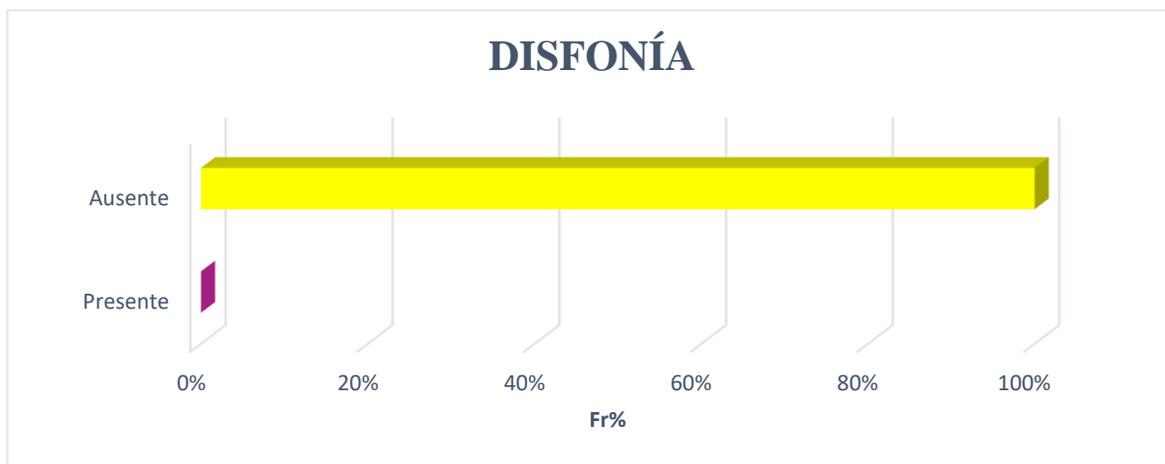
En la tabla y gráfica anterior se presenta la presencia o ausencia de dolor de garganta que es una reacción adversa que puede verse presente al momento de retirar un dispositivo supraglótico, se observó que en el 100% de las pacientes incluidas en el grupo de estudio no se presentó dolor de garganta en el transoperatorio ni al momento de su recuperación.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA PRESENCIA/AUSENCIA DE DISFONÍA OCASIONADA POR LA MÁSCARA LARINGEA I-GEL DURANTE EL POST OPERATORIO DE LAS PACIENTES INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER.

Tabla N°24:

DISFONÍA	Fa	Fr%
Presente	0	0%
Ausente	30	100%
TOTAL:	30	100%

GRÁFICA N°24:



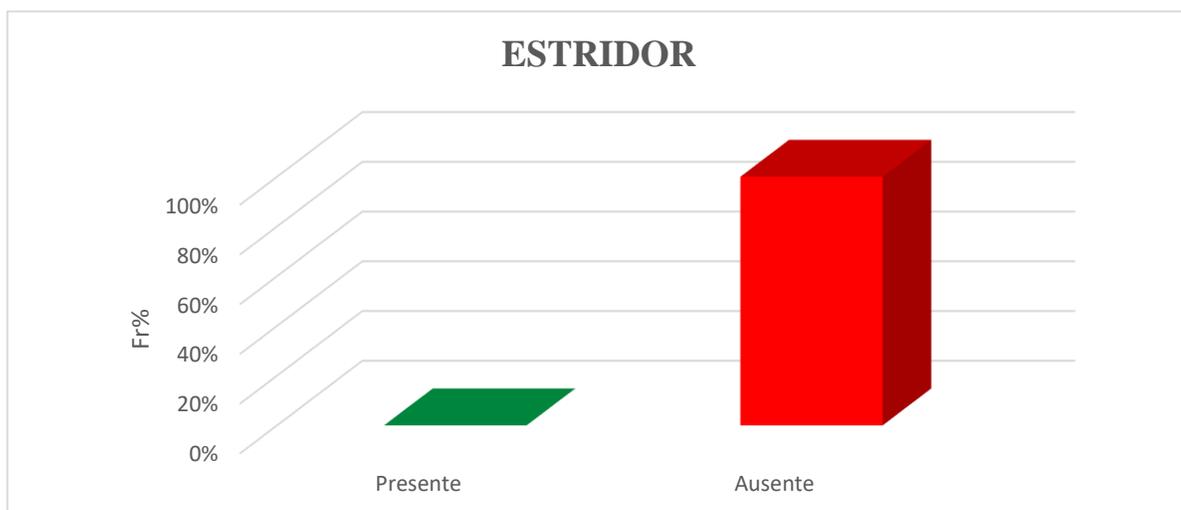
En la tabla y gráfica anterior se presenta la presencia o ausencia de disfonía, reacción adversa que se puede observar posterior a la retirada de un dispositivo supraglótico, se refleja que en el 100% de las pacientes no se presentó disfonía posterior a la retirada de la máscara.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA PRESENCIA/AUSENCIA DE ESTRIDOR OCASIONADO POR LA MÁSCARA LARÍNGEA I-GEL DURANTE EL POST OPERATORIO DE LAS PACIENTES INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER.

TABLA N°25:

ESTRIDOR	Fa	Fr%
Presente	0	0%
Ausente	30	100%
TOTAL:	30	100%

GRÁFICA N°25:



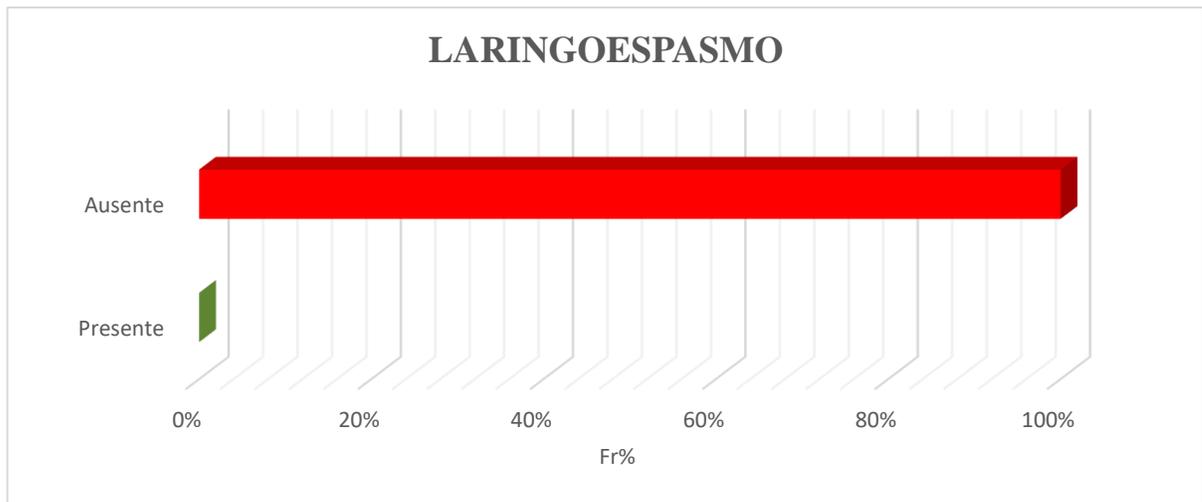
La tabla y gráfica anterior presentan la presencia o ausencia de estridor posterior a la retirada del dispositivo supraglótico, se observó que en el 100% de las pacientes incluidas en el grupo de estudio no se presentó estridor posterior a la retirada de la máscara laríngea I-gel durante el postoperatorio.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA PRESENCIA/AUSENCIA DE LARINGOESPASMO OCASIONADO POR LA MÁSCARA LARINGEA I-GEL DURANTE EL POST OPERATORIO DE LAS PACIENTES INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER.

Tabla N°26:

LARINGOESPASMO	Fa	Fr%
Presente	0	0%
Ausente	30	100%
TOTAL:	30	100%

GRÁFICA N°26:



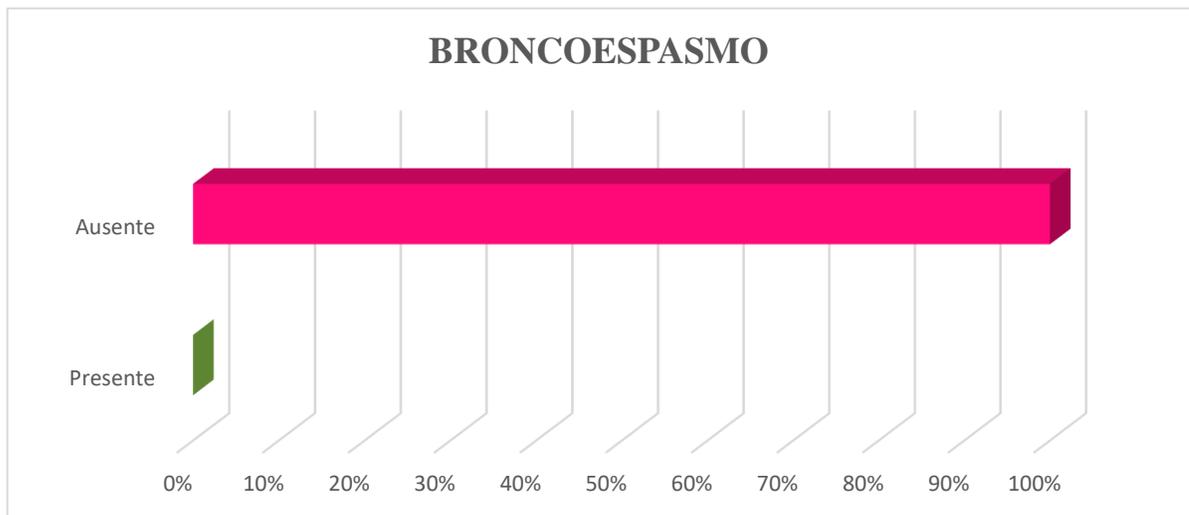
En la tabla y gráfica anterior se presenta la ausencia o presencia de laringoespasmo como reacción adversa posterior a la retirada de la máscara laríngea I-gel, se observa que en el 100% de las pacientes no se presentó laringoespasmo luego de haber retirado dicha máscara durante el postoperatorio.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA PRESENCIA/AUSENCIA DE BRONCOESPASMO OCASIONADO POR LA MÁSCARA LARINGEA I-GEL DURANTE EL POST OPERATORIO DE LAS PACIENTES INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER.

TABLA N°27:

BRONCOESPASMO	Fa	Fr%
Presente	0	0%
Ausente	30	100%
TOTAL:	30	100%

GRÁFICA N°27:



En la tabla y gráfica anterior se presenta la presencia o ausencia de broncoespasmo como reacción adversa posterior al uso de dispositivos supraglóticos, se observa que en el 100% de las pacientes no se presentó broncoespasmo posterior a la retirada de la máscara I-gel durante el postoperatorio.

CAPÍTULO

VI

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos en la investigación **“USO DE LA MÁSCARA LARÍNGEA I-GEL EN PACIENTES FEMENINAS ASA I Y II EN EL GRUPO ETARIO DE 40 A 50 AÑOS DE EDAD, INTERVENIDAS DE HISTEROSCOPIA DIAGNÓSTICA BAJO ANESTESIA GENERAL EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER, EN EL PERÍODO DE OCTUBRE A NOVIEMBRE DEL AÑO 2022”**.

Como grupo de investigación se concluye lo siguiente:

1. Entre los beneficios que se encontraron durante la investigación sobre la máscara laríngea I-gel determinamos que al momento de su inserción en la mayoría de los casos se adapta con gran facilidad a las estructuras perilaríngeas y nos permitió realizar un número de intentos de inserción bastante reducido, tanto así que en el 77% de los casos estudiados se realizó un intento mientras que en el 23% restante se realizaron dos intentos, lo que nos demuestra que la máscara I-gel tiene una tasa alta de éxito en cuanto a su inserción y adaptabilidad.
2. Al momento de la inducción anestésica al utilizar el dispositivo en las paciente que fueron tomadas en cuenta para el estudio se observó que el 100% de estas no presento complicaciones como lesiones en mucosas, imposibilidad de inserción o incluso aspiración de contenido gástrico, lo que demuestra que es un dispositivo menos traumático para el manejo de la vía aérea, que lo hace seguro para su manejo, ideal para usarse en procedimientos cortos como la histeroscopia diagnóstica y efectivo si se desea utilizar como alternativa para vía aérea difícil ya que este además de no presentar complicaciones en su uso este posee un canal gástrico que nos proporciona una solución frente a una posible aspiración de contenido gástrico.
3. Se observó que la máscara laríngea I-gel brinda una adecuada ventilación y oxigenación ya que el 100% de las pacientes presentaron expansión torácica regular y coloración de mucosas normal, además se mantuvo una frecuencia respiratoria en rangos normales con una mayoría de 37% en el rango de 14 a 16 respiraciones por minuto lo que permitió una correcta ventilación pulmonar y se reflejó una saturación de oxígeno óptima con un 90% de las

pacientes que presentaron SpO₂ ente 98-100%, todo esto se pudo observar durante el transoperatorio.

4. Las pacientes se mantuvieron con signos vitales estables y dentro de los limites normales en el pre, trans y postoperatorio, lo que demuestra que se encontraban en un plano anestésico adecuado para el acto quirúrgico y se garantizó el bienestar de las pacientes incluidas en el grupo de estudio en las que se utilizó la máscara I-gel.
5. Se corroboró mediante la observación que la totalidad de la población incluida en el estudio durante el postoperatorio inmediato no presentaron ningún efecto adverso relacionado al uso del dispositivo estudiado, demostrando así la eficiencia, seguridad y eficacia de la máscara laríngea I-gel.

6.2. RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos durante el proceso de investigación y la experiencia que surgió al realizarse el presente estudio se recomienda lo siguiente:

1. Se recomienda aplicar gel lubricante sobre la máscara laríngea I-gel al momento de realizar la inserción en las pacientes, para facilitar el paso de esta.
2. Se recomienda elegir el número de máscara correcta para cada paciente en base a su peso en kilogramos y sus características físicas para obtener como resultado una adecuada adaptabilidad en las estructuras laríngeas y perilaríngeas y evitar edematización o posibilidad de fugas.
3. Se sugiere no sobrepasar el tiempo recomendado en una paciente en la que se esté utilizando la máscara laríngea I-gel, si ese fuera el caso se recomienda cambiar el dispositivo supraglótico por uno endotraqueal.
4. Se recomienda el uso de la máscara laríngea I-gel, en procedimientos cortos debido a su rápida inserción y fácil adaptabilidad a las estructuras perilaríngeas, menor incidencia de complicaciones en cada momento quirúrgico, además de su facilidad de retiro y bajo incidencia de reacciones adversas.
5. Se sugiere al MINSAL, que realice la compra de máscaras laríngeas I-gel, para ser entregadas al Hospital de la Mujer, y que así la institución cuente con muchos más recursos materiales de este tipo para no desistir de implementar la práctica de este dispositivo y así seguir aprovechando los beneficios que este nos ofrece en procedimientos cortos como la histeroscopia diagnóstica.

FUENTES DE INFORMACIÓN

FUENTES DE INFORMACIÓN CITADA:

1. Rojas P. Janeth. Manejo de la vía aérea [Internet]. México; 2017 Apr. Available from: www.medigraphic.org.mx
2. Barash; Paul G. Anestesia Clínica. 8a edition. Calvo A. Oscar Giovanni, editor. España: Wolters Kluwer; 2018.
3. Canto S. Antonio Leonel HGLF. Anestesia obstétrica. 2d edition. El Manual Moderno; 2008.
4. Intersurgical. Manual del usuario I-Gel [Internet]. 2012. Available from: www.i-gel.com
5. Aldrete J. Antonio, López Guevara Uriah, Capmourteres M. Emilio. Texto de anestesiología teórico-práctica. 2a edition. México, D.F.: Manual Moderno; 2004.
6. Miller RD. Miller Anestesia. 8a edition. Miller RD, editor. Madrid, España: Elsevier; 2015.
7. Garza C. María. Anestesia general: fases, fármacos y secuencia de intubación básica. 2021.
8. Sepúlveda V PO, Anestesia Clínica Alemana S, Sepúlveda PO. Clasificaciones en Gastroenterología ¿Qué entendemos por la Clasificación ASA-PS? What do we understand by ASA-PS Classification? Gastroenterol Latinoamérica. 2013; 24:38.
9. Schulmeyer CM. Clasificación American Society of Anesthesiologists Physical Status: Revisión de ejemplos locales-Chile. Revista Chilena de Anestesiología. 2022;51.
10. L. Alonso LN. Histeroscopia quirúrgica. :3–16.
11. Alverto S. Carlos Rafael. Histeroscopia diagnóstica en la práctica ginecológica [Internet]. Vol. 70, Rev MedHond. 2002. Available from: www.mdconsult.com.

FUENTES DE INFORMACIÓN CONSULTADA:

1. Pineda E Beatriz, Alvarado EL de., Hernández de Canales Francisca. Metodología de la investigación: manual para el desarrollo de personal de salud. 2a. edition. Canales FH, editor. Washington D.C: Organización Panamericana de la Salud; 1994.
2. Muñoz G. Enunciado del problema [Internet]. 2022 [cited 2022 Oct 18]. Available from: es.scribd.com/document/526048888/Enunciado-del-problema.
3. Sampieri R. Metodología de la Investigación. 6a edition. México: McGraw Hill Education; 2018.

FUENTES DE INFORMACIÓN DEL GLOSARIO:

1. Definición de amenorrea. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-protocolo-sego-amenorrea-primaria-secundaria->
2. Definición de apnea. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272007000200005#:~:text=Una%20apnea%20se%20define%20como,de%2010%20segundos%20de%20duraci%C3%B3n.
3. Definición de barotrauma. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/hogar/traumatismos-y-envenenamientos/lesiones-por-submarinismo-y-aire-comprimido/barotrauma>
4. Definición de bradicardia. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/bradicardia>
5. Definición de broncoespasmo. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://dicciomed.usal.es/palabra/broncoespasmo>
6. Definición de cánula Guedel. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.vecmedical.com/producto/canulas-guedel/>
7. Definición de cianosis. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003215.htm#:~:text=La%20coloraci%C3%B3n%20azulada%20de%20la,de%20esta%20afecci%C3%B3n%20es%20cianosis.>
8. Definición de embarazo. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/embarazo>
9. Definición de Embrioscopia. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: [https://www.iqb.es/diccio/e/em.htm.,](https://www.iqb.es/diccio/e/em.htm.)
10. Definición de entumecimiento. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/symptoms/numbness/basics/causes/sym-20050938>
11. Definición de espasmo. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/es/espasmos-musculares>

12. Definición de ginecología. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://definicion.de/ginecologia/>
13. Definición de hemodinámica. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/hemodinamica>
14. Definición de histeroscopia. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/pruebas-y-procedimientos/histeroscopia>
15. Definición de hipercapnia. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/hipercapnia>
16. Definición de hipotensión. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/hipotension>
17. Definición de hipóxica. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/hipoxia>
18. Definición de hipofaringe. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-laringe-e-hipofaringe/acerca/que-es-cancer-de-laringe-e-hipofaringe.html>
19. Definición de intracavitario. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/intracavitario>
20. Definición de intubación. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/intubacion-endotraqueal>
21. Definición de laringoespasma. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://dicciomed.usal.es/palabra/laringoespasma>
22. Definición de laringoscopia. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/tratamiento/como-comprender-su-diagnostico/pruebas/endoscopia/laringoscopia.html>
23. Definición de Mallampati. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.colegiomedicodemexico.org/portfolio/escala-de-mallampati-para-el-manejo-de-la-via-aerea/>

24. Definición de maxilar. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://dle.rae.es/maxilar>
25. Definición de metrorragia. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/metrorragia>
26. Definición de miomas. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.cun.es/resultado-busqueda?queryStr=miomas>
27. Definición de parto. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://dle.rae.es/parto>
28. Definición de patología. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.patologia.org.ar/que-es-la-patologia>
29. Definición de preeclampsia. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/1-8-2019-dia-concientizacion-sobre-preeclampsia#:~:text=La%20preeclampsia%20es%20un%20trastorno,y%20muerte%20materna%20y%20neonatal.>
30. Definición de preoxigenación. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.em-consulte.com/es/article/1069999/preoxigenacion-en-anestesia>
31. Definición de regurgitación. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/hogar/trastornos-gastrointestinales/s%C3%ADntomas-de-los-trastornos-digestivos/regurgitaci%C3%B3n-y-rumiaci%C3%B3n>
32. Definición de sepsis. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/buscar/resultados?swKeyword=sepsis>
33. Definición de trismo. Consultado el 15 de agosto de 2022. Disponible en: <https://dicciomed.usal.es/palabra/trismo>

GLOSARIO:

1. Amenorrea: Ausencia de menstruación.
2. Apnea: Una apnea se define como la ausencia o reducción superior al 90% en la amplitud de la señal de flujo respiratorio (medida por termistor, cánula nasal o neumotacógrafo) de más de 10 segundos de duración.
3. Baro trauma: El baro trauma o baro traumatismo es una lesión del tejido provocada por un cambio de presión que comprime o expande los gases contenidos en varias estructuras corporales.
4. Bradicardia: Disminución de la frecuencia cardiaca por debajo de 60 latidos por minuto.
5. Broncoespasmo: Contracción espasmódica del músculo liso bronquial que provoca estrechamiento de las vías aéreas que se manifiesta por silbidos del tórax y falta de aire.
6. Cánula Guedel: Dispositivo que se introduce en la boca para evitar el desplazamiento de la lengua hacia la vía aérea y la consiguiente obstrucción de esta. Elegir el tamaño adecuado que coincida con la distancia que haya entre la comisura bucal y el ángulo de la mandíbula.
7. Cianosis: La coloración azulada de la piel o de la membrana mucosa que generalmente se debe a la falta de oxígeno en la sangre. El término médico de esta afección es cianosis.
8. Embarazo: Período que transcurre entre la concepción (fecundación de un óvulo por un espermatozoide) y el parto; durante este período el óvulo fecundado se desarrolla en el útero. En los seres humanos, el embarazo dura aproximadamente 288 días. También se llama gestación.
9. Embrioscopia: Examen directo de un embrión, mediante la introducción de un instrumento con luz a través de la pared abdominal y del útero de la madre.

10. Entumecimiento: El entumecimiento es causado por daño, irritación, o compresión de los nervios. Pueden verse afectados una sola rama de nervios o varios nervios, como con una hernia de disco en la espalda o con el síndrome de túnel carpiano en la muñeca.
11. Espasmos: Un espasmo muscular es un movimiento repentino e involuntario en uno o más músculos. Las personas también pueden llamarlo calambre, calambre muscular o tirón.
12. Ginecología: La ginecología es la especialidad de la medicina dedicada al cuidado del sistema reproductor femenino.
13. Hemodinámica: Estudio de los aspectos físicos relacionados con el movimiento de la circulación sanguínea a través del sistema cardiovascular.
14. Histeroscopia: La histeroscopia es una exploración que permite la visualización directa de la vagina, el cuello y la cavidad uterinos utilizando un aparato óptico
15. Hipercapnia: Aumento de la presión parcial del dióxido de carbono (CO₂) en la sangre.
16. Hipotensión: Tensión sanguínea por debajo de la requerida para un buen funcionamiento del metabolismo.
17. Hipoxia: Trastorno en el que hay una disminución del suministro de oxígeno a un tejido.
18. Hipofaringe: La hipofaringe es la parte de la garganta (faringe) que se encuentra al lado y detrás de la laringe. Ésta es el acceso hacia el esófago (el tubo que conecta la garganta con el estómago).
19. Intracavitario: Interior de una cavidad o espacio, como el abdomen, la pelvis o el pecho
20. Intubación: Colocación de un tubo a través de la cavidad oral o nasal cuyo extremo distal se sitúa en el interior de la tráquea.

21. Laringoespasmio: Espasmo que afecta a la laringe.
22. Laringoscopia: Una laringoscopia es un procedimiento que los médicos utilizan para observar la laringe, las cuerdas vocales y las estructuras adyacentes, así como la parte posterior de la garganta.
23. Mallampati: La escala de Mallampati es una de las pruebas predictivas para la evaluación de la vía aérea. Se valora la visualización de estructuras anatómicas faríngeas de la vía aérea con el paciente en posición sentada y la boca completamente abierta y sin fonar.
24. Maxilar: Perteneciente o relativo a la quijada o mandíbula, hueso maxilar.
25. Metrorragia: Hemorragia uterina que no guarda relación con los días del ciclo menstrual. Suele ser de larga duración. La causa puede ser funcional (hormonal) u orgánica (tumores).
26. Miomas: Masas anormales de tejido muscular liso que se localizan en y alrededor del útero y ocasionalmente en el cuello uterino.
27. Parto: Proceso por el que la mujer o la hembra de una especie vivípara expulsa el feto y la placenta al final de la gestación.
28. Patología: Es la ciencia médica y la práctica de la especialidad concerniente a todos los aspectos de la enfermedad, pero especialmente con la naturaleza esencial, causas y desarrollo de condiciones anormales, así como con los cambios estructurales y funcionales que resultan del proceso de enfermedad.
29. Preeclampsia: Trastorno hipertensivo que puede ocurrir durante el embarazo y el posparto y que tiene repercusiones tanto en la madre como en el feto.
30. Preoxigenación: La preoxigenación (PO) consiste en hacer respirar al paciente oxígeno al 100% en volumen, que se puede realizar con su volumen corriente y a frecuencia normal durante 3-5 minutos (cirugía programada) o en cuatro a ocho veces en su capacidad vital en

el espacio de 30-60 segundos, respectivamente (cirugía de urgencia, inducción de secuencia rápida). La PO permite aumentar las reservas de oxígeno, en particular en la capacidad residual funcional (CRF), así como la presión parcial de oxígeno y la saturación de oxígeno (SaO₂) antes de la inducción de la anestesia.

31. Regurgitación: La regurgitación es la expulsión de comida procedente del esófago o del estómago sin que haya náuseas ni contracciones enérgicas de los músculos abdominales.
32. Sepsis: Presencia de bacterias o sus toxinas en la sangre o los tejidos.
33. Trismo: Contracción tetánica de los músculos maseteros, que produce la imposibilidad de abrir la boca.

ANEXOS

ANEXO 1

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGIA E INHALOTERAPIA



“GUÍA DE RECOLECCIÓN DE DATOS”

OBJETIVO:

RECOPIRAR INFORMACIÓN MEDIANTE LA OBSERVACIÓN DE PROCEDIMIENTO DE HISTEROSCOPIA GINECOLÓGICA DIAGNÓSTICA CON ANESTESIA GENERAL, PARA ANALISIS DE LOS BENEFICIOS QUE BRINDA LA MÁSCARA I-GEL EN PACIENTES FEMENINAS ASA I Y II EN EL GRUPO ETARIO DE 40 A 50 AÑOS DE EDAD, A QUIENES SE LES REALIZARA DICHO PROCEDIMIENTO EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER EN EL PERÍODO DE OCTUBRE-NOVIEMBRE DEL AÑO 2022.

INTEGRANTES:

BR. JOSSELIN JOHANA ANAYA HERNÁNDEZ AH14044

BR. JOSUÉ EMERSON CORDOVA ALVARADO CA17021

BR. HAZEL KATHERINE ZELAYA LÓPEZ ZL17002

ASESOR:

LICENCIADO CARLOS HUMBERTO ESTRADA VIDES

CIUDAD UNIVERSITARIA, DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA, OCTUBRE 2022

GUÍA DE OBSERVACIÓN

Fecha: ____/____/____

N° correlativo: _____

1) Aspectos físicos para evaluar en el momento preoperatorio.

- a) Edad: _____
- b) Peso(kg): _____
- c) ASA: _____
- d) Horas de ayuno: _____

2) Aspectos clínicos en el momento preoperatorio.

ASPECTOS CLÍNICOS DE LA PACIENTE	SI	NO
a) La paciente tiene evaluación preanestésica		
b) La paciente cuenta con exámenes de laboratorio dentro de límites normales		
c) La paciente cuenta con prueba de COVID negativa		

3) Evaluación de ventilación y oxigenación durante el transoperatorio.

- a) Expansión torácica: Regular____ Irregular____
- b) Frecuencia respiratoria: _____
- c) Coloración de mucosas: Coloración normal____ Cianosis____
- d) SpO2: _____%

4) Monitoreo de signos vitales en el transoperatorio.

Etapas del acto quirúrgico	Signos vitales			
	PAM	FC	SpO2	CO2
a) Preoperatorio				
b) Transoperatorio				
c) Postoperatorio				

5) Aspectos generales del uso del dispositivo en el transoperatorio.

- a) Tiempo en que se utilizó la máscara (min) _____
- b) Tamaño de la máscara utilizada _____
- c) La máscara se adapta a las estructuras perilaríngeas: SI ___ NO ___
- d) N° de intentos _____

6) Complicaciones del uso del dispositivo durante la inducción anestésica.

- a) Lesión de mucosas: SI ___ NO ___
- b) Imposibilidad de inserción: SI ___ NO ___
- c) Aspiración de contenido gástrico: SI ___ NO ___

7) Reacciones adversas del uso del dispositivo durante el postoperatorio.

Reacción adversa	Presente	Ausente
a) Dolor de garganta		
b) Disfonía o afonía		
c) Estridor		
d) Laringoespasma		
e) Broncoespasmo		

ANEXO 2: En la siguiente tabla se puede mostrar el tamaño máximo de tubo endotraqueal que puede ser introducido según el tamaño de la máscara I-gel.

Tamaño del i-gel	Tamaño máximo del tubo endotraqueal
1	3,0mm
1,5	4,0mm
2	5,0mm
2,5	5,0mm
3	6,0mm
4	7,0mm
5	8,0mm

ANEXO 3: En la siguiente tabla se da a conocer la elección sugerida de máscara I-gel de acuerdo al tamaño y peso que presente el paciente.

Tamaño del i-gel	Tamaño del paciente	Peso orientativo del paciente (kg)
1	Recién nacidos	2-5
1,5	Lactantes	5-12
2	Niños de tamaño paqueño	10-25
2,5	Niños de tamaño grande	25-35
3	Adultos de tamaño paqueño	30-60
4	Adultos de tamaño mediano	50-90
5	Adultos de tamaño grande	90+

ANEXO 4: En la siguiente tabla se muestra el tamaño adecuado de sonda nasogástrica a utilizar según del tamaño de mascara I-gel que este en uso.

Tamaño del i-gel	Tamaño máximo de sonda nasogástrica (FG)
1	N/A
1,5	10
2	12
2,5	12
3	12
4	12
5	14

ANEXO 5: La siguiente secuencia de imágenes representa la preparación del dispositivo previo a su inserción. La cual constara de 6 sencillos pasos que se mencionan a continuación:

1. Colocarse guantes antes de manipular el dispositivo.
2. Abrir el envase del dispositivo en una superficie plana.
3. En el ultimo minuto de la preoxigenacion retire la igel.
4. Colocar un poco de lubricante con base acuosa en el centro de la superficie lisa del soporte.
5. Sujetar la i-gel con la mano contraria y terminar de lubricar el dispositivo de principio a fin.
6. Colocar la i-gel sobre su soporte en preparacion para la insercion.

Preparación del dispositivo



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4



Figura 5



Figura 6



Figura 7



Figura 8



Figura 9

ANEXO 6: Al momento de proceder a insertar la máscara i-gel la barbilla debe presionarse suavemente, mientras el paciente debe estar en posición de “olfateo” con la cabeza extendida y el cuello flexionado.



Figura 10: Paciente en la posición de “olfateo”, justo antes de la inserción.

ANEXO 7: Se recomienda aplicar “presión en la mandíbula” si se observa de forma temprana alguna resistencia durante la inserción de la máscara i-gel en el paciente.



Figura 11: Presión en la mandíbula.

ANEXO 8: Realizar una “inserción con rotación profunda” de la máscara i-gel o una maniobra triple está recomendada en los pacientes en los cuales se presente algún grado de dificultad al momento de insertar la máscara.

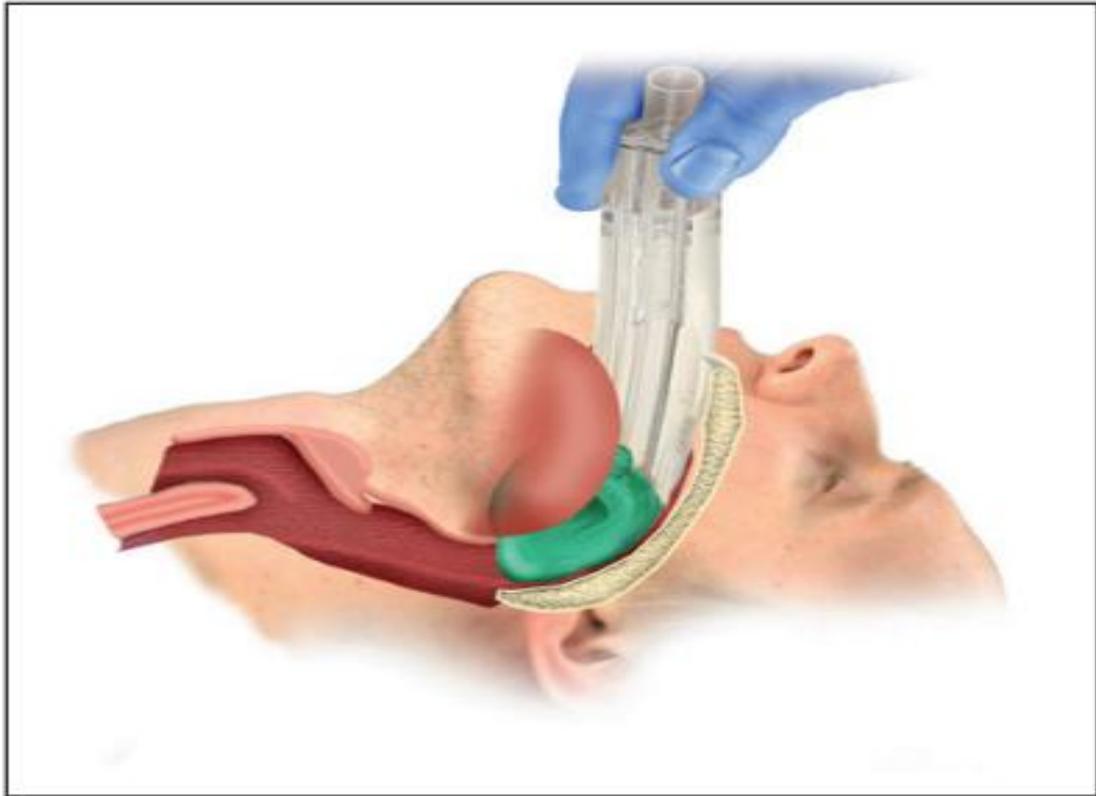


Figura 12: Rotación profunda

ANEXO 9: La correcta colocación de la máscara i-gel garantiza una correcta ventilación y oxigenación del paciente; en el cual la punta de la cánula debe estar situada en la abertura esofágica superior y la almohadilla debe encontrarse frente a la estructura laríngea, los incisivos deben descansar sobre la pieza de mordida integrada.

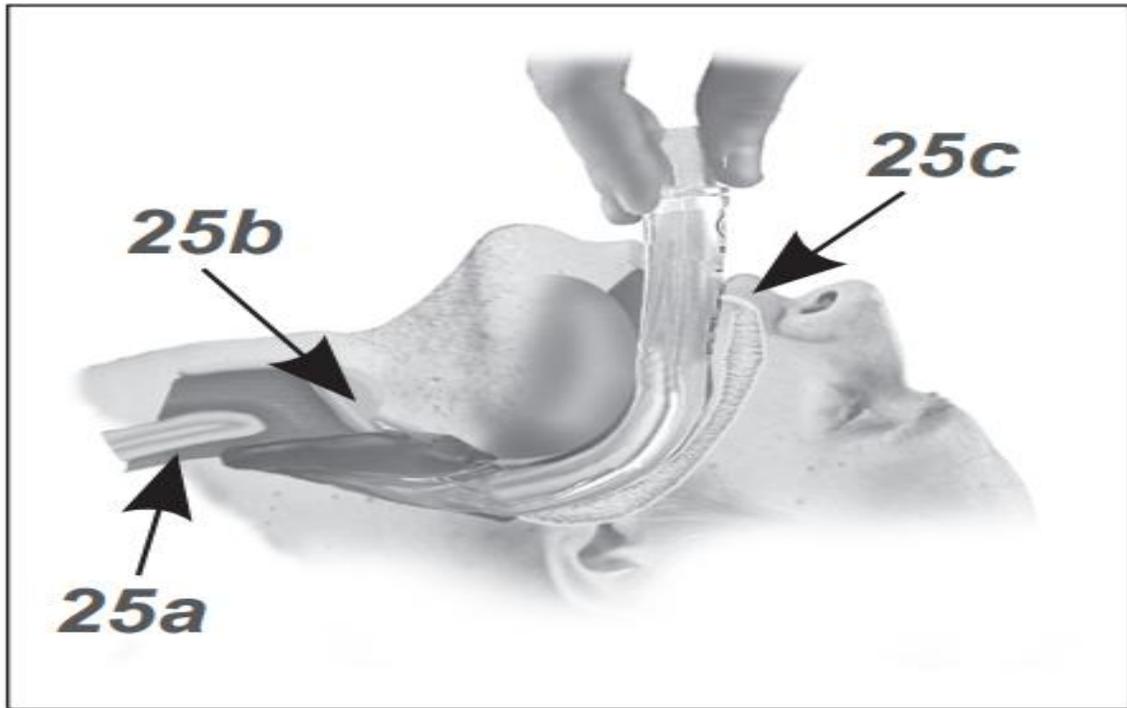


Figura 13: Colocación correcta de i-gel.

ANEXO 10: Cuando no haya fugas a través del canal gástrico a excepción el tamaño uno porque no dispone de canal gástrico, los parámetros de ventilación y oxigenación sean satisfactorios se deberá sujetar la i-gel en su sitio mientras el dispositivo es fijado con cinta adhesiva de maxilar a maxilar.



Figura 14: Fijación de i-gel en su lugar mediante cinta adhesiva.

ANEXO 11: Si la paciente está mordiendo el dispositivo no debe intentarse retirar a la fuerza; esperar hasta que el paciente haya abierto completamente la boca posterior a una orden vocal o la abra espontáneamente.

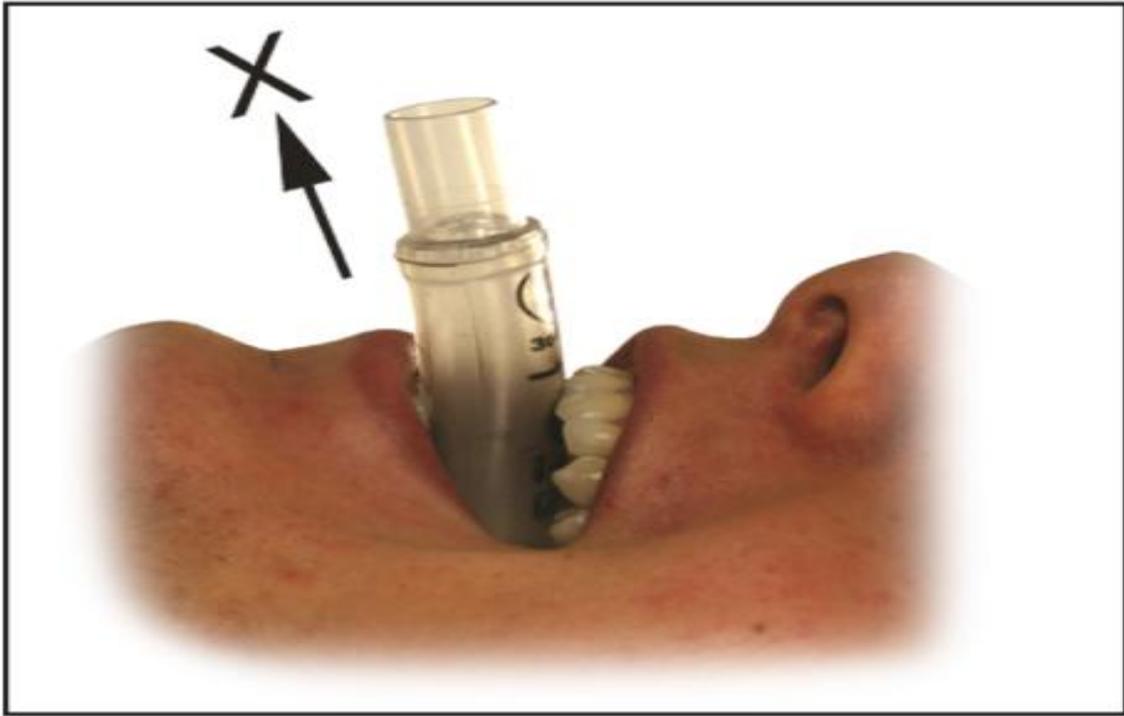


Figura 15: No intentar retirar la máscara laringea i-gel si la paciente lo está mordiendo.

ANEXO 12: La máscara laríngea i-gel en tamaños solo para adultos contiene una línea horizontal en la mitad de la pieza de mordida integrada para representar la posición correcta de los dientes, si estos se sitúan por debajo de la punta distal de la pieza de mordida, es probable que el dispositivo no se haya introducido completamente.

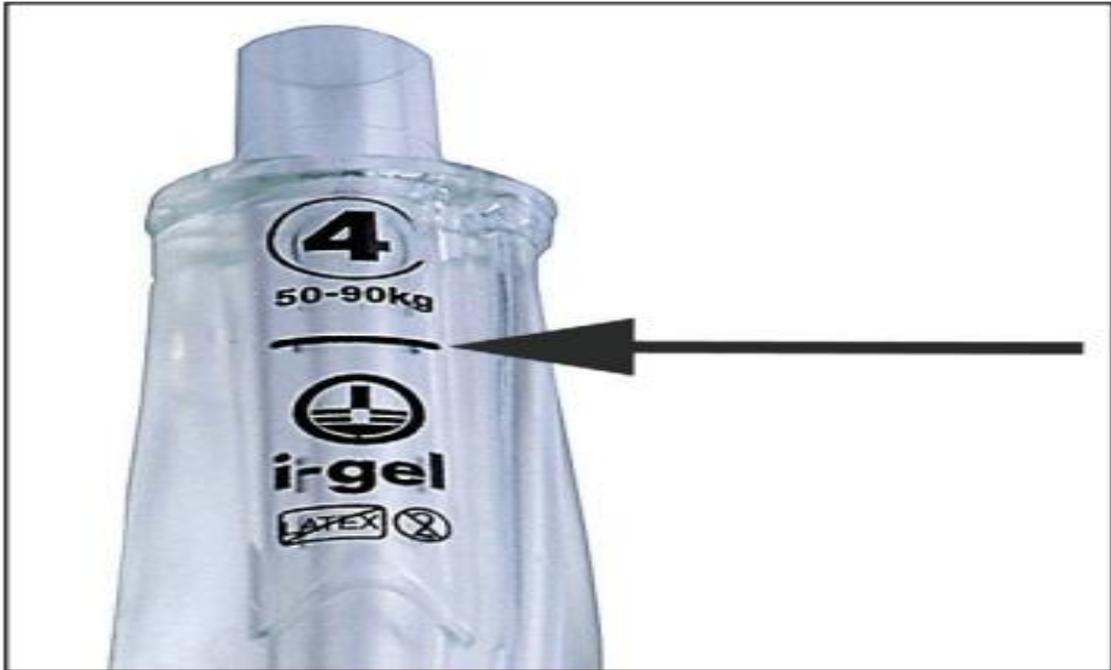


Figura 16: Posición correcta de los dientes (sólo en tamaños de adulto).

ANEXO 13: En la siguiente tabla encontramos la clasificación del estado físico de la Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA), donde se detallan las características clínicas y físicas que debe cumplir un paciente para entrar en una de las 6 categorías.

ASA1	Paciente sano, sin enfermedad orgánica, bioquímica o psiquiátrica
ASA 2	Paciente con enfermedad sistémica moderada, por ej. asma moderada o hipertensión arterial bien controlada. Sin impacto en la actividad diaria. Poca probabilidad de impacto por cirugía o anestesia
ASA 3	Enfermedad sistémica significativa o grave que limita la actividad diaria normal, por ej. falla renal o diálisis o insuficiencia cardíaca congestiva clase 2. Probable impacto con anestesia y cirugía
ASA 4	Enfermedad grave que requiere apoyo constante o terapia intensiva, por ej., infarto agudo al miocardio, falla respiratoria que requiere ventilación mecánica. Sería limitación de la actividad diaria. Impacto mayor por anestesia y cirugía
ASA 5	Paciente moribundo, con riesgo de muerte en las siguientes 24 h, aun sin cirugía
ASA 6	Muerte cerebral donante de órgano