

# MANEJO DE LA VÍA AÉREA EN EL ACCIDENTE DE TRÁFICO PARA ENFERMERÍA

**Autores:**

**JOSE MIGUEL BAREA DOMINGUEZ (Graduado en Enfermería por la Universidad de Granada. Máster en Cuidados Especializados de Enfermería de Urgencias, Áreas de Pacientes Críticos y PostAnestesia)**

**LUIS MIGUEL ARROYO RUIZ (Graduado en Enfermería por la Universidad de Córdoba. Máster en Cuidados del Enfermo en Urgencias y Emergencias. Enfermero Urgencias Hospital Infanta Cristina-Badajoz)**

## RESUMEN

España está dentro de los países con mayor incide de siniestralidad, por lo que supone una necesidad y un deber en el ámbito de la enfermería, enfrentarnos frecuentemente al manejo que deriva de este incidente. Las víctimas en estos casos, por la biomecánica del acto, pueden tener comprometida la vía aérea y de forma preventiva, a todos se le presupone una posible lesión medular por lo que requieren una inmovilización hasta descartar lesiones en el medio hospitalario.

El manejo de la vía aérea no debe trivializarse o subestimarse en ningún momento, a pesar de que a priori no esté comprometida, puesto que dentro de nuestras obligaciones estaría el manejarla de forma preventiva para que no entre en compromiso durante nuestra asistencia.

La intubación orotraqueal no siempre es posible, por lo que deberemos manejar alguna alternativa.

Por ello hemos realizado una revisión bibliográfica, consultando los principales buscadores y revisando las últimas guías y protocolos publicados. Comenzaremos describiendo la biomecánica del accidente, para después describir la secuencia de actuación centrándonos, finalmente, en el manejo de la vía aérea.

## ABSTRACT

Spain is within the countries with the greatest incidence of accidents, having to deal frequently with the management that derives from this incident, the victims in these cases, due to the biomechanics of the act, may have compromised the airway and preventively, It presupposes a possible spinal cord injury and therefore requires immobilization to rule out injuries in the hospital setting.

The management of the airway should not be trivialized or underestimated at any time, even though it

is a priori not compromised, since within our obligations would be to handle it in a preventive way so that it does not compromise during our attendance. Orotracheal intubation is not always possible, so we must manage some alternative.

For this reason we have made a bibliographical review, consulting the main search engines and reviewing the latest published guidelines and protocols. We will begin by describing the biomechanics of the accident, and then describe the sequence of action, focusing finally on the management of the airway.

## INTRODUCCIÓN

Un accidente es un acontecimiento eventual, anormal y causal, no deseado, que se presenta de forma brusca, violenta e inesperada que pueden provocar la muerte o lesiones en las personas, ya Baker en 1970, en su clásico 'Manual de Investigación de Accidentes de Tráfico', lo definió como un "hecho, suceso o acontecimiento inesperado o impremeditado, que contiene un elemento de azar o probabilidad y cuyos resultados son indeseables o infortunados [...]". El informe Mundial sobre prevención de traumatismos en accidentes de tráfico publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Banco Mundial en 2004 define el accidente de tráfico como un suceso o serie de sucesos que cabe someter a un análisis racional y a la aplicación de medidas correctivas, con el objetivo de romper con la creencia generalizada de que son inevitables e impredecibles, es decir, sucesos imposibles de controlar. En 2010, la OMS lo define como "La colisión o incidente en el que se ven implicados al menos un vehículo sobre ruedas para uso en carretera (en adelante "vehículo de carretera"), en movimiento, en una vía pública o privada con acceso público a las inmediaciones"

Actualmente, España se encuentra en el quinto puesto de la Unión Europea en tasa de fallecidos por accidente de tráfico. Desde que se mantienen estadísticas, 1960, hubo una tendencia general ascendente hasta alcanzar un máximo en el año 1989, en el que se notificaron 9.344 fallecidos, desde entonces el número de fallecidos ha ido disminuyendo de manera más o menos acusada hasta alcanzar el mínimo de la serie histórica en el año 2013 con 1.680 fallecidos, para en los últimos años incrementarse levemente. En 2015 hubo 97.883 accidentes de tráfico, en el que fallecieron 1.689 personas, 9.495 fueron ingresadas en algún hospital y 124.960 no precisaron ingreso hospitalario. Siendo en los varones entre 25-34 años, medio urbano y con un turismo los que mayor índice de accidentes con víctimas sufrieron. (Anexo 1)

Hace más de 30 años, en los Estados Unidos, William Haddon Jr. definió tres fases en la secuencia temporal de los accidentes: la previa, la colisión y la posterior, y una tríada epidemiológica: la persona, la máquina y el ambiente, que interactúan en cada fase.

Desde el momento en el que el Centro Coordinador de Urgencias (112) conoce de la existencia

de un accidente de tráfico (o cualquier otra emergencia) se activa al equipo de atención extrahospitalaria, el personal de enfermería forma parte de todo el proceso. Junto con el resto del equipo médico, llegará a la zona del accidente y procederá según el protocolo: seguridad de la zona, colaboración con los bomberos y servicios de seguridad para la extricación del accidentado, atención al paciente, etc. Por lo tanto, será una parte activa durante todo el proceso.

Este tipo de atención prehospitalaria, tanto por su especialización como por las situaciones en las que se desarrolla, requiere una amplia preparación por parte del profesional de enfermería.

A lo largo de la historia, muchos autores propusieron diferentes secuencias de actuación. En este momento, la mayoría de los sistemas prehospitalarios basan todos sus protocolos en la famosa secuencia "ABCDE" (Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure), descrito por la ATLS, por ser un método rápido, sencillo y secuencial, es decir, nunca se pasa al siguiente escalón sin solucionar el anterior.

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 un equipo asistencial. El manejo óptimo de la vía aérea y ventilación de pacientes críticos sigue siendo un pilar básico en la supervivencia, evolución y pronóstico; la intubación orotraqueal (IOT) es el gold standard en estas situaciones. Conocer la posición, las maniobras y el material "facilitador" de la IOT, así como realizar una oxigenación ventilación previa y una sedo relajación adecuadas, aumentará de forma significativa las posibilidades de éxito.

Hay ocasiones en las que, aun siendo ortodoxos en la realización de la técnica, no conseguimos el fin deseado definiéndose tal situación como vía aérea difícil (VAD). En estas circunstancias, podremos usar dispositivos supraglóticos como la mascarilla laríngea, Frastrach o Combitubo, que aunque no son medidas definitivas nos servirán hasta llegar al centro hospitalario en el que hay más medios para realizar una IOT efectiva. En el medio extrahospitalario, no se contempla a priori el manejo de la vía aérea quirúrgico.

Diferentes sociedades científicas están en continua valoración y revisión de las indicaciones de IOT, así como de las alternativas a la misma ante una VAD. Así pues, basándonos en las recomendaciones de la Eastern Association for the Surgery of Trauma (EAST), del Colegio Americano de Cirujanos para el soporte vital avanzado en el paciente traumatizado (ATLS) y Las guías para Resucitación Cardiopulmonar (RCP) y cuidados cardiovasculares de emergencia (AHA e ILCOR), podemos reseñar las indicaciones de aislamiento de la VA mediante IOT u otros dispositivos subglóticos. Algoritmo de la Sociedad Americana de Anestesia modificado para situaciones críticas en Anexo 2

## JUSTIFICACIÓN

Debido al elevado número de accidentes que se producen en España y, por consiguiente, al elevado número de pacientes que tienen que ser atendidos por un servicio de urgencias extrahospitalario, debemos conocer cómo actuar ante dichas circunstancias.

El manejo de la vía aérea en estas condiciones no siempre es fácil, ya que ante la más mínima sospecha de lesión medular el paciente tiene que ser inmovilizado dificultando dicha tarea. También cabe recordar, que al encontrarnos en el medio extrahospitalario no disponemos de todos los recursos materiales, técnicos y profesionales necesarios, por lo que tenemos que estabilizar al paciente y llevarlo a un centro hospitalario para una atención integral del paciente.

## OBJETIVOS

Generales:

- Realizar una revisión del manejo de la vía aérea que deben ser conocidas por todos los profesionales a la hora de atender un accidente de tráfico.

Específicos:

- Manejo de la vía aérea en situaciones de emergencia.
- Indicaciones del aislamiento de la vía aérea.
- Manejar medidas alternativas de control de la vía aérea.
- Conocer la biomecánica del accidente.

## MATERIAL Y METODO

Se realizó una búsqueda bibliográfica en artículos y estudios sobre el manejo y aislamiento de la vía aérea en medio extrahospitalario, el protocolo de actuación extrahospitalaria y la biomecánica de los accidentes de tráfico.

Se buscan referencias desde el año 2010 salvo ciertas fuentes que han sido citadas durante la introducción para la contextualización histórica y, que por tanto, tienen más antigüedad.

Las búsquedas se realizaron a través del buscador Google Scholar, PubMed, Medline, Cochrane plus y Scielo.

Utilizando las palabras clave: Accidente de tráfico, Vía aérea, Vía Aérea Difícil, Cuidados de enfermería, Secuencia ABCDE, Biomecánica del accidente. Además se consultaron otras fuentes, como protocolos de actuación del servicio 112, guía DAS, guía ATLS, estadísticas de la Dirección General de Tráfico o del Instituto Nacional de Estadística.

### Criterios de inclusión

- El año de publicación de los artículos corresponde a los últimos 10 años salvo casos de especial relevancia para la temática del estudio.
- Artículos científicos que nos permitan abordar el tema que estamos tratando.
- Idioma de los artículos en inglés o castellano, por ser las dos lenguas con mayor producción científica.

## Criterios de exclusión

- Estudios cuyo contenido no se ajuste a la metodología científica de este artículo y que carezcan de relación con los aspectos a abordar en la revisión bibliográfica.
- Idioma de publicación distinto del inglés o castellano.

## RESULTADOS

### 1. Biomecánica del accidente.

Podemos describirla como el estudio de los mecanismos lesivos en el traumatismo mediante la comprensión de las leyes y conceptos físicos relativos a la energía y fuerzas que actúan sobre el cuerpo humano. Esta energía cinética que se produce en los choques entre vehículos viene dada por la fórmula:

$$E=1/2 m \times v^2$$

Para comprenderlo mejor será necesario recordar las tres leyes de Newton:

- 1) Un cuerpo en movimiento continuará su trayectoria permanentemente a no ser que haya una fuerza externa que se oponga a este.
- 2) El cambio de movimiento es proporcional a la fuerza motriz impresa y ocurre según la línea recta a lo largo de la cual aquella fuerza se imprimió.
- 3) A toda acción se opone una reacción igual y de sentido contrario.

Gracias a esto podemos predecir según el mecanismo lesivo, las fuerzas y energías que han actuado sobre ese cuerpo y cuál pueden ser con más probabilidad sus lesiones.

Además de las leyes de Newton por las que se rige la energía cinética es necesario conocer la ley del triple impacto, que orienta al personal sanitario sobre el tipo de lesiones que puede tener una víctima de accidente de tráfico y que pueden no ser apreciables a simple vista:

1. El primer impacto ocurre cuando el automóvil se detiene bruscamente contra el objeto que colisionó.
2. El que sufre el ocupante dentro del mismo vehículo.
3. El tercer impacto se produce cuando los órganos internos se comprimen contra la caja ósea.

Dependiendo del tipo de impacto aparecerán lesiones típicas, siendo estas definidas como:

- Choque Frontal: Se pueden producir dos tipos de choque. En el primero de ellos se produce una eyección del conductor, causando lesiones en cara y cráneo, impacto contra el parabrisas o sobrepresión en el tórax. En el segundo tipo de choque, se produce una inmersión del conductor, con lesiones en miembros inferiores, compresión de la caja torácica, contusión cardiaca, entre otras.
- Choque lateral: Primero se produce lugar un golpe directo hacia el lado contrario del que

proviene el choque, con lesiones en tórax, abdomen y pelvis. A continuación, se produce un "efecto rebote" en el contragolpe, causando traumatismos craneales, rotura hepática, rotura esplénica, etc.

- Choque posterior: En estos casos el hecho más destacable es la producción de una hiperextensión hacia atrás y hacia delante de las vértebras cervicales.
- Atropello al peatón: La "Triada de las lesiones del peatón" consta de tres fases, primero el impacto con el parachoques golpeándose las piernas en su parte inferior y el cuerpo se inclina hacia el coche. Segundo, el impacto contra el capó, una vez pasa esto el cuerpo rebota y cae hacia el suelo produciéndose un tercer impacto.

### 2. Valoración inicial al Paciente.

Es importante tener en cuenta a la hora de atender un accidente de tráfico la cadena de supervivencia, que establece el orden de actuación. En primer lugar, protegeremos el lugar para asegurar a las víctimas y a nosotros mismos. A continuación, alertar a los servicios de emergencia o en caso de no ser posible, pedir algún otro tipo de ayuda y, por último, atender a los heridos siguiendo la secuencia de actuación ABCDE (recomendación de ATLS -Advanced Trauma Life Support).

#### A - AIRWAY (VÍA AÉREA)

El primer paso de este eslabón será valorar si es permeable o no y asegurar la vía aérea, inmovilizando desde el primer momento el segmento cervical ya que al hablar de este tipo de pacientes, que han recibido un gran impacto, se entenderá todos como politraumatizados hasta que se descarte la lesión medular. Con una simple maniobra, sin necesidad de ningún elemento, podremos abrirla sin problemas. Para ello tenemos la maniobra "subluxación mandibular" ya que en este caso la maniobra frente-mentón no estaría indicada, puesto que esta maniobra no asegura una correcta alineación cervical.

También disponemos de materiales para asegurar la vía aérea: tubo de mayo, mascarillas laríngeas e incluso podemos intubar si prevemos que lo va a necesitar (Glasgow  $\leq$  8).

Algunas medidas que deberemos considerar y realizar será la de eliminar restos de la boca que dificulten el paso de aire (sangre, tierra, etc), para ello tenemos a nuestra disposición medios como pinzas de magill o el aspirador.

#### B - BREATHING (RESPIRACIÓN)

Una vez asegurada la vía aérea pasaremos a comprobar la respiración. Es importante haber realizado correctamente el primer punto, ya que una vía aérea no permeable comprometerá los siguientes eslabones, de ahí la importancia de seguir la secuencia correctamente.

Para la valoración de la respiración (ver, oír, sentir) nos fijaremos en la frecuencia respiratoria,

simetría torácica, cianosis, uso de musculatura accesoria, ruidos respiratorios ,etc.

### C - CIRCULATION (CIRCULACIÓN)

Una vez que tengamos la vía aérea asegurada y su respiración controlada, el siguiente paso es la circulación. En ella lo que pretendemos es comprobar que existe una perfusión aceptable y detener o minimizar, en caso de que existan, hemorragias que puedan comprometer la vida del paciente.

Los puntos a valorar en este apartado serán: Frecuencia cardíaca, Pulsos periféricos y centrales, estado de las mucosas, etc.

Si existe compromiso hemodinámico habría que colocar dos accesos venosos de gran calibre e iniciar la

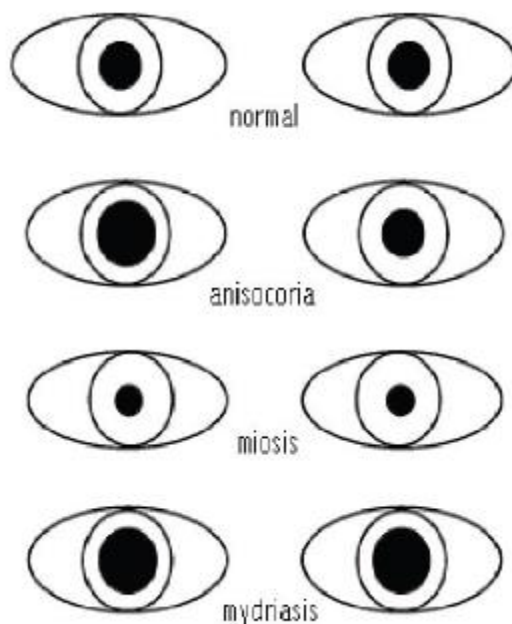
administración de volumen (Ringer-lactato o suero fisiológico 1000- 2000 cc en 10min).

### D - DISABILITY (DISFUNCIÓN NEUROLOGICA)

Valoraremos ahora la parte neurológica. Los dos valores pronósticos más fiables serán los que veremos a continuación: pupilas y escala Glasgow.

#### Pupilas

Gracias a la localización del nervio óptico, la valoración pupilar es un signo rápido y fiable de disfunción neurológica. Una anomalía pupilar en un paciente con TCE es indicativo de mal pronóstico. Un empeoramiento en la valoración indica disfunción neurológica grave en ese momento. En la valoración pupilar deberemos observar dos cosas: el tamaño y simetría de la pupila y su reactividad a una fuente de luz.



#### Escala de Glasgow

Escala que valora 3 aspectos del paciente: respuesta ocular, respuesta verbal y respuesta motora. Son unos ítems muy claros en que cada uno aporta una puntuación. La puntuación total va de 3 (coma profundo)

a 15 (alerta). La importancia de esta escala también reside en su monitorización. Un descenso de puntuación durante la reevaluación del paciente indica problemas graves en la cavidad craneal (hipertensión craneal, hematomas, entre otros); de ahí la importancia de una correcta valoración inicial.

AREA EVALUADA	PUNTAJE
<b>APERTURA OCULAR</b>	
Esponánea	4
Al Estímulo Verbal	3
Al Dolor	2
No Hay Apertura Ocular	1
<b>MEJOR RESPUESTA MOTORA</b>	
Obedece Ordenes	6
Localiza el Dolor	5
Flexión Normal (Retina)	4
Flexión Anormal (Descorticación)	3
Extensión (Descerebración)	2
No hay Respuesta Motora	1
<b>RESPUESTA VERBAL</b>	
Orientada, Conversa	5
Desorientada, Confusa	4
Palabras Inapropiadas	3
Sonidos Incomprensibles	2
No hay Respuesta verbal	1

## E - EXPOSURE (EXPOSICIÓN)

Una vez valorado todo lo anterior realizaremos la exposición del paciente, lo desnudaremos por completo con el fin de buscar otras lesiones que no hayamos visto anteriormente.

Es importante recordar la importancia de la temperatura, no dejar que el paciente pierda calor y mantenerlo normotérmico. Utilizad mantas, sueros calientes, bolsas de calor, etc.

### 3. Manejo de la Vía Aérea

El manejo de la vía aérea en personas que han sufrido un accidente de tráfico puede ir desde la instalación de una simple mascarilla facial, mascarilla laríngea, intubación endotraqueal, hasta la cricotirotomía o traqueostomía, estas dos últimas se intentará evitar en el medio extrahospitalario. Existen distintas alternativas para proteger y mantener permeable la vía aérea. La elección del método a utilizar obedecerá a los factores dependientes del paciente, de la disponibilidad de elementos para ello, de la situación clínica particular y de la experiencia del personal que atiende a la víctima. Dependiendo de estas circunstancias se utilizará una técnica u otra.

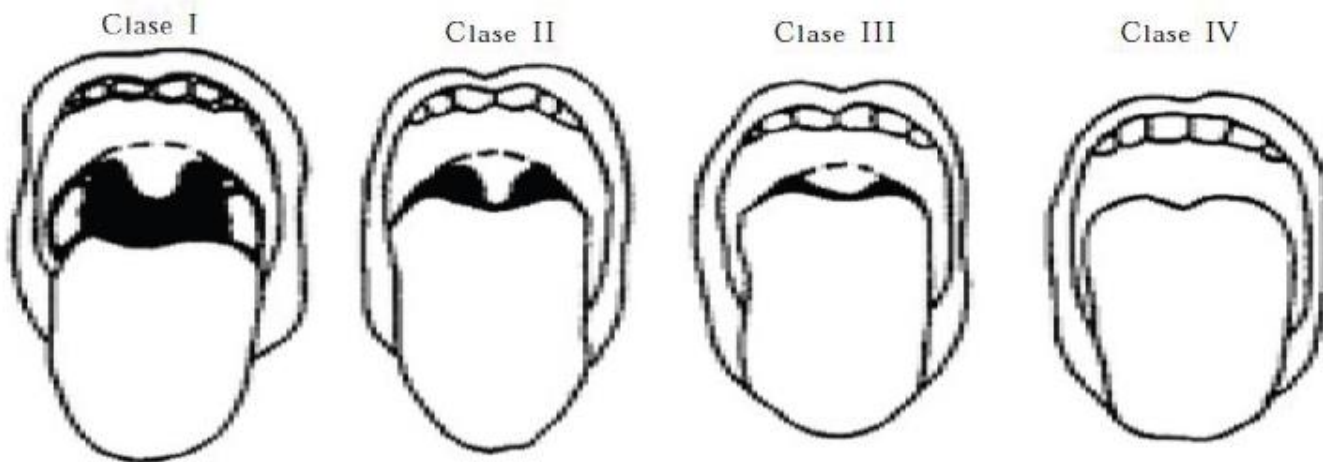
La evaluación de la vía aérea de un paciente se inicia con la observación de sus rasgos anatómicos: forma

y tamaño de la boca, nariz, mandíbula y cuello; existencia de eventuales masas o alteraciones anatómicas que pudieran alterar el flujo normal de aire desde el exterior a los pulmones.

Dentro de los factores asociados a problemas en el manejo de la vía aérea (ventilación), podemos mencionar:

- Mallampati 3 o 4.
- Limitación apertura bucal, menor de 3,5 cm.
- Dificultades previas.
- Cuello corto y grueso.
- Obesidad.
- Lengua grande.
- Micrognatia.
- Protrusión incisivos superiores.
- Distancia tiromentoniana menor de 6,5 cm. con la cabeza hiperextendida.
- Distancia esternomentoniana menor de 12,5 cm. con la cabeza hiperextendida.

La clasificación de Mallampati se basa en la cantidad de estructuras que se logra visualizar en la cavidad oral, con el paciente frente al observador, con la boca abierta y la lengua protruida al máximo. Se cataloga de I a IV, según se logre ver pilares y úvula completa, clase I; hasta clase IV, en que no se logra visualizar la base de la úvula.



### INTUBACION ENDOTRAQUEAL

Esta técnica es considerada el gold standard para asegurar una vía aérea permeable. Antes de la realización del procedimiento es necesario tener claros que para su correcta ejecución, es necesario una correcta visión directa de la laringe mediante laringoscopia, que en el caso que nos atañe es difícil, ya que estos pacientes son portadores de sistemas de inmovilización cervical, que dificulta mucho la tarea.

Se debe introducir el laringoscopio por la comisura bucal por el lado derecho y avanzarlo hasta el surco glosopiglótico, desplazar la lengua hacia la izquierda y traccionar el laringoscopio hacia ventral, logrando de este modo la elevación de la epiglotis y la exposición de las cuerdas vocales. Sin dejar de traccionar se inserta el tubo mirando en todo momento su extremo distal hasta verlo atravesar las cuerdas con el bisel paralelo a ellas. Esta técnica requiere de práctica frecuente para lograr un manejo adecuado de los instrumentos utilizados.

Como venimos exponiendo, no siempre tenemos los conocimientos, el hábito o la posibilidad física o patológica de llevar a cabo una IOT, por lo que a lo largo de la historia y, más aún en los últimos años, se han ido desarrollando y perfeccionando un amplio arsenal de instrumentos para hacer frente a esta situación.

### MASCARILLA LARINGEA

Aparato diseñado por un inglés Archie Brain y que actualmente forma parte de los dispositivos de rescate en el algoritmo de la ASA para el manejo de vía aérea difícil (VAD). Ella consiste en un tubo de silicona cuyo extremo laríngeo posee una máscara elíptica inflable, la porción distal de la mascarilla descansa en el esfínter esofágico superior, mientras que la porción proximal se apoya en la epiglotis, de forma que el orificio de salida del tubo que se conecta a la mascarilla queda enfrente a la glotis. Existen 7 tamaños diferentes, fabricados en siliconas de múltiples usos, tras esterilización. La elección del tamaño de la mascarilla laríngea depende del peso del paciente.

El reanimador se debe colocar a la cabeza del paciente con la mano no dominante realizaremos una subluxación de la mandíbula, y con la mano dominante se introduce la ML en la boca y se avanza hacia la hipofaringe, siguiendo la curvatura del paladar realizando una discreta presión. procediendo a inflar el cuff con un volumen de aire que está determinado para cada número de mascarilla. La correcta colocación se corrobora observando los movimientos torácicos con la ventilación y la salida de CO2 en la espiración.



### FASTRACH O MASCARILLA LARÍNGEA DE INTUBACIÓN

Es un tipo especial de mascarilla laríngea que está diseñada con el fin de lograr la intubación a través de ella. Conserva las características generales de la máscara laríngea clásica, pero tiene un tubo rígido a través del cual se puede insertar un TET diseñado para tal fin (longitud algo mayor, punta roma y flexible) con cuff que permite asegurar la vía aérea del paciente. Una vez instalada frente a la glotis y conseguida la ventilación del paciente, se introduce el tubo endotraqueal. Luego, se retira la máscara manteniendo el tubo en posición, con un estilete diseñado especialmente para eso, de modo de que al sacar la máscara el tubo se mantenga en la tráquea. La intubación se realiza a ciegas y se verifica la posición correcta del tubo mediante la observación de los movimientos torácicos y la medición de CO<sub>2</sub> espirado. Existe en versiones reusable y desechable.

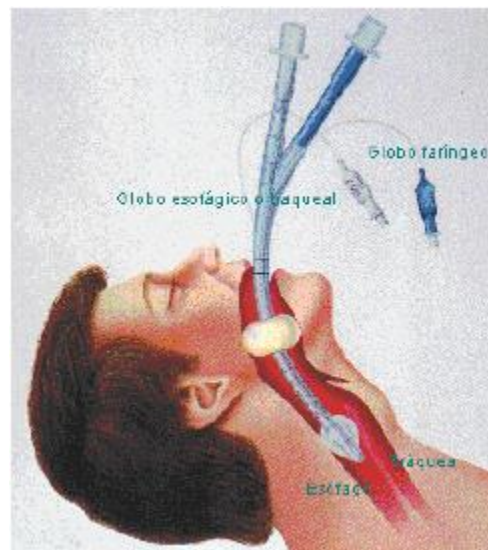


### COMBITUBO

Es el resultado de la unión de un tubo esofágico y un tubo traqueal. Ambos tubos tienen una apertura proximal universal de 15 mm (blanca el esofágico y azul el traqueal) y una apertura distal. Igualmente posee dos neumotaponamientos, uno distal (esofágico) y otro proximal (orofaríngeo). El tubo traqueal tiene su salida distal entre ambos neumos, mientras que el tubo esofágico lo tiene por debajo del neumo más distal. Su utilización se basa en que en un 95% de los casos, ante una intubación a ciegas nos introduciremos en vía digestiva donde quedará alojado el tubo esofágico, mientras que al ventilar por el tubo traqueal el aire saldrá a nivel de la laringe, continuando hacia la tráquea, ya que la faringe y el esófago estarán bloqueados por los neumos. Existen 2 tamaños, 37 y 41F.

El paciente debe tener abolidos los reflejos faríngeos y laríngeos. Con el pulgar de la mano no dominante realizaremos una depresión lingual al tiempo que con la otra mano iremos introduciendo el combitubo, con la curvatura hacia abajo, realizando una discreta compresión contra la lengua. Avanzaremos hasta que una señal existente en el tubo quede a la altura de los incisivos superiores y procederemos a inflar ambos balones.

Iniciaremos la ventilación por el tubo azul al tiempo que auscultamos. Debemos notar la entrada de aire en los pulmones y observar la expansión de los mismos. Si esto no es así, quiere decir que el extremo distal se ha introducido en la tráquea, por lo que procederemos a ventilar por el tubo blanco y comprobar.



### DISCUSIÓN

Un gran número de estas víctimas, no las encontraremos en estado inconsciente y precisarán de una asistencia ventilatoria. Entendiéndose estos como pacientes politraumatizados, se deberá realizar una correcta inmovilización hasta descartar lesiones medulares.

Debido a que los procedimientos descritos para manejar la vía aérea se requieren de entrenamiento continuo por parte del personal asistencial que los realizan, además de disponer de algoritmos y medios suficientes.

Una ventilación inadecuada del paciente va a condicionar el tratamiento y la evolución del mismo, por ello hay que estar preparados para tal eventualidad, disponiendo y estando familiarizados con, al menos, un dispositivo alternativo con el que dominar la situación.

Siempre que sea posible se colocará un tubo endotraqueal, dispositivo gold standart. Cuando resulta imposible esto, deberemos utilizar otro dispositivo que esté a nuestro alcance. La mascarilla laríngea Fastrach podría servirnos de ayuda, ya que no precisa de laringoscopia directa ni de movilización cervical. Además es de fácil colocación y una vez comprobado que está bien puesta, se podría introducir a través de ella un TET con el que fijar definitivamente la vía aérea, teniendo como desventaja que no aísla la vía aérea, por lo que existe riesgo de broncoaspiración. Por estas razones, sólo cuando nos aseguremos que la mascarilla Fastrach funciona correctamente, podemos proceder a introducir el TET para asegurar la vía.

También podríamos usar el Combitubo que al igual que la mascarilla Fastrach no precisa laringoscopia

directa ni de movilización cervical, es de fácil ejecución y aísla la vía aérea. Ambos dispositivos requieren de menos entrenamientos para ser usados y pueden ser puestos por el personal de enfermería.

## CONCLUSIÓN

En España, cada año, se produce un elevado número de accidentes de tráfico con víctimas en estado

grave. Por ello, los profesionales de enfermería deben conocer el procedimiento del manejo de la vía aérea y la indicación de los principales dispositivos. En este artículo se ha tratado de conocer toda la literatura existente sobre esta materia, cada dispositivo tiene sus ventajas e inconvenientes, teniendo como base que la utilización de cada uno de ellos dependerá siempre del estado del paciente, pericia del ejecutar y del material disponible.

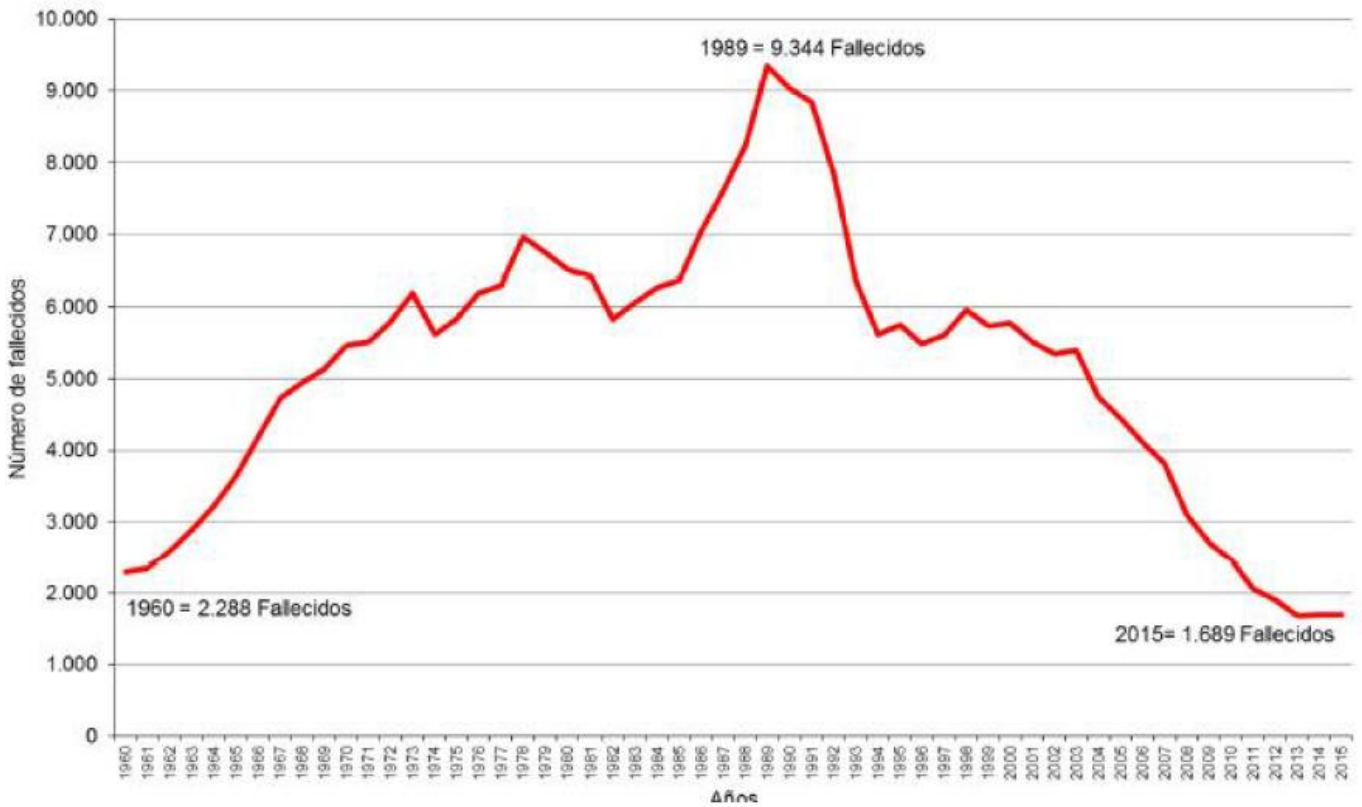
## BIBLIOGRAFÍA

- Amathieu, R., Combes, X., Abdi, W., et al. (2011). Algorithm for Difficult Airway Management, Modified for Modern Optical Devices (Airtraq Laryngoscope; LMA CTrach™). *Anesthesiology*, 114:25-33.
- Beuran, M., Paun, S., Gaspar, B., Vartic, N., Hostiuc, S., Chiotoroiu, A. & Negoii, I. (2012). Prehospital trauma care: a clinical review. *Revista Chirurgia*, 107 (5): 564-70.
- Buitrago, J. (2011). Técnicas de inmovilización y transporte en trauma (en línea)..
- Cepeda, García, Toranzo (2012). *Enfermería de Urgencias: pasado, presente y futuro..*
- Consejería de Salud y Bienestar Social. Empresa Pública de Emergencias Sanitarias (EPES) (en línea). Proceso de trauma grave.
- Cubillo, C. y Boada, E. (2012). Cuidados de enfermería en el paciente politraumatizado..
- Dirección General de Tráfico (2015). España asciende al quinto puesto de la UE en tasa de fallecidos por accidente de tráfico..
- Etrasa (2012). Fundamentos de biomecánica en las lesiones por accidente de tráfico.
- Guía Difficult Airway Society (DAS) británica (2015)..
- Lipp, M.D., Jaehnichen, G., Golecki, N., Fecht, G., Reichl, R. & Heeg, P. Microbiological, microstructure, and material science examinations of reprocessed Combitubes after multiple reuse. et al. *Anesth Analg*; 91, 693-7..
- Mercer, M.H. & Gabbott, D.A. Insertion of the Combitube airway with the cervical spine immobilised in a rigid cervical collar. *Anaesthesia*,53: 971-4..
- Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology*; 98, 1269 (77)..
- Peinado, R.J. (2010). EPHPO. Valoración Inicial del Paciente con Enfermedad Traumática Severa..
- Soporte Vital Avanzado (2016). Plan Nacional de RCP. SeMiicyuc..
- Vezina, D., Trepanier, C.A., Lessard, M.R. & Bussieres, J. Esophageal and tracheal distortion by the Esophageal-Tracheal Combitube: a cadaver study. *Canadian Journal of Anaesthesia*, 46: 393-7.

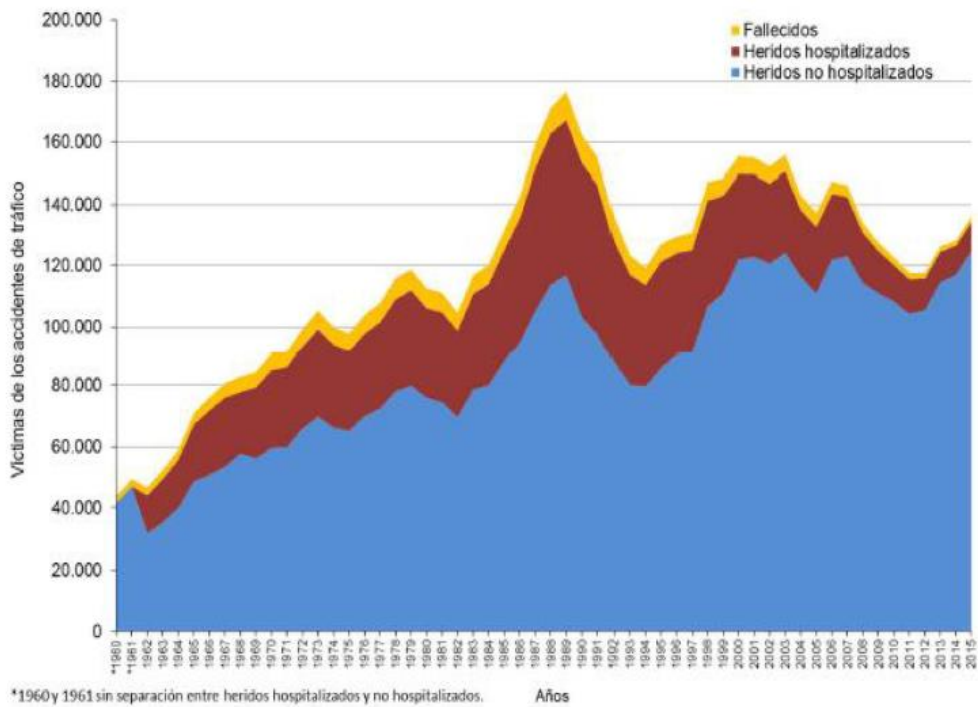


Anexo 1. Datos estadísticos de accidentes de tráfico. Fuente DGT

Evolución de los fallecidos en accidente de tráfico con víctimas. España, 1960-2015



Evolución de las víctimas de accidentes de tráfico. España, 1960-2015



ANEXO 2. Algoritmo de la Sociedad Americana de Anestesia modificado para situaciones críticas.

