



**Universidad
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD: CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EMERGENCIAS Y
DESASTRES**

**EFICACIA DE LOS DISPOSITIVOS SUPRAGLÓTICOS
COMPARADO CON EL TUBO ENDOTRAQUEAL EN EL MANEJO
PREHOSPITALARIO DE LA VIA AEREA EN EL PACIENTE ADULTO CON
PARO CARDIACO**

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

Presentado por:

CUSI CALDERON, EDGAR EUGENIO

ASESOR: Mg. GAMARRA BUSTILLOS, CARLOS

LIMA - PERU

2018

DEDICATORIA

Dedico esta investigación a mi familia por su apoyo constante en mi formación académica.

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por permitirme crecer cada día en mi formación profesional.

Asesor: Mg. GAMARRA BUSTILLOS, CARLOS

JURADO

Presidente : Julio Mendigure Fernández

Secretario : Rosa Eva Pérez Sigvas

Vocal : Rosa Pretell Aguilar

ÍNDICE

Caratula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
CAPITULO I: INTRODUCCION	
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema	17
1.3. Objetivo	17
CAPITULO II: MATERIALES Y METODOS	
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
CAPITULO III: RESULTADOS	
3.1. Tablas	20
3.2. Tablas de resumen	30
CAPITULO IV: DISCUSION	
4.1. Discusión	33

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones	36
5.2. Recomendaciones	37
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	38

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Estudios revisados sobre eficacia de los dispositivos supraglóticos comparado con la intubación endotraqueal en el manejo prehospitalario de la vía aérea en el paciente adulto con paro cardíaco.	20
Tabla 2: Resumen de estudios sobre los dispositivos supraglóticos comparado con la intubación endotraqueal en el manejo prehospitalario de la vía aérea en el paciente adulto con paro cardíaco.	30

RESUMEN

Objetivo: Sistematizar las evidencias sobre eficacia de los dispositivos supraglóticos comparado con el tubo endotraqueal en el manejo prehospitalario de la vía aérea en el paciente adulto con paro cardíaco.

Materiales y métodos: La revisión sistemática de los 10 artículos científicos hallados en las siguientes bases de datos Pubmed, Medline, Cochrane Plus. Nos permitieron encontrar 10 evidencias científicas. La búsqueda se ha restringido a artículos con texto completo y los artículos seleccionados se sometieron a una lectura crítica, utilizando la evaluación de Sistema Grade para identificar su grado de evidencia. Dentro de las 10 evidencias el tipo de investigación pertenece el 40% (4/10) caso y control, el 30% (3/10) revisión sistemática y meta análisis, el 20% (2/10) cohortes, 10% (1/10) ensayo clínico controlado.

El 70 % de las evidencias encontradas proceden de Estados Unidos, seguida de un 20% de Japón y 10 % Reino Unido.

Resultados: En la selección definitiva se eligieron 10 artículos, encontramos que del 100% (n = 10/10) de las evidencias encontradas, 40%(n=4) señalan que los dispositivos supraglóticos presentan una tasa de eficacia similar que el tubo endotraqueal; 20% (n=2) señalan que los dispositivos supraglóticos presentan una mayor eficacia que el tubo endotraqueal;40% (n=4) señalan que el tubo endotraqueal se asocia con mejores resultados los cuales no se asocia con consecuencias clínicas importantes.

Conclusiones: se evidencio en los artículos científicos revisados que los dispositivos supraglóticos presentan una eficacia similar que el tubo endotraqueal en el paciente adulto con paro cardíaco prehospitalario.

Palabras clave: “Eficacia dispositivos supraglóticos”, “tubo endotraqueal”, “adultos paro cardíaco”, “vía aérea”.

ABSTRACT

Objective: To systematize the evidence on the efficacy of supraglottic devices compared with endotracheal intubation in the prehospital management of the airway in the adult patient with cardiac arrest.

Materials and methods: The systematic review of the 10 scientific articles found in the following Pubmed, Medline, Cochrane Plus databases.

They allowed us to find 10 scientific evidences. The search was restricted to articles with full text and the selected articles were subjected to a critical reading, using the evaluation of Sistema Grade to identify their degree of evidence. Within the 10 evidences the type of research belongs to 40% (4/10) case and control, 30% (3/10) systematic review and meta-analysis, 20% (2/10) cohorts, 10% (1 / 10) controlled clinical trial.

70% of the evidence found comes from the United States, followed by 20% from Japan and 10% from the United Kingdom.

Results: In the final selection 10 articles were chosen, we found that 100% (n=10/10) of the evidences found, 40% (n = 4) indicate that the supraglottic devices have a similar efficacy rate as the endotracheal tube; 20% (n = 2) indicate that the supraglottic devices have a greater efficacy than the endotracheal tube, 40% (n = 4) indicate that endotracheal intubation is associated with better results which is not associated with important clinical consequences.

Conclusions: it was evidenced in the reviewed scientific articles that supraglottic devices present a similar efficacy as endotracheal intubation in adult patients with extrahospitalary cardiac arrest.

Key words: "Efficacy of supraglottic devices", "endotracheal intubation", "adults cardiac arrest", "airway".

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

En la actualidad el estilo de vida de las personas se ha modificado, dichas modificaciones han sido perjudiciales para la salud de las personas entre estas modificaciones encontramos, la falta de ejercicio, alimentación inadecuada, el estrés, las cuales traen consigo un incremento de enfermedades crónicas, como la diabetes, obesidad, hipertensión arterial y principalmente las enfermedades cardiovasculares.

El número de personas con sobrepeso y obesidad a nivel mundial aumentó de 857 millones en 1980 a 2.100 millones en 2013, una cifra que supone un 30% de la población mundial (1).

Según la Asociación Peruana de Estudio de La Obesidad y Aterosclerosis, "la prevalencia de obesidad en el Perú es del 26% de hombre y al 24% de mujeres. La mayor incidencia de casos se da en las poblaciones de Piura 36.7%, Lima 22.8%, Huaraz 18.3% y Tarapoto 17%(2).

La enfermedad cardiaca es la principal causa de muerte en casi todos los países del mundo, en el Perú es la segunda causa de muerte general y la primera en la edad adulta. Esta enfermedad se inicia en la infancia,

progresa durante la adolescencia llegando a la edad adulta (sin ningún síntoma), por lo que hasta un 50% de los casos tienen una obstrucción severa de las arterias coronarias, pudiendo debutar de manera súbita, con un: paro cardíaco, siendo a veces el primer, el único y el último síntoma (3).

En la actualidad, las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, según estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), representan problemas de salud pública mundial. Según la revista Española de Cardiología en el año 2013 publica el artículo “La incidencia anual de paro cardíaco en el mundo es de 4 y 5 millones de casos, la incidencia anual de muerte súbita en Estados Unidos oscila entre 180.000 y 250.000 casos (4).

Según datos del Consejo Europeo de Resucitación Cardiopulmonar, más de 70.000 personas sufren cada año un infarto agudo de miocardio, de las cuales 30.000 mueren por paro cardíaco antes de llegar al hospital. Aproximadamente un 80% de los fallecimientos por paro cardíaco se producen en el domicilio de los pacientes (5).

Según el consejo peruano de reanimación en sus estudios epidemiológicos realizados en las últimas décadas señalan que en el Perú, la enfermedad cardiovascular constituye una de las primeras causas de muerte al igual que en países de Latinoamérica, debido fundamentalmente al incremento de los factores de riesgo, desconociéndose en la actualidad cifras exactas de muertes, se sabe sin embargo que, un número significativo corresponde a infartos de miocardio con paro cardíaco prehospitalario (6).

El consenso internacional sobre paro cardíaco, conocido como estilo Utstein, comprende un glosario de términos acordados y un modelo para la comunicación de datos en los intentos de resucitación en el paro cardíaco prehospitalario según el estilo utstein se define el paro cardíaco como el cese de la actividad mecánica cardíaca. Es un diagnóstico

clínico confirmado por la ausencia de pulso no detectable, inconsciencia y apnea (o respiración agónica, entrecortada), resucitación cardiopulmonar (RCP) se refiere al hecho de intentar la restauración de circulación espontánea, usando la RCP Básica más técnicas avanzadas de manejo de la vía aérea y ventilación, desfibrilación y uso de medicación IV o endotraqueal (8).

La RCP es una intervención que salva vidas y constituye la piedra angular del procedimiento de resucitación ante un paro cardíaco. La supervivencia al paro cardíaco depende del reconocimiento temprano del episodio y de la activación inmediata del sistema de respuesta a emergencias, pero la calidad de la RCP administrada es un factor igualmente decisivo (8).

En el paro cardíaco por cada minuto que pasa decrecen las oportunidades de supervivencia de la víctima en un 7% a 10%. Pasados los 4 o 6 primeros minutos las neuronas comienzan a deteriorarse, finalmente después de 10 minutos, pocos intentos de reanimación son exitosos (9).

Por ello, los resultados de la RCP dependen de la uniformidad, protocolización, conocimientos, capacidad técnica, científica y humana que aplique el personal de la salud.

Para el tratamiento del paro cardíaco es esencial conocer y aplicar oportunamente la resucitación cardiopulmonar (RCP), que es un conjunto de acciones cuyo objetivo principal es proporcionar oxígeno al cerebro y al corazón para poder restaurar las funciones cardíacas y respiratorias normales evitando el daño en el sistema nervioso. La RCP, consta de dos componentes como son el soporte vital Básico (SVB) y el Soporte Vital Avanzado (SVA) (10).

El soporte vital avanzado (SVA) es la atención médica proporcionada por profesionales de la salud capacitados para evaluar la situación del paciente, administrar la medicación necesaria en cada caso y

proporcionar desfibrilación, brindando además un manejo avanzado de la vía aérea, garantizando un acceso circulatorio antes de su transporte a un centro hospitalario.

El manejo de la vía aérea, entendido como la realización de maniobras y la utilización de dispositivos que permiten una ventilación adecuada y segura a pacientes que lo necesitan, es uno de los desafíos más importantes al que puede verse enfrentado el personal de salud sea en un ambiente prehospitalario o intrahospitalario. Actualmente nos enfrentamos a una creciente disponibilidad de equipamiento para manejar la vía aérea (11).

El uso del tubo endotraqueal (TET) se ha considerado el "estándar de oro" para el manejo de la vía aérea durante el paro cardíaco. Sin embargo, la capacitación y el mantenimiento de las habilidades en el uso del TET para el personal de servicios de emergencia es costoso y no está claro si el TET contribuye a un mejor resultado del paro cardíaco prehospitalario (OHCA) en comparación con otros métodos disponibles de manejo de la vía aérea. Recientemente, existe un mayor interés en el uso de las vías aéreas supraglóticas (SGA), por parte de los sistemas de emergencia, durante la reanimación, ya que pueden colocarse rápidamente y con un entrenamiento mínimo (12).

En los últimos 10-15 años, el manejo de los dispositivos supraglóticos se ha extendido en la gran mayoría de los servicios de emergencia prehospitalarios a nivel mundial. El empleo de dispositivos supraglóticos como medida de rescate en pacientes con dificultades para la intubación y/o ventilación se ha incrementado en el área de medicina de emergencias y en especial en la atención prehospitalario debido al nivel de dificultad elevado que agrega el uso del TET en un vehículo en movimiento y por el estado en que llegan los pacientes a las emergencias. Actualmente existe una gran variedad de dispositivos supraglóticos como la máscara laríngea, combitubo, tubo i – gel y tubo laríngeo los cuales nos permiten una unión eficaz de la vía aérea para

ventilar, mínimo riesgo de aspiración asegurando así una buena calidad en la ventilación.

El manejo prehospitalario de la vía aérea es un factor muy importante en la recuperación del paciente adulto que presenta un paro cardíaco, en la actualidad la práctica más común es el uso del tubo endotraqueal; en el ámbito prehospitalario el uso del TET requiere de una gran experticia por parte de los proveedores de salud lo cual genera grandes costos en entrenamiento, es necesario tener presente que la colocación del TET en una unidad médica de emergencia se hace más dificultosa por el espacio reducido, vehículo en movimiento etc. Es por ello que en otros países se realizan investigaciones con la finalidad de elegir el dispositivo más idóneo para el manejo prehospitalario de la vía aérea en un paciente adulto con paro cardíaco ya que en la actualidad es un tema de controversia.

Pues en la actualidad el manejo de la vía aérea ha evolucionado también existen los dispositivos supraglóticos, lo cual es una muy buena opción, los dispositivos supraglóticos engloba una serie de dispositivos.

El uso de los dispositivos supraglóticos no requiere de mucho entrenamiento a diferencia del uso del TET.

En esta revisión se contextualizará el manejo de los dispositivos supraglóticos dentro de los procedimientos de manejo de la vía aérea en el paciente, así como refrescar brevemente la anatomía humana en materia de vías aéreas, cómo y cuándo surgieron los dispositivos supraglóticos, los diferentes tipos que podemos encontrar, así como el uso de los más comunes en estos días, como la mascarilla laríngea.

El propósito principal del presente trabajo, es conocer la eficacia de los dispositivos supraglóticos comparado con el tubo endotraqueal en el manejo prehospitalario de la vía aérea en el paciente adulto con paro cardíaco

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 Eficacia
Paciente adulto con paro cardiaco	Uso de Dispositivos supragloticos	Uso de tubo endotraqueal	Supervivencia

¿Cuál es la eficacia de los dispositivos supragloticos comparado con el tubo endotraqueal en el manejo prehospitalario de la vía aérea en el paciente adulto con paro cardiaco?

1.3 Objetivo

Sistematizar las evidencias sobre eficacia de los dispositivos supragloticos comparado con el tubo endotraqueal en el manejo prehospitalario de la vía aérea en el paciente adulto con paro cardiaco.

CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática.

Las Revisiones Sistemáticas son un diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la enfermería basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica.

2.2. Población y muestra.

La población constituida por la revisión bibliográfica de 10 artículos científicos publicados e indexados en las bases de datos científicos y que responden a artículos publicados en idioma español, inglés y portugués, con una antigüedad no mayor de 7 años.

2.3. Procedimiento de recolección de datos.

La recolección de datos se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones tanto nacionales como internacionales que tuvieron como tema principal la eficacia de los dispositivos supraglóticos comparado con el tubo endotraqueal en el manejo prehospitalario de la vía aérea en el paciente adulto con paro cardíaco; de todos los artículos que se encontraron, se incluyeron los más importantes según nivel de evidencia y se excluyeron los menos relevantes. Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias fue el siguiente:
Eficacia AND vía aérea AND dispositivos supraglóticos AND intubación endotraqueal.

Eficacia AND vía aérea AND prehospitalario
Paciente adulto con paro cardíaco AND intubación endotraqueal AND vía aérea

Eficacia AND Paciente adulto con paro cardíaco AND intubación endotraqueal AND dispositivos supraglóticos

Base de datos:
Pubmed, Medline, Cochrane Plus.

2.4. Técnica de análisis.

El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla de resumen (Tabla N°2) con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de los puntos o características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe discrepancia entre los artículos internacionales. Además de acuerdo los criterios técnicos pre establecidos se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo, a partir de ello, se determinó la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo.

2.5. Aspectos éticos.

La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación, verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución. Esta investigación incurre en el efecto de la veracidad en la recolección de evidencia, en las diferentes bases de datos a nivel mundial.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. Tablas 1: Estudios revisados sobre eficacia de los dispositivos supraglóticos comparado con la intubación endotraqueal en el manejo prehospitalario de la vía aérea en el paciente adulto con paro cardíaco

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Benoit Justin, Gerech Ryan, Steuerwald Michael, McMullan Jason.	2015	Endotracheal intubation versus supraglottic airway placement in out-of-hospital cardiac arrest: A meta-analysis. Intubación endotraqueal versus colocación de vía supraglótica aérea en un paro cardíaco prehospitalario: un metanálisis(13).	Resuscitation official journal of the european resuscitation council http://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(15)00209-9/fulltext Estados Unidos	Volumen 93 Número 20-26
CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN				
Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Metaanálisis	10 artículos científicos	Artículos científicos	Se evidencia que Los pacientes que recibieron intubación endotraqueal presentaron mayores probabilidades de retorno sostenido de la circulación espontánea (OR 1.28, CI 95% 1.05-1.55), supervivencia al ingreso hospitalario (OR 1.34, CI 1.03-1.75) y la supervivencia neurológicamente intacta al alta hospitalaria (OR 1.33 CI 1.09-1.61) en comparación con los dispositivos supraglóticos	En este estudio los pacientes con paro cardíaco prehospitalario que recibieron intubación endotraqueal por parte de los proveedores de sistemas médicos de emergencia en el entorno prehospitalario han presentado mejores resultados en el retorno sostenido de la circulación espontánea, la supervivencia al ingreso hospitalario y la supervivencia neurológicamente intacta al alta hospitalaria en comparación con vía aérea supraglótica

DATOS DE LA PUBLICACION

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Jestin N, Carlson Henry E, Wang,	2013	Does Intubation Improve Outcomes Over Supraglottic Airways in Adult Out-of-Hospital Cardiac Arrest? ¿La intubación mejora los resultados en comparación con los dispositivos supraglóticos en el paro cardiaco fuera del hospital para adultos?(14)	Annals Of Emergency Medicine An International Journal http://www.annemergmed.com/article/s0196-0644(15)01310-4/fulltext Estados unidos	Volumen 67 Número 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Resultados	Conclusión
Cuantitativo sistemática Revisión	10 Artículos científicos	Artículos científicos	La intubación se asoció con mayores probabilidades de retorno de la circulación espontánea, la supervivencia al ingreso hospitalario y la supervivencia neurológicamente intacta al alta hospitalaria en comparación con la vía aérea supraglótica; sin embargo, se informó una heterogeneidad sustancial para todos los resultados, excepto el resultado neurológico (I2 = 20%). En el análisis de sensibilidad basado en la calidad la intubación se asoció solo con mayores probabilidades de supervivencia neurológicamente intacta al alta hospitalaria	Los resultados de este estudio sugieren que el método ideal para controlar las vías respiratorias en el paro cardiorrespiratorio prehospitalaria sigue siendo un tema de controversia por lo cual sugieren la realizan de ensayos clínicos con la finalidad de definir el dispositivo más eficaz para el manejo de las vía aéreas en un paciente adulto con paro cardiaco.

DATOS DE LA PUBLICACION

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Soar J, Nolan J	2013	Airway management in cardiopulmonary Resuscitation Manejo de la vía aérea en resucitación cardiopulmonar (15)	Current opinión in critical care http://journals.lww.com/co-criticalcare/pages/articleviewer.aspx?year=2013&issue=06000&article=00004&type=abstract Reino Unido	Volumen 19 Número 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	3 artículos científicos	Articulos científicos	El uso de dispositivos supraglóticos se ha hecho popular en el paro cardiaco prehospitalario (OHCA) e intrahospitalario. Por ejemplo, un solo hospital del Reino Unido reportó un 82% de tasa de éxito al primer intento y un 99% en general del uso de i-gel durante la RCP. La colocación del éxito se midió con ventilación al aumento del pecho, sonidos no gástrico, sonidos pulmonares bilaterales y, cuando corresponda, lecturas cuantitativas de CO2 al final de la marea. En los sistemas de emergencia las tasas de éxito para intubación traqueal 80,2 versus LTS-D 80,5%; P = 0.97. En otro estudio de OHCA, Tasas de éxito de LT	En este estudio se detectó una diferencia favorable en las tasas de éxito al primer intento en la colocación de dispositivos supraglóticos.

DATOS DE LA PUBLICACION

4. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Tiah Ling ,Kajino Kentaro, Alsakaf Omer,Carrol Dianne Bautista Tan ,Eng Hock On Marcus, et al	2014	Does pre-hospital endotracheal intubation improve survival in adults with non-traumatic out-of-hospital cardiac arrest? A systematic review.	Scholarship http://escholarship.org/uc/item/8vv362hm Estado Unidos	Volumen 15 Numero 7
¿La intubación endotraqueal prehospitalaria mejora la supervivencia en adultos con paro cardiaco prehospitalario no traumático? Una revisión sistemática (16).				

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Revisión sistemática	5 artículos científicos	Artículos científicos	La supervivencia hasta la hospitalización fue analizada en tres estudios y no se halló ninguna diferencia significativa en los resultados entre intubación endotraqueal (ETI) y el uso de dispositivos supragloticos (SGA) Los OR fueron 0,99 (95% CI 0,86 a 1,15), 1,12 (95% CI 1,00 a 1,27) y 0,69 (95% CI 0,24 a 2,04) .La supervivencia al alta hospitalaria fue analizada por dos estudios que comparan ETI y SGA no se encontró diferencias, con OR = 1,01 (IC del 95% 0,79 a 1.34) y OR = 0,41 (IC del 95% 0,08 a 2,22)	La evidencia presentada en este estudio no soporta de manera concluyente que el uso prehospitalario de intubación endotraqueal en comparación con dispositivos supragloticos , mejora la supervivencia entre los pacientes adultos con paro cardiaco prehospitalario no traumático

DATOS DE LA PUBLICACION

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Frascone R, Russi C, Lick C, Conterato M, Wewerka S, Griffith K, Myers L, et al	2011	<p>Comparison of prehospital insertion success rates and time to insertion between standard endotracheal intubation and a supraglottic airway</p> <p>Comparación de las tasas de éxito de la inserción prehospitalaria y el tiempo de inserción entre la intubación endotraqueal estándar y una vía aérea supraglótica (17).</p>	<p>Resuscitation official journal of the european resuscitation council</p> <p>http://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(11)00425-4/fulltext Estados Unidos</p>	Volumen 82 Numero 12

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Ensayo clínico controlado aleatorizado	Población: 213 pacientes Muestra : 209 pacientes	Cuestionario	La tasa de éxito de la colocación general fue prácticamente igual entre los dos grupos intubación endotraqueal = 80.2%, dispositivos supraglóticos (King LTS-D) = 80.5%, $p = 0.97$. El tiempo medio de colocación entre intubación endotraqueal y King LTS-D tampoco fue significativamente diferente (ETI = 19.5 s frente a King LTS-D = 20.0 s; $z = -0.25$; $p = 0.80$)	En este estudio, no se detectaron diferencias en la tasa de éxito de la colocación o el tiempo de inserción entre el King LTS-D y la intubación endotraqueal ETI

DATOS DE LA PUBLICACION

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Kajino K, Iwami T, Kitamura T, Daya M, Ong ME, Nishiuchi T, Hayashi Y, Sakai T, Shimazu T, Hiraide A, Kishi M, Yamayoshi S.	2011	Comparison of supraglottic airway versus endotracheal intubation for the pre-hospital treatment of out-of-hospital cardiac arrest. Comparación de la vía aérea supraglótica versus la intubación endotraqueal para el tratamiento prehospitalario de un paro cardíaco (18).	Biomed central http://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/cc10483 Japón	Volumen 15 Numero 5

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Cohorte	Población :7517 pacientes Muestra :5377 pacientes	cuestionario	El resultado neurológico favorable fue similar entre Intubación endotraqueal (ETI) y dispositivos supraglóticos (SGA) (3.6% versus 3.6%, P = 0.95). El intervalo de tiempo desde el colapso hasta la colocación del ETI fue significativamente más prolongado que el del SGA (17.2 minutos versus 15.8 minutos, P <0.001). A partir del análisis multivariado, la colocación temprana de una vía aérea avanzada se asoció significativamente con un mejor resultado neurológico (razón de probabilidad ajustada (AOR) para un minuto de retraso, 0,91, intervalo de confianza (IC) del 95%: 0,88 a 0,95).	En este estudio se concluye que en el manejo de la vía aérea en el paro cardíaco prehospitalario no existieron diferencias en el resultado neurológico para intubación endotraqueal comparado con dispositivos supraglóticos. El manejo temprano de las vías aéreas con vía aérea avanzada, independientemente del tipo y el ritmo, se asoció con mejores resultados.

DATOS DE LA PUBLICACION

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
McMullan Jason, Gerechta Ryan, Bonomo Jordan, Robb Rachel, Bryan, McNally Donnelly John,Wang Henry,	2014	Airway management and out-of-hospital cardiac arrest outcome in the CARES registry El manejo de la vía aérea y el resultado de un paro cardíaco prehospitalario en el registro CARES (19).	Resuscitation official journal of the european resuscitation council http://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(14)00093-8/fulltext Estados Unidos	Volumen 85, Numero 5

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Caso y control	Registro CARES	Registro CARES	La supervivencia neurológicamente intacta no ajustada de intubación endotraqueal (ETI) 5,4%, dispositivos supraglóticos (SGA) 5,2%, sin vía aérea avanzada 18,6%. En comparación con SGA, ETI logró mayor retorno sostenido de la circulación espontánea (OR 1,35, IC 95% 1,19-1,54), la supervivencia al ingreso hospitalario (1,36; 1,19-1,55), la supervivencia hospitalaria (1,41; 1,14-1,76) y el alta hospitalaria con buen resultado neurológico (1,44; 1,10-1,88). 3,51) y alta hospitalaria con buen resultado neurológico (4,24; 3,46-5,20).	En este estudio se concluyó, que la supervivencia fue mayor entre los paros cardiacos extra hospitalarios que recibieron ETI que entre los que recibieron SGA.

DATOS DE LA PUBLICACION

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Wang He, Szydlo D, Stouffer JA, Lin S, Carlson JN, Vaillancourt C,	2012	Endotracheal intubation versus supraglottic airway insertion in out-of-hospital cardiac arrest La intubación endotraqueal en comparación con la inserción de la vía aérea supraglótica en paro cardíaco fuera del hospital (20)	Resuscitation official journal of the european resuscitation council http://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(12)00270-5/fulltext Estado Unidos	Volumen 83 Número 9

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Caso y control	10455 pacientes con necesidad de tratamiento avanzado de vía aérea	Informes escritos o electrónicos siguiendo los estándares utstein	La sobrevida al alta hospitalaria con estado funcional satisfactorio fue: intubación endotraqueal 4.7%, vía aérea supraglótica 3.9%. Comparando vía aérea supraglótica exitosa con intubación endotraqueal exitosa se asoció con sobrevida aumentada al alta hospitalaria (OR ajustado 1.40; 95%CI: 1.04, 1.89), retorno sostenido de la circulación espontánea (OR ajustado 1.78; 95%CI: 1.54, 2.04) y sobrevida a 24 hrs (OR ajustado 1.74; 95% CI: 1.49, 2.04).	En este estudio multicéntrico ROC PRIMED, intubación endotraqueal se asoció con mejores resultados sobre la inserción de vía aérea supraglótica después de paro cardíaco extrahospitalario. Los sistemas médicos de emergencia deben considerar las características de los pacientes, la eficacia del dispositivo y la habilidad y entrenamiento del profesional al seleccionar las estrategias de manejo de paro cardíaco extrahospitalario.

DATOS DE LA PUBLICACION

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Tanabe Seizan, Ogawa Toshio, Akahane Manabu, Koike Soichi , Hiromasa Horiguchi, Hideo Yasunaga, et al	2013	Comparison of Neurological Outcome between Tracheal Intubation and Supraglottic Airway Device Insertion of Out-of-hospital Cardiac Arrest Patients: A Nationwide, Population-based, Observational Study Comparación del resultado neurológico entre la intubación traqueal y la inserción de dispositivos supraglóticos en la vía aérea de pacientes con paro cardiaco prehospitalario: un estudio observacional basado en la población a nivel nacional (21).	The journal of emergency medicine http://www.jem-journal.com/article/S0736-4679(12)00247-8/fulltext Japón	Volumen 44 Numero 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Caso y control	Base de datos nacional japonesa	Cuestionario	En los grupos (ETT) Intubación endotraqueal, (LMA) mascara laríngea y (EOA) vías aérea obturadoras esofágicas. Las tasas de supervivencia neurológicamente favorable a 1 mes fue del 1,14% (183 /16.028) en el grupo ETT, 0.98% (333 / 34,059) en el Grupo LMA, y 1.04% (910 / 87,793) en el grupo EOA.OR 0.77, IC 95% o,64-0.94.	El grupo de pacientes tratados con ETT se asoció significativamente con mejores resultados neurológicos a diferencia de los pacientes que fueron sometidos a LMA y EOA .Sin embargo, dada la baja tasa global de supervivencia neurológicamente favorable a 1 mes en todos los grupos, estas diferencias no parecen tener consecuencias clínicas importantes

DATOS DE LA PUBLICACION

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Gahan K, Studnek JR, Vandeventer S.	2011	Supraglottic airway (King LT-D) use by urban basic life support first responders as the primary airway device for out-of-hospital cardiac arrest. El uso de dispositivo supraglotico (King LT-D) por parte de los primeros socorristas de soporte vital urbano es el dispositivo principal de la vía aérea para el paro cardíaco prehospitalario (22).	Resuscitation official journal of the european resuscitation council http://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(11)00417-5/fulltext Estados Unidos	Volumen 82 Numero 12

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Caso y control	Población 357 pacientes adultos Muestra 351pacientes adultos	Registro de paro cardíaco prehospitalario de la agencia del sistema medico de emergencia.	De los 351 paros cardiacos prehospitalarios en pacientes adultos 184 pacientes (52,4%) inscriptos durante el período intubación endotraqueal y 167 (47,6%) durante el período King LT-D. La frecuencia del primer intento exitoso fue del 57.6% en el grupo ETI y del 87.8% en el grupo King LT-D. Los pacientes en el grupo King LT-D tuvieron una tasa de éxito mayor en el primer intento versus los métodos de intubación endotraqueal estándar (OR 5,3; IC del 95%: 2.9-9.5).	En este estudio El King LT-D ofrece varias ventajas sobre la intubación endotraqueal tradicional en el entorno prehospitalario . Por lo tanto, el King LT-D es más adecuado para ser utilizado por los primeros respondedores del soporte básico de vida.

3.2 Tabla 2: Resumen de estudios sobre los dispositivos supraglóticos comparado con la intubación endotraqueal en el manejo prehospitalario de la vía aérea en el paciente adulto con paro cardíaco.

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
<p>Meta análisis</p> <p>Intubación endotraqueal versus colocación de vía supraglótica aérea en un paro cardíaco prehospitalario: un metanálisis</p>	<p>En este estudio los pacientes con paro cardíaco prehospitalario que recibieron intubación endotraqueal por parte de los proveedores de sistemas de emergencia en el entorno prehospitalario han presentado mejores resultados en el retorno sostenido de la circulación espontánea, la supervivencia al ingreso hospitalario y la supervivencia neurológicamente intacta al alta hospitalaria en comparación con vía aérea supraglótica.</p>	Alta	Fuerte	Estados Unidos
<p>Revisión sistemática</p> <p>¿La intubación mejora los resultados sobre las vías respiratorias supraglóticas en el paro cardíaco fuera del hospital para adultos?</p>	<p>Los resultados de este estudio sugieren que el método ideal para controlar las vías respiratorias en el paro cardiorrespiratorio prehospitalario sigue siendo un tema de controversia.</p>	Alta	Fuerte	Estados Unidos
<p>Revisión sistemática</p> <p>Manejo de la vía aérea en resucitación cardiopulmonar</p>	<p>En este estudio se detectó una diferencia favorable en las tasas de éxito al primer intento en la colocación de dispositivos supraglóticos</p>	Alta	Fuerte	Estados Unidos

<p>Revisión sistemática</p> <p>¿La intubación endotraqueal prehospitalaria mejora la supervivencia en adultos con paro cardíaco no traumático? Una revisión sistemática</p>	<p>La evidencia presentada en este estudio no soporta de manera concluyente que el uso prehospitalario de intubación endotraqueal en comparación con dispositivos supraglóticos , mejora la supervivencia entre los pacientes adultos con paro cardíaco prehospitalario no traumático</p>	<p>Alta</p>	<p>Fuerte</p>	<p>Estados Unidos</p>
<p>Ensayo clínico controlado</p> <p>Comparación de las tasas de éxito de la inserción prehospitalaria y el tiempo de inserción entre la intubación endotraqueal estándar y una vía aérea supraglótica</p>	<p>En este estudio, no se detectaron diferencias en la tasa de éxito de la colocación o el tiempo de inserción entre el King LTS-D y la intubación endotraqueal ETI</p>	<p>Alta</p>	<p>Fuerte</p>	<p>Estado unidos</p>
<p>Cohorte</p> <p>Comparación de la vía aérea supraglótica versus la intubación endotraqueal para el tratamiento prehospitalario de un paro cardíaco.</p>	<p>En este estudio se concluye que en el manejo de la vía aérea en el paro cardíaco prehospitalario no existieron diferencias en el resultado neurológico para intubación endotraqueal comparado con dispositivos supraglóticos. El manejo temprano de las vías aéreas con vía aérea avanzada, independientemente del tipo y el ritmo, se asoció con mejores resultados</p>	<p>Moderado</p>	<p>Débil</p>	<p>Japón</p>
<p>Caso y control</p> <p>El manejo de la vía aérea y el resultado de un paro cardíaco prehospitalario en el registro CARES.</p>	<p>En este estudio se concluyó, que la supervivencia fue mayor entre los paros cardiacos prehospitalarios que recibieron ETI que entre los que recibieron SGA.</p>	<p>Moderado</p>	<p>Débil</p>	<p>Estados Unidos</p>

<p>Caso y control</p> <p>La intubación endotraqueal en comparación con la inserción de la vía aérea supraglótica en paro cardíaco fuera del hospital</p>	<p>En este estudio multicéntrico ROC PRIMED, intubación endotraqueal se asoció con mejores resultados sobre la inserción de vía aérea supraglótica después de paro cardíaco prehospitalario. Los sistemas de emergencia deben considerar las características de los pacientes, la eficacia del dispositivo y la habilidad y entrenamiento del profesional al seleccionar las estrategias de manejo de paro cardíaco prehospitalario</p>	<p>Moderado</p>	<p>Débil</p> <p>Estados unidos</p>
<p>Caso y control</p> <p>Comparación del resultado neurológico entre la intubación traqueal y la inserción de dispositivos supraglóticos en la vía aérea de pacientes con paro cardíaco prehospitalario un estudio observacional basado en la población a nivel nacional.</p>	<p>El grupo de pacientes tratados con ETT se asoció significativamente con mejores resultados neurológicos a diferencia de los pacientes que fueron sometidos a LMA y EOA .Sin embargo, dada la baja tasa global de supervivencia neurológicamente favorable a 1 mes en todos los grupos, estas diferencias no parecen todos los grupos, estas diferencias no parecen tener consecuencias clínicas importantes tener consecuencias clínicas importantes</p>	<p>Moderado</p>	<p>Débil</p> <p>Japón</p>
<p>Caso y control</p> <p>El uso de dispositivo supraglótico (King LT-D) por parte de los primeros socorristas de soporte vital urbano es el dispositivo principal de la vía aérea para el paro cardíaco prehospitalario.</p>	<p>En este estudio El King LT-D ofrece varias ventajas sobre la intubación endotraqueal tradicional en el entorno prehospitalario . Por lo tanto, el King LT-D es más adecuado para ser utilizado por los primeros respondedores del soporte básico de vida</p>	<p>Moderado</p>	<p>Débil</p> <p>Estados unidos</p>

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

De los 10 artículos científicos según el tipo de investigación a la cual pertenecen el 40% (4/10) son de caso y control, el 30% (3/10) revisión sistemática y 10% (1/10) meta análisis, cohortes, ensayo clínico controlado respectivamente. El 70 % de los artículos científicos encontradas proceden de Estados Unidos, seguida de un 20% de Japón y 10 % Reino Unido.

El 20% de artículos científicos señalan que el uso de dispositivos supraglóticos es más eficaz en el manejo prehospitalario de la vía aérea en el paciente adulto con paro cardíaco tal como lo señala Gahan y cols nos dicen que existe una negativa asociación entre la intubación prehospitalaria y la supervivencia al alta hospitalaria, una dificultad con la intubación endotraqueal en el paro cardíaco prehospitalario es el alto grado de entrenamiento necesario para obtener y mantener el dominio adecuado en su inserción. El King LT-D, un dispositivo supra glótico de vía aérea que requiere un entrenamiento mínimo para un adecuado dominio también ofrece varias ventajas sobre el uso del tubo endotraqueal en el entorno prehospitalario; lo cual permite una gestión oportuna y adecuada en el manejo de las vías respiratorias y menos interrupciones en la RCP (22). Soar y cols nos dicen en su estudio que el uso de los dispositivos supraglóticos (SGA) se ha vuelto cada vez más común como una alternativa más accesible en el manejo de las vías respiratorias en el paciente adulto con cardíaco prehospitalario. La tasa de éxito al primer intento fue mayor en

la inserción de los dispositivos supraglóticos en comparación con el uso del tubo endotraqueal (15).

El 40% de artículos científicos encontrados señalan que no se presenta evidencia de forma concluyente que el uso del tubo endotraqueal es más eficaz en el manejo prehospitalario de la vía aérea en el paciente adulto con paro cardíaco tal como lo señala Frascone R y cols nos dicen que no existieron diferencias en la tasa de éxito y en el tiempo de inserción entre el dispositivo supraglótico tubo de King LTS-D y el tubo endotraqueal, este estudio incluso sugiere al tubo de King LTS-D como una opción segura y efectiva en el manejo prehospitalario de la vía aérea, por lo cual los directores médicos deben considerar implementar en los sistemas médicos de emergencia (17). Tiah ling y cols nos dicen que en su estudio según los artículos científicos analizados no se halló una evidencia concluyente que afirme que el uso del tubo endotraqueal es superior que los dispositivos supraglóticos ya que no se evidenciaron diferencias significativas en términos de supervivencia al ingreso hospitalario y al alta hospitalaria (16).

El 40 % de artículos científicos encontrados señalan que el uso de tubo endotraqueal, es más eficaz en el manejo prehospitalario de la vía aérea en el paciente adulto con paro cardíaco tal como lo señala McMullan y cols nos dicen que el personal de los sistemas de emergencia consideran los dispositivos supraglóticos una alternativa atractiva en comparación con el tubo endotraqueal debido a su facilidad y velocidad de colocación, el riesgo de intubación esofágica no reconocida, el impacto mitigado en el pecho la continuidad de la compresión y la disminución de los requisitos de entrenamiento. Sin embargo, en los pacientes que presentaron paro cardíaco prehospitalario se observó mejores resultados en los que se usó el tubo endotraqueal en comparación con los que se usó dispositivos supraglóticos (19).

Wang He y cols nos dicen que el uso del tubo endotraqueal exitoso se asoció con una mayor supervivencia al alta hospitalaria con estado funcional satisfactorio después de un paro cardíaco prehospitalario la supervivencia se

complementó con relaciones más fuertes con el retorno sostenido de la circulación espontánea y supervivencia de 24 horas (20).

Jestin N y cols nos dicen que la intubación se asoció con mayores, probabilidades de retorno de la circulación espontánea, la supervivencia al ingreso al ingreso hospitalario y la supervivencia neurológicamente intacta al alta hospitalaria. (14)

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- El manejo prehospitalario de la vía aérea en el paciente adulto con paro cardiaco actualmente es controvertido ya que hasta la actualidad no se define el método que muestre eficacia en su totalidad.
- Según las evidencias encontradas (4 artículos), los dispositivos supraglóticos presentan una eficacia similar que la intubación endotraqueal en el paciente adulto con paro cardiaco prehospitalario, ya que permiten una unión eficaz de la vía aérea superior, rápida inserción, permite una ventilación adecuada, protección de la vía aérea frente a la regurgitación gástrica evitando la broncoaspiración lo cual permitirá la recuperación de la función respiratoria y una supervivencia de calidad.
- Según las evidencias encontradas (2 artículos), dentro de las cualidades de los dispositivos supraglóticos tienen los mismos beneficios que la intubación endotraqueal siendo más fácil su entrenamiento en personal de los sistemas de emergencia y disminuye las interrupciones en las compresiones torácicas.
- Los dispositivos supraglóticos ofrecen beneficios muy similares al tubo endotraqueal, con un menor tiempo de entrenamiento en su

manejo correcto, lo cual se reflejará en la supervivencia del paciente adulto con paro cardiaco.

- Existen actualmente ciertos dispositivos supraglóticos que han mostrado una mayor tasa de éxito en general en comparación con el tubo endotraqueal como es el caso del King LT-D.

5.2. Recomendaciones

- Los sistemas de emergencia deben de implementar en sus protocolos como primera elección la aplicación de dispositivos supraglóticos, porque está ligada al costo – beneficio en base a los resultados para el paciente.
- Entrenamiento continuo teórico y práctico en el personal de enfermería en el manejo correcto de los dispositivos supraglóticos en la preparación del paciente para la inserción correcta, en la rapidez y en la comprobación de una correcta inserción.
- En lo sucesivo se deben de realizar ensayos clínicos controlados aleatorizados con la finalidad de identificar y definir el método que sea el eficaz para el manejo prehospitalario de la vía aérea en el paciente adulto con paro cardiaco

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Murray C, Lozano R, Gomez H. Índice de Obesidad y Sobrepeso. Inglaterra. The Lancet [Internet].2014, Nov. [citado el 15 de Ago. de 2017]; 55 (6): pp. 23 disponible desde:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S003636342013001000007&script=sci_arttext&tlng=pt
2. Maceda W. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en población urbana de Lima. Asociación Peruana de Estudio de la obesidad y Aterosclerosis. [internet].2012, Jul. [citado el 20 de Ago. de 2017]; 13 (24): pp.48 disponible desde:
http://www.acadnacmedicina.org.pe/publicaciones/Anales_2012/Villena.pdf
3. Vigo J. Normas Peruanas de la Reanimación Cardiopulmonar, del Soporte Básico de Vida y de la Desfibrilación Temprana. [internet].2011, Oct. [citado el 25 de agosto del 2017]; 3 :pp.15 disponible desde:
http://www.irennorte.gob.pe/pdf/normatividad/documentos_normativos/MINSA/NORMAS/NORMASPERUANAS2010RCPBADULTOJVR%20II.pdf
4. Bayes A, Elousa R. Epidemiology of sudden Cardiac Death. Revista Española de Cardiología [Internet].2013, Nov. [citado el 2 de setiembre del 2017]; 13(11): pp. 2-6. disponible desde:
<http://www.revespcardiol.org/en/sudden-death/articulo/90156962/>
5. Caballero A, Pueyo J. European Day of cardiac arrest. Attention primaria [internet].2014, Mar. [citado el 5 de setiembre de 2017]. 46(3): pp: 4-5. disponible desde:
<http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-dia-europeo-del-paro-cardiaco-S0212656714000481>
6. Vigo J. Actualización en Reanimación Cardiopulmonar [internet].2012, Jul. [citado el 8 de setiembre del 2017]; 4 (6): pp.15. Disponible desde:
<https://es.scribd.com/document/318790981/NORMAS-PERUANAS-2012-OK-pdf>

7. Gavin D. Perkins G. Registro de resultados de la parada cardiaca y resucitación cardiopulmonar: actualización de las plantillas de registro estilo Utstein para parada cardiaca extrahospitalaria. Revista Electrónica de Medicina Intensiva [Internet].2015, Ene. [citado el 9 de setiembre del 2017]; 96: pp. 328-340. Disponible desde:
<http://www.medicina-intensiva.com/2014/12/A201.html>
8. Meaney P, Bentley J, Bobrow J. Calidad de la reanimación cardiopulmonar: mejora de los resultados de la reanimación cardíaca intra y extrahospitalaria. Revista Circulación [Internet].2014, Jul. [citado el 10 de setiembre del 2017]; 128: pp 417-435. Disponible desde:
http://cpr.heart.org/idc/groups/heartpublic/@wcm/@ecc/documents/downloadable/ucm_465179.pdf
9. SAMUR, procedimientos soporte vital avanzado [Internet]. Madrid, España. Disponible desde:
www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/Emergencias/Samur-PCivil/Samur/ApartadosSecciones/01_AcercaSAMURProteccionCivil/Ficheros/manualSamur.pdf
10. Cueto M. Conocimiento del personal de enfermería de un hospital materno-infantil sobre técnicas de reanimación cardiopulmonar. [Tesis para el grado de magister]. España, Universidad de Oviedo. Junio 2013. Disponible desde:
http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/17303/1/TFM_Monica%20Cueto%20Perez.pdf
11. Ringold S; Glass TJ. Reanimación cardiopulmonary. Revista de la Asociación Médica Estadounidense [Internet].2010, Mar. [citado el 12 de setiembre del 2017]; 293: pp 388. Disponible desde:
<https://jamanetwork.com/journals/jama>
12. Falcón A, Navarro R, Vía Aérea Y Ventilación. Revista de urgencias y emergencias [Internet]. 2011, Abr. [Citado el 14 de setiembre del 2017];64: pp120. Disponible desde
<http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/urgencia/2viaaerea.pdf>
13. Benoit Justin, Gerecht Ryan, Steuerwald Michael, McMullan Jason. Intubación endotraqueal versus colocación de vía supraglotica aérea

en un paro cardíaco extrahospitalario: un metanálisis. Resuscitation [Internet].2015, Agost. [Citado el 03 de octubre]; 93: pp 20-26. Disponible desde:
[http://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(15\)00209-9/fulltext](http://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(15)00209-9/fulltext)

14. Jestin N, Carlson, Henry E, Wang. ¿La intubación mejora los resultados sobre las vías respiratorias supragloticas en el paro cardiaco fuera del hospital para adultos? Annals Of Emergency Medicine[Internet] 2016, Mar. [Citado 10 de octubre del 2017] 67 (3): pp 396-398. Disponible desde:
[http://www.annemergmed.com/article/s0196-0644\(15\)01310-4/fulltext](http://www.annemergmed.com/article/s0196-0644(15)01310-4/fulltext)
15. Soar J, Nolan J. Manejo de la vía aérea en resucitación cardiopulmonar. Critical Care [Internet] 2013, Nov. [Citado 5 de octubre del 2017];19 (3): pp 328-346. Disponible desde:
<http://journals.lww.com/cocriticalcare/pages/articleviewer.aspx?year=2013&issue=06000&article=00004&type=abstract>
16. Tiah Ling ,Kajino Kentaro, Alsakaf Omer,Carrol Dianne Bautista Tan ,Eng Hock On Marcus, et al. ¿La intubación endotraqueal prehospitalaria mejora la supervivencia en adultos con paro cardiaco extrahospitalario no traumático? Una revisión sistemática. Western Journal of Emergency [Internet] 2014, Set. [Citado 7 de octubre del 2017]15 (7): pp 749-757. Disponible desde:
<http://escholarship.org/uc/item/8vv362hm>
17. Frascone R, Russi C, Lick C, Conterato M, Wewerka S, Griffith K, Myers L, et al. Comparación de las tasas de éxito de la inserción prehospitalaria y el tiempo de inserción entre la intubación endotraqueal estándar y una vía aérea supraglótica. Resuscitation [Internet] 2011, Dic. [Citado 6 de octubre del 2017].82 (12): pp 1529-1536. Disponible desde:
[http://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(11\)00425-4/fulltext](http://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(11)00425-4/fulltext)
18. Kajino K, Iwami T, Kitamura T, Daya M, Ong ME, Nishiuchi T, Hayashi Y, Sakai T, Shimazu T, Hiraide A, Kishi M, Yamayoshi S. Comparación de la vía aérea supraglótica versus la intubación

endotraqueal para el tratamiento prehospitalario de un paro cardíaco extrahospitalario. *Critical Care* [Internet]. 2011, May. [Citado el 01 de octubre del 2017]; 15(5): pp236-240 Disponible desde: <http://www.ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/cc10483>

- 19.** McMullan Jason, Gerechta Ryan, Bonomo Jordan, Robb Rachel, McNally Bryan, Donnelly John, Wang Henry. El manejo de la vía aérea y el resultado de un paro cardíaco extrahospitalario en el registro CARES. *Resuscitation* [Internet] 2014, May. [Citado 8 de octubre del 2017] 85 (5): pp 617-622. Disponible desde: [http://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(14\)000938/fulltext](http://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(14)000938/fulltext)
- 20.** Wang He, Szydlo D, Stouffer JA, Lin S, Carlson JN, Vaillancourt C, et al. La intubación endotraqueal en comparación con la inserción de la vía aérea supraglótica en paro cardíaco fuera del hospital. *Resuscitation* [Internet] 2012, Set. [Citado 9 de octubre del 2017]83 (9): pp 1061-1066. Disponible desde: [http://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(12\)002705/fulltext](http://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(12)002705/fulltext)
- 21.** Tanabe Seizan, Ogawa Toshio, Akahane Manabu, Koike Soichi, Hiromasa Horiguchi, Hideo Yasunaga, et al. Comparación del resultado neurológico entre la intubación traqueal y la inserción de dispositivos supraglóticos en la vía aérea de pacientes con paro cardíaco extrahospitalario: un estudio observacional basado en la población a nivel nacional. *The Journal Emergency Medicine* [Internet]. 2013, Febr.[Citado el 02 de octubre del 2017];44 (2):pp 389-397 Disponible desde: [http://www.jem-journal.com/article/S0736-4679\(12\)00247-8/fulltext](http://www.jem-journal.com/article/S0736-4679(12)00247-8/fulltext)
- 22.** Gahan K, Studnek JR, Vandeventer S. El uso de dispositivo supraglótico (King LT-D) por parte de los primeros socorristas de soporte vital urbano es el dispositivo principal de la vía aérea para el paro cardíaco extrahospitalario. *Resuscitation* [Internet] 2011, Dic. [Citado 4 de octubre del 2017];82(12): pp 1525-1528. Disponible desde: [http://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(11\)00417-5/fulltext](http://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(11)00417-5/fulltext)