

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

UNAN-MANAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

HOSPITAL ESCUELA DR. ROBERTO CALDERON GUTIERREZ.



Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea fastrach versus mascara laríngea igel en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad.

Protocolo de Tesis para optar al título de:

Especialista en anestesiología y reanimación

Autor:

Karla Patricia Bermúdez Esteban.

Residente de III Año

Tutor y Asesor Metodológico:

Dr. Donald Fierro Sánchez.

Medico Anestesiólogo

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Resumen

Se realizó un estudio en el Hospital Roberto Calderón Gutiérrez en el periodo comprendido mayo 2013 a Enero 2016 en el Hospital Roberto Calderón Gutiérrez evaluando **la Intubación oro traqueal con mascara laríngea Fastrach versus mascara laríngea Igel en pacientes con predictores de vía aérea difícil en cirugías electivas bajo anestesia general un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad** en 67 pacientes que fueron asignados aleatoriamente en dos grupos, con el grupo fastrach (n=34) que es el grupo experimental y con el grupo igel (n= 33) encontramos que los predictores simples como apertura oral, distancia tiro mentón, distancia esterno mentón, escala Bellhouse Dore en rangos de normalidad y en los test multifactoriales de vía aérea también los encontramos con baja incidencia para acceder a la vía aérea.

Hubo asociación estadística entre el dispositivo fastrach y el éxito en la intubación encontrando con fastrach 70 % de éxito y con Igel 29.9 %.

Además se encontró que con el dispositivo fastrach se reduce el número de intentos y se aumenta la tasa de éxito lo que significa que con el dispositivo fastrach se accede más fácil y rápido a la vía aérea.

Se encontró que el 82% de los pacientes no presentaron complicaciones sin embargo el resto de los pacientes tuvieron complicaciones mínimas que pudieron ser tratadas entre ellas broncoespasmo y trauma laríngeos debemos de tener en cuenta que con cualquier intento al acceso de la vía aérea no estamos exentos a que se presenten este tipo de complicaciones.

Con este estudio logramos comprobar que los dispositivos supra glóticos son útiles para el manejo de la vía aérea difícil a como esta descrito en el algoritmo de vía aérea siempre tenemos que estar preparados con estos dispositivos para el rescate de la ventilación y de esta manera evitar complicaciones indeseables.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi Dios y padre celestial que me ha regalado tantas cosas en mi vida y una de ellas es haber culminado mi tesis gracias por que siempre me demuestras que estas ahí acompañándome y ayudándome en todas mis dificultades por que me enseñas cada dia tu amor amor hasta en las mas pequeñas cosas de mi vida.

Le agradezco a mi mama que con sus consejos y oraciones estuvo dándome siempre la fortaleza para seguir dia a dia, a mi hermana que con su conocimiento y su amor hizo que pudiera ver mas fáciles la cosas.

A mi esposo que es una persona muy importante en mi vida por su apoyo y su amor a diario por que con sus palabras cada dia mejoraba mi salud y estado de animo y por que es un pilar fundamental en mi vida.

A una persona muy especial que me ha demostrado su aprecio y su apoyo pero sobre todo el amor de dios como es mi tutor Dr.Donald Fierro le agradezco de todo corazón que a pesar de mis caídas y enfermedades siempre estuvo ahí para brindarme su mano amiga.

A mis compañeros que contribuyeron para que este estudio se llevara a cabo Dra. Marcia, Dr..Rosales, a mis amigos Dr. Trejos, Dra. Alvarado, Dra. Zuniga , que nunca dijeron que no para ayudarme con mi trabajo.

Por ultimo pero no menos importantes a mis maestros que me apoyaron mucho Dra.Nuñez, Dr.Acevedo, Dra.Porras, Dr.Rojas .Gracias por su apoyo incondicional en todo este sueño que por fin hoy se cumple.

Gracias Señor por todas estas personas que me enviastes como angeles y que contribuyeron para que todo esto sea posible.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

DEDICATORIA

A Dios todo poderoso que me dio la fortaleza para sobrellevar cada uno de los obstáculos y adversidades que se me presentaron en estos tres largos años.

Dedico mi monografía a la persona que siempre soñó verme realizada como profesional como lo que siempre quise ser que me dijo y proclamo con su boca que iba a ser grande en el futuro mi padre CARLOS BERMUDEZ AGUILAR que desde que tengo uso de razón sentí su amor, apoyo incondicional, y el deseo de superación que siempre me transmitió esa fortaleza que siempre me demostró y todas las cosas buenas que me enseñó desde niña que gracias a todos los buenos principios yo soy la persona que soy ahora .Gracias padre porque desde que partistes de este mundo ya nada es igual solo me quedo con todo lo bueno que siempre quisiste para mí y con esa motivación he logrado todo hasta hoy, puedo decir que lo logre y espero que donde quiera que estés puedas compartir esta felicidad conmigo y sepas siempre que te amo eternamente.

A mi bebe que aunque todavía lo tengo en mi vientre que ha vivido conmigo los momentos de estrés de mi monografía esto tan importante para mi va ha ser su orgullo y su motivación para ser buena persona y gran profesional en el futuro.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Opinión del Tutor.

El gran avance de nuestra especialidad en el manejo de la vía aérea ha generado múltiples posibilidades al médico anestesiólogo para poder enfrentar múltiples retos al momento de manejar la vía aérea. Hay muchos dispositivos ópticos que han entrado al mercado que realmente facilitan al médico tener mínimas complicaciones en este tipo de eventos.

Los dispositivos supra glóticos tienen en la actualidad un roll muy importante en el algoritmo de manejo de la vía aérea, ya que su función radica en rescatar la ventilación que es la primordial fase de manejo en la vía aérea, siendo muy útiles ya que facilitan la ventilación y podemos intubar a través de ellos, la curva de aprendizaje es corta y según la bibliografía el éxito en la intubación esta alrededor del 90% en el caso muy particular del dispositivo fastrach.

Muchas complicaciones que realmente son muy mínimas en relación al manejo de la vía aérea, son catastróficas para el paciente y estos dispositivos disminuyen en gran manera esas complicaciones, este estudio también demostró la facilidad que el dispositivo fastrach provee al anestesiólogo tanto en el éxito en la intubación, así como del número de intentos que podemos realizar al intubar a través de ellos

Existen muchos paradigmas en nuestro medio por colegas que prefieren utilizar otros dispositivos como el clásico laringoscopio que limita el uso a estos dispositivos, felicito a la Dra. Bermúdez que realmente enfrente esos paradigmas y tuvo el entusiasmo de investigar y probar muchas cosas que rompen esos paradigmas y demostrar con esta investigación la real importancia que tienen estos dispositivos en el uso diario en nuestra especialidad.

Dr. Donald Fierro.

Medico Anestesiólogo.

HERCG.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

INDICE

Introducción	7
Hipótesis de investigación.....	8
Antecedentes	9
Justificación	10
Planteamiento del Problema.....	11
Objetivo General.....	12
Objetivos específicos	13
Marco Teórico	14
Material y Método	41
Criterios de Inclusión	46
Criterios de exclusión.....	46
Variables:	47
Resultados.....	48
Análisis	51
Conclusiones.....	54
Recomendaciones.....	55
Bibliografía	56
Operacionalizacion de variables	58
Consentimiento informado	64
Plan de Análisis	72
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	73
Ficha de Recolección	74
Cuadros.....	80

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Introducción

Nos desarrollamos en un medio en el cual nos encontramos continuamente con pacientes con vía aérea difícil los cuales pueden presentar desde complicaciones leves hasta muy catastróficas para la vida del paciente.

Las estadísticas y toda la literatura nos muestra este tipo de complicaciones que son muy temidas para cualquier anestesiólogo por esto debemos siempre estar preparados ya que conocemos las armas que nos van ayudar a enfrentar este tipo de situación.

Existen dispositivos para facilitar el acceso a la vía aérea que en el algoritmo de la vía aérea ya están protocolizados entre ellos encontramos los supraglóticos que fueron diseñados para el rescate de la ventilación en una vía aérea difícil, de tal manera que a como sabemos en cualquier momento de nuestra carrera nos vamos a encontrar con este tipo de problemas por lo tanto tendremos necesidad de utilizar un dispositivo supraglótico teniendo siempre como premisa la ventilación no la intubación de manera que debemos de romper paradigmas para utilizar dispositivos supraglóticos y con mucha seguridad tendremos alta tasa de éxito en la la intubación.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Hipótesis de investigación

El uso del dispositivo supraglotico Fastrach facilitaria la intubacion orotraqueal en pacientes con predictores de via aérea difícil.

Hipótesis alternativa

Existiria relación entre el uso de mascara laríngea Fastrach y menos complicaciones en el acceso a la vía aérea.

El uso del dispositivo igel puede tener complicaciones en la intubación orotraqueal.

Referencias Bibliograficas

Comparación de Cook gas y Fastrach intubación de la vía aérea con mascarilla laríngea con broncoscopio de fibra óptica en el manejo de la vía aérea difícil anticipada.

Comparación de dispositivos supraglóticas i-gel (®) y LMA Fastrach (®) como conducto para la intubación endotraqueal.

Un estudio de viabilidad mediante el VivaSight Individual Lumen™ para intubar la tráquea a través de la mascarilla laríngea Fastrach: un informe preliminar de 50 casos.(10).

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Antecedentes

En vista de las diferentes búsquedas de estudios previos los cuales no comparten las características con nuestra población no se colocan en esta parte de los antecedentes por recomendaciones metodológicas que a pesar que los estudios encontrados tienen similitud con los objetivos y resultados de esta investigación no hay igualdad en las características de la población que es una parte obligatoria para este estudio de investigación.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Justificación

A nivel general la incidencia de ventilación e intubacion difícil se estima alrededor de 0.01-3% a nivel mundial. (9)

Según el NAP 4 el acceso directo a la traquea falla alrededor de 1 en 5,000 a 10,000 anestесias. Esto quiere decir que no estamos exentos de que se nos presenten complicaciones en el acceso de la via aérea. (9)

Desconecemos a nivel local las complicaciones por el acceso a la via aérea .Si bien es cierto dichas complicaciones son muy raras pero catastróficas para la vida del paciente.

El desarrollo y uso de de los dispositivos supragloticos ha venido incrementándose en esta nueva era dándole al anestesiólogo facilidades para el acceso a la via aérea con minima invasión y minimos danos .La curva de aprendizaje para estos dispositivos es muy corto por ende la facilidad de la colocación de estos dispositivos y la intubacion a travez de ellos no representa una dificultad en su aprendizaje. Por esta razón queremos demostrar a travez de este estudio que los dispositivos supragloticos son útiles para el anestesiólogo para realiza intubacion orotraqueal.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Planteamiento del Problema

Debido al medio en el que nos desarrollamos y al observar todos los problemas al que nos enfrentamos con los pacientes con vía aérea difícil ya que por ser un hospital que atiende pacientes politraumatizados estos acuden con fracturas faciales y deformidades que dificulta el acceso a la vía aérea por lo que me he planteado el siguiente problema.

¿Cual es la eficacia y seguridad del uso de los dispositivos supraglóticos mascara laríngea Fastrach comparado con mascara laríngea igel en el abordaje de la intubación orotraqueal en pacientes con predictores de vía aérea difícil sometidos a anestesia general en cirugía?

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Objetivo General

Evaluar la eficacia y la seguridad del uso de los dispositivos supraglóticos mascara laríngea Fastrach en comparación con mascara laríngea igel en intubación oro-traqueal en pacientes que serán sometidos anestesia general.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Objetivos específicos

- 1 .Caracterizar a la población en estudio según sus características generales.
- 2 .Determinar las dificultades y la tasa de éxito de intubación en el primero y segundo intento.
3. Analizar la adecuada ventilación en pacientes sometidos al estudio.
4. Estimar el tiempo desde la inserción de la máscara laríngea hasta la comprobación de la intubación orotraqueal.
5. Comparar el tipo de complicación que pueden presentarse durante la inserción del dispositivo.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Marco Teórico

El manejo y control de la vía aérea, es una de las responsabilidades fundamentales de todos aquellos profesionales que trabajan en centros que atienden al paciente en aquellas situaciones médicas urgentes. Es, como conocéis, la primera medida prioritaria de la resucitación del paciente crítico, es la letra A de la reanimación (ABC). En los albores de la medicina del siglo XXI la vía aérea sigue siendo la gran desconocida, aún más, la gran olvidada. A lo largo de dilatada formación del médico, la vía aérea, en la mayoría de los casos, no pasa de una lección de anatomía; con suerte se aprende el manejo del balón autohinchable (Ambú®) y , en el mejor de los casos, la técnica laringoscópica.

De poco valdrá el exponer unos protocolos o algoritmos en el manejo del paciente con vía aérea difícil (VAD) si no nos proponemos, por un lado la evaluación previa de la vía aérea y por otro, aprender el manejo de otras técnicas alternativas o de otros dispositivos que nos ayudarán, sin duda, a disminuir la incidencia de complicaciones derivadas del manejo de la vía aérea. Antes de nada deberemos revisar los conceptos definidos por la ASA (American Society of Anesthesiologists) sobre vía aérea difícil e intubación traqueal difícil.

Así la “ASA Task Force” define vía aérea difícil como “la situación clínica en la que un anestesiólogo con experiencia tiene dificultad para la ventilación con mascarilla, para la intubación traqueal o para ambas”.

Se define intubación traqueal difícil cuando “la inserción de un tubo endotraqueal con laringoscopia convencional requiere más de 3 intentos o más de 10 minutos”. Con respecto a esta última definición nos podríamos encontrar ante una laringoscopia óptima que revela un grado IV de Cormack-Lehane con el consiguiente fallo en la intubación. Si en esta situación, se abandona la laringoscopia directa pasando a una técnica alternativa que resuelve la situación

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

en el primer intento, según la definición de la ASA no sería una intubación difícil cuando realmente sí que lo fue.

Por lo tanto no podemos definir una intubación difícil en términos exclusivos de intentos de laringoscopia o tiempo de intubación. Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto Crosby et al. publican un artículo en la Canadian Journal of Anaesthesia del año 1998 en la que amplían la definición de intubación traqueal difícil propuesta por la ASA como “aquella 3 situación en la que un anestesiólogo con experiencia, usando laringoscopia directa requiere: 1) más de 2 intentos con una misma pala, o 2) un cambio de pala o una ayuda a la laringoscopia directa (p.e: guía de Eschmann, fiador, etc), o 3) uso de un sistema o técnica alternativa tras un fallo en la intubación con laringoscopia directa”. La ASA fue la primera (1991) en establecer un algoritmo para la VAD.

1º: Evaluación previa intentando reconocer una VAD, incluirá:

- ◆ Distancia interincisiva y tiromentoniana
- ◆ Clasificación del Mallampati Samsoon & Young
- ◆ Movilidad mandibular y compliancia de estructuras blandas (macroglosia)
- ◆ Rango de flexión cervical (y posibilidad de adoptar la posición de olfateo)
- ◆ Longitud (cuello corto) y anchura (musculatura) del cuello
- ◆ Dentadura (dientes prominentes, dentadura postiza, dientes “centinela”)
- ◆ Prognatismo o retrognatia
- ◆ Otros: Configuración del paladar, presencia o no de barba, tamaño de mamas
- ◆ Estados patológicos: Cáncer, infección, sangrado. Todos ellos tienen como característica común una alta sensibilidad pero baja especificidad y un valor predictivo positivo bajo para el diagnóstico de VAD.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

2º Si tras la exploración, se ha detectado una VAD, entonces será lógico asegurar/garantizar la vía aérea con una intubación con el paciente despierto.

3º Una vez preparado adecuadamente el paciente, se puede utilizar cualquiera de las técnicas (descritas en el algoritmo), eligiéndola el anestesiólogo sobre la base de su experiencia, o conocimientos. Muy ocasionalmente, una intubación con paciente despierto puede fallar por falta de cooperación del paciente, por falta de equipo adecuado o por las propias limitaciones del facultativo. Dependiendo de la causa, las opciones incluyen: -Mejorar las condiciones (puede necesitar mejor preparación, se precisa diferente equipamiento, o bien alguien con mas formación). -Inducir anestesia general (por falta absoluta de cooperación del paciente) y si se piensa en que será fácil ventilar con mascarilla facial. -Vía aérea quirúrgica (cuando el acceso a la VA se debe efectuar sin demora, o no es adecuado realizar anestesia general hasta tener intubada la tráquea).

Hay que saber que muy pocas veces la vía aérea quirúrgica es la 1ª opción de intubación (rotura/desgarro traqueal, absceso de la vía aérea superior, algunas fracturas maxilares. etc.). Intubación con el paciente despierto : La base del éxito para conseguir ésta, es la adecuada preparación del paciente, consiste en los siguientes puntos:

1. Preparación psicológica del paciente.
2. Uso de agentes antisialogogos (glicopirrolato -de elección- , atropina).
3. Nivel de sedación suficiente para seguir en contacto con el paciente.
4. Asociar vasoconstrictores para disminuir riesgo de sangrado de las mucosas.
5. Aplicación de anestesia tópica.
6. Si es necesario bloqueo nervioso por infiltración con anestésicos locales.

4º Lo adecuado es intentar la intubación traqueal después de inducir la anestesia general, si no conocemos la existencia de VAD, o sí la conocemos, pero el paciente rechaza la intubación despierto o pierde el control. En éstos casos o cuando tenemos dudas de ello, debemos preservar siempre la ventilación espontánea, o bien un nivel de sedación o inducción anestésica suave (son válidos tanto el Propofol como el Sevoflurano), en ventilación espontánea explorar/realizar la laringoscopia y según el caso, despertar al paciente, profundizar la anestesia y/o proceder a aplicar al paciente los relajantes neuromusculares (RRMM).

También una variante de lo anterior es la intubación sin RRMM, es una técnica en desarrollo actualmente que evita los problemas derivados de la no intubación; con Sevoflurano son precisas alcanzar al menos cifras de FET de gas expirado >4,5%, durante al menos 3 minutos, para la IOT, si no se desea emplear RRMM.

Recientemente se ha constatado en un metaanálisis (Férrandez-Liesa et al, 1999), que el riesgo relativo (RR) de “no intubación” tras inducción con Propofol sin RRMM es de 3,86 con respecto al uso de RRMM (CI 95%=1,22±12,23), pero como los CI (intervalos de confianza) obtenidos y la relativa heterogeneidad en el diseño de los estudios no permite por un lado asociarlo a criterios clínicos de intubación difícil (distancia de Patil, apertura de boca, etc) ni por otro, concluir en que tipo de pacientes estaría indicada este tipo de inducción. La intubación puede realizarse de entrada con el método que uno desee, ahora bien si éste intento falla, debemos controlar la ventilación con la mascarilla facial por el ETCO₂ exhalado. Si éste intento fue la laringoscopia, rápidamente el médico conocerá el grado de dificultad de la laringoscopia/intubación y deberá (rápidamente) realizar un óptimo/mejor intento de laringoscopia. 6 Los intentos múltiples de laringoscopia se asocian a una mayor morbilidad (edemas, sangrado, ...), en definitiva, aumentan la posibilidad de fracaso e imposibilitan la ventilación con mascarilla, no se debe realizar más de 2 intentos de laringoscopia, se debe cambiar a un plan B. Si falla la laringoscopia convencional, se recomienda la intubación fibrótica a

Intubación Orotraqueal con máscara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

través de la Máscara Laríngea (ML), o de la Fastrach, pues se puede intubar al paciente mientras se continua realizando ventilación a presión positiva con $FiO_2 = 1$. 5º Si fracasa la posibilidad de ventilar con la máscara facial (o ha dejado de serlo por sangrado, edema), y queda demostrado que no podemos intubar al paciente, es una situación de EMERGENCIA (estamos muy cerca de alcanzar daño irreparable cerebral), y más si se inyectó dosis de succinilcolina, ya que ha quedado demostrado que en éstos pacientes el tiempo para alcanzar la desaturación es menor que el de la duración de acción de la succinilcolina. Debemos pensar en algunas de las opciones que tenemos.

DEFINICIÓN DE ÓPTIMO/MEJOR INTENTO DE INTUBACIÓN POSIBLE:

1. Laringoscopista con experiencia (El consenso actual, define capacitado a un anestesiólogo tras al menos dos años completos de experiencia).
 2. No existencia de tono muscular que impida la laringoscopia
 3. Posición óptima: La mejor es la posición de olfateo (sniff-position), y debe obtenerse antes de la inducción de la anestesia, (colocar almohada bajo los hombros, etc)
 4. Manipulación externa laríngea óptima (MELO): Una manipulación externa laríngea puede disminuir un Cormack-Lehane grado IV a III o a veces II. Maniobra de BURP (Backward, Upward, Rightward laryngeal Pressure: presión atrás, arriba y a la derecha).
 5. Cambiar el tamaño de pala del laringoscopio o incluso de mango (mamas gigantes, etc).
 6. Cambiar el tipo de pala: Macintosh por Miller o McCoy, son buenas alternativas.
- 1) -Inserción de una M.L.
 - 2) -Inserción de una Fastrach.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

- 3) -Inserción de un Combitube.
- 4) -Colocación de un catéter para ventilación Jet.
- 5) -Realización de una vía aérea quirúrgica.
- 6) -Si fuese posible despertar al paciente.

Evaluacion de la via aérea

El objetivo principal de la evaluación clínica de la vía aérea es identificar factores que conducen a intubaciones fallidas o traumáticas o a cancelación de cirugías y a exposición del paciente a hipoxia, daño cerebral o muerte.

En 1992 la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) organiza el grupo de trabajo para el manejo de la vía aérea difícil y creo su consenso mundial(Task Force) en este tópico particular el cual observo y encontró que en los casos de reclamo por mala practica la incapacidad de manejar la vía aérea difícil había sido responsable de mas del 30% de las muertes atribuidas a anestesia.

Deficion de via aérea difícil :

La vía aérea difícil ha sido definida según varios autores que por virtud de una desproporcion anatómica preexistente se produzca una dificultad para ventilar con mascarilla facial, laringoscopia directa o ambas. Asi mismo se define la dificultad para intubar como una inadecuada visualización de la glotis al realizar la laringoscopia directa.

La intubación endotraqueal fallida se define como la incapacidad de insertar el tubo oro-traqueal en la orofaringe hasta la traquea .

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Aunque clásicamente se relaciona la vía aérea difícil con el acto quirúrgico, se puede presentar en cualquier área del hospital, debido a esto se debe identificar y diagnosticar a cada paciente susceptible a ser manejados con ventilación mecánica .

La historia clínica y el examen físico permiten identificar pacientes con riesgo de intubación difícil de esta manera se puede elaborar un plan de acción para garantizar:

- A) Un adecuado intercambio gaseoso , es decir un suministro adecuado de oxígeno y así evitar lesiones tisulares irreversibles como consecuencia de una oxigenación adecuada.
- B) Proteger al paciente de broncoaspiración .

Para identificar factores predictores que indiquen dificultad para intubar se analiza su historia clínica del paciente, sus antecedentes anestésicos en cirugías previas y presencia de otras patologías.

Es importante conocer si existen enfermedades sistémicas como insuficiencia respiratoria, enfermedades coronarias y reconocer a través del examen físico las variantes anatómicas y patologías de la vía aérea del paciente. Ninguna de las clasificaciones de la vía aérea predicen una intubación difícil con sensibilidad y valor predictivo absoluto, pues la intubación oro-traqueal depende de factores anatómicos diversos, a continuación se mencionaran los predictores más usados y que cuentan con mayor número de estudios que lo avalan mundialmente.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Clasificación de predictores de vía aérea difícil

Mallampati modificada de Samsoon y Young:

Técnica: paciente en posición sentado con la cabeza en extensión completa, efectuando fonación y con la lengua fuera de la boca.

Clase I: Visibilidad paladar blando, uvula, y pilares amigdalinos.

Clase II: visibilidad del paladar blando y uvula.

Clase III: Visibilidad del paladar blando y base de la lengua.

Clase IV: Imposibilidad para ver el paladar blando.

Escala Patil-Aldrete

(distancia tiromentoniana)

Técnica: Paciente en posición sentada, cabeza extendida y boca cerrada, valora la distancia que existe entre el cartílago tiroideo (escotadura superior) y el borde inferior del mentón.

- Clase I: más de 6.5cm (laringoscopia e intubación endotraqueal sin dificultad).
- Clase II: De 6-6.5cm (laringoscopia e intubación con cierto grado de dificultad).
- Clase III: menos de 6cm (laringoscopia e intubación endotraqueal muy difícil).

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Distancia Esternomentoniana

Técnica: Paciente en posición sentada, cabeza en completa extensión y boca cerrada, valora la distancia de una línea recta que del borde superior del manubrio esternal a la punta del mentón .

- Clase I: Mas de 13cm.
- Clase II: de 12-13cm.
- Clase III: de 11-12cm.
- Clase IV: menor de 11cm.

Distancia interincisivos

Técnica: Paciente con la boca completamente abierta valora la distancia entre los incisivos superiores e inferiores, si el paciente presenta odoncia se medira la distancia entre la encia superior e inferior a nivel de la línea media.

- Clase I: Mas de 3cm.
- Clase II: De 2.6 -3cm.
- Clase III: De 2-2.5cm.
- Clase IV: Menor de 2cm.

Clasificación Bellhouse Dore

(grados de movilidad de la articulación atlanto-occipital).

Paciente en posición sentada con la cabeza en extensión completa valora la reducción de la extensión de la articulación en relación a los 35° de normalidad.

- Grado I: Ninguna limitante.
- Grado II: 1/3 de limitación .
- Grado III: 2/3 de limitación.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

- Grado IV: Completa limitación.

Clasificación Cormack-Lehane

Técnica: Realizar laringoscopia directa valora el grado de dificultad para lograr una intubación endotraqueal según las estructuras anatómicas que se visualicen.

- Grado I: Se observa el anillo glótico en su totalidad (intubación fácil).
- Grado II: Solo se observa la comisura o mitad superior del anillo glótico (intubación difícil).
- Grado III: Solo se observa la epiglotis sin visualizar el anillo glótico (muy difícil).
- Grado IV: imposibilidad de visualizar incluso la epiglotis.(intubación solo posible con técnicas especiales). (6)

Patologías de la vía aérea

Existen múltiples patologías que comprometen la vía aérea dentro de las más comunes tenemos:

Síndrome de Dawn: Lengua larga, boca pequeña que hace difícil la laringoscopia, diámetro subglótico pequeño, alta incidencia de laringoespasmos.

Síndrome de Goldenhar: Hipoplasia mandibular y anomalía de la columna cervical, hace una laringoscopia complicada.

Síndrome de Klippel Feil: Rigidez de cuello por fusión vertebral cervical.

Síndrome de Pierre Robin: Boca pequeña, lengua larga, anomalía mandibular, intubación despierta es más recomendable en este caso.

Síndrome de Treacher Collins: Disostosis mandibular laringoscopia convencional difícil o imposible.

Síndrome de Turner: Altas probabilidades de malformaciones de la vía aérea con riesgo de dificultad para la laringoscopia.

Situaciones patológicas que se consideran en la evaluación clínica:

Infección de la vía aérea: laringoespasma y obstrucción.

Abscesos submandibular y peramigdalino: Distorsión de la vía aérea y dificultad para intubación y ventilación. (4)

Test de Arne

La VIA AEREA DIFÍCIL es una de las causas más importantes de morbi-mortalidad anestésica. Sin embargo, hay que tener en cuenta que la mayoría de las catástrofes relacionadas con la intubación traqueal difícil, ocurren cuando dicha dificultad no ha sido reconocida previamente en el examen preoperatorio del paciente.

Es un test que toma en cuenta varios predictores juntos para valorar una probable vía aérea difícil los cuales totalizan una puntuación si es mayor de 11 nos predice un alto riesgo y dificultad para intubar.

Factor de riesgo	Variable	Puntuación
Historia de intubación difícil	No	0
	Sí	10
Patología asociada a intubación difícil	No	0
	Sí	5
Síntomas de patología de vía aérea difícil	No	0
	Sí	3
Distancia interincisiva (DII) y subluxación mandibular	DII \geq 5 cm o subluxación $>$ 0	0
	DII 3,5-5 cm y subluxación = 0	3
	DII $<$ 3,5 cm y subluxación $<$ 0	13
Distancia tiromentoniana (DTM)	\geq 6,5 cm	0
	$<$ 6,5 cm	4
Máximo rango de movimiento de cabeza y cuello	$>$ 100	0
	80-100	2
	$<$ 80	5
Test Mallampati	I	0
	II	2
	III	6
	IV	8

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Test de El-Gauzori

Es un test que también valora varios predictores de vía aérea difícil y además un dato importante el peso del paciente, también en antecedente de intubación difícil .La puntuación mínima es 0 pts. Puntuación máxima 12 pts, mayor de 4 pts posible riesgo de intubación, menor de 4 pts que indica sin posibilidad de intubación difícil.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Parámetro	Hallazgo	Puntuación
Apertura oral	Mayor 4 cm	0
	Menor 4 cm	1
Distancia tiromentoniana	I	0
	II	1
	III	2
Grado orofaríngeo	I	0
	II	1
	III	2
Rango de movilidad de cabeza y cuello	I	0
	II	1
	III	2
Protrusión mandibular	Sí	0
	No	1
Peso corporal	Menor de 90 kg	0
	De 90 a 110 kg	1
	Mayor de 110 kg	2
Historia de intubación difícil	Ninguna	0
	Cuestionable	1
	Variable	2

Puntuación mínima: 0 puntos. Puntuación máxima: 12 puntos.
 Mayor de 4 puntos: Posible riesgo de intubación difícil. Menor de 4 puntos: Sin posibilidad de intubación difícil.

Dispositivos Supraglóticos

El primer dispositivo supraglótico utilizado durante el procedimiento anestésico fue la mascarilla laríngea, diseñada por el anesthesiólogo británico Archie Brain e introducida en 1988. Posteriormente han surgido nuevos dispositivos, de diferentes fabricantes. En la actualidad existe una gran variedad de dispositivos supraglóticos en el mercado. (1)

Mascara Laríngea

La ML una vez colocada, se asienta en la hipofaríngea a nivel de la unión entre los tractos respiratorios y digestivo, donde forma un sello circunferencial de baja presión en torno a la glotis, lo que permite un acceso directo a la glotis. Las alteraciones a nivel de la cavidad bucal y / o estructuras faríngea, pueden dificultar su correcta colocación.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

La mascarilla laríngea clásica está disponible en ocho tamaños, lo que permite ser utilizada desde neonatos hasta adultos de mas de 100 Kg. (el tamaño adecuado de la mascarilla laringea va en funcion del peso del paciente). Aunque hay ML reutilizables, habitualmente son de un solo uso.

Ventajas:

- Puede utilizarse tanto en ventilación espontánea, manual, o mecánica
- Para su colocación no es necesario la relajación muscular
- Tanto su colocación como su retirada, no se acompaña de cambios hemodinámicos importantes

- A su través permite la intubación con un tubo orotraqueal (nº 6)
- Es una alternativa en caso de un paciente anestesiado que no se puede ventilar con mascarilla facial
- Asi mismo es una alternativa en caso de intubación traqueal difícil

Inconvenientes:

- No asegura la vía aérea en caso de broncoespasmo
- La vía aérea no queda protegida en caso de regurgitación, por lo que para evitar la insuflación gástrica se recomienda que la presión máxima en la vía aérea no exceda de 20 cm H₂O

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Mascarillas laringeas con características propias:

Mascarilla Laringea de Intubación (Fastrach, I-gel...)

Esta ideada para intubacion a su través y mejor manejo de la vía aérea difícil.

ML Fastrach®, esta mascarilla para su colocacion no precisa de manipulacion de cabeza y cuello ya que es angulada, se puede insertar con una sola mano y desde cualquier posicion. Permite la intubacion ciega con tubos de hasta 8.5 mm. No hay en tamaños pediátricos

Mascarilla Laringea con canal esofágico (ProSeal, Suprem, i-gel...)

Estan ideadas para evitar la posible regurgitación , para ello tienen una superficie de sellado mayor , pero lo mas importante es que tiene un tubo de drenaje que permite: salida de liquido gastrico, previene la insufacion gastrica y permite la colocacion de una sonda nasogastrica.

ML Proseal® es reutilizable, tiene un dispositivo de introduccion opcional para los casos en que no sea recomendable la manipulacion de la cabeza y cuello.

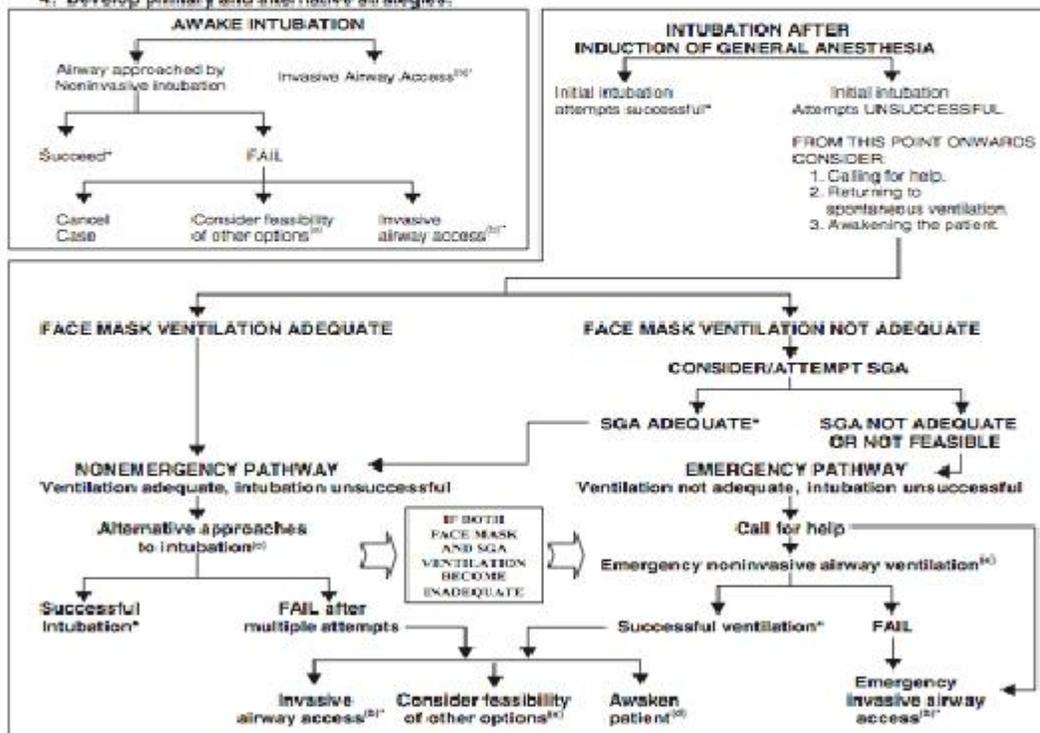
ML Suprem® es de un solo uso y ya está preformada con angulación para colocarla sin necesidad de hiperextensión cervical

ML i-gel® tiene la superficie de sellado anatómica, no requiere insuflación. Permite intubar a través de ella y además tiene canal esofágico y está en todos los tamaños. (8)

Algoritmos de vía aérea difícil



1. Assess the likelihood and clinical impact of basic management problems:
 - Difficulty with patient cooperation or consent
 - Difficult mask ventilation
 - Difficult supraglottic airway placement
 - Difficult laryngoscopy
 - Difficult intubation
 - Difficult surgical airway access
2. Actively pursue opportunities to deliver supplemental oxygen throughout the process of difficult airway management.
3. Consider the relative merits and feasibility of basic management choices:
 - Awake intubation vs. intubation after induction of general anesthesia
 - Non-invasive technique vs. invasive techniques for the initial approach to intubation
 - Video-assisted laryngoscopy as an initial approach to intubation
 - Preservation vs. ablation of spontaneous ventilation
4. Develop primary and alternative strategies:



*Confirm ventilation, tracheal intubation, or SGA placement with exhaled CO₂.

a. Other options include (but are not limited to): surgery utilizing face mask or supraglottic airway (SGA) anesthesia (e.g., LMA, ILMA, laryngeal tube), local anesthesia infiltration or regional nerve blockade. Pursuit of these options usually implies that mask ventilation will not be problematic. Therefore, these options may be of limited value if this step in the algorithm has been reached via the Emergency Pathway.

b. Invasive airway access includes surgical or percutaneous airway, jet ventilation, and retrograde intubation.

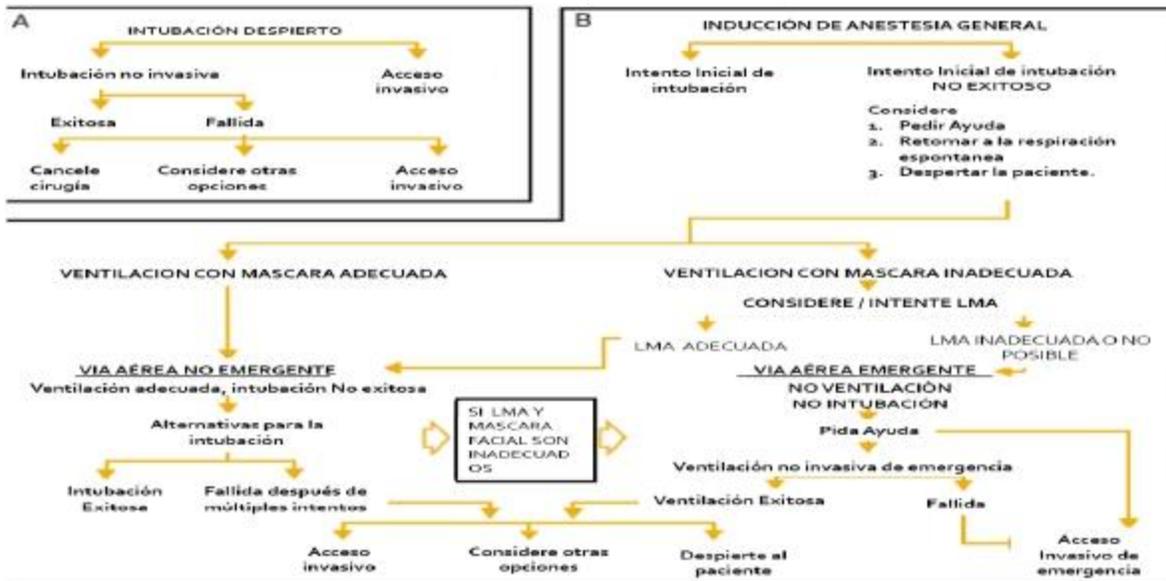
c. Alternative difficult intubation approaches include (but are not limited to): video-assisted laryngoscopy, alternative laryngoscope blades, SGA (e.g., LMA or ILMA) as an intubation conduit (with or without fiberoptic guidance), fiberoptic intubation, intubating stylet or tube changer, light wand, and blind oral or nasal intubation.

d. Consider re-preparation of the patient for awake intubation or canceling surgery.

e. Emergency non-invasive airway ventilation consists of a SGA.

(7)

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.



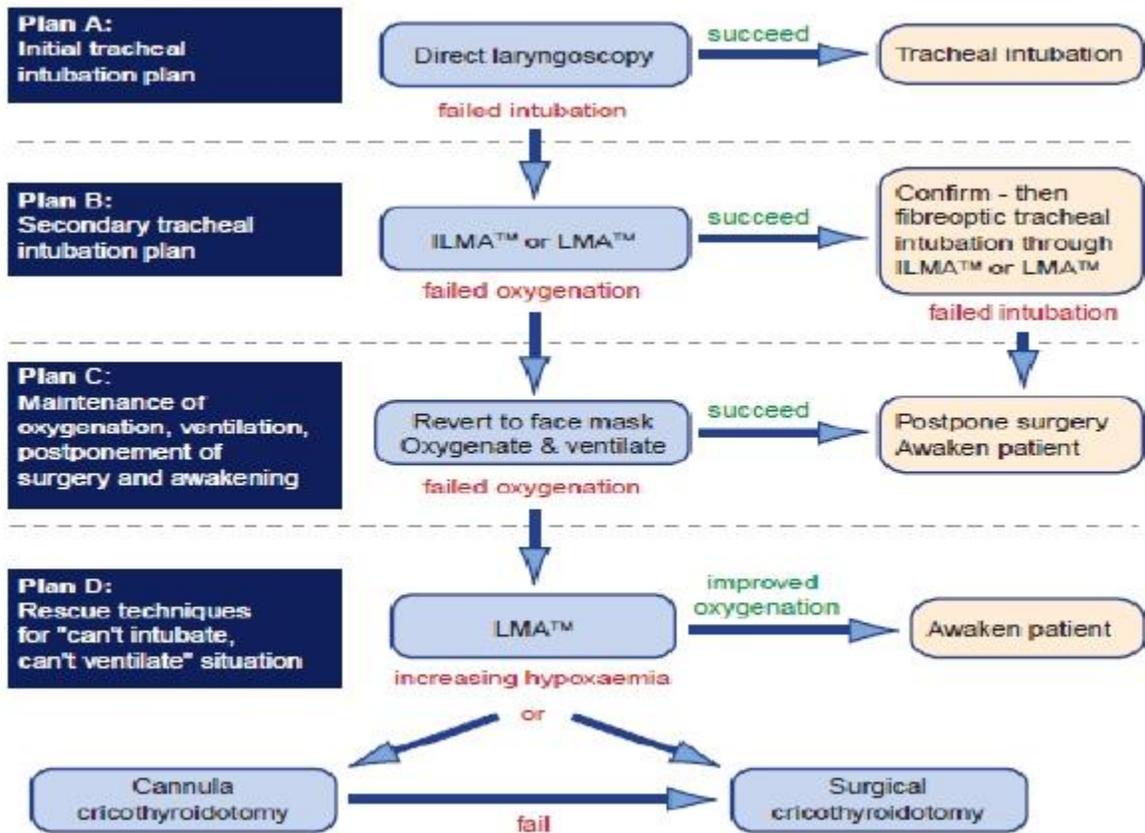
(7)

Intubación Orotraqueal con máscara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.



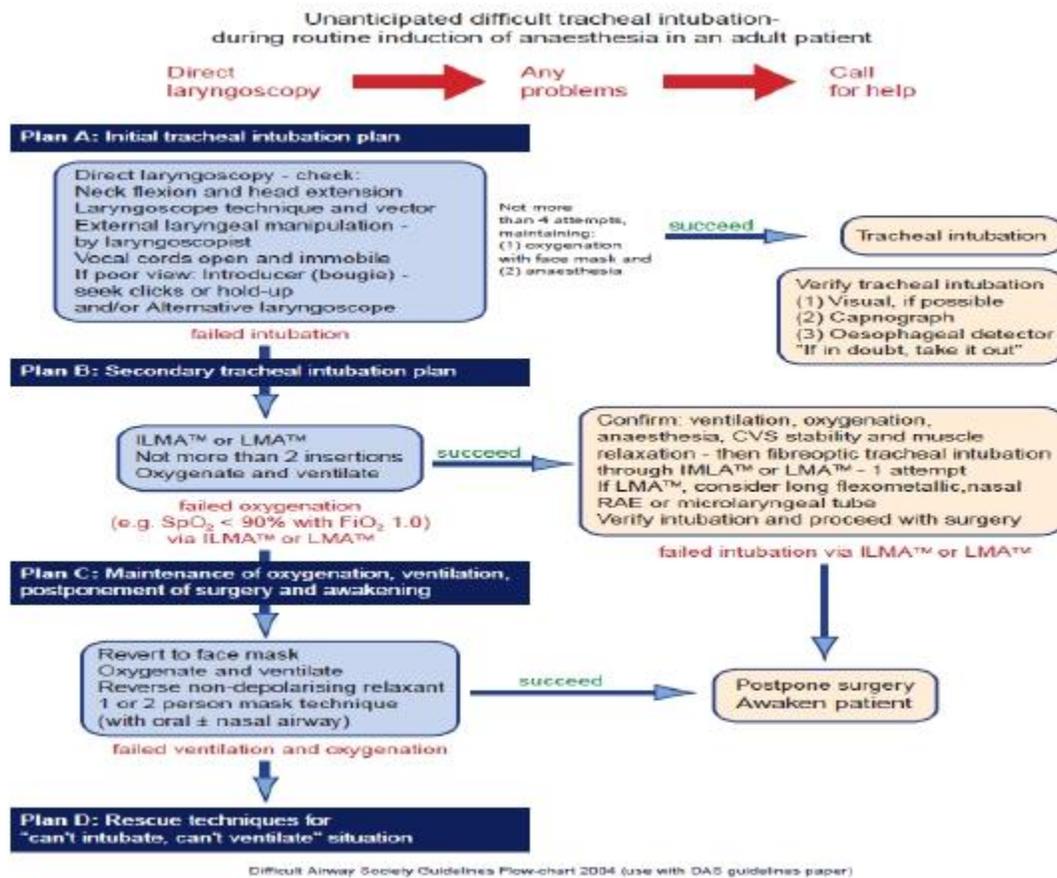
(7)

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.



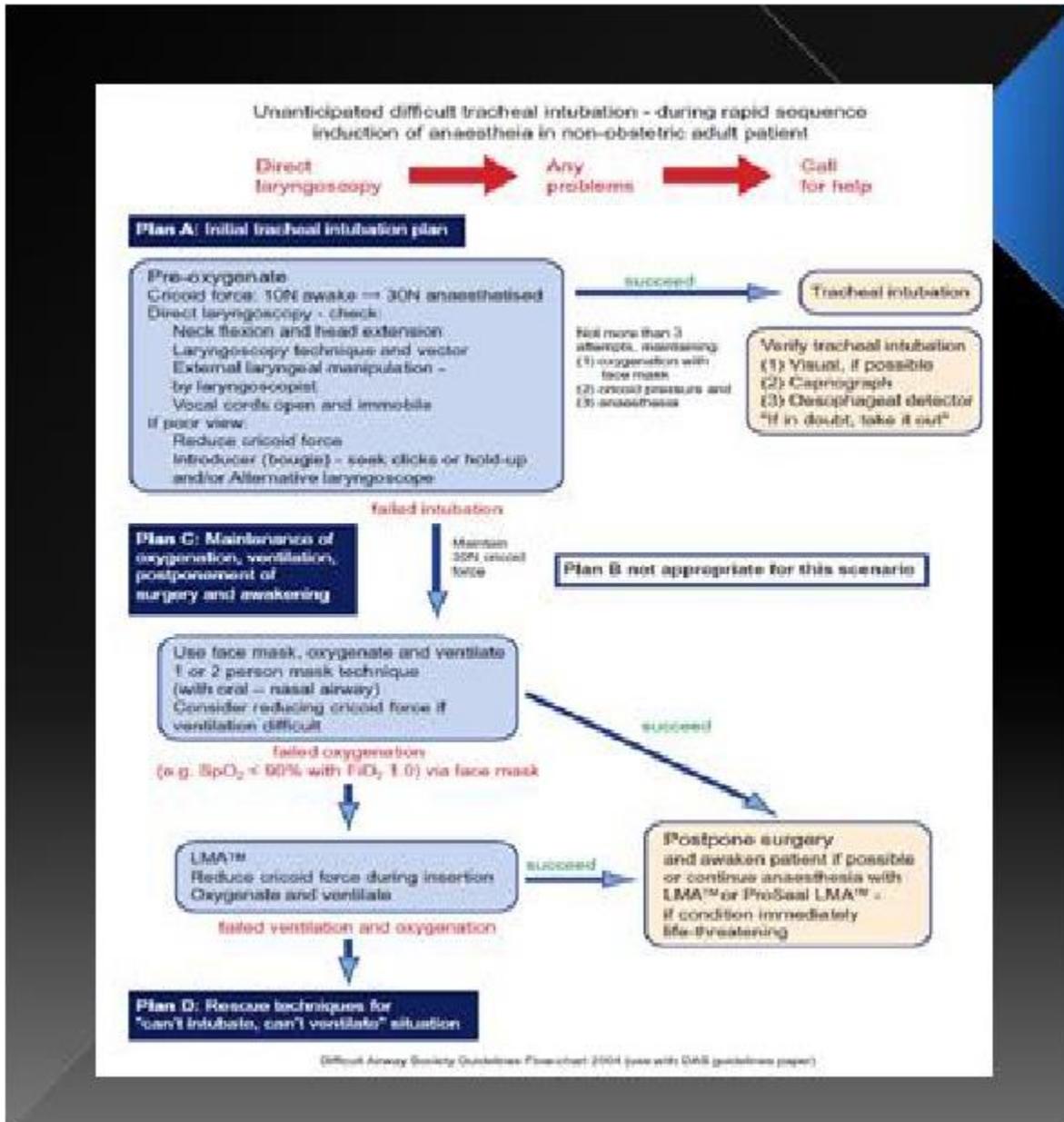
(7)

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.



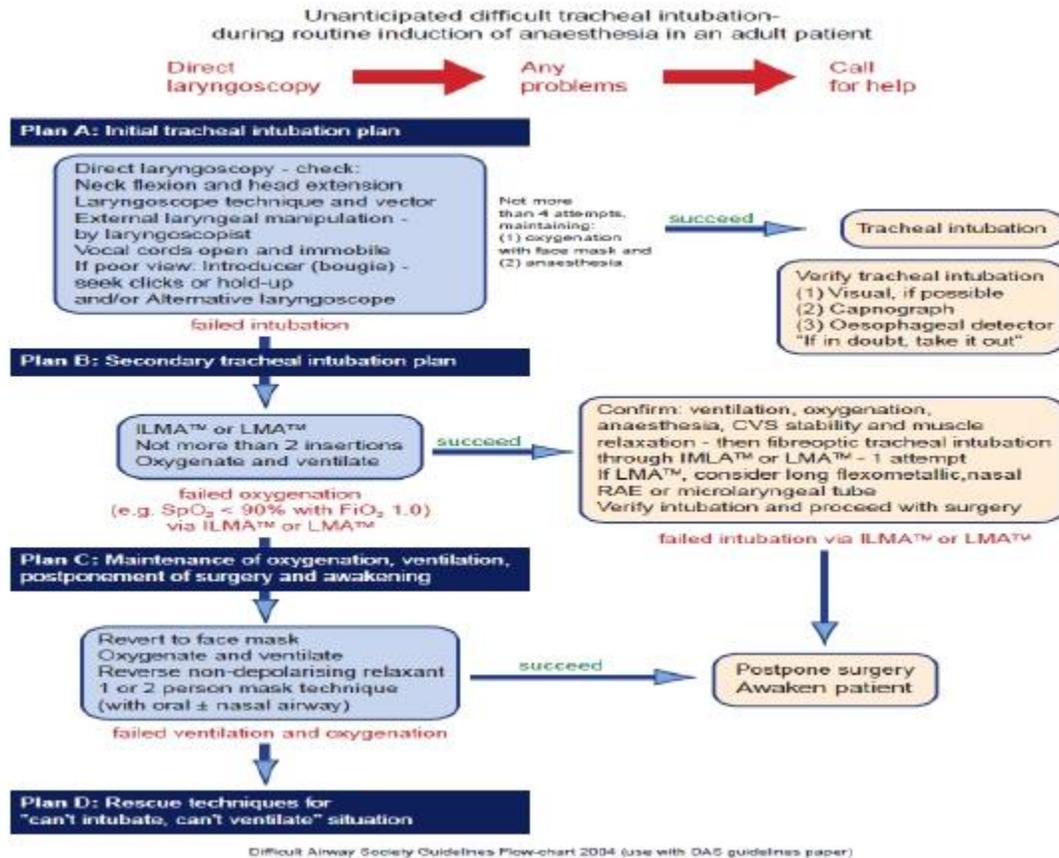
(7)

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.



(7)

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.



(7)

Comparación de Cook gas y Fastrach intubación de la vía aérea con mascarilla laríngea con broncoscopio de fibra óptica en el manejo de la vía aérea difícil anticipada, en el cual se tomaron: Sesenta pacientes con los tres criterios de intubación difícil (tiromentoniana distancia <60 mm, interincisor distancia <35 mm, y Mallampati clase 3 o 4) sometidos a cirugía plástica electiva bajo anestesia general fueron asignados aleatoriamente en grupo CILA (n = 30) y FT-LMA grupo (n = 30). Después de la anestesia se indujo y CILA o FT-LMA se insertan, los pacientes fueron tratados con intubación FOB-guiada por CILA o FT-LMA. El éxito de la inserción de intubación de la vía aérea laríngea (ILA) y la intubación guiada FOB, el número de intentos, y la duración del intento exitoso se registraron. Obtuvieron los siguientes resultados: La ILA se insertó con éxito en 30 pacientes del grupo CILA y 27 pacientes del grupo FT-LMA. Tres casos fallidos en grupo FT-LMA se insertaron con éxito con CILA. En el grupo CILA, el primer intento de intubación FOB guiada tuvo éxito en 26 pacientes, y 4 casos fueron intubados en el segundo intento. En 27 pacientes del grupo FT-LMA, 20 casos fueron intubados con éxito en el primer intento, 4 casos en el segundo intento, y 3 casos fracasaron; de estos tres fracasaron pacientes, dos pacientes fueron intubados sin problemas con FOB través CILA en el primer intento, uno fue intubado por vía FOB CILA en el segundo intento. La duración de FT-LMA inserción [(35,3 ± 12,8) s] fue significativamente más largo en comparación con CILA [(23,9 ± 17,5) s] (P <0,05). Sin embargo, la duración de la intubación guiada a través FOB CILA y FT-LMA [(48,6 ± 13,5) s vs. (53,2 ± 14,2) s] y el tiempo de eliminación de ILA [(40,4 ± 10,2) s vs. (38,5 ± 11,3) s] no fueron significativamente diferentes entre los dos grupos (P> 0,05). Los eventos adversos durante y después de intubación no fueron significativamente diferentes entre estos dos grupos. (10)

Un estudio de viabilidad mediante el VivaSight Individual Lumen™ para intubar la tráquea a través de la mascarilla laríngea Fastrach: un informe preliminar de 50 casos. Se estudiaron 50 pacientes con vías aéreas normales,

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

programados para cirugía electiva durante la anestesia general que requieren intubación endotraqueal. El FT-LMA se insertó y se logró una vez que la ventilación adecuada, la VivaSight-SL se pasó a través de la FT-MLA en la tráquea bajo control visual. Se utilizaron los siguientes criterios para marcar el punto de vista de la laringe: Grado 1: la vista de los aritenoides y glotis; grado 2: epiglotis, aritenoides o apertura de la glotis son en parte visible, la estructura de las cuerdas es difícil de ver; grado 3: áreas oscuras que indican un espacio abierto; y grado 4: ninguna parte de la laringe puede ser identificado. Se obtuvieron los siguientes resultados:

El FT-ML se colocó con éxito en 49 pacientes en el primer intento. Un paciente fue excluido del estudio después de 2 intentos fallidos para ventilar con el FT-LMA. Todos los 49 pacientes fueron intubados con éxito con el VivaSight-SL, (95% intervalo de confianza [IC] 0,89-0,99), 47 pacientes en el primer intento (IC del 95%, 0,83 a 0,98) y 2 pacientes en el segundo intento. (IC del 95%, desde 0,004 hasta 0,13). El tiempo para lograr una vía aérea efectiva con el FT-LMA fue de $15,4 \pm 6$ (media \pm DE) segundos. El tiempo para alcanzar una visión de la laringe con la VivaSight-SL fue $28,8 \pm 5$ segundos. Posición correcta de la VivaSight-SL se confirmó con la visualización de la Carina. Tiempo de intubación exitosa con VivaSight-SL de recoger el VivaSight-SL para la observación de una CO-final de la espiración (2) la curva fue de 45 ± 7 segundos. Después de la introducción de la VivaSight-SL a través del canal de la intubación de la FT-LMA, una vista de grado 1 se obtuvo en 18 pacientes, de grado 2 en 18 pacientes, un grado 3 en 4 pacientes, y grado 4 en 9 pacientes. (10)

Laríngea tubo S II, el tubo laríngeo S desechable, mascarilla laríngea Fastrach y Fastrach mascarilla laríngea desechable durante la cirugía electiva: una comparación controlado aleatorio entre dispositivos supraglóticos reutilizables y desechables. El método utilizado después de consentimiento informado, 120 pacientes de la Sociedad Americana de Anestesiología I-III programados para una cirugía menor de rutina fueron asignados al azar a la LTS II (n = 30), la LTS-D (n = 30), el Fastrach (n = 30) y el Fastrach-D (n = 30) grupos, respectivamente. Las tasas de éxito de inserción

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

global, tiempo hasta la primera ventilación suficiente ($V(t) \geq 200$ ml), se determinaron las presiones resultantes de fugas de las vías respiratorias (ALP), la evaluación subjetiva de la manipulación, así como la comodidad del paciente. Y el resultado fue: las tasas de éxito de inserción del LTS II, LTS-D, Fastrach y Fastrach-D eran 30/30, 29/30, 30/30 y 30/30, respectivamente. Tiempo de inserción exitosa en el LTS II frente al grupo LTS-D, así como en el Fastrach frente al grupo Fastrach-D, mostró diferencias significativas [mediana (min-max) s: 38 (13-187), 23 (9-108), $p < 0,05$; 27,5 (6-110), 16 (8-82), $P < 0,05$]. El ALP más alto se observó en el grupo LTS-D [mediana (mín-máx): 40 (16-40), $P < 0,001$ frente a todos los demás dispositivos] y la ALP más bajo en el grupo Fastrach-D [mediana (min -max): 24,5 (12-40)]. ALP no difirió significativamente en ningún grupo durante la variación de volumen del manguito en ± 20 ml. Evaluación subjetiva de la manipulación fue significativamente ($P < 0,001$) mejor en el grupo LTS-D que en el LTS II, Fastrach y grupos Fastrach-D. (10)

La utilidad de la Fastrach mascarilla laríngea para la cirugía de laringe.

Utilizando el siguiente método:

Cuarenta pacientes programados para microcirugía laríngea se inscribieron en este estudio prospectivo y aleatorio de forma consecutiva. Después se indujo la anestesia general, microcirugía laríngea se realizó con un broncoscopio de fibra óptica a través de la LMA Fastrach o laringoscopio de suspensión convencional. La mejor vista del campo quirúrgico, evaluado por el porcentaje de puntuación de apertura de la glotis, se obtuvo por las manipulaciones del up-down de la LMA Fastrach o reposicionamiento del laringoscopio suspensión. Se registraron la presión arterial y los cambios de la frecuencia cardíaca en la línea de base, previo a la inserción y posterior a la inserción. Y el resultado fue:

Porcentaje de puntuación de apertura glótica del grupo LMA Fastrach fue de 100 y la de la suspensión fue de laringoscopio grupo 80 ($P < 0,05$). La inserción de la ML

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Fastrach se realizó sin notable sistólica o la presión arterial o la frecuencia cardíaca diastólica cambios, pero sistólica, presión arterial diastólica y el ritmo cardíaco se incrementaron después de la intubación en el grupo laringoscopia suspensión. (10)

Comparación de dispositivos supraglóticas i-gel (®) y LMA Fastrach (®) como conducto para la intubación endotraqueal

Un total de 100 pacientes sometidos a cirugía electiva bajo anestesia general fueron aleatorizados en dos grupos que comprenden de 50 pacientes cada uno a la intubación traqueal utilizando i-gel (grupo I) o LMA Fastrach (grupo F). Después de la inducción de la anestesia SAD se insertó y en el logro de una ventilación adecuada con el dispositivo, la intubación traqueal ciego se intentó a través de la SAD. Éxito en el primer intento y el porcentaje de éxito de intubación traqueal fueron evaluados, y se midió el tiempo de intubación traqueal. Los datos fueron analizados utilizando IBM SPSS Statistics 20.0 software (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales por International Business Machines Corporation). $P < 0,05$ fue considerado como estadísticamente significativo. Y el resultado fue: no hubo diferencias en la incidencia de una ventilación adecuada, ya sea de la SAD. La tasa de éxito de la intubación traqueal en el primer intento fue del 66% en el grupo I y 74% en el Grupo F, mientras que la tasa global de éxito de la intubación traqueal fue del 82% en el grupo I en comparación con 96% en el Grupo F. Tiempo necesario para la intubación traqueal exitosa a través de LMA Fastrach fue menor 20,96 s), en comparación con i-gel (24,04 s). Las tasas de complicaciones fueron estadísticamente similares en ambos grupos. (10)

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Material y Método

Tipo de estudio: Experimental

Diseño: Ensayo clínico controlado aleatorizado doble ciego.

Universo: Todos los pacientes que serán sometidos a anestesia general en cirugía electiva en el HRCG.

Muestra

Tamaño de la muestra:

Para determinar el número de individuos necesarios a ser incluidos en el estudio se aplicó la fórmula matemática para ensayos clínicos controlados aleatorizados para establecer el tamaño de la muestra, cuando el efecto principal es representado por una variable dicotómica. Esta fórmula se aplicó a través del

$$n = \frac{\left[Z_{\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} + Z_{\beta} \sqrt{P_i(1-P_i) + P_c(1-P_c)} \right]^2}{P_i - P_c}$$

programa Epidat 3.1

$Z_{\alpha/2}$: valor de una curva normal para un nivel de significación de 1 lado (para 0.05 = 1.64).

Z_{β} : valor de una curva normal para un nivel de probabilidad de un lado (para 0.20 = 0.84).

P_i : proporción de los que responden en el grupo de estudio (intervención A): 95% (según literatura)

P_c : proporción de los que responden en el grupo control (Intervención B): 77% (según literatura)

P : $(P_i + P_c)/2$, cuando ambos grupos tienen igual número.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Técnica muestral: Se realizara la aleatorización de la muestra 67 pacientes con el programa RESEARCH RANDOMIZER y se obtienen dos grupos muestrales de 33 pacientes .

- Grupo A experimental (Intubacion con mascara laríngea fastrach).
- Grupo B control (Intubacion con masacra laríngeal igel).

Metodo:

Detalle del procedimiento del grupo A

1.- Se seleccionara en el período preoperatorio con la valoración anestésica cuando el paciente llega al quirófano por consulta externa y en hospitalización a los pacientes que serían sometidos a cirugía electiva bajo anestesia general para ser catalogados según parámetros de inclusión y exclusión.

2.- Se les explicara a los pacientes las particularidades de las dos técnicas anestésicas a administrar, las probables complicaciones y alternativas en caso de fallo y se solicitó autorización para incluirlos en el estudio.

3.- El día de la cirugía el paciente en quirófano se revisara o canalizarán dos venas con Bránula #16G o #18G y se instala dosis de infusión de solución cristaloides (Solución salina al 0.9%) según el tipo de paciente.

4.-Se procederá a monitorizar al paciente con equipo de monitoreo no invasivo con monitor modelo Ultraview SL modelo 91369, (Tensión arterial diastólica, sistólica y media, Frecuencia cardiaca, oximetría de pulso, temperatura y trazo electrocardiográfico de cinco elementos, CAM, SPO2, ETCO2), donde se anotara el primer y subsecuente resultado, cada 5 minutos hasta la terminación del procedimiento quirúrgico, en la hoja de registro de anestesia y en la hoja de recolección de datos.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

5.-Se coloca al paciente en decúbito supino se realiza preoxigenación con oxígeno al 100% se realiza inducción anestésica con fentanil, propofol, pancuronio, se abre la boca del paciente y previo a colocar lubricante sobre la máscara laríngea se sostiene el dispositivo entre los dedos índice y el pulgar.

6.-Coloque el dispositivo de manera que la salida de la almohadilla mire hacia la barbilla del paciente, la posición es en olfateo con la cabeza extendida y el cuello flexionado, la barbilla debe presionarse suavemente antes de proceder a la inserción, introducir la punta suave en la boca del paciente en dirección hacia el paladar duro.

7.-Se desliza el dispositivo hacia abajo y hacia atrás a lo largo del paladar duro empujando de forma suave pero continua hasta percibir una resistencia firme.

8.-Se retira conector de la máscara laríngea y se introduce tubo orotraqueal y se desliza la máscara laríngea hasta sacarla completamente, se conecta circuito anestésico se insufla aire al manguito del tubo y se comprueba intubación orotraqueal, columna de aire, expansión torácica, curva de capnografía, saturación de oxígeno.

Detalle procedimiento grupo B

1.- Se seleccionará en el período preoperatorio con la valoración anestésica cuando el paciente llega al quirófano por consulta externa y en hospitalización a los pacientes que serán sometidos a cirugía electiva bajo anestesia general para ser catalogados según parámetros de inclusión y exclusión.

2.- Se les explicará a los pacientes las particularidades de las dos técnicas anestésicas a administrar, las probables complicaciones y alternativas en caso de fallo y se solicitó autorización para incluirlos en el estudio.

3.- El día de la cirugía el paciente en quirófano se revisará o canalizarán dos venas con Bránula #16G o #18G y se instala dosis de infusión de solución cristalinoide (Solución salina al 0.9%) según el tipo de paciente.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

4.-Se procederá a monitorizar al paciente con equipo de monitoreo no invasivo con monitor modelo Ultraview SL modelo 91369, (Tensión arterial diastólica, sistólica y media, Frecuencia cardiaca, oximetría de pulso, temperatura y trazo electrocardiográfico de cinco elementos, CAM, SPO2, ETCO2), donde se anotara el primer y subsecuente resultado, cada 5 minutos hasta la terminación del procedi

miento quirúrgico, en la hoja de registro de anestesia y en la hoja de recolección de datos.

5.-Se coloca al paciente en decúbito supino se realiza preoxigenacion con oxigeno al 100% se realiza inducción anestésica con fentanil, propofol, pancuronio, de acuerdo al criterio de cada medico anestesioologo se abre la boca del paciente y previo a colocar lubricante sobre la mascara laríngea Fastrach se hace un descenso vertical del dispositivo tomándolo desde el asa de manipulación presionando el dorso del cuff contra el paladar duro del paciente luego el paladar blando luego se avanza intentando que la punta de la mascara se alije en el esfínter esofágico superior se infla el cuff y se compueba si se puede realizar la ventilación.

6.-Se procede a realizar intubacion orotraqueal se desliza el tubo orotraqueal por la mascara laríngea la aplicación de una leve presión sobre la mascara

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

ajustándola a la glotis nos facilita la inserción del tubo orotraqueal, una vez comprobado, mediante auscultación y capnografía, que la intubación ha sido exitosa, puede deshincharse la MLI y mantenerla en su lugar o retirarla con la ayuda de un tubo estabilizador que permite extraerla manteniendo el tubo endotraqueal en su lugar.

7.-La retirada de la MLI se realiza mediante un tubo especialmente diseñado para este uso que se adapta al tubo endotraqueal alargando su longitud de forma que permite mantener el tubo en su posición al tiempo que se desliza la MLI hacia fuera.

8.-Se comprueba la intubacion conectando el circuito de la anestesia ventilando y corroborando si hay expansion torácica, columna de aire, curva de capnografía.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Criterios de Inclusión

1. Pacientes sometidos AGOTB en cx electiva.
2. Pacientes con predictores de VAD.
3. Ambos sexos.
4. Pacientes ASA I,II,III.
5. IMC entre 20-25.

Criterios de exclusión

1. Pacientes que no acepten en procedimiento.
2. Pacientes en cirugías no electivas.
3. Paciente con indicación de via aérea difícil quirúrgica.
4. Pacientes obesos.
5. Pacientes con estomago lleno.
6. Pacientes con trauma cervical.
7. Pacientes con apertura oral <2.5.
8. Pacientes con trauma de la via aérea.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Variables:

Objetivo #1: Edad, sexo, ASA, apertura oral, protrusión mandibular, distancia EM, Mallampati, escala Patil-Aldrete, escala Bellhouse-Dore, Test de Arne, Test de El –Ganzouri, modificado IMC.

Objetivo #2: Intubación exitosa o fallida.
de intentos.

Objetivo #3: Onda de capnografía, expansibilidad toraxica, pulsooximetría, columna de aire del tubo oro-traqueal.

Objetivo #4: Tiempo desde la inserción del dispositivo hasta la comprobación de la intubación oro-traqueal.

Objetivo #5: Complicaciones.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Resultados

El estudio se realizó en el Hospital Roberto Calderón Gutiérrez, en el periodo abril 2013 a febrero 2016, estudiando la Intubación oro traqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad, en el cual se obtuvieron los siguientes resultados:

Con respecto al dispositivo supraglotico se intubaron 34 pacientes con el dispositivo Fastrach que corresponde al (50.7%) de los pacientes y 33 pacientes con Igel que corresponde al (49.3%).En relación al sexo predomina el sexo femenino con 76.1% y el sexo masculino 23.9%.Las edades que predominaron fueron de 26-35 años 37.3% seguido de mayor de 56 años 20.9%,de 45-55 años 19.4%, 15-25 años 13.4%y en menor proporción 35-45 años con un 9%.

El estado físico el ASA que predomino fue ASA II con 54.2% y en menor proporción ASA I 35.8%.En cuanto en Índice de Masa Corporal obtuvimos una media de 26.70 una mediana de 28 con una $DE \pm 3.996$.

En los predictores simples encontramos Apertura Oral mayor porcentaje en mayor de 3 cm con 95.5% y de 2.5 a 3cm 4.5%.Protrusion mandibular la mayoría de los pacientes Grado II incisivos inferiores a nivel de los superiores 50.7%, seguido de Grado I incisivos inferiores delante de los superiores 40.3% ,y menor cantidad Grado III incisivos inferiores no alcanzan los superiores con 3%.Distancia Esternomenton predomino mayor de 11 cm con 40.3% seguido de 11 a 12 cm 31.3%, mayor de 13 cm 26.9% y de 12 a 13 cm 1.5%.

En la clasificación de Mallampati predomino el Mallampati II con 68.7%, mallampati III 17.9%, mallampati I 10.4%,y de ultimo 3% mallampati IV. Distancia Tiroides Mentón 65.7% mayor de 6.5 cm, seguido de con menor de 6 cm 22.4%, de 6 a 6.5 cm 11.9%.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Con respecto a la movilidad del cuello Escala Bellhouse Dore con limitación en 1/3 de los pacientes 50.7%, sin limitación 44.8%, limitación en 1/3 4.5%.

En los predictores multifactoriales encontramos en el Test de Arne con el 80.6% menor de 10 puntos bajo riesgo de dificultad de intubación y mayor /igual de 11 puntos alto riesgo de intubación difícil con un 19.4%. Con respecto al Test de El-Ganzouri predomina con un porcentaje de 91% menor de 4 puntos sin posibilidad de intubación difícil y con un menor porcentaje 9% mayor/igual de 4 puntos mayor riesgo de intubación difícil.

En relación con el éxito en la intubación con un alto porcentaje de 70.1% que corresponde a 47 pacientes, y una menor proporción de 29.9 % de intubaciones fallidas corresponde apenas 20 pacientes.

El número de intentos encontramos una media de 1.88 con una mediana de 1 con una $DE \pm 1.023$.

Con respecto al grado de dificultad con un porcentaje de 44.8% fue fácil la intubación, moderada dificultad 28.4%, y difícil intubación 26.9%.

La presencia de onda de capnografía, expansibilidad torácica, pulsooximetría y presencia de columna de aire se encuentran positivas en el 71.6% y negativas en 28.4%.

Tiempo de inserción del dispositivo encontramos una media de 2.18, una mediana de 2, con una $DE \pm .952$.

Las complicaciones que se presentaron fueron 82.1% sin complicaciones, trauma laríngeo 14.9%, broncoespasmo e hipoxia 1.5% respectivamente.

En relación a las pruebas cruzadas relacionando el tipo de dispositivo y el éxito en la intubación encontramos que para el dispositivo fastrach 31 intubación exitosa y 3 fallidas, y para el dispositivo Igel 16 intubaciones exitosas y 16 fallidas.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Con respecto al tipo de dispositivo y el número de intentos encontramos que con el dispositivo fastrach se intubaron 24 en el primer intento, 3 en en segundo intento, 7 en el tercer intento y con el dispositivo de control Igel se intubaron 11 en el primer intento,6 en el segundo intento, 12 en el tercer intento y 4 en el cuarto intento.

En la tabla de estudio y el grado de dificultad en la intubación encontramos el dispositivo fastrach fueron intubación fácil 21,moderada dificultad 12, y difícil intubación 1,con el dispositivo Igel fueron fácil intubación 9,moderada dificultad 7 y difícil de intubar 17.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Análisis

La vía aérea es un pilar fundamental en la carrera del anestesiólogo ya que en sus manos está el manejo adecuado de ella y evitar de esta manera las complicaciones más temidas entre ellas la hipoxia, broncoespasmo, laringoespasmo, traumas laríngeos pero sobre todo la muerte, es por eso que siempre debemos estar separados para enfrentar dificultades con una vía aérea difícil anticipada o no contar con todos los dispositivos necesarios para el manejo de este tipo de pacientes como son cánulas, estiletes, pinzas de magill, diferentes hojas y tamaños de laringoscopios, sobre todo para el rescate de ventilación tener accesible nuestros dispositivos supra glóticos.

Se realizó una aleatorización de la muestra para el dispositivo experimental y control de manera que hubiera homogeneidad en la cantidad de pacientes de ambos grupos. Con respecto al sexo predominó el sexo femenino sobre el masculino, y las edades comprendidas entre 26 y 35 años fueron las que más se destacaron en los resultados de este estudio además la mayoría fueron ASA II lo que significa que la mayoría de estos pacientes eran prácticamente jóvenes y no tenían muchas comorbilidades asociadas. El IMC se destacó aproximadamente en un rango normal.

Los predictores individuales entre ellos apertura oral, distancia tiroides mentón, distancia esterno mentón, escala Bellhouse Dore los encontramos en rangos de normalidades lo que indica baja incidencia en posibilidad de una vía aérea difícil.

El Test de Arne que sabemos que es un predictor multifactorial que evalúa en conjunto varios predictores de vía aérea difícil la mayoría de los pacientes tubo un puntaje que nos indicaba bajo riesgo de intubación difícil, de igual manera el Test del Ganzouri que también evalúa múltiples predictores de vía aérea difícil además datos importantes como historia de intubación difícil y el peso del paciente que a como nos dice la literatura la obesidad por si sola ya se considera un predictor de

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

vía aérea difícil sin embargo este Test nos refleja también bajo puntaje para la posibilidad de una vía aérea difícil.

Observamos que un alto porcentaje de pacientes tubo una tasa de éxito en la intubación y una menor cantidad en intubación fallida esto nos refleja que el dispositivo supraglotico Fastrach es eficaz para intubación orotraqueal y esto se corresponde con la literatura por esto siempre debemos de estar preparados para una via aérea difícil a como lo dice el algoritmo con un dispositivo supraglotico para el rescate de la ventilación.

El número de intentos para intubar tubo una media de 1.88 lo que significa que en algunos pacientes hicimos un intento de 1 y en otros pacientes hasta 2 intentos, con respecto a la dificultad según la ficha de recolección se encontró que la mayoría de los pacientes se intubo de forma fácil significa que a pesar de la curva de aprendizaje y de que la mayoría de los pacientes intubados fueron realizados por pacientes de primer año no tuvieron una gran dificultad en realizar la técnica.

La presencia de onda de cagnografía, expansibilidad toraxica, presencia de columna de aire y pulsooximetria se encontraban positivas en la mayoría de los pacientes y esto se corresponde con los pacientes intubados con los cuales se corrobora y verifica la intubación orotraqueal adecuada. El tiempo de inserción del dispositivo fue adecuado ya que fue de aproximadamente 2 minutos y este es un buen tiempo para evitar cualquier complicación con la vía aérea.

Encontramos una asociación estadística entre el dispositivo tipo fastrach y el éxito en la intubación de tal manera que comprobamos lo que dice la literatura que con este dispositivo es más fácil acceder a la vía aérea os estudios y lo encontramos en muchos estudios que se han realizado que el éxito en la intubacion con el dispositivo Fastrach es hasta del 80%.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Encontré un dato importante en el número de intentos y el éxito en la intubación ya que hubo diferencia significativa entre el dispositivo fastrach con el cual se reduce el numero de intentos ya que se realizan no menos de dos y el éxito en la intubacion es mayor, mientras que con el dispositivo Igel la intubacion se torna mas difícil y esto lo corroboramos con nuestros compañeros y maestros quienes refirieron que es mas fácil intubar con la fastrach y que con la mascara laríngea Igel se realizaron mucho mas intentos de hasta tres o cuatro para lograr la intubacion oro-traqueal.

Igualmente con el grado de dificultad para cada dispositivo encontrando que se intubo más fácil en el primer intento con el dispositivo experimental y en menor cantidad con el dispositivo de control.

La mayoría de los pacientes no presentaron complicaciones y el resto de los pacientes presentaron complicaciones mínimas pero tratables entre ellas trauma laríngeo, broncoespasmo que son la que nos indica la literatura y en una mínima cantidad hipoxia que en toda via aérea estamos expuestos a que se presente esta complicación y por esto siempre debemos de estar preparados.

Conclusiones

1. Los pacientes de este estudio predominó el sexo femenino, ASA II, edades entre 26-35 años, y el índice de masa corporal prácticamente normal.
2. Los predictores individuales predominó en mayor proporción los rangos de normalidad teniendo una baja incidencia de predictores de vía aérea difícil.
3. Existe asociación estadística entre el dispositivo Fastrach y el número de intentos reduciéndose de esta manera la cantidad de intentos en la intubación.
4. Existe asociación estadística entre el dispositivo Fastrach y fácil intubación.
5. Existe asociación estadística entre el dispositivo Fastrach y mayor tasa de éxito en la intubación.
6. No hubo asociación estadística al usar fastrach y menos complicaciones y aun así aparecen menos complicaciones con este dispositivo.

Recomendaciones

1. Realizar más estudios de este tipo para enriquecer nuestros conocimientos y forjar nuestras habilidades como profesionales.
2. Promover la utilización de los dispositivos supra glóticos cada vez que tengamos una vía aérea difícil anticipada.
3. Dar a conocer estos dispositivos al resto de los servicios médicos del hospital para su utilización.
4. Ejercitar con los estudiantes de primer año la práctica de utilizar estos dispositivos ya que esta descrito en el algoritmo de via aérea difícil siempre tener un dispositivo supraglotico para en el rescate de la ventilación y de esta manera evitar las complicaciones mas temidas para cualquier anestesiólogo hipoxia hasta la muerte del paciente que nadie esta excento de todo esto.
5. Romper los paradigmas que existen en nuestro medio por el uso del dispositivo supra glótico ya que a como observamos en esta investigación son de mucha utilidad.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Bibliografía

1. Revista Madrid dispositivos supraglóticos PDF.
2. Dispositivos de vía aérea Adobe Acrobat Reader.DC .PDF
3. Actualización en vía aérea difícil PDF.
4. Artículo Valor predictivo de las evaluaciones de la vía aérea difícil
5. Artículo Recomendaciones prácticas para el manejo de la vía aérea difícil.
6. Predictores PDF.
7. Algoritmos y guías de manejo de la vía aérea de la ASA .
8. Supraglóticos para intubación en vía aérea difícil PDF.
9. NAP 4 (El cuarto proyecto nacional de anestesia y la vía aérea).
10. WWW. Tripdatabase.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

ANEXOS

Operacionalización de variables

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	ESCALA
Edad	Período de tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento del paciente hasta la fecha de la anestesia.	Años	Discreta
Sexo	Características fenotípicas que difieren al hombre de la mujer	a) Femenino b) Masculino	Nominal
IMC	Es una medida de asociación entre la masa y la talla de un individuo.	Bajo peso Normopeso Sobrepeso Obesidad Grado I Grado II Grado III	<18.5 18.5-24.9 25-29.9 30-34.9 35-39.9 =>40
ASA	Estado físico del paciente ASA I: paciente normal o con un proceso localizado sin afección sistémica ASA II Paciente con enfermedad sistémica leve ASA : III Paciente con enfermedad sistémica grave pero no incapacitante ASA: IV Paciente con	I II III	Ordinal

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

	<p>enfermedad sistémica grave e incapacitante lo que constituye una amenaza permanente para su vida</p> <p>ASA: V Enfermo moribundo cuya expectativa de vida no excede las 24 horas, se le efectúe o no el tratamiento quirúrgico indicado.</p>		
		<p>I – Paciente sano.</p> <p>II– Pacientes con enfermedades sistémicas compensadas</p> <p>III- Paciente enfermedad sistémicas que limitan su actividad.</p> <p>IV- Pacientes con enfermedad sistémica que incapacitan su actividad.</p> <p>V- pacientes graves con menos de 24 horas de vida</p>	<p>Nominal</p>

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Apertura Oral	Distancia entre los incisivos superiores e inferiores	1. Mayor de 3 cm	Cuantitativa
		2. De 2.5 a 3 cm	
		3. Menor de 3 cm	
Distancia Tiroide Menton	Distancia entre el mentón y el cartílago tiroide	1. Mayor de 6 cm	Cuantitativa
		2. De 6 a 6.5 cm	
		3. Menor de 6cm	
Escala Bellhouse Dore	Grados de reducción de la extencion de la articulación atlantoccipital en relación a lo normal	1. Grado 1 sin limitacion	Cuantitativa
		2. Limitacion en 1/3	
		3. Limitacion en 2/3	
Distancia Externo Menton	Es la distancia entre el borde superior del manubrio esternal y la punta del menton	1. Mayor de 13 cm	Cuantitativa
		2. De 12 a 13 cm	
		3. De 11 a 12 cm	
		4. Menor de 11 cm	
Test Arne	Es un Test predictivo para valorar la via aerea	1. Mayor o igual de 11 cm alto riesgo de entubación difícil	Cuantitativa
		2. Menor de 10 cm bajo riesgo de entubación difícil	

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Test El Ganzouri	Es un test multifactorial que valora la via aerea	1. Menor de 4 puntos sin posibilidad de entubación difícil	Cuantitativa
		2. Mayor o igual de 4 puntos posible riesgo de entubación difícil	

Intubación exitosa o fallida	Introduccion o no de tubos orotraquial dentro de la traquea	Positivo o Negativo	Cualitativa
# de intentos	Cantidad de veces que se intenta intubar	123y4	Cuantitativa
Onda de capnografía	Es la curva que indica el inicio y el final del ciclo respiratorio.	Positiva o Negativa	Cualitativa

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Expansión torácica	Elevación del Torax al realizar una intubación Orotraqueal	Si o No	Cualitativa
Oximetría de pulso	Datos continuos sin penetración corporal respecto a la oxigenación arterial	91%-100%	Cuantitativa
Columna de aire	Opacidad que se observa en el tubo oro-traqueal al realizar una intubacion	Positiva o Negativa	Cualitativa
Complicaciones	Reacción adversas a la manipulación o el mal manejo de la via aerea	Traumalaringe Hipoxia Broncoespasmo	SI NO

Consentimiento informado

Según lo dispuesto en la Ley 423, Ley General de la Salud, en el artículo 8, numerales 4,8 y 9; el Decreto No.001 2003 y el Reglamento de la Ley General de Salud, en el artículo 7, numerales 8,11 y 12 ;y en el artículo 9,numeral 1:es un derecho de los y las pacientes a ser informado/a de manera completa y continua, en términos razonables de comprensión y considerando el estado psíquico, sobre su proceso de atención, incluyendo nombre del facultativo, diagnostico, pronostico y alternativa de tratamiento y a recibir la consejería por personal capacitado antes y después de la realización de los exámenes y procedimientos establecidos en los protocolos y reglamentos. El usuario tiene derecho, frente a la obligación correspondiente del médico que se le debe asignar, de que se le comunique todo aquello que sea necesario para que su consentimiento este plenamente informado en forma previa a cualquier procedimiento o tratamiento, de tal manera que pueda evaluar y conocer el procedimiento o tratamiento alternativo o especifico, los riesgos médicos asociados y probable duración de la discapacidad. El consentimiento deberá constar por escrito por parte del usuario. Por tanto con el presente documento escrito se pretende informar a usted y a su familia acerca del procedimiento que se le practicara, y las posibles complicaciones que se pueden presentar, por la tanto que solicitamos llene de su puño y letra clara los espacios en blanco que se indiquen.

Nombre del (a) usuario/a o representante legal _____

Apellidos del (a) usuario/a o representante legal _____

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Numero _____ de
cedula _____

Número _____ de _____ teléfono
domicilio _____

Dirección
actual _____ Celular _____

Nombre del familiar o representante legal que acompaña al usuario y se da por enterado del presente Consentimiento informado:

Nombres

Apellidos _____

Numero _____ de
cedula _____

Numero de teléfono de su domicilio _____ -
Celular _____

Dirección de _____ su
casa _____

Manifiestan: Que el profesional de la salud _____

Con código del MINSA _____ y funcionario del (nombre del establecimiento de salud) _____ me ha explicado la siguiente información sobre (escribir el/los procedimiento/s diagnosticos o terapéutico y tratamientos que se vaya a realizar el usuario):

1- _____

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

2-

—

3-

—

4-

—

5-

—

6-

—

7-

—

Firma o rubrica del usuario o representante legal _____

1-Definición del procedimiento terapéutico ,diagnostico y/o tratamiento (de acuerdo a normas, protocolos, guías o manuales nacionales o literatura internacional.

1-

—

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

2-

3-

4-

5-

2- Esto(os) procedimiento(os) se me debe(n) practicar debido a las condiciones actuales de mi salud y en este momento no existe una mejor alternativa que ofrezca mayores garantías para mi bienestar y mejoría de mi estado .En mi caso particular las indicaciones de este procedimiento son:

1-

2-

3-

4-

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

5-

3- Estos procedimientos no están libres de complicaciones por la tanto se me a explicado que puedo presentar una o más de las siguientes complicaciones que son frecuentes:

1-

2-

3-

4-

5-

4- Otras complicaciones menos frecuentes pero que también se presentan son (escribir todas):

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

1-

2-

3-

4-

5-

5- Además presento las siguientes condiciones (si no posee ninguna escribir ninguna):

Que aumenta aún mas la probabilidad de padecer las complicaciones antes mencionadas.

6- Si en el transcurso de llevarse a cabo el (los) ocurriese una complicación, autorizo al médico y su equipo se realicen las medidas y procedimientos

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

necesarios y adicionales para preservar mi vida y estado de salud; estos incluyen:

1-

2-

3-

4-

5-

Firma o Rubrica del usuario del representante legal. _____

Manifiestan que:

- Se me ha informado en un lenguaje claro y sencillo sobre el (los) procedimiento(s) diagnóstico(s) o terapéutico y tratamiento.
- El doctor /a me ha permitido realizar todas las preguntas y observaciones al respecto. También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar este consentimiento y eximir de responsabilidad al médico tratante y personal de salud encargado de mi atención.
- Se me han explicado otros métodos alternativos para la técnica diagnóstica terapéutica propuesta y acepto el presente como el más adecuado para mi hijo (a) en las actuales circunstancias.

Por ello manifiesto que estoy satisfecho con la información recibida y que comprendo el alcance y los riesgos explicados. En tales condiciones **ACEPTO** que se me realice(n) el (los) procedimiento(s) antes descritos.

Firma de usuario, familiar o representante legal

Nombre y firma testigo:

Nombre y firma testigo:

Nombre y firma testigo:

Firma del

medico: _____ código: _____ Sello: _____

Lugar y

fecha _____,

Plan de Análisis

La información fue obtenida a través de los instrumentos de recolección de la información fue procesada en una base de datos en el programa SPSS versión 22.

Estadísticas descriptivas para variables cualitativas se elaboraron tablas de frecuencia absoluta y relativa los datos se presentaron en tablas de contingencia y gráfico de barras.

Para variables cuantitativas se determinó estadigramas de tendencia central con distribución no normal media y desviación estándar.

Estadísticas analíticas inferencial para estimar asociación entre dos variables cualitativas. Se utilizó la prueba de χ^2 de Pearson, para variables de distribución normal.

Se consideró una asociación o diferencia estadísticamente significativa cuando el valor de P fue menor de 0.05.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Fecha	Actividad Realizada
Mayo 2013 a Enero 2014	Elección de tema, objetivos y planteamiento del problema
Enero 2014 a Mayo 2014	Marco teórico material y método
Mayo 2014 a Diciembre 2015	Recolección de la muestra
Diciembre 2015 a Enero 2016	Resultados y entrega de informe final

Ficha de Recolección

Nombre:

Sexo:

ASA:

IMC:

Expediente:

1. Evaluacion de la via aérea:

Apertura oral:

Protrusión mandibular:

Distancia esternomenton:

Mallampatti:

Escala Patil Aldrete:

Escala Bellhouse Dore:

Test de Arne:

Test El –Ganzouri:

2. Intubacion:

Exitosa:

Fallida:

Numero de intentos:

3. Verificacion de intubacion:

Onda de capnografía:

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Expansibilidad Toraxica:

Pulsooximetria:

Columna de aire:

4. Tiempo desde la inserción del dispositivo hasta la comprobación de la intubacion oro-traqueal:

5. Complicaciones:

Evaluacion de la via aérea

Nombre del paciente:

Edad:

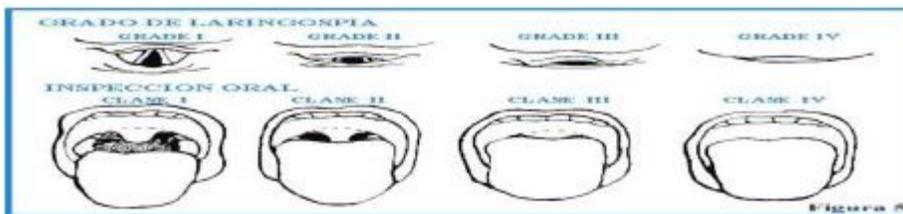
Peso:

IMC:

ASA:

Dificultad de intubacion:

1.-Mallampati



2.-Distancia tiromentoniana.

3.-Distancia

esternomentoniana

4.-Distancia interdientaria

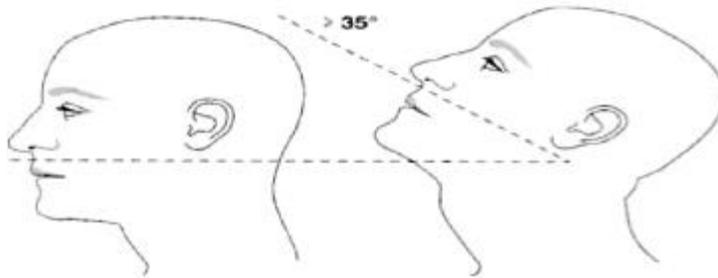
Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

5.-Test de la mordida.

6.-Escala para valorar la movilidad cervical

Cuadro VI. Escala para valorar el grado de movilidad de la cabeza y cuello con respecto a los 35° de movilidad normal (Escala de Bellhouse-Doré en *Annals of Intensive Care*. 1988;16:329-337).

Grado	Movilidad
Grado I	Ninguna
Grado II	1/3
Grado III	2/3
Grado IV	Completa



Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

TEST DE ARNE

Factor de riesgo	Variable	Puntuación
Historia de intubación difícil	No	0
	Sí	10
Patología asociada a intubación difícil	No	0
	Sí	5
Síntomas de patología de vía aérea difícil	No	0
	Sí	3
Distancia interincisiva (DII) y subluxación mandibular	DII \geq 5 cm o subluxación $>$ 0	0
	DII 3,5-5 cm y subluxación = 0	3
	DII $<$ 3,5 cm y subluxación $<$ 0	13
Distancia tiromentoniana (DTM)	\geq 6,5 cm	0
	$<$ 6,5 cm	4
Máximo rango de movimiento de cabeza y cuello	$>$ 100	0
	80-100	2
	$<$ 80	5
Test Mallampati	I	0
	II	2
	III	6
	IV	8

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

TEST

EL-GANZOURI

Parámetro	Hallazgo	Puntuación
Apertura oral	Mayor 4 cm	0
	Menor 4 cm	1
Distancia tiromentoniana	I	0
	II	1
	III	2
Grado orofaríngeo	I	0
	II	1
	III	2
Rango de movilidad de cabeza y cuello	I	0
	II	1
	III	2
Protrusión mandibular	Sí	0
	No	1
Peso corporal	Menor de 90 kg	0
	De 90 a 110 kg	1
	Mayor de 110 kg	2
Historia de intubación difícil	Ninguna	0
	Cuestionable	1
	Variable	2

Puntuación mínima: 0 puntos.

Mayor de 4 puntos: Posible riesgo de intubación difícil.

Puntuación máxima: 12 puntos.

Menor de 4 puntos: Sin posibilidad de intubación difícil.

EVALUACIÓN DE LA VÍA AÉREA

Fecha: _____ Anestesista: _____

Nombre del paciente: _____

Edad: _____ N° de historia: _____

Peso: _____ Talia: _____ BMI: _____

DIFICULTAD DE INTUBACIÓN

1- Mallampati:



Grado 1: Fauces, úvula, paladar blando.
Grado 2: Úvula, paladar blando.
Grado 3: Base de úvula, paladar blando.
Grado 4: Paladar duro.

2- Distancia tiromentoniana: _____

3- Distancia esternomentoniana: _____

4- Distancia interdientaria: _____

5- Test de la mordida:



Clase IClase IIClase III



DIFICULTAD DE VENTILACIÓN

1- Presencia de barba:	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no
2- Obesidad >20%:	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no
3- Falta de dientes:	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no
4- Edad >55 años:	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no
5- Hª de roncador:	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Cuadros

Tabla 1.

Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad.

Grupo de estudio					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Dispositivo Fastrach	34	50.7	50.7	50.7
	Dispositivo I Gel	33	49.3	49.3	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

Fuente: Sav Bermudez.

Tabla 2.

Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad.

Edad en años

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 15 a 25	9	13.4	13.4	13.4
26 a 35	25	37.3	37.3	50.7
36 a 45	6	9.0	9.0	59.7
46 a 55	13	19.4	19.4	79.1
mayor de 56	14	20.9	20.9	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Fuente: Sav.

Bermudez.

Tabla 3.

Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad.

Sexo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Masculino	16	23.9	23.9	23.9
o Femenino	51	76.1	76.1	100.0
o Total	67	100.0	100.0	

Fuente: Sav.

Bermudez

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Tabla 4.

Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad.

Estado Físico					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Asa I	24	35.8	35.8	35.8
	Asa II	43	64.2	64.2	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

**Fuente: Sav.
Bermudez.**

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Tabla 5.

Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad.

Estadísticos

Índice de masa corporal

NVálido	67
Perdidos	0
Media	26.70
Mediana	28.00
Desviación estándar	3.996

**Fuente: Sav.
Bermudez.**

Tabla 6.

Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad.

Apertura Oral					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	mayor de 3 cm	64	95.5	95.5	95.5
	2.5 a 3 cm	3	4.5	4.5	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

Fuente : Sav. Bermudez.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Tabla 7.

Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad.

Protusion mandibular		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	incisivos inferiores delante de los superiores	27	40.3	40.3	40.3
	incisivos inferiores a nivel de los superiores	38	56.7	56.7	97.0
	incisivos inferiores no alcanzan a los superiores	2	3.0	3.0	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

Fuente : Sav. Bermudez.

Tabla 8.

Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad.

Distancia esterno mentón

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido mayor de 13 cm	18	26.9	26.9	26.9
de 12 a 13 cm	1	1.5	1.5	28.4
de 11 a 12 cm	21	31.3	31.3	59.7
menor de 11 cm	27	40.3	40.3	100.0
Total	67	100.0	100.0	

**Fuente: Sav.
Bermudez**

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Tabla 9.

Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad

Clasificación de Mallampatti						
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
Válido	visible paladar blando, fauces, uvula y pilares	7	10.4	10.4	10.4	
	paladar blando, fauces y uvula	46	68.7	68.7	79.1	
	paladar blando y base de uvula	12	17.9	17.9	97.0	
	paladar duro	2	3.0	3.0	100.0	
	Total	67	100.0	100.0		

Fuente: Sav. Bermudez.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Tabla 10.

Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad.

Distancia Tiroides Menton					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	mayor de 6.5 cm	44	65.7	65.7	65.7
	De 6 a 6.5 cm	8	11.9	11.9	77.6
	menor de 6 cm	15	22.4	22.4	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

Fuente: Sav. Bermudez.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Tabla.11.

Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad.

Escala Bellhouse Dore					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	sin limitacion	30	44.8	44.8	44.8
	Limitacion en un 1/3	34	50.7	50.7	95.5
	Limitacion en 2/3	3	4.5	4.5	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

Fuente: Sav. Bermudez.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Tabla.12

Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad.

Test de Arne

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido mayor/igual de 11 pts alto riesgo de ID	13	19.4	19.4	19.4
Menor de 10 Bajo riesgo de ID	54	80.6	80.6	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Fuente: Sav.
Bermudez.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Tabla. 13

Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad.

Test de El Ganzouri

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido menor de 4 puntos, sin posibilidad de ID	61	91.0	91.0	91.0
mayor/Igual de 4 puntos, posible riesgo de ID	6	9.0	9.0	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Fuente: Sav. Bermudez

Tabla. 14

Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad.

Exito en la intubación					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	exitosa	47	70.1	70.1	70.1
	Fallida	20	29.9	29.9	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

**Fuente : Sav.
Bermudez.**

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Tabla.15

Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad.

Numero de intentos en la intubacion

N	Válido	67
	Perdidos	0
Media		1.88
Mediana		1.00
Desviación estándar		1.023

**Fuente: Sav.
Bermudez**

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Tabla. 16

Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad.

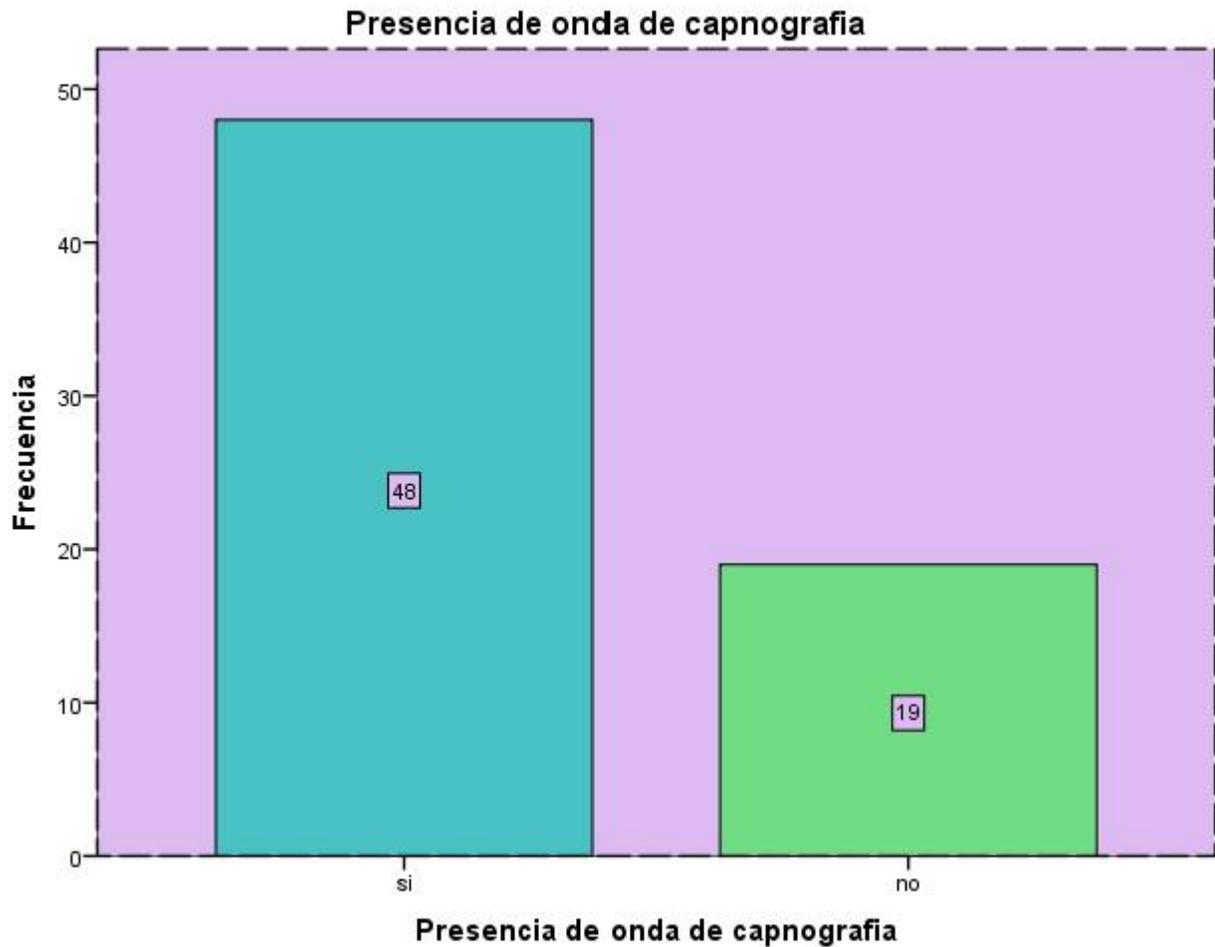
Grado de dificultad en la intubacion					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Facil intubacion	30	44.8	44.8	44.8
	Moderada dificultad	19	28.4	28.4	73.1
	Dificil Intubacion	18	26.9	26.9	100.0
	Total	67	100.0	100.0	

Fuente : Sav. Bermudez.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Grafico 1

Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad.



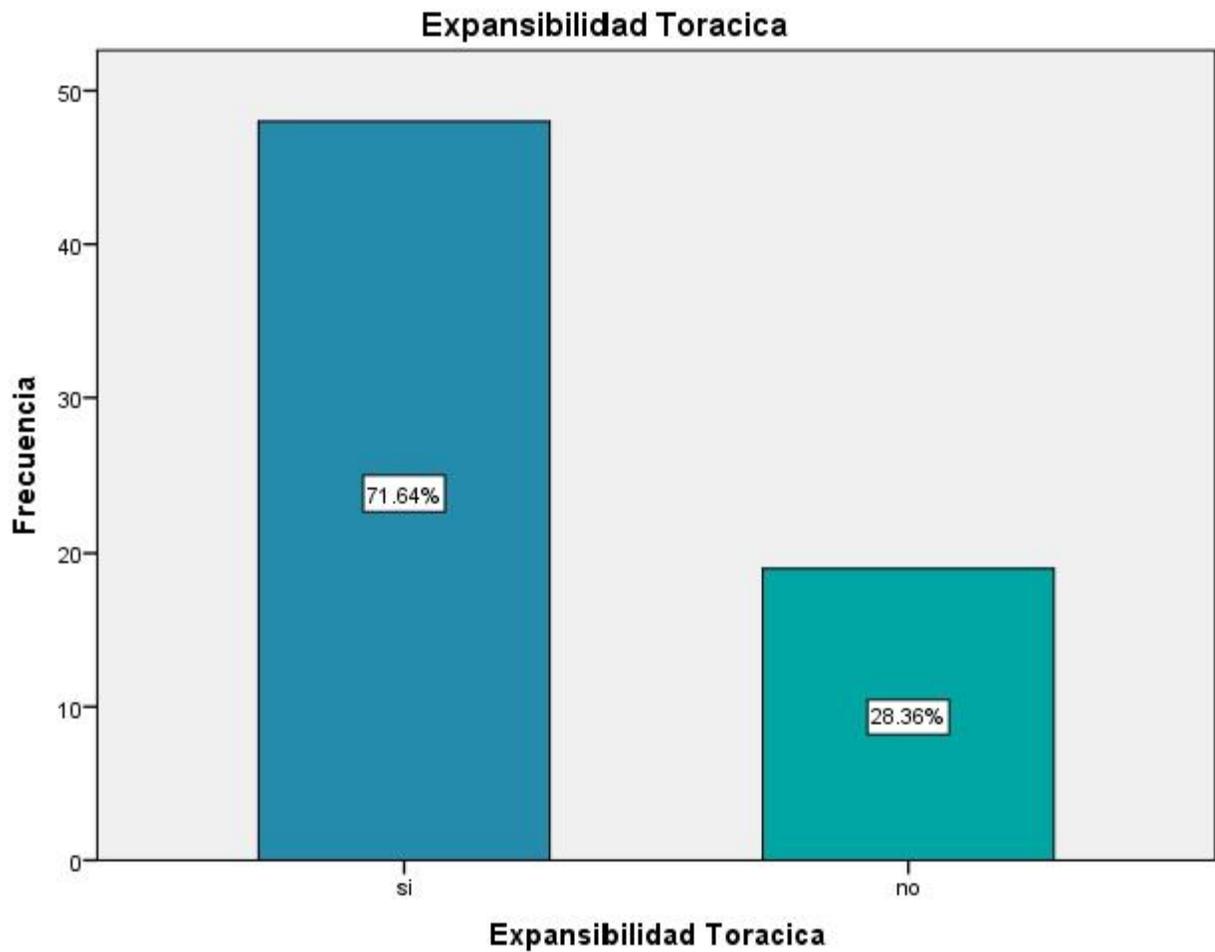
Fuente : Sav.

Bermudez

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Grafico 2.

Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad.



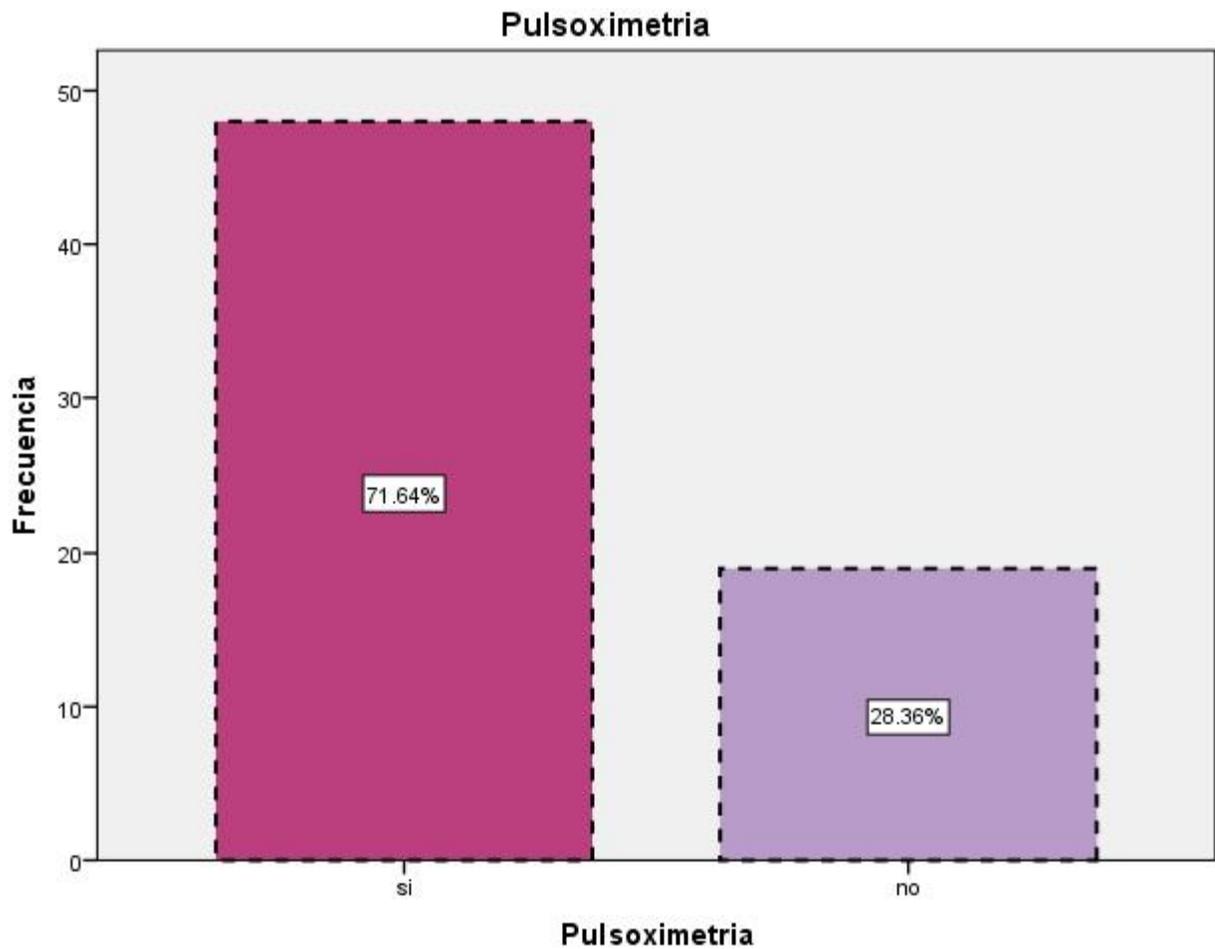
Fuente : Sav.

Bermudez

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Grafico 3.

Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad.

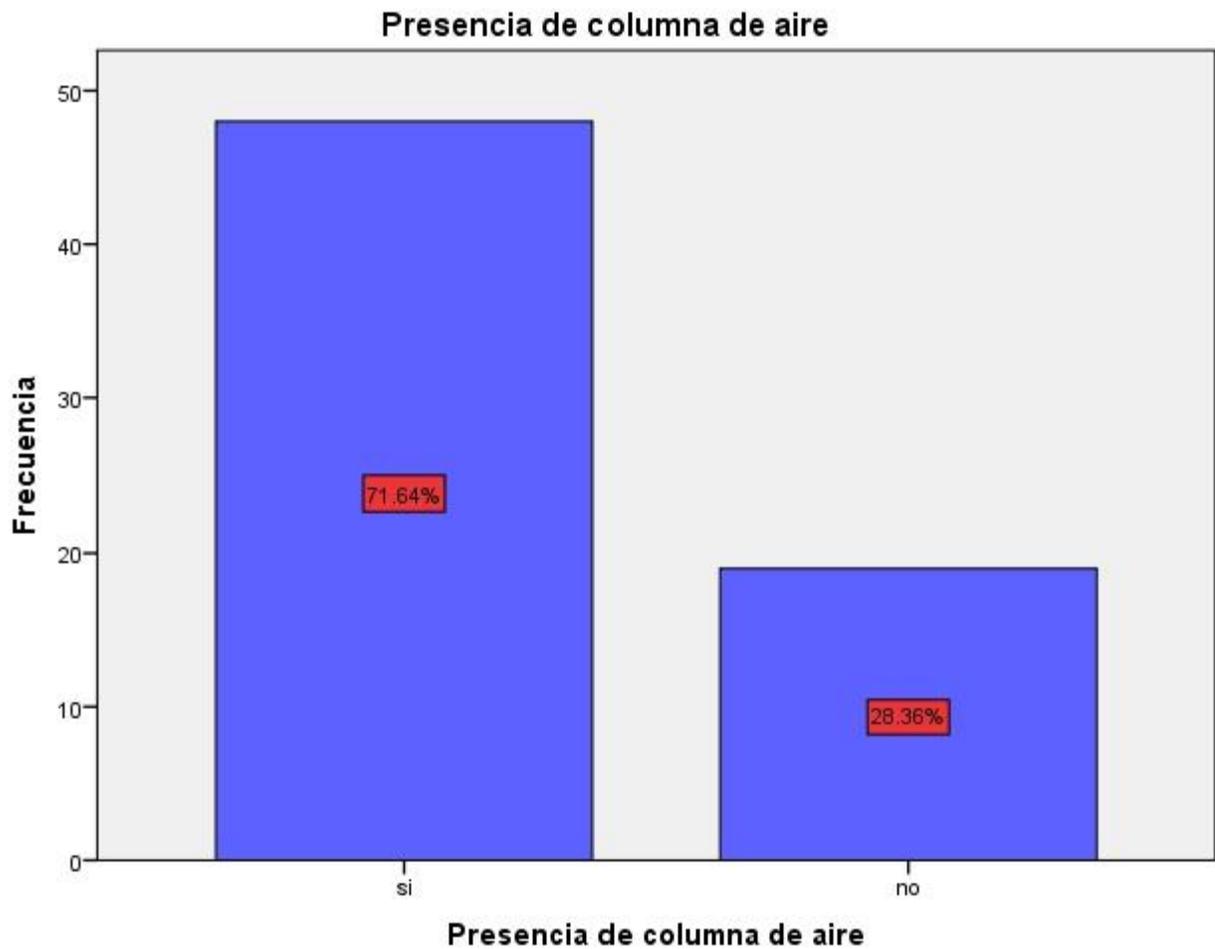


Fuente: Sav.
Bermudez.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Grafico 4.

Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad.



Fuente: Sav.

Bermudez.

Tabla 16

Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad.

Estadísticos

Tiempo de insercion del dispositivo hasta la intubacion

N Válido	47
Perdidos	20
Media	2.18
Mediana	2.00
Desviación estándar	.952

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Tabla 17.

Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad.

Complicaciones

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	55	82.1	82.1	82.1
traumas laringeo	10	14.9	14.9	97.0
Broncoespasmo	1	1.5	1.5	98.5
Hipoxia	1	1.5	1.5	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Fuente : Sav.

Bermudez

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Tablas Cruzadas

Tabla .18

Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad.

Grupo de estudio*Exito en la intubacion tabulación cruzada

Recuento

	Exito en la intubacion		Total
	Exitosa	Fallida	
Grupo de estudio			
Dispositivo Fastrach	31	3	34
Dispositivo I Gel	16	17	33
Total	47	20	67

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significació n exacta (2 caras)	Significació n exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	14.576 ^a	1	.000		
Corrección de continuidad ^b	12.608	1	.000		
Razón de verosimilitud	15.675	1	.000		
Prueba exacta de Fisher				.000	.000
N de casos válidos	67				

a. 0 casillas (.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 9.85.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente: Sav.

Bermudez.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Tabla 19.

Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad.

Grupo de estudio*Numero de intentos en la intubacion tabulación cruzada

Recuento

		Numero de intentos en la intubacion				Total
		1	2	3	4	
Grupo de estudio	Dispositivo Fastrach	24	3	7	0	34
	Dispositivo I Gel	11	6	12	4	33
Total		35	9	19	4	67

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	11.132 ^a	3	.011
Razón de verosimilitud	12.827	3	.005
N de casos válidos	67		

a. 4 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.97.

Fuente: Sav.

Bermudez.

Intubación Orotraqueal con mascara laríngea Fastrach vrs I- Gel en Pacientes con predictores de VAD.

Tabla. 20

Intubación orotraqueal comparando mascara laríngea igel versus mascara laríngea Fastrach en pacientes con predictores de VAD, en cirugías electivas bajo anestesia general. Un ensayo clínico aleatorizado de eficacia y seguridad.

Grupo de estudio*Grado de dificultad en la intubacion tabulación cruzada

Recuento

		Grado de dificultad en la intubacion			Total
		Facil intubacion	Moderada dificultad	Difícil Intubacion	
Grupo de estudio	Dispositivo Fastrach	21	12	1	34
	Dispositivo I Gel	9	7	17	33
Total		30	19	18	67

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	20.328 ^a	2	.000
Razón de verosimilitud	23.483	2	.000
N de casos válidos	67		

a. 0 casillas (.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 8.87.

Fuente: Sav.

Bermudez.