



**Universidad
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CUIDADO ENFERMERO
EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

**EFICACIA DEL DISPOSITIVO SUPRAGLÓTICO I-GEL EN PACIENTES
PEDIÁTRICOS SEGÚN LA TASA DE ÉXITO DE INSERCIÓN EN EL PRIMER
INTENTO**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA
EN CUIDADO ENFERMERO EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

Presentado por:

**CASTRO NAJARRO, KIKE RENZO
PUMAHUALCA PÉREZ, LORY TAHUANA**

ASESOR:

MG. MATTA SOLIS, EDUARDO PERCY

LIMA – PERÚ

2020

DEDICATORIA

A nuestras familias y amigos allegados por ser la fuente de inspiración en nuestro crecimiento personal y profesional, motivándonos a ser los mejores.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Norbert Wiener por brindarnos docentes de gran excelencia y alta competitividad. Al Mg. Wilmer Calsin, quién con paciencia y dedicación nos proporcionó las herramientas necesarias para la culminación de nuestro estudio.

Asesor: MG. MATTA SOLIS, EDUARDO PERCY

JURADO

Presidente : Dra. Oriana Rivera Lozada De Bonilla

Secretario : Mg. Rodolfo Amado Arevalo Marcos

Vocal : Mg. Ruby Cecilia Palomino Carrión

ÍNDICE

	Pág.
Portada	i
Página en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor(a) de trabajo académico	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
Resumen	x
Abstract	xi
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	12
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema	17
1.3. Objetivo	17
CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	18
2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática	18
2.2. Población y muestra	18
2.3. Procedimiento de recolección de datos	18
2.4. Técnica de análisis	19
2.5. Aspectos éticos	19
CAPÍTULO III: RESULTADOS	20
3.1. Tablas 1	20
3.2. Tablas 2	31
	vii

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN	35
	35
4.1. Discusión	
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	39
5.1. Conclusiones	39
5.2. Recomendaciones	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Resultados sobre la eficacia del dispositivo supraglotico i-gel en pacientes pediátricos según la tasa de éxito de inserción en el primer intento.	20
Tabla 2: Resumen de estudios sobre la eficacia del dispositivo supraglotico i-gel en pacientes pediátricos según la tasa de éxito de inserción en el primer intento.	31

RESUMEN

Objetivo: Sistematizar la evidencia sobre la eficacia del dispositivo supraglotico i-gel en pacientes pediátricos según la tasa de éxito de inserción en el primer intento. **Materiales y Métodos:** el diseño de estudio fue una revisión sistemática, la población estuvo constituida por 28 artículos, y la muestra fue de 10 artículos científicos publicados e indexados en las bases de datos científicos, el instrumento fue búsqueda en base de datos: Scielo, PubMed, EBSCO y Wiley Online Library, para la evaluación de los artículos se utilizó el método GRADE el cual evaluó la calidad de evidencia y la fuerza de recomendación. **Resultados:** Según procedencia, el 10% (1/10) corresponde a Estados Unidos, 10% (1/10) Suiza, 10% (1/10) Japón, 10% (1/10) India, 30% (3/10) Corea del Sur, 30% (3/10) Reino Unido 30% (3/10). Según diseño, el 80 % (8/10) es ensayo clínico aleatorizado, 20% (2/10) revisión sistemática. Según evidencia, el 100% (10/10) evidencia eficacia del dispositivo supraglotico i-gel en pacientes pediátricos según la tasa de éxito de inserción en el primer intento. De los 10 artículos revisados se muestra que la tasa de éxito en la inserción en el primer intento fue de un 70% a 100%, con un tiempo de inserción de 13,5s a 25s, una buena visión de la fibraóptica de un 74% a 97%, así como también una buena inserción del tubo gástrico con un valor de 90% a 100% y por último obtuvo una presión de fuga de 20cmH₂O a 25 cmH₂O. **Conclusiones:** Existe evidencia de la eficacia del dispositivo supraglotico i-gel en pacientes pediátricos según la tasa de éxito de inserción en el primer intento.

Palabras clave: “Eficacia”, “I-gel”, “mascara laríngea”, “pacientes pediátricos” “intubación endotraqueal”.

ABSTRACT

Objective: Systematize evidence on the efficacy of the i-gel supraglottic device in paediatric patients according to the insertion success rate at the first attempt. **Materials and Methods:** the study design was a systematic review, the population consisted of 28 articles, and the sample was of 10 scientific articles published and indexed in the scientific databases, the instrument was searched in database: Scielo, PubMed, EBSCO and Wiley Online Library, for the evaluation of the articles the GRADE method was used which evaluated the quality of evidence and the strength of recommendation. **Results:** Depending on where, 10% (1/10) corresponds to the United States, 10% (1/10) Switzerland, 10% (1/10) Japan, 10% (1/10) India, 30% (3/10) South Korea, 30% (3/10) United Kingdom 30% (3/10). According to design, 80% (8/10) is randomized clinical trial, 20% (2/10) systematic review. According to evidence, 100% (10/10) shows efficacy of the supraglottic i-gel device in paediatric patients according to the insertion success rate at the first attempt. Of the 10 articles reviewed it is shown that the success rate in insertion in the first attempt was 70% to 100%, with an insertion time of 13.5s to 25s, a good vision of the fiberoptic of 74% to 97%, as well as a good insertion of the gastric tube with a value of 90% to 100% and finally obtained a leakage pressure of 20cmH₂O at 25 cmH₂O. **Conclusions:** there is evidence of the efficiency of the supraglottic I-gel device in paediatric patient at the insertion success rate at the first attempt.

Keywords: "Efficacy", "I-gel", "laryngeal mask", "pediatric patients" "endotracheal intubation".
"stroke".

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

El manejo de la vía aérea es uno de los puntos básicos en la asistencia de los pacientes, no solo los médicos deben de conocer sino también los enfermeros especialistas, por ello deben de contar con un entrenamiento continuo, teniendo conocimientos sobre la estructura y anatomía de la vía aérea, los procedimientos, técnicas básicas y dispositivos avanzados utilizados. Para un manejo adecuado, se deben de realizar maniobras y emplear dispositivos que permitan una ventilación eficaz a pacientes que lo requieran, siendo ello uno de los retos más desafiantes, en el que se ve implicado un enfermero emergencista en su práctica clínica. Los resultados finales dependerán de la disposición de los dispositivos apropiados, y de la habilidad y capacidad del especialista (1).

Uno de esas tantas maniobras del correcto manejo de la vía aérea es la intubación, siendo esta una de las técnicas con mayor uso tanto en el ámbito hospitalario como en el prehospitalario. Todo enfermero emergencista debe tener conocimiento de los pros y contras de estos tipos de procedimientos, como también de las dificultades que suceden durante el proceso. La alteración de los sistemas respiratorio y neurológico son los principales motivos, por el cual se realiza una intubación (2).

Las intubaciones difíciles es un aspecto que a todo el profesional de salud genera preocupación, puesto que es un riesgo inminente para el paciente y un reto para el enfermero emergencista, más aún si se presenta de manera

inesperada. A pesar de que una intubación es realizada de manera rápida y sin inconvenientes, se dan también casos en el cual se vuelve complejo y a veces imposible de realizar, pudiendo ser muy difícil, incluso para profesionales con muchas experiencia (3).

La intubación en vía aérea difícil es un gran problema en la práctica hospitalaria y prehospitalaria. El 30% de muertes a causa de la anestesia están directamente relacionados con un mal manejo de la vía aérea difícil, también del 6 al 10 % es vía aérea difícil en la población quirúrgica. Por esta incidencia baja, se requieren de ensayos clínicos aleatorizados y controlados para poder sustentarlos. Cabe mencionar que estas cifras se duplican en el área de emergencias y urgencias (4).

Un estudio hace referencia que la principal causa de intubación difícil es la imposibilidad de visualizar el orificio glótico. La mascarilla laríngea requiere entrenamiento mínimo, se puede utilizar en anestesia, no existe riesgo de lesión de cuerdas vocales o tráquea, es insertado a ciegas con la finalidad de disminuir los riesgos de una intubación difícil. Lo importante es tomar medidas preventivas que puedan resolver inconvenientes, es por eso que contar con medidas alternativas como los dispositivos supraglóticos, son de gran ayuda (5).

El término de vía aérea difícil se considera como unos de los más importantes puntos a tratar en el entrenamiento en anestesia y práctica clínica. El éxito depende de la habilidad del personal y el entrenamiento de diversas técnicas en el manejo de la vía aérea. No obstante, personal capacitado y con experiencia poseen una amplia competencia en estos actuales procedimientos en el manejo de la vía aérea difícil. En estos escenarios la eficacia de la mascarilla laríngea ha sido demostrada. A pesar de ello, en la actualidad estos dispositivos supraglóticos no son utilizados con frecuencia (6).

El uso de los dispositivos supraglóticos en el área de emergencia se da en situaciones específicas como la laringoscopia difícil, en la cual es imposible

la visibilidad las cuerdas vocales con una laringoscopia básica, también se considera intubación difícil, cuando dicho procedimiento se realiza en más de tres oportunidades o cuya duración es mayor de 10 minutos; en resumen vía aérea difícil es cuando un personal en capacidad presenta grandes dificultades en el manejo de la vía aérea ya sea con un tubo endotraqueal o mascarilla facial (7).

A través del tiempo, especialistas en emergencia han adquirido estas medidas alternativas a nivel mundial. La creación y función de los dispositivos supraglóticos son dirigidos para el abordaje la vía aérea difícil (8). LA finalidad es la misma y es tener un manejo de vía aérea adecuado, que puede ser utilizado tanto en procedimientos quirúrgicos o anestésicos, permitiendo la oxigenación cerebral y el aporte de oxígeno a otras partes del cuerpo (9).

La clasificación de los dispositivos supraglóticos según Timmemann en 2011 tenemos a los de primera generación, como, por ejemplo; las mascarillas laríngeas desde la clásica, hasta la cobra plus. Los de segunda generación son aquellos que presentan características específicas en la protección y prevención contra la aspiración y regurgitación, teniendo un mejor sellado y en muchos casos cuenta con la presencia de un tubo gástrico; este grupo está representado por mascarilla laríngea Proseal, mascarilla laríngea Supreme, i-Gel, SLIPA (10).

También se encuentran para intubación: Los cuales permiten la intubación a su través, como la mascarilla laríngea Fastrach y Air-Q. Y por último se tiene a los Bloqueadores esofágicos, entre ellos; el Combitube, Easy Tube, Tubo Laríngeo (10).

El manejo de la vía aérea pediátrico es más delicado, y estos dispositivos supraglóticos son de gran ayuda ya que son fáciles de utilizar y presentan mínimas complicaciones. Uno de los dispositivos utilizados y que se encuentra en el mercado es el dispositivo supraglótico I-gel, el cual presenta una vía gástrica, es descartable y no presenta látex. Este dispositivo se basa

en la anatomía y fisiología de toda la estructura perilaríngea. Presenta un ajuste preciso por su suavidad, forma y contorno (11).

EL I-gel está compuesto por un elastómetro termoplástico suave, presenta un diseño que se acopla a las estructuras faríngeas, laríngeas y periglóticas, ello permite un mejor sellado en el manejo de la vía aérea pediátrica, disminuyendo el riesgo de desplazamiento o trauma que se podrían originar en dicho procedimiento, ya que no se utilizará el manguito de insuflar (12).

El dispositivo supraglótico I-gel presenta siete tamaños las cuales se dividen en tres tamaños de adultos y cuatro tamaños para pediatría, lo que hace su uso adecuado en pacientes desde 2 kg hasta más de 90kg. En pediátrico encontramos: tamaño 1.0; de 2kg a 5 kg; tamaño 1.5; de 5kg a 12 kg, tamaño 2; de 10kg a 15kg, tamaño 2.5; de 25kg a 35 kg. En adulto encontramos: tamaño 3; de 30kg a 60kg, tamaño 4; de 50kg a 90 kg, tamaño 5; de 90kg a más (13).

El I-gel es un dispositivo que no necesita experiencia para su uso, pero se sugieren ciertas técnicas que se puede realizar dentro de las cuales tenemos: Primero utilizar un gel lubricante en la superficie interior, luego sostener de manera firme la pieza de mordida integrada, siguiente a ello colocar el dispositivo con la salida de la almohadilla del I gel hacia el mentón del paciente, luego insertar suavemente la punta del dispositivo hacia el paladar duro, deslizando el dispositivo hacia atrás y hacia abajo hasta que se presente una resistencia. Por último fijar el dispositivo con esparadrapo y colocar en caso se requiera una sonda nasogástrica (14).

Durante la realización de este procedimiento podríamos tener ciertos inconvenientes como en elegir el tamaño ideal que requiera el paciente según su peso, en los tamaños 3 y 4 es donde se han evidenciado dificultades. Se debe tener en cuenta que los tamaños no siempre son los adecuados según el peso. Hay estudios que evidenciaron un mejor sellado tras la colocación de un tamaño mayor del dispositivo, al recomendado en las guías (15).

Para medir la eficacia del dispositivo supraglótico i-gel tendremos como punto de referencia las investigaciones publicadas en la página oficial de los fabricantes. En donde se llega a resultados de importancia, siendo uno de los más relevantes la tasa de éxitos en la inserción en el primer intento, obteniéndose cifras satisfactorias; el dispositivo Proseal R con una tasa de 73%, mascarilla laríngea clásica 80% y i-gel 83 % respectivamente. En el presente trabajo consideraremos una intubación exitosa a una tasa de éxito igual o superior al 80% (16).

El presente trabajo evaluará la eficacia del dispositivo supraglótico I-gel en pacientes pediátricos en la tasa de éxito de inserción en el primer intento; por tal razón presentamos un estudio basado en una revisión sistemática.

1.2. Formulación del problema

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Pacientes pediátrico	Dispositivo Supraglotico: I- Gel	Eficacia según tasa de éxito de inserción

¿Cuál es la eficacia del dispositivo supraglotico i-gel en pacientes pediátricos según la tasa de éxito de inserción en el primer intento?

1.3. Objetivo

Sistematizar la evidencia sobre la eficacia del dispositivo supraglotico i-gel en pacientes pediátricos según la tasa de éxito de inserción en el primer intento

CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño de estudio

El presente trabajo presenta un diseño de revisión sistemática, puesto que es un análisis de estudios primarios realizado de acuerdo con métodos explícitos y reproducibles (17).

2.2. Población

La población está formada por 28 artículos científicos seleccionados de publicaciones científicas garantizadas, para luego tomar como muestra 10 artículos según criterios de exclusión, nivel de relación con el presente trabajo y un diseño de investigación con mayor relevancia como los metaanálisis, revisión sistemática y ensayo clínico.

2.3. Procedimiento de recolección de datos

Para poder recolectar los datos se tuvo que realizar una búsqueda de investigaciones del plano internacional y nacional que presentaron como tema principal efectividad del dispositivo supraglotico i-gel en pacientes pediátricos según la tasa de éxito en el primer intento; de los artículos que se obtuvieron, se recolectaron los más importantes según relación con el tema y diseño de investigación. Se tuvo que

excluir aquellos que fueron menos destacados y que no se pudo acceder al texto completo de la respectiva investigación.

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias fue el siguiente:

Eficacia AND i- gel AND inserción pediátricos

Eficacia OR i- gel OR inserción pediátricos

Eficacia AND i- gel

Base de datos:

Scielo, PubMed, EBSCO, Epistemonikos y Wiley Online Library

2.4. Técnica de análisis

Para realizar el análisis de esta revisión sistemática se tuvo que confeccionar una tabla de compendio (Tabla N°2) con la información más importante de los respectivos artículos selectos, valorando los artículos para realizar una paridad de las singularidades en la cual coinciden y en donde existe diferencias con los artículos, también según a las perspectivas técnicas ya establecidos, se pudo realizar una apreciación crítica y exhaustivo de los artículos, según ello, se pudo determinar la calidad y fuerza de recomendación para los artículos, según el método de GRADE (18).

2.5. Aspectos éticos

Para la elaboración de este presente trabajo se tuvo en cuenta pautas éticas, respetando la información recolectada de los diferentes investigadores reconociendo su autoría mediante el uso de la bibliografía.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. Tablas 1: Estudios revisados sobre la eficacia del dispositivo supraglotico i-gel en pacientes pediátricos según la tasa de éxito de inserción en el primer intento.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Kus A, Gok C, Hosten T, Gurkan Y, Solak M, Toker K	2014	The LMA-Supreme versus the I-gel in simulated difficult airway in children: A randomised study (19).	Revista Europea de Anestesiología https://journals.lww.com/ejanaesthesiology/fulltext/2014/05000/The_LMA_Supreme_versus_the_I_gel_in_simulated.7.aspx USA	Volumen 31 Número 5

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico aleatorizado.	Población: 60 pacientes pediátricos. Muestra: 2 grupos de 30 pacientes pediátricos	el consentimiento informado de los padres	La presión de escape de la orofaringe de la máscara laríngea Airway Supreme fue significativamente mayor que con el I-gel (20,9 cmH2O versus 18,9 cmH2O). La tasa de éxito en el primer intento en inserción para de la máscara laríngea Airway Supreme fue 100 y 90% para el I-gel. El tiempo de inserción de la máscara laríngea Airway Supreme fue más corto que el I-gel (11,2 segundos versus 13,5 segundos). La colocación gástrica del tubo era posible en todos los pacientes. El tiempo medio de inserción del tubo gástrico fue más corto con la máscara laríngea Airway Supreme que con el I-gel (10,3 segundos versus 12,7 segundos). Las vistas laríngeas fibroóptica eran similares en ambos grupos.	Se concluye que el dispositivo supraglotico I-ge es eficaz según la tasa de inserción exitosa en pacientes pediátricos y además proporcionando una buena ventilación.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Theiler L, Kleine M, Luepold B, Stucki F, Seiler S	2011	Performance of the pediatric-sized i-gel compared with the Ambu AuraOnce laryngeal mask in anesthetized and ventilated children (20)	ANESTHESIOLOGY https://anesthesiology.pubs.asahq.org/article.aspx?articleid=1933599 Suiza	Volumen 115 Numero 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo control aleatorio	Población: 227 Muestra: 208	Consentimientos informados por escrito	Los datos demográficos no difirieron entre los grupos. La presión de fuga del i-gel fue significativamente mayor que la presión de fuga del Ambu (media \pm DE: 22 ± 5 cm H ₂ O vs. 19 ± 3 , P <0.01). El éxito del primer intento fue del 91% para el i-gel y del 93% para el Ambu (P = 0,50). El éxito general fue del 93% para el i-gel frente al 98% para el Ambu (P = 0,10). Los i-geles insertados con éxito debían asegurarse con una cinta adhesiva en su lugar para asegurar el sellado en un 44% (0% con Ambu , P <0.01). La inserción fue más rápida con el Ambu (24 ± 8 s vs. 27 ± 11 , P = 0.02). No hubo efectos secundarios importantes con ninguno de los dispositivos.	En el presente trabajo de investigación podemos concluir que la mascarilla i-gel es eficaz en la entubación en primer intento en pacientes pediátricos, ya que presenta una tasa mayor del promedio.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Lee J, Kim M , Kim J, Byon H , Park Y, Kim H, et al.	2012	A randomised trial comparing the i-gel (TM) with the LMA Classic (TM) in children (21).	Revista de la asociación de anestesiastas https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22352745 Corea del Sur	Volumen 67 Número 6

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico	Población: 227 Muestra: 208	consentimiento informado escrito fue obtenido de los padres de todos los pacientes	Los resultados medidos eran presión de escape de la vía aérea, facilidad de la inserción, tiempo tomado para la inserción, examinación fibroóptica y complicaciones. Mediana (IQR [rango]) tiempo a la colocación acertada del dispositivo era más corto con el i-gel (17,0 (13.8) 20.0 [10.0) 20.0]) s) comparado con el clásico de LMA (21,0 (17.5) 25.0 [15.0) 70.0]) s, p = 0,002). No hubo diferencias significativas en la presión de escape de la orofaringe entre los dos dispositivos. Una buena vista fibroóptica de la glotis se obtuvo in74% del Grupo i-gel y en 43% del grupo LMA Classic (p < 0,001). No hubo complicaciones significativas. Presento una inserción exitosa en el primer intento (96%) y para clásico de LMA (92%) respectivamente.	El dispositivo supraglótico I-gel fue eficaz con una alta tasa exitosa de inserción en el primer intento en pacientes pediátricos Además la inserción fue más rápida comparada con otro dispositivo.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Hughes C, Place K, Berg S, Mason D.	2012	A clinical evaluation of the i-gel™ supraglottic airway device in children (22).	Revista de anestesia pediátrica https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1460-9592.2012.03893.x Reino Unido	Volumen 22 Numero 8

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico	Población: 154 pacientes pediátricos Muestra: 154 pacientes pediátricos	Consentimiento informado de los padres	La i-gel se utilizó en 154 niños durante un período de 12 meses. La mediana de edad fue de 4 años 11 meses, peso medio 19 kg y mediana de duración del procedimiento 29 minutos. El primer intento de inserción fue exitoso en el 93.5% de los pacientes y el segundo intento en el 5.8%. La mediana de tiempo para la inserción fue de 14 segundos. La presión de fuga mediana fue de 20 cmH2O. La colocación de la sonda gástrica fue exitosa en el 90% de los casos. En el examen de fibra óptica, las cuerdas vocales eran visibles en el 97% de los pacientes. Las complicaciones surgieron en el 20% de los pacientes, pero la mayoría fueron menores.	EL dispositivo supraglótico I-gel garantiza una vía aérea satisfactoria con una inserción eficaz en el primer intento en pacientes pediátricos. Añadido a eso, obtuvo un buen tiempo de inserción

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Yukako A, Koichi H, Makoto O.	2012	Initial experience of the i-gel supraglottic airway by the residents in pediatric patients (23).	Revista diario de la anestesia https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00540-011-1322-1 Japón	Volumen 26 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico	Población: 70 pacientes pediátricos Muestra: 70 pacientes pediátricos	Consentimiento informado de los padres	La tasa de éxito de inserción general y la tasa de éxito en el primer intento fueron del 99% y el 94%, respectivamente. Las inserciones de la sonda gástrica fueron fáciles en todos los pacientes. La presión de fuga total fue de 23 ± 5 cmH ₂ O. El volumen tidal por peso corporal fue de 24 ± 10 ml / kg. Una buena visión del fibroscopio se logró en el 79%. Sólo en un grupo con el tamaño 1,5, se observaron una inserción fallida, dos dislocaciones y una disfonía. La tasa de hipoxia fue del 1%. No hubo caso con tos y rastro de sangrado.	Este estudio demuestra que el dispositivo i-gel es un dispositivo seguro y eficaz para uso en pacientes pediátrico, por sus buenos resultados en tasa de éxito de inserción en el primer intento. Sin embargo, al usar el tamaño 1.5, se debe tener especial precaución para evitar complicaciones.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Smith P, Bailey C.	2015	A performance comparison of the paediatric i-gel with other supraglottic airway devices (24).	<u>Anaesthesia</u> https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/anae.12830 Reino Unido	Volumen 70 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	Población: 62 artículos Muestra: 14 ensayos de control aleatorios y 8 estudios observacionales	No referido	En los 14 ensayos aleatorios, el i-gel funcionó igual que el dispositivo de comparación en cinco ensayos, significativamente mejor en ocho estudios ($p < 0.05$) y significativamente peor en uno ($p < 0.01$). Siete estudios evaluaron vistas fibrópticas de la laringe a través del dispositivo; dos encontraron vistas significativamente mejores a través del i-gel. Tres estudios informaron un tiempo de inserción más corto para el i-gel, mientras que dos informaron un tiempo más largo. La tasa de éxito de inserción, la colocación del tubo gástrico y las complicaciones fueron similares para todos los dispositivos. Todos tuvieron tasas de éxito de inserción por primera vez superiores al 90%.	Se concluye que el dispositivo i-gel presento una tasa de inserción eficaz en el primer intento de inserción en pacientes pediátricos.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Saran S, Kumar S, Shankar A, Vasudevan A, Babu L, Mishra G	2014	Comparison of i-gel supraglottic airway and LMA-ProSeal™ in pediatric patients under controlled ventilation (25).	Journal of Anesthesiology Clinical Pharmacology https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4009638/ India	Volumen 30 Número 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo Clínico	Población: 60 pacientes Muestra: i-gel 30, LMA-ProSeal™ 30.	Consentimiento informado por escrito de los padres	Tasa de éxito en el primer intento de inserción de 86.7%, con una inserción de tiempo de 17.2 ± 7s. Obtuvo también en la visualización de la fibra óptica un buen porcentaje, 76,7% y en la facilidad de inserción del tubo gástrico en un 90%.	Se concluyó que el i- gel fue eficaz en pacientes pediátricos con una buena tasa de éxito en el primer intento de inserción. No presentó complicaciones clínicamente significativas.

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Choi G, Kang H, Baek C, Jung H, Woo Y, Cha Y	2014	A systematic review and meta-analysis of the i-gel® vs laryngeal mask airway in children (26).	Anaesthesia https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/anae.12746 Corea del Sur	Volumen 69 Número 11

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática, metanálisis	Población: 154 artículos Muestra: 9 artículos	Consentimiento informado por escrito de los padres	No hubo evidencia de diferencias en tasa de inserción en el primer intento; tiempo de inserción; facilidad de inserción; o inserción de tubo gástrico. La presión de fuga orofaríngea media (IC 95%) fue 3,29 (2,25-4,34) cmH2 O más alta con i-gel, $p < 0,00001$. La tasa relativa (IC 95%) de una buena vista de fibra óptica a través del i-gel fue de 1.10 (1.01-1.19), $p = 0.02$. No hubo diferencias significativas en las tasas de complicaciones, a excepción de la sangre en las vías respiratorias, la tasa relativa con el i-gel 0.46 (0.23-0.91), $p = 0.02$	Se concluyó que el i-gel fue eficaz con una tasa de inserción en el primer intento del con un alto porcentaje en pacientes pediátricos. No hubo complicaciones significativas.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Brockman D, Ledowski T, Hegarty M, Gessner M, Sternberg V	2015	A comparison of the i-gel™ and the PRO-Breathe® laryngeal mask during pressure support ventilation in children (27)	Anaesthesia https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/anae.13206 Reino Unido	Volumen 70 Número 12

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico aleatorizado	Poblacion : 200 pacientes Muestra : i-gel (n=100), PRO – Breathe (n=100)	Consentimiento informado por escrito de los padres	La inserción exitosa en el primer intento fue del 82% para el i-gel en comparación con el 93% para el PRO - Breathe (p = 0.019). El volumen de fuga fue significativamente mayor con los tamaños de i - gel 1.5 (p = 0.015), 2 (p = 0.375), 2.5 (p = 0.021) y 3 (p = 0.003) en comparación con el dispositivo PRO - Breathe de tamaño equivalente. La expulsión del dispositivo después de la colocación inicial exitosa fue más frecuente con i-gel (5%) en comparación con la mascarilla laríngea PRO - Breathe (0%).	Se concluyó que el i-gel fue un dispositivo eficaz ya que presentó una buena tasa de inserción en el primer intento en pacientes pediátricos. Sin embargo, tuvieron problemas de fuga en 15 oportunidades el i-gel tuvo que ser reemplazado por otro dispositivo.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Kim H, Yeon J, Yoon S, Yoong S, Cheol S, Jong C	2014	A comparison of i-gel™ and LMA Supreme™ in anesthetized and paralyzed children (28).	Korean Journal of Anesthesiology https://ekja.org/journal/view.php?doi=10.4097/kjae.2014.67.5.317 Corea del Sur	Volumen 67 Número 5

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico aleatorizado	Poblacion : 100 pacientes Muestra : i-gel (n=50), Supreme™ LMA (n=50)	Consentimiento informado por escrito de los padres	No hubo diferencias en los datos demográficos entre los dos grupos. La tasa de éxito de la inserción fue la misma en ambos grupos. El tiempo de inserción del i-gel fue más largo que el de Supreme (P = 0.004). La presión de fuga orofaríngea en el grupo i-gel fue mayor que la del grupo Supremo (P = 0.013). En el examen con fibra óptica, las cuerdas vocales eran visibles en el 90% de los niños del grupo i-gel y en el 96% de los niños del grupo Supremo. El número de manipulaciones de la vía aérea requeridas fue mayor en el grupo i-gel (14 casos) que en el grupo Supremo (1 caso) (P <0,001). No hubo diferencias en las complicaciones, incluida la tinción de sangre del dispositivo y el dolor de garganta entre ambos grupos.	Por los resultados del presente trabajo concluímos que la mascarilla I-gel es eficaz ya que presento una buena tasa de inserción en el primer intento en pacientes pediátricos,

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Kim H, Yeon J, Yoon S, Yoong S, Cheol S, Jong C	2014	A comparison of i-gel™ and LMA Supreme™ in anesthetized and paralyzed children (28).	Korean Journal of Anesthesiology https://ekja.org/journal/view.php?doi=10.4097/kjae.2014.67.5.317 Corea del Sur	Volumen 67 Número 5

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico aleatorizado	Poblacion : 100 pacientes Muestra : i-gel (n=50), Supreme™ LMA (n=50)	Consentimiento informado por escrito de los padres	No hubo diferencias en los datos demográficos entre los dos grupos. La tasa de éxito de la inserción fue la misma en ambos grupos. El tiempo de inserción del i-gel fue más largo que el de Supreme (P = 0.004). La presión de fuga orofaríngea en el grupo i-gel fue mayor que la del grupo Supremo (P = 0.013). En el examen con fibra óptica, las cuerdas vocales eran visibles en el 90% de los niños del grupo i-gel y en el 96% de los niños del grupo Supremo. El número de manipulaciones de la vía aérea requeridas fue mayor en el grupo i-gel (14 casos) que en el grupo Supremo (1 caso) (P <0,001). No hubo diferencias en las complicaciones, incluida la tinción de sangre del dispositivo y el dolor de garganta entre ambos grupos.	Por los resultados del presente trabajo concluimos que la mascarilla I-gel es eficaz ya que presento una buena tasa de inserción en el primer intento en pacientes pediátricos,

Tabla 2: Resumen de las investigaciones con respecto a la eficacia del dispositivo supraglotico i-gel en pacientes pediátricos según la tasa de éxito de inserción en el primer intento

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema GRADE)	Fuerza de recomendación	País
Ensayo clínico aleatorizado El LMA-Supreme versus el I-gel en vía aérea difícil simulada en niños: un estudio aleatorizado	Se concluye que el dispositivo supraglotico I-ge es eficaz según la tasa de inserción exitosa en pacientes pediátricos y además proporcionando una buena ventilación.	Alto	Fuerte	USA
Ensayo control aleatorio Rendimiento del i-gel de tamaño pediátrico en comparación con la máscara laríngea Ambu AuraOnce en niños anestesiados y ventilados	En el presente trabajo de investigación podemos concluir que la mascarilla i-gel es eficaz en la entubación en primer intento en pacientes pediátricos, ya que presenta una tasa mayor del promedio.	Alto	Fuerte	Suiza

<p>Ensayo clínico</p> <p>Un ensayo aleatorizado que compara el i-gel (TM) con el LMA Classic (TM) en niños</p>	<p>El dispositivo supraglótico I-gel fue eficaz con una alta tasa exitosa de inserción en el primer intento en pacientes pediátricos. Además la inserción fue más rápida comparada con otro dispositivo.</p>	Alto	Fuerte	Corea del Sur
<p>Ensayo clínico</p> <p>Una evaluación clínica del dispositivo de vía aérea supraglótica i-gelTM en niños</p>	<p>EL dispositivo supraglótico I-gel garantiza una vía aérea satisfactoria con una inserción eficaz en el primer intento en pacientes pediátricos. Añadido a eso, obtuvo un buen tiempo de inserción</p>	Alto	Fuerte	Reino Unido
<p>Ensayo clínico</p> <p>Experiencia inicial de la vía aérea supraglótica i-gel por los residentes en pacientes pediátricos</p>	<p>Este estudio demuestra que el dispositivo i-gel es un dispositivo seguro y eficaz para uso en pacientes pediátrico, por sus buenos resultados en tasa de éxito de inserción en el primer intento. Sin embargo, al usar el tamaño 1.5, se debe tener especial precaución para evitar complicaciones.</p>	Alto	Fuerte	Japón

<p>Revisión sistemática</p> <p>Una comparación de rendimiento del i-gel pediátrico con otros dispositivos de vía aérea supraglótica</p>	<p>Se concluye que el dispositivo i-gel presento una tasa de inserción eficaz en el primer intento de inserción en pacientes pediátricos.</p>	<p>Alto</p>	<p>Fuerte</p>	<p>Reino Unido</p>
<p>Ensayo clínico</p> <p>Comparación de la vía aérea supraglótica i-gel y LMA-ProSeal™ en pacientes pediátricos bajo ventilación controlada</p>	<p>Se concluyó que el i- gel fue eficaz en pacientes pediátricos con una buena tasa de éxito en el primer intento de inserción. No presentó complicaciones clínicamente significativas</p>	<p>Alto</p>	<p>Fuerte</p>	<p>India</p>
<p>Revisión sistemática, metanálisis</p> <p>Una revisión sistemática y metaanálisis de la vía aérea con máscara i-gel® versus máscara laríngea en niños</p>	<p>Se concluyó que el i-gel fue eficaz con una tasa de inserción en el primer intento del con un alto porcentaje en pacientes pediátricos. .. No hubo complicaciones significativas.</p>	<p>Alto</p>	<p>Fuerte</p>	<p>Corea del Sur</p>

<p>Ensayo clínico aleatorizado</p> <p>Una comparación de la máscara laríngea i - gel TM y PRO - Breathe[®] durante la ventilación con soporte de presión en niños</p>	<p>Se concluyó que el i-gel fue un dispositivo eficaz</p> <p>Se concluyó que el i-gel fue un dispositivo eficiente ya que presentó una buena tasa de inserción en el primer intento en pacientes pediátricos. Sin embargo, tuvieron problemas de fuga en 15 oportunidades el i-gel tuvo que ser reemplazado por otro dispositivo.</p>	Alto	Fuerte	Reino Unido
<p>Ensayo clínico aleatorizado</p> <p>Una comparación de i-gel TM y LMA Supreme TM en niños anestesiados y paralizados</p>	<p>Por los resultados del presente trabajo concluimos que la mascarilla I-gel es eficaz ya que presento una buena tasa de inserción en el primer intento en pacientes pediátricos.</p>	Alto	Fuerte	Corea del Sur

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos sobre eficacia del dispositivo supraglotico i-gel en pacientes pediátricos según la tasa de éxito de inserción en el primer intento, se tomaron de las siguientes procedencias: Scielo, PubMed, EBSCO, Epistemonikos y Wiley Online Library.

Posteriormente de realizar la revisión sistemática de los respectivos artículos, el total 100% (10/10), el 10% (1/10) corresponde a Estados Unidos, 10% (1/10) Suiza, 10% (1/10) Japón, 10% (1/10) India, 30% (3/10) Corea del Sur, 30% (3/10) Reino Unido 30% (3/10). Con respecto al diseño de investigación el 80 % (8/10) es ensayo clínico aleatorizado, 20% (2/10) revisión sistemática.

En esta respectiva investigación el 100%(10/10) (19-28) de los estudios evidencian la eficacia del dispositivo supraglotico i-gel en pacientes pediátricos según la tasa de éxito de inserción en el primer intento.

Kus et al (19) concluyó que el dispositivo supraglótico I-Gel fue eficaz con una tasa de inserción exitosa en el primer intento con un 90%. Con un tiempo de inserción I-gel: 13.5 ± 2.2 s, el tubo gástrico se insertó en el primer intento con un 95%, dicho estudio coincide con Theiler et al (20) quien obtuvo los siguientes resultados, con un tasa de éxito de inserción en el primer intento 91% para el i-gel, con un tiempo promedio de 27 ± 11 s y con

mostrando una presión de fuga de las vías respiratorias estadísticamente significativas ($22 \pm 5 \text{ cm H}_2\text{O}$), del mismo modo Lee et al(21) quien concluyó que el I-gel fue eficaz con una tasa exitosa de inserción en un primer intento con un 96%. Además, con un tiempo de inserción de 17s, el I-gel proporcionó una buena visión de la glotis, se obtuvo una buena vista de la fibra óptica (grado 1 o 2) de la glotis con el 74%. Con una presión de fuga orofaríngea mediana fue de aproximadamente 20 cmH_2O .

Hughes et al (22) quien concluyó que el dispositivo supraglótico I-gel fue eficaz con una inserción exitosa en el primer intento con un 93.5% de los pacientes. Además tuvo un tiempo para la inserción similar de 14s, La presión de fuga mediana fue de $20 \pm 5 \text{ cmH}_2\text{O}$, cuyo estudio concuerda con lo dicho por Yukako et al (23) concluyó que el dispositivo supraglótico I-gel fue eficaz por la tasa de éxito en el primer intento es de 99%. Las inserciones de la sonda gástrica fueron fáciles en todos los pacientes. La presión de fuga total fue de $23 \pm 5 \text{ cmH}_2\text{O}$ y con una buena visión del fibroscopio con un 79%, de igual manera el estudio de Saran et al (25) concluyó que el i-gel fue eficaz en pacientes pediátricos con una tasa de éxito en el primer intento de inserción de 86.7%, con una inserción de tiempo de $17.2 \pm 7\text{s}$. Obtuvo también en la visualización de la fibra óptica un buen porcentaje, 76,7% y en la facilidad de inserción del tubo gástrico un 90%. No presentó complicaciones clínicamente significativas.

Smith et al (24) Quien concluyo que el dispositivo I-gel fue eficaz presentando una tasa de inserción en el primer intento superiores al 90%, con un buen tiempo de inserción, la tasa de éxito de inserción, la colocación del tubo gástrico y las complicaciones fueron similares para todos los dispositivos. Siete de los ocho estudios observacionales midieron presiones de fuga orofaríngeas promedio de 20 -27 cmH_2O , tal investigación comparte los resultados de Choi et al (26) concluyó que el I-gel fue eficaz con una tasa de inserción en el primer intento del 89.1%, obteniendo resultados favorables como una buena visión de la fibra óptica a través de la vía aérea en un 92.7%, no se evidenciaron complicaciones significativas

Kim et al (28) quien concluyo que el dispositivo i-gel es eficaz presentando una tasa de inserción en el primer intento del 98%, con un tiempo de 17.8 s y una presión orofaringe de 27.1 cm H₂O tal investigación comparte los resultado Drake et al (27) quien Concluyó que el I-gel fue un dispositivo eficaz ya que presentó una tasa de inserción en el primer intento de un 82%. Pero discrepa en el término que el i-gel fue un dispositivo que presentó complicaciones puesto que hubo problemas de fuga en un 15%, esto quiere decir que en 15 oportunidades el i-gel tuvo que ser reemplazado por otro dispositivo,

Las principales estructuras que hacen que el I – gel sea un dispositivo altamente eficaz son: Almohadilla suave, que sella de manera adecuada la entrada a la laringe, con menor probabilidad de trauma, tiene un canal gástrico, el cual facilita la inserción de una sonda gástrica y con la posibilidad de eliminar contenido gástrico, soporte epiglótico que evita la caída de la epiglotis, estabilizador de la cavidad bucal está hecho de una curva natural que se adapta a la orofaringe y por ultimo cuenta con un conector de quince milímetros que proporciona diferentes funciones como: Conexión estándar, pieza de mordida integrada y como guía para correcto posicionamiento (12).

Dentro de los diversos estudios realizados nos demuestran que el dispositivo I-gel cuenta con ciertas ventajas que lo hacen un dispositivo ideal para el uso con pacientes pediátricos ya que cuenta con una adaptación ideal a la anatomía laríngea proporcionando un mejor sellado para el manejo adecuado de la ventilación ya sea espontánea o mecánica, también como antes mencionado no requiere de inflado lo cual aminora el tiempo de inserción, facilita la colocación y evita el trauma a nivel laríngeo (15).

En este presente trabajo el hallazgo más relevante es la eficacia del dispositivo supraglotico i-gel en pacientes pediátricos según la tasa de éxito de inserción en el primer intento, ya que de todos los artículos revisados los resultados demuestran una tasa mayor del 80% .Los resultados obtenidos son de suma importancia ya que nos permite una alternativa a este dispositivo supraglotico i-gel en los servicios de emergencia, siendo

necesario que los profesionales de enfermería se encuentren capacitados para el manejo del dispositivo.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos sobre la eficacia del dispositivo supraglotico i-gel en pacientes pediátricos según la tasa de éxito de inserción en el primer intento, fueron tomados de las siguientes bases de datos: Scielo, PubMed, EBSCO, Epistemonikos y Wiley Online Library, se concluye que:

Existe eficacia del dispositivo supraglotico i-gel en pacientes pediátricos según la tasa de éxito de inserción en el primer intento, ya que del 100% (10/10) de estudios revisados superan el 80% de la tasa que se tenía como punto de referencia.

5.2 Recomendaciones

Se recomienda la implementación de protocolos estandarizados para el uso del dispositivo supraglotico i-gel para el uso del enfermero emergencista.

Se recomienda, valorar la implementación el dispositivo supraglotico i-gel en el coche de paro con los diferentes tamaños que presenta.

Se recomienda Capacitación al personal de enfermería del área de emergencia sobre el dispositivo supraglotico I-gel, para el correcto manejo.

Se recomienda realizar próximas investigaciones sobre el dispositivo i-gel, para poder medir la eficacia del dispositivo mediante otras variantes como el tiempo, facilidad de inserción, pico de presión, visión de la fibra óptica y la tasa de fallo al introducir la sonda gástrica. Además, se debe realizar próximas investigaciones para medir la eficacia del dispositivo supraglotico I-gel, en el manejo de las paradas cardio respiratorios o como coadyuvante de una intubación endotraqueal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramón Coloma O. Dr., Juan Pablo Álvarez A. Dr. Manejo avanzado de la vía aérea. ScienceDirect; May 2011; 22(3): 252-409.
2. Ml. Ostabal Artigas. La intubación endotraqueal. ELSEVIER; 2012; 39 (8): 335 - 342.
3. AK Korsakov, CV Rosenstock, J. Wetteslev, G. Astrup, A. Afshari, LH Lundstrom. Exactitud diagnóstica de la predicción de los anesthesiólogos sobre el manejo difícil de las vías aéreas en la práctica clínica diaria: un estudio de cohorte de 188 064 pacientes registrados en la base de datos de anestesia danesa. Wiley Online Library; Diciembre 2014; 70 (3): 244 – 249.
4. Dra. Caridad Greta Castillo Monzón. Evaluación del Laringoscopio ® en la población Obesa Mórbida. Universidad de Murcia; 2015; 25(1):120 – 125.
5. Manuel Ige Afuso, Jenner Chumacero Ortiz. Manteniendo la permeabilidad de la vía aérea. Colegio Médico del Perú; 2010; 27(4): 4 – 6.
6. Pedro paulo Tanaka, Ragaela Pessoa, Raphaella Fernades, Jay Broddsky, ¿Qué es lo que falta para el manejo de vía aérea difícil en el siglo xxi?. ELSEVIER; 2015; 65(3): 235 – 236.
7. Dr. Ramon Coloma O., Dr. Juan Pablo A. Manejo avanzado de la vía aérea. Revista Médica Clínica las Condes; 2011; 22(3): 270 – 279.
8. Victor Torrealba Rodriguez, Raquel Gonzales Garcia, Antonio J.Marquina Santos. Uso de dispositivos supraglóticos para el manejo de la vía aérea. Zona TES; 2014; 3(1): 102 – 106.

9. Dr. Victor René Navarro Machado, Dra. Arelys Falcón Hernández. Manual para la instrucción del socorrista. WORDPRESS; 2007; 2(1): 19-29.
10. Martínez Hurtado, E., Mariscal Flores, M.L., Engel Espinosa, W., Sánchez Merchante, M. Nuevas mascarillas laríngeas, 3ra generación. ANESTESIAR; 2014; 8 (1); 211 – 224.
11. Dr. Jorge Barrios, Laura Krapienis Barrios. Dispositivos supraglóticos. Anestesia Analgesia Reanimación; 2010; 23 (1); 2-6.
12. FIBROANESTESIA. I – GEL. España: FIBROANESTESIA [Internet]. 2010 (actualizada 05-02/2012; acceso 29 Diciembre 2019). Disponible en:
<http://fibroanestesia.com/supraglóticos/con-drenaje-gástrico/i-gel/>
13. HOSOPITÉCNICA, Dispositivo Supraglótico i-gel. Colonia del Valle, México, HOSOPITÉCNICA [Internet]. 2018 [actualizado 12- 12- 2019, acceso el 27 de Diciembre del 2019]. Disponible desde:
<http://www.hospitecnica.com.mx/anestesia/dispositivo-supraglótico-i-gel/>
14. INTERSURGICAL, I-gel- Técnica de inserción. Reino Unido, INTERSURGICAL [Internet], 2019 [actualizado el 2020, Citado el 27 de Diciembre de 2019]. Disponible desde:
<https://www.intersurgical.com/info/igel>
15. Dr. Israel González del Pino Ruz, Dr. Pavel Bofill Gil, Dra. María Isabel Liriano González, Dra Osiris Suarez Servia, Dra. Ketty Valenzuela López, Dra. Yoania Ramos Domínguez. Máscaras laríngeas. Tres décadas después. Rev Méd Electrón [Internet]. 2018 Ene-Feb [citado: 01-01-2020]; 40(1). Disponible en:
<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2435/3694>

16. H. Saito, Y. Minamiya, H. Kawai, S. Motoyama, Y. Katayose, K. Kimura, R. Saito, J. Ogawa. Estimación del consumo de oxígeno pulmonar en el postoperatorio temprano después de la cirugía torácica. Wiley Online Library, 2007, 62 (7): 645 – 756.
17. Revista Investigación en Educación Médica. Síntesis de la evidencia en educación para la salud [Internet]. Cali, Colombia, Revista Investigación en Educación Médica, 2014 [Actualizado 2019, acceso el 27 de Diciembre del 2019]. Disponible desde:

<http://riem.facmed.unam.mx/node/343>
18. José Luis Aguayo-Albasini, Benito Flores-Pastor, Víctor Soria-Aledo. Sistema GRADE: clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación. ELSEVIER, 2014, 92(2): 82 – 88.
19. Kus A, Gok C, Hosten T, Gurkan Y, Solak M, Toker K. The LMA-Supreme versus the I-gel in simulated difficult airway in children: A randomised study. USA: Revista Europea de Anestesiología; 2014; 31(5): pp.280-284. Disponible en:

https://journals.lww.com/ejanaesthesiology/fulltext/2014/05000/The_LMASupreme_versus_the_I_gel_in_simulated.7.aspx
20. Theiler L, Kleine M, Luepold B, Stucki F, Seiler S. Performance of the pediatric-sized i-gel compared with the Ambu AuraOnce laryngeal mask in anesthetized and ventilated children. Suiza: ANESTHESIOLOGY; 2011; 115 (1): pp.102-110. Disponible en:

<https://anesthesiology.pubs.asahq.org/article.aspx?articleid=1933599>
21. Lee J, Kim M, Kim J, Byon H, Park Y, Kim H, et al. A randomised trial comparing the i-gel (TM) with the LMA Classic (TM) in children. Corea

del Sur: Revista de la asociación de anestesiastas; 2012; 67(6): pp.606-611. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22352745>

22. Hughes C, Place K, Berg S, Mason D. A clinical evaluation of the i-gel™ supraglottic airway device in children. Reino Unido: Revista de anestesia pediátrica. 2012; 22(8): pp.765-771. Disponible en:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1460-9592.2012.03893.x>

23. Yukako A, Koichi H, Makoto O. Initial experience of the i-gel supraglottic airway by the residents in pediatric patients. Japón: Revista diario de la anestesia. 2012; 26(1):pp. 357 – 361. Disponible en:

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00540-011-1322-1>

24. Smith P, Bailey C. A performance comparison of the paediatric i-gel with other supraglottic airway devices. Reino Unido: Anaesthesia. 2015; 70(1): pp. 84- 92. Disponible en:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/anae.12830>

25. Saran S, Kumar S, Shankar A, Vasudevan A, Babu L, Mishra G. Comparison of i-gel supraglottic airway and LMA-ProSeal™ in pediatric patients under controlled ventilation. India: Journal of Anesthesiology Clinical Pharmacology.; 30(2): pp.195-198. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4009638/>

26. Choi G, Kang H, Baek C, Jung H, Woo Y, Cha Y. A systematic review and meta-analysis of the i-gel® vs laryngeal mask airway in children. *Corea del Sur: Anaesthesia.* ; 69(11): pp.1258-1265. Disponible en:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/anae.12746>

27. Brockman D, Ledowski T, Hegarty M, Gessner M, Sternberg V. A comparison of the i-gel™ and the PRO-Breathe® laryngeal mask during pressure support ventilation in children. *Reino Unido: Anesthesia.* 70(12): pp.1412-1417. Disponible en:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/anae.13206>

28. Kim H, Yeon J, Yoon S, Yoong S, Cheol S, Jong C. A comparison of i-gel™ and LMA Supreme™ in anesthetized and paralyzed children. *Core del Sur: Journal of Anesthesia.*; 67(5): pp.317-322. Disponible en:

<https://ekja.org/journal/view.php?doi=10.4097/kjae.2014.67.5.317>