

**Universidad de Zaragoza  
Facultad de Ciencias de la Salud**

***Grado en Enfermería***

Curso Académico 2016 / 2017

TRABAJO FIN DE GRADO

**PROTOCOLO DE ENFERMERÍA PARA EL MANEJO DE LA VÍA AÉREA EN  
SITUACIÓN DE EMERGENCIA RESPIRATORIA EN EL ÁMBITO  
INTRAHOSPITALARIO**

**NURSING PROTOCOL FOR THE MANAGEMENT OF THE AIRWAY IN A  
BREATHING EMERGENCY SITUATION IN THE INTRAHOSPITAL AREA**

**Autor:** Javier Ariño Saiz

**Tutora:** Delia González de la Cuesta

**Cotutora:** María Carmen Carrión Marco.

## **ÍNDICE**

	<b>PAG.</b>
Índice.....	2
Resumen.....	3
Abstract.....	4
Introducción.....	5-7
Objetivos.....	7
Metodología.....	8
Desarrollo del protocolo:	
• Autor.....	9
• Revisores externos.....	9
• Declaración de conflicto de intereses.....	9
• Justificación.....	9
• Objetivos.....	9
• Profesionales a quienes va dirigido.....	10
• Población diana.....	10
• Metodología.....	10
• Actividades y procedimientos.....	11-21
• Algoritmo de actuación.....	22
• Indicadores de evaluación.....	23-24
• Conclusiones.....	25
Bibliografía.....	26-28
Anexos.....	29-33

## **RESUMEN**

El correcto manejo de la vía aérea es la más alta prioridad en un paciente con emergencia respiratoria. Su alteración es considerada como una de las principales causas de muerte en emergencias, y técnicas como la intubación traqueal, uso de mascarillas laríngeas y Fastrach son las formas más efectivas para su manejo.

**Objetivo:** Suministrar la información necesaria para el manejo de la vía aérea por medio de diferentes técnicas en los servicios intrahospitalarios.

**Metodología:** Se realizó una revisión bibliográfica en las principales Bases de Datos, y en diferentes páginas web oficiales del Sistema Nacional de Salud. PROTOCOLO

**Conclusiones:** El uso de un protocolo enfermero permite realizar de manera ordenada una correcta actuación, minimizar los errores y disminuir las consecuencias de una vía aérea mal manejada, mejorando la rapidez y calidad asistencial y permitiendo aumentar las expectativas de mejora del paciente.

**Palabras clave:** Manejo vía aérea; emergencia respiratoria; mascarilla facial; intubación endotraqueal; mascarilla laríngea; Fastrach; ventilación.

## **ABSTRACT**

The correct management of the airway is the highest priority for a patient with breathing emergency. Its alteration is considered as one of the main causes of death in emergency and techniques, such as traqueal intubation, use of laryngeal masks and fastrach are the most effective forms for its management.

**Objective:** to provide information considered important about the management of de airway through different techniques in the hospital services.

**Methodology:** a bibliographic review was carried out in the main data bases and in different oficial websites of the national health system.

**Conclusion:** the preparation of the nurses allows to perform in an orderly manner a correct action, to minimize errors and to reduce the consequences of a poorly managed airway, imporving speed and quality health care and allowing to increase the expectations of improvement of the patient.

**Key words:** airway management; breathing emergency; facial mask; endotracheal intubation; laryngeal mask; Fastrach; ventilation.

## **INTRODUCCIÓN**

Una emergencia es una situación crítica de peligro para la vida del paciente y que requiere una actuación inmediata.

Se define emergencia respiratoria como una situación de urgencia en la que el paciente presenta dificultades respiratorias que no permiten el aporte suficiente del oxígeno necesario para mantener la vida <sup>1</sup>.

El manejo de la vía aérea, entendido como la utilización de dispositivos que permiten una ventilación adecuada a pacientes que lo necesitan y es una prioridad absoluta ante una emergencia respiratoria. El resultado dependerá de características particulares del paciente, disponibilidad de material, y la destreza del operador<sup>2</sup>.

Existen diferentes métodos, aunque la intubación endotraqueal se reconoce como la técnica estándar para colocar una sonda intratraqueal que permita una asistencia ventilatoria adecuada, siendo el método de elección para el aislamiento de la vía aérea, protegiéndola y facilitando la ventilación artificial. El éxito de la intubación depende esencialmente de los pasos previos de preparación del material necesario y de no prolongar más de 30 segundos cada intento <sup>3</sup>.

Las situaciones en las que está indicada la intubación endotraqueal son <sup>3,4</sup>:

- Parada cardiorrespiratoria.
- Necesidad de aislamiento de la vía aérea.
- Obstrucción.
- Traumatismo craneoencefálico con Glasgow <8 puntos.
- Insuficiencia respiratoria con F.R/min <10 o >30
- Disminución del nivel de conciencia con Glasgow < 8 puntos, descartando causas rápidas y fácilmente reversibles.

En estas situaciones peligra la oxigenación autónoma del paciente.

La probabilidad de aparición de complicaciones es significativamente más alta en cualquier unidad del hospital que en la sala de quirófano <sup>5</sup>.

La incidencia de dificultad en la intubación en situación de urgencia es unas 3 veces más frecuente que en la programada, y las complicaciones durante

el procedimiento se incrementan exponencialmente si se requieren más de 2 intentos. La intubación del paciente crítico suele realizarse en las UCI, pero en ocasiones, la inestabilización del paciente se produce fuera de este servicio, donde las condiciones de la situación no permiten una evaluación completa en todos los casos <sup>5</sup>.

Las complicaciones más frecuentes son las alteraciones hemodinámicas y respiratorias y su riesgo de aparición depende de factores del paciente, la experiencia del operador, el manejo farmacológico y las condiciones previas <sup>5,6</sup>.

La parada cardiorrespiratoria es una de las principales causas de muerte, y se considera un problema sanitario importante. En el mundo industrializado afecta entre 30 y 55 personas por cada 100.000 habitantes al año y con una supervivencia menor al 8%. En España se desconocen datos directos, pero extrapolando las cifras descritas en otros países de muertes por parada cardiorrespiratoria solo hospitalarias y subsidiarias de reanimación, según datos del Ministerio de Sanidad y Consumo, podría estimarse que supera la cifra de 19.000 al año <sup>7</sup>.

La mayoría de los casos que sobreviven corresponden a pacientes ingresados en áreas de monitorización. En cambio, en las que se producen fuera de las áreas monitorizadas, que se aproximan al 50% del total, solo uno de cada 6 casos sobrevive y es dado de alta del hospital <sup>7</sup>.

El enfermero/a, como sanitario en mayor contacto con el paciente, debe estar preparado para afrontar una emergencia respiratoria, para ello es fundamental la valoración y detección precoz de los pacientes de riesgo, así como reconocer cuando se encuentra ante una situación de emergencia y los pasos a seguir a partir de ese momento.

En caso de necesidad de actuación inmediata, el encargado de llevarla a cabo será el personal presente mejor preparado, lo que lleva a enfermería a un papel muy importante, ya sea para cubrir la asistencia al médico encargado como para realizarla uno mismo, lo que exige un perfecto conocimiento y preparación tanto de los instrumentos como los fármacos necesarios para el proceso, así como de las técnicas.

Además de lo relacionado con la técnica, compete a enfermería conseguir un acceso vascular y los cuidados posteriores, como asegurar la fijación y permeabilidad de las sondas utilizadas.

## **OBJETIVOS**

### General

- Elaborar un protocolo de actuación de enfermería para asegurar la vía aérea en el ámbito intrahospitalario.

### Específicos

- Aportar al personal de enfermería la información necesaria para saber actuar ante una emergencia respiratoria.
- Afianzar los conocimientos que los profesionales de enfermería tienen sobre las emergencias relacionadas con la vía aérea.
- Concienciar al personal enfermero acerca de la importancia del conocimiento del material y los pasos a seguir en este tipo de situaciones.

## **METODOLOGÍA**

La información utilizada ha sido obtenida desde distintas fuentes. En primer lugar se ha realizado una búsqueda bibliográfica, en el periodo comprendido febrero-abril 2017, entre distintas bases de datos utilizando artículos publicados entre 2006 y 2016. También se utilizó información disponible en diversas páginas web como la del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, del Servicio Madrileño de Salud y el Boletín Oficial del Estado obtenido de la página del Ministerio de la Presidencia y Para las Administraciones Territoriales.

Además se realizaron dos entrevistas con María Carmen Carrión Marco, enfermera del Servicio de Cuidados Intensivos del HCU Lozano Blesa.

Posteriormente se elaboró un protocolo según las normas de Elaboración de Protocolos de Enfermería Basados en la Evidencia del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud.

Tabla 1: búsqueda bibliográfica

<b>RECURSOS</b>	<b>PALABRAS CLAVE</b>	<b>LIMITACIONES</b>	<b>REVISADOS</b>	<b>UTILIZADOS</b>
Cuiden Plus	"manejo vía aérea" "emergencia respiratoria" "intubación emergencia" "mascarilla laríngea" "traqueotomía urgente"	Año 2006-2016, Texto completo	16	7
Pubmed		Año 2006-2016	5	2
Scielo		Año 2006-2016	4	2
Science Direct		Año 2006-2016	3	1
Páginas web			8	5



## **PROTOCOLO/DESARROLLO**

### **PROTOCOLO DE ENFERMERÍA PARA EL MANEJO DE LA VÍA AÉREA EN SITUACIÓN DE EMERGENCIA RESPIRATORIA EN EL ÁMBITO INTRAHOSPITALARIO.**

## **AUTOR**

Javier Ariño Saiz

## **REVISORES EXTERNOS**

Delia González de la Cuesta: coordinadora TFG Universidad de Zaragoza.

María Carmen Carrión Marco: enfermera experta en UCI.

## **DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES**

El autor y revisores declaran no tener conflicto de intereses en la elaboración y revisión de este protocolo.

## **JUSTIFICACIÓN**

En España se estiman alrededor de 19.000 muertes hospitalarias por parada cardiorrespiratoria al año. De ahí la necesidad de una adecuada formación que permita disminuir la mortalidad, las secuelas y los costes acortando los retrasos en la respuesta asistencial.

## **OBJETIVOS**

- Que el profesional enfermero sea capaz de identificar una situación de urgencia ventilatoria.
- Adecuado conocimiento del orden de actuación en emergencias respiratorias por parte de los enfermeros/as.

- Conocer y saber utilizar los materiales y técnicas necesarias para el desarrollo de cada actuación.
- Correcto conocimiento de los fármacos que se pueden utilizar.

### **PROFESIONALES A QUIENES VA DIRIGIDO**

Profesionales de enfermería que desarrollan sus funciones en el ámbito hospitalario.

### **POBLACIÓN DIANA**

Pacientes adultos en situación de emergencia ventilatoria presentes en el ámbito intrahospitalario.

### **METODOLOGÍA**

Diseño de un protocolo según las normas de Elaboración de Protocolos de Enfermería Basados en la Evidencia del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud <sup>8</sup>.

El uso de fármacos que se incluyen en este protocolo estará consensuado con medicina para su administración en caso de que no haya ningún médico presente, al ser éste el único con autoridad para recetar medicamentos sujetos a prescripción médica (*Real Decreto 954/2015, de 23 de octubre*) <sup>9</sup>.

## **ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS**

- **RECONOCER Y VALORAR LA SITUACIÓN:**

Enfermería debe identificar a cada paciente como paciente de mayor o menor riesgo de sufrir una emergencia ventilatoria.

Los pacientes pueden presentar signos que ayudan a identificar posibles complicaciones respiratorias futuras como son la cianosis, los patrones de esfuerzo y el distrés respiratorio <sup>10</sup>.

Se está ante una situación de emergencia cuando <sup>1</sup>:

- FRECUENCIA RESPIRATORIA <10 O >30 RPM
- Disminución del nivel de conciencia (Glasgow menor de 8) puntos.
- Paciente en apnea. Si está monitorizado se podrá identificar rápidamente el descenso de la saturación y la disminución o parada respiratoria. Si no está monitorizado se comprobará acercando el oído a la nariz del paciente y comprobando variación en la elevación del tórax.
- Obstrucción de la vía aérea por objeto extraño. Se identifica rápidamente ya que el paciente manifestará sensación de angustia por ahogamiento.

Una vez confirmada la situación de emergencia se solicitará ayuda al resto del personal disponible. Se atenderá en el lugar donde se produzca y se trasladará al lugar adecuado.

- MATERIAL NECESARIO:

1. Material para canalizar acceso venoso	
2. Ventilación con mascarilla facial <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ambú conectado a fuente de O<sub>2</sub></li> <li>-Mascarilla Facial: mascarilla que permite incluir en ella la nariz y la boca</li> <li>-Fuente de O<sub>2</sub></li> <li>-Cánulas de Guedel de diferentes números (nº 6,7,8)</li> </ul>
3. Intubación endotraqueal (Anexo I) <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tubo endotraqueal: de diferentes tipos y calibres, los más empleados los números 8-8,5 en varones y 7,5-8 en mujeres. Siempre habrá preparado además un tubo inmediatamente superior e inferior para variaciones individuales.</li> <li>-Laringoscopio: compuesto de mango y palas intercambiables, las hay curvas y rectas y de diferentes tamaños</li> <li>-Jeringuilla de 10cc: utilizada para la insuflación del balón distal.</li> <li>-Ambú conectado a fuente de O<sub>2</sub></li> <li>-Fuente de O<sub>2</sub></li> <li>-Aspirador de secreciones y sonda de aspiración</li> <li>-Pinzas de Magill: permiten dirigir la punta del tubo endotraqueal sin ocupar espacio</li> <li>-Fiador: guía maleable que da forma y rigidez al tubo y se puede dirigir mejor. No debe sobresalir por el extremo distal.</li> <li>-Elementos de fijación (venda)</li> <li>-Lubricante hidrosoluble</li> <li>-Fonendoscopio para comprobar la posición del tubo</li> </ul>
4. Ventilación con mascarilla laríngea (Anexo II) <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mascarilla laríngea: de varios tamaños según edad y peso. Tamaño 3 para jóvenes de 30 a 60 kg y tamaño 4 para adultos de más de 70 kg.</li> <li>-Lubricante hidrosoluble</li> <li>-Mismo material de intubación endotraqueal</li> </ul>

5. Intubación con Fastrach (Anexo III) <sup>11</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mascarilla laríngea de intubación o Fastrach: de varios tamaños, 4 o el 5 para adultos si el peso es menor o mayor a 70 kg respectivamente</li> <li>-Lubricante hidrosoluble</li> <li>-Mismo material de intubación endotraqueal</li> </ul>
6. Laringoscopia óptica <sup>12</sup>	Laringoscopia rígida que facilita la visualización completa durante el proceso. Dotado de un sistema óptico que incluye visor, luz y una lente antiempañamiento, así como un canal lateral donde se inserta y desplaza el tubo endotraqueal.
7. Traqueotomía <sup>13</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-2 jeringas de 10 ml</li> <li>-2 agujas IM</li> <li>-1 aguja subcutánea</li> <li>-Gasas y compresas estériles</li> <li>-Kit de traqueotomía con: Bisturí, pinzas de traqueotomía, porta agujas, tijeras de punta roma, pinzas sin dientes, 3 mosquitos de hemostasia, suero salino, anestésico local, lubricante estéril y set de cánula de traqueotomía</li> <li>-Mismo material de intubación endotraqueal.</li> </ul>
8. Fármacos más utilizados <sup>4,14</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Succinilcolina (Anectine®): relajante muscular. Produce parálisis neuromuscular rápida y completa de 3-5 minutos de duración y recuperación espontánea. 1 ampolla = 100mg = 2ml</li> <li>-Etomidato (Hynomidate®): hipnótico sin acción analgésica. 1 ampolla = 20mg = 10 ml</li> <li>-Midazolam (Dormicum®): (benzodiacepina) Hipnótico usado como inductor a la sedación. 1 ampolla de 15mg = 3 ml.</li> <li>-Atropina: anticolinérgico usado si el paciente presenta bradicardia.</li> </ul>
Este material se puede encontrar en los carros de parada.	

- ACTUACIÓN:

1. ANTE PARADA RESPIRATORIA:

- Ventilación con mascarilla facial:

Colocándola desde el puente nasal hacia la boca cubriéndola. La mano no dominante la fija a la cara del paciente y con la dominante se ventilará con la bolsa. Los dedos pulgar e índice sellan la salida de aire y los otros tres realizan la tracción mandibular. Se sugiere el uso de la cánula de Guedel para permeabilizar la vía aérea.

En caso de respuesta insuficiente a la ventilación con la mascarilla facial valorar intubación endotraqueal

- Intubación endotraqueal <sup>15,16,17</sup>:

Sería óptima la presencia de un médico, dos enfermeros/as y un auxiliar. Realizar una valoración rápida y concisa previa que permita predecir si es un paciente con predictores de difícil intubación y anticiparse a su manejo. Para ello se plantea mnemotecnica de A-B-C-D <sup>15</sup>:

- A. Aérea: tener listos los dispositivos para el manejo de la vía aérea.
- B. Buena ventilación: disponer de los sistemas de administración de O<sub>2</sub>.
- C. Circulación: garantizar la permeabilidad venosa y tener preparados los medicamentos a utilizar y monitorizar al paciente.
- D. Difícil vía aérea: examinar predictores de vía aérea difícil y tener dispositivos para enfrentarla.

1. Continuar ventilación con mascarilla facial mientras se revisa la mnemotecnica A-B-C-D.

2. Administración de fármacos (según médico/consenso) <sup>17</sup>:

1. Midazolam (sedación)	<p>-Indicada en todos los casos excepto coma con Glasgow 3 y en parada cardiorrespiratoria. En estos casos se puede proceder sin medicación previa.</p> <p>-Dosis de inducción en adultos 0.1-0.4 mg/kg y en niños 0.01-0.2 mg/kg.</p>
2. Succinilcolina (miorrelajante)	<p>-Su principal indicación es en la situación en la que el paciente consciente no se relaja y dificulta las maniobras de intubación.</p> <p>-La mayoría de las veces la sedación suele producir suficiente relajación muscular para proceder a la intubación</p> <p>-Provoca bloqueo muscular potente, rápido (30-60 seg) y breve (3-5 min), por lo que es muy utilizado en la intubación rápida</p> <p>-Nunca se debe relajar a un paciente sin sedación previa.</p> <p>- Vía IV en bolos de 1-1.5 mg/kg</p>
3. Se recomienda premedicar con atropina o en caso de dosis repetidas en adultos, por su efecto bradicárdico e hipotensor	

### 3. Maniobras de preintubación <sup>17</sup>:

- Elevar 10 cm la cabeza colocando una almohada debajo del occipucio.
- Levantar la mandíbula de los ángulos empujándola hacia arriba y hacia adelante. En caso de trauma facial o de cabeza y cuello, mantener la columna cervical en posición neutra alineada.
- Traccionar suavemente la mandíbula hacia arriba para desplazar el mentón hacia adelante.
- La extensión del cuello es una maniobra esencial (contraindicada en trauma cervical).
- Extraer prótesis dentales, cualquier cuerpo extraño y la cánula orofaríngea.
- Aspirar secreciones, sangre o vómito.

### 4. Maniobras para intubación:

- Sujetar el laringoscopio e introducir la valva por la comisura bucal desplazando la lengua hacia el mismo lado de la mano traccionando hacia adelante y arriba, evitando apoyarse sobre los dientes.
- Visualizar epiglotis. Situar la punta en la vallécula o directamente en la epiglotis.
- Si la visualización de la glotis o cuerdas vocales (Anexo IV) no es posible y se desea disminuir el riesgo de broncoaspiración, un compañero debe realizar la maniobra de BURP, movilizand o el cartílago cricoides hacia el fondo, arriba y a la derecha.
- Se introduce el tubo (con guía), manteniendo la visión de las cuerdas vocales, se introduce a través de ellas hasta ver desaparecer el neumotapón.
- La colocación correcta corresponde generalmente con la marca de 20-21 cm en hombres y de 19-20 cm en mujeres (longitud correlativa con la composición corporal del paciente).
- Retirar el laringoscopio y la guía sin mover el tubo. Inflar neumotapón (20-30 mmHg de aire).
- Comprobar la colocación del tubo: auscultar en epigastrio y tórax.



- Fijar el tubo.
- Conectar el tubo a la fuente de oxígeno e iniciar ventilación artificial.

5. Oxigenoterapia postintubación:

- Disponer de un flujo de oxígeno aproximado de 10L/min.
- Ventilar con una frecuencia de 10 a 12 ventilaciones/min sin hiperventilar. Proveer presión permitiendo la expansión torácica sin sobrepasarla.
- Si presenta esfuerzos inspiratorios, apoyar con 10 a 12 frecuencias ventilatorias durante el inicio del esfuerzo.
- En RCP se administran de 8 a 10 ventilaciones por minuto, independientemente de las compresiones torácicas.

6. Si no se consigue intubar en 20-30 segundos: suspender el intento, preoxigenar de nuevo al paciente hasta lograr las condiciones adecuadas para realizar un nuevo intento. La interrupción máxima de la ventilación no debe sobrepasar los 30 segundos.

7. En caso de un nuevo intento fallido, valorar distintas opciones:

- Nuevo intento por parte de otro profesional más especializado y mientras éste llega se debe permanecer ventilando al paciente con la mascarilla facial y ambú.
- Introducción de una mascarilla laríngea o Fastrach en espera del aseguramiento definitivo de la vía aérea.

➤ Ventilación con mascarilla laríngea <sup>2,18</sup>:

Es una alternativa tras intento fallido de intubación, o para afrontar una vía aérea difícil prevista previamente. Ventajas sobre la intubación:

- Rápida colocación
- Sencillo manejo
- No invasión de la vía aérea
- Disminución de requerimiento anestésico
- Prescindir tanto de laringoscopio y sus posibles complicaciones, como de relajantes musculares.

Proceso:

- Escoger el número adecuado de mascarilla.
- Lubricarla por ambas caras
- Valorar el nivel anestésico adecuado.
- Hiperextender a nivel del occipucio para alinear estructuras.
- Coger la mascarilla como un lápiz.
- Introducir suavemente deslizando hacia la hipofaringe siguiendo la curvatura del paladar. Impulsar hasta sentir cierta resistencia, inflando en ese momento el cuff con el volumen de aire determinado. Su apertura distal queda enfrentando a la glotis, permitiendo una adecuada ventilación.
- Comprobar la colocación observando los movimientos torácicos con la ventilación y la salida de CO<sub>2</sub> en la espiración (si está monitorizado).
- Fijar la mascarilla, conectar a la fuente de oxígeno e iniciar la ventilación.
- Tener en cuenta que no se sella la vía aérea y puede haber aspiración del contenido gástrico.

➤ Ventilación con mascarilla laríngea de intubación Fastrach (Anexo V)  
11,19,20.

Conserva las características generales de la mascarilla laríngea pero tiene un tubo rígido por el que se puede introducir un tubo endotraqueal.

La técnica es similar a la mascarilla laríngea, sin embargo, la presencia del tubo rígido y el mango evita la necesidad de guiarla con el dedo y permite la intubación a ciegas:

- Escoger el número adecuado
- Lubricar la cara dorsal de la mascarilla.
- Abrir la boca e introducir el dispositivo desinflado de la misma forma que la explicada previamente para la mascarilla laríngea.
- Una vez en posición inflar el cuff con la cantidad de aire indicada.
- Una vez instalada frente a la glotis y conseguida la ventilación, se introduce el tubo endotraqueal.
- Retirar la mascarilla manteniendo el tubo en posición.
- Verificar la posición correcta del tubo.
- Fijar el tubo, conectar a la fuente de oxígeno e iniciar la ventilación.

➤ Traqueotomía <sup>13</sup>:

Es un acceso subglótico invasivo de la vía aérea. Está indicada como último recurso tras intentos fallidos de otros métodos para asegurar la vía aérea.

Proceso:

- Comprobar que se dispone del material necesario.
- Se requiere de un mínimo de 3 profesionales: una encargada de la vigilancia de la ventilación del paciente, otra que facilitará los instrumentos necesarios al ejecutor y el médico encargado de llevar a cabo la técnica.
- Limpieza y desinfección de la zona de incisión
- Infiltración del anestésico local. (anestesia local con vasoconstrictor para limitar el sangrado cutáneo)
- Incisión en el lugar elegido.
- Introducir el catéter del kit de traqueotomía
- Conectar el fiador al catéter y comenzar a introducirlo.
- Retirar el catéter
- Pasar el dilatador
- Introducir la cánula a través de la guía metálica por el espacio dilatado.
- Inflar en neumotaponamiento con la presión adecuada.
- Realizar una aspiración por la cánula para limpiar la vía aérea.
- Conectar a fuente de oxígeno y comprobar que la ventilación sea correcta.
- Realizar sujeción con venda
- Solicitar comprobación radiológica de la cánula y de la posible presencia de complicaciones.

## 2. ANTE CUERPO EXTRAÑO:

### ➤ Maniobra de Heimlich <sup>21</sup>:

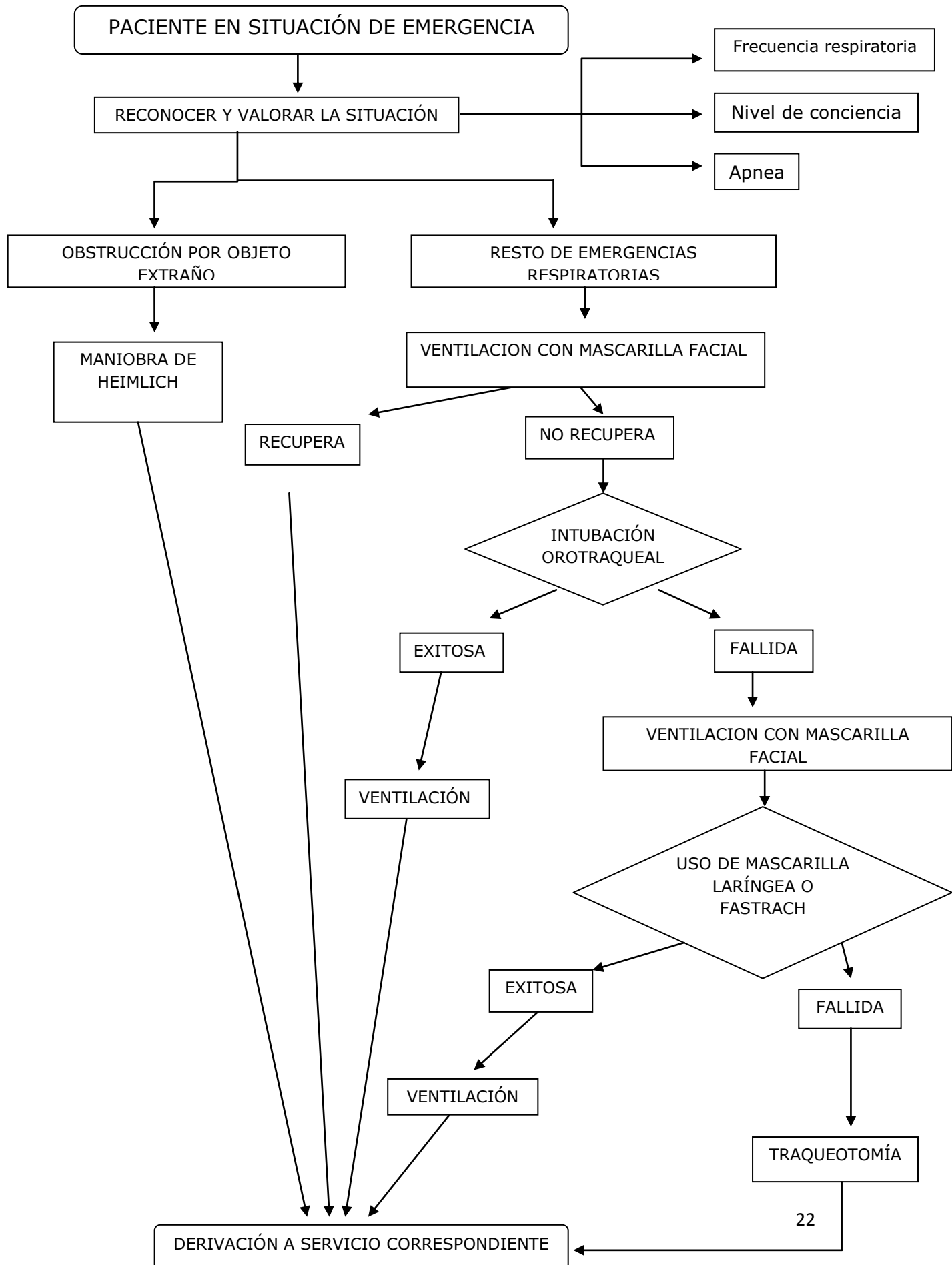
Técnica de primeros auxilios utilizada para expulsar un cuerpo extraño atragantado en la vía aérea.

(Ver Anexo VI)

- FINALIZACIÓN DEL PROCESO:

Una vez finalizado el proceso, dependiendo del área del hospital en que nos encontremos, derivar a la unidad correspondiente o mantener una especial vigilancia del paciente.

## **ALGORITMO DE ACTUACIÓN**



## **INDICADORES DE EVALUACIÓN**

NOMBRE:	% DE CARROS ADECUADAMENTE PREPARADOS
Área relevante:	Hospitalización
Tipo de indicador:	Estructura
Justificación:	Objetivar el número de carros dotados del material necesario.
Fórmula:	$\frac{N^{\circ} \text{ de carros de parada correctamente preparados}}{N^{\circ} \text{ total de carros de parada}} \times 100$
Estándar:	100%
Fuente de datos:	Registro de enfermería del carro de paradas
Responsable de obtención:	Supervisión de enfermería
Periodicidad de obtención:	Mensual

NOMBRE:	% MASCARILLAS FACIALES UTILIZADAS
Área relevante:	Hospitalización
Tipo de indicador:	Proceso
Justificación:	Objetivar el número de mascarillas faciales utilizadas.
Fórmula:	$\frac{N^{\circ} \text{ de mascarillas faciales utilizadas}}{N^{\circ} \text{ total de emergencias respiratorias}} \times 100$
Estándar:	100%
Fuente de datos:	Registro de enfermería
Responsable de obtención:	Supervisión de enfermería
Periodicidad de obtención:	Trimestral

NOMBRE:	% ÉXITO DEL PROTOCOLO
Área relevante:	hospitalización
Tipo de indicador:	Resultado
Justificación:	Objetivar el éxito en las intubaciones de emergencia.
Fórmula:	$\frac{N^{\circ} \text{ pacientes recuperados a los que se aplica el protocolo}}{N^{\circ} \text{ total de pacientes a los que se aplica el protocolo}} \times 100$
Fuente de datos:	Registro de enfermería
Responsable de obtención:	Supervisión de enfermería
Periodicidad de obtención:	semestral



## **CONCLUSIONES**

En el medio hospitalario pueden surgir situaciones comprometidas de la vía aérea en las que se tenga que proveer soporte respiratorio a un paciente en situación de emergencia.

Debido a lo crítico de estas situaciones, es de gran importancia elaborar un protocolo que permita mejorar y ordenar las medidas y esfuerzos ayudando al personal al que va dirigido, a clarificar y unificar las pautas de actuación para optimizar la respuesta asistencial a este tipo de pacientes de forma que se reduzcan tanto las secuelas y consecuencias como los costes que producen.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Salud Rioja. Qué es una urgencia y una emergencia [Internet]. 2017;2. Recuperado a partir de:  
<https://www.riojasalud.es/ciudadanos/centros-y-servicios/urgencias/77-urgencias-y-emergencias?start=1>
2. Coloma O. R, Álvarez A. J.P. Manejo avanzado de la vía aérea. Revista Médica Clínica Condes. 2011;22(3):270-279.
3. Otero M, Barbagelata C. Intubación endotraqueal. FMC-Formación Médica Continuada en Atención Primaria. 2006;13(8):453-454.
4. Portela M. Indicaciones y fármacos en la intubación endotraqueal en medicina de urgencias. SEMERGEN – Medicina de Familia. 2001;27(10):521-522.
5. Badía M, Monserrat N, Serviá L, Baeza I, Bello G, Vilanova J, et al. Complicaciones graves en la intubación orotraqueal en cuidados intensivos: estudio observacional y análisis de factores de riesgo. Medicina intensiva. 2015;39(1):26-33
6. Miñambres E, Burón J, González-Castro A, Rodríguez-Borregán J, Mons R, López-Espadas F. Rotura traqueal tras intubación urgente. Medicina intensiva. 2006;29(7):393-395.
7. Servicio Madrileño de Salud. Protocolo de actuación de enfermería ante la parada cardio-respiratoria en adultos en el ámbito hospitalario [Internet]. 2014. Recuperado a partir de:  
<http://www.codem.es/Adjuntos/CODEM/Documentos/Informaciones/Publico/c6032233-3266-4865-a36d-234b4d0adbe0/349702fc-eb04-4c82-8d68-fe273863e0e9/f62984c0-d3ec-4792-92bd-a41fa8e9b6bf/f62984c0-d3ec-4792-92bd-a41fa8e9b6bf.pdf>.

8. Grupo de Enfermería Basada en la Evidencia de Aragón. Estrategia de mejora de calidad de los cuidados: Protocolos de Cuidado de Enfermería Basados en la Evidencia. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. 2009: 198p.
9. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. BOE-A-2015-14028. Boletín Oficial del Estado. 2015;306;121483-121498.
10. Bosch Lozano L. Manejo Urgencias Respiratorias. AVEPA-COVIB. 2013:4-38
11. Chayán Zas M.L, Iglesias Vázquez J.A, Chayán Zas A, Faraldo Balado V, Barreiro Díaz M.V, Cegarra García M. La mascarilla laríngea Fastrach en el control extrahospitalario de la vía aérea de pacientes críticos. Urgencias Sanitarias Galicia. 2009;21:172-176.
12. Castañeda M, Batllori M, Gómez Ayechu M, Iza J, Unzué P, Martín MP. Laringoscopio Óptico Airtraq. Anales Sistema Sanitario Navarra. 2009;32(1):75-83.
13. Blasco Prado M, Fariñas Rodríguez S, Hidalgo Blasco M.A. Revisión de la técnica y protocolo de enfermería en la realización de la traqueotomía percutánea. Servicio UCI y Urgencias Clínicas CIMA [Internet]. 2010:5. Recuperado a partir de: <http://www.enfermeriadeurgencias.com/ciber/marzo2010/pagina5.ht>
14. Almarales J.R, Saavedra M.A, Salcedo O, Romano D.W, Morales J.F, Quijano C.A, et al. Inducción de secuencia rápida para intubación orotraqueal en Urgencias. Repertorio de Medicina y Cirugía. 2016;25(4):210-218.
15. Burg M, Burtenshaw A, Benger J, Nolan J. Emergency Airway Management. Cambridge University Press. 2016;23(3).175 p.

16. Portela Romero M, Bugarín González R. Intubación endotraqueal en urgencias intrahospitalarias. Guías Clínicas. 2006;6(50)
17. Bastante Villaseñor R. Mascarilla Laríngea. Enfermería de Ciudad Real. 2009;2(53):22-23.
18. López Rabassa SI, González Rodríguez SG, Machado García JL, de León Ortiz MA, Álvarez Rodríguez D. Utilización de la mascarilla fastrach en paciente con vía aérea difícil. Primera experiencia en nuestra provincia. Archivo Médico de Camagüey. 2006;9(1).
19. Sagardoy Muniesa L, Miguel Romeo C. Mascarillas laríngeas. Revista ROL Enfermería. 2014;37(1)30-34.
20. Monsieurs K.G, Nolan J.P, Bossaert L.L, Greif R, Maconochie I.K, Nikolaou N.I, et al. Recomendaciones para la Resucitación 2015 del Consejo Europeo de Resucitación (ERC). European Resuscitation Council. 2015(1). 100 p.

## **ANEXOS**

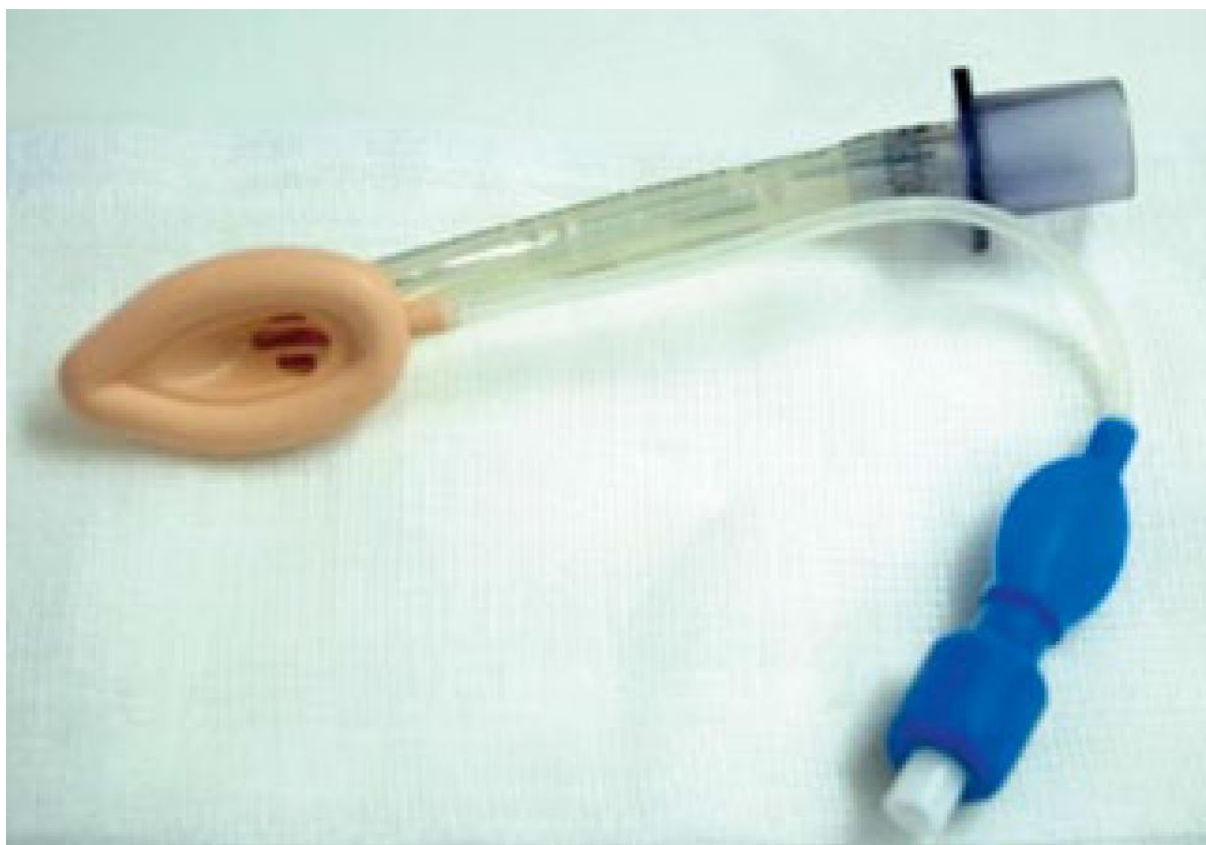
### **ANEXO I**

#### **MATERIAL NECESARIO PARA LA INTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL**



Material de intubación. Imagen disponible en el artículo referenciado nº 3

**ANEXO II**  
**MASCARILLA LARÍNGEA CLÁSICA**



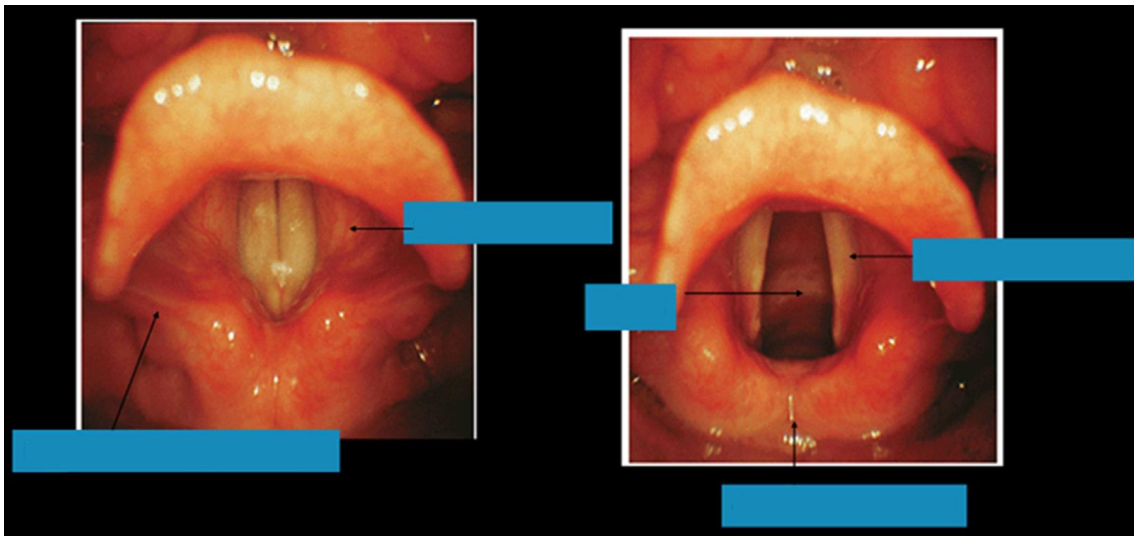
Mascarilla laríngea. Imagen disponible en el artículo referenciado nº 2.

**ANEXO III**  
**MASCARILLA LARÍNGEA DE INTUBACIÓN O FOSTRACH**



Mascarilla Fastrach. Imagen disponible en el artículo referenciado nº 2

**ANEXO IV**  
**VISUALIZACIÓN DE LA GLOTIS**

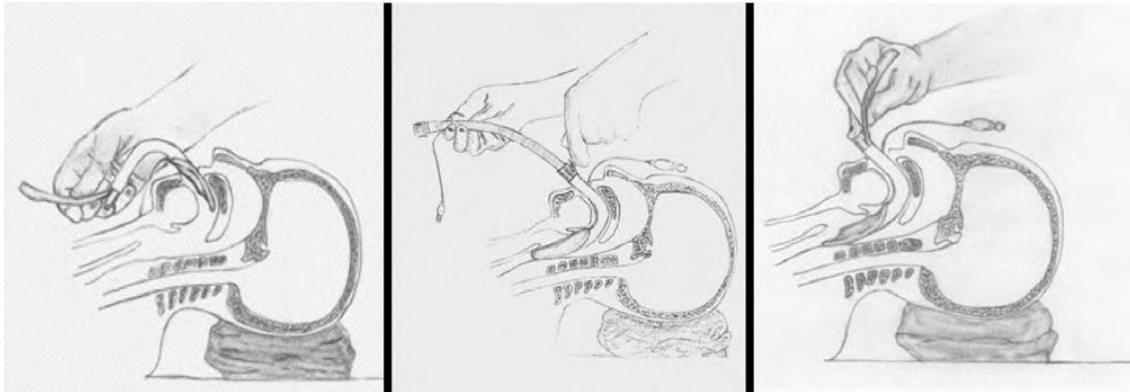


Visualización de la glotis. Imagen disponible en artículo referenciado nº 15.



## ANEXO V

### COLOCACIÓN E INTUBACIÓN MEDIANTE ML-FASTRACH



Colocación Fastrach. Imagen disponible en el artículo referenciado nº 11.

## ANEXO VI

### MANIOBRA DE HEIMLICH

#### Maniobra de Heimlich en el adulto



La asfixia es bastante común. La muerte por asfixia ocurre con mayor frecuencia en niños menores de tres años de edad y en personas ancianas, pero se puede producir a cualquier edad. La maniobra de Heimlich ha sido valiosa para salvar vidas y puede ser aplicada por cualquier persona que haya aprendido la técnica.

Maniobra de Heimlich. Imagen disponible en [www.aepsal.com](http://www.aepsal.com)

