

UF0677: Soporte vital básico



TEMA 1. Soporte vital básico

TEMA 2. Atención inicial del paciente politraumatizado

TEMA 3. Atención inicial a las urgencias y emergencias cardiocirculatorias y respiratorias

TEMA 4. Atención inicial ante emergencias neurológicas y psiquiátricas

TEMA 5. Atención inicial ante emergencias gestacionales y cuidados al neonato

TEMA 6. Complimentación de la hoja de registro acorde al proceso asistencial del paciente y transmisión al centro coordinador

OBJETIVOS

- Aplicar técnicas de soporte vital básico, optimizado, ante situaciones de riesgo vital, según el protocolo establecido
- Realizar atención sanitaria básica ante diferentes situaciones de emergencia
- Realizar el apoyo a la embarazada, ante un parto inminente siguiendo un procedimiento
- Aplicar los procedimientos de actuación inicial ante un paciente traumatizado siguiendo protocolos
- Describir la información sobre el estado clínico del paciente y el modo de transmisión al centro coordinador cuando lo indique el protocolo

Soporte vital básico

1. TÉCNICAS DE SOPORTE VENTILATORIO EN ADULTOS Y EN EDAD PEDIÁTRICA

1.1 Introducción

En la asistencia urgente prehospitalaria es frecuente encontrarnos ante una situación de dificultad respiratoria. A veces esta función se encuentra ausente, como ocurre en el caso de parada cardiorrespiratoria.

La respiración es una función vital del organismo y por ello su compromiso pone en riesgo la vida del paciente. La permeabilidad de la

- Técnicas de soporte ventilatorio en adultos y en edad pediátrica
- Técnicas de soporte circulatorio en adultos y en edad pediátrica

OBJETIVOS:

- Aplicar técnicas de soporte vital básico optimizado, ante situaciones de riesgo vital, según el protocolo establecido
- Enunciar los principales signos de compromiso vital a nivel de vía aérea, ventilación, circulación y estado neurológico
- Describir los fundamentos de la resucitación cardiopulmonar básica e instrumental
- Emplear las técnicas de soporte ventilatorio y circulatorio ante un paciente con alteración de esas funciones
- Realizar la limpieza y desinfección de las heridas cutáneas
- Emplear técnicas de desobstrucción ante la obstrucción de la vía aérea en el adulto y en la edad pediátrica

vía aérea, un correcto aporte de oxígeno o el drenaje torácico son maniobras terapéuticas que ofrecen el soporte ventilatorio necesario para mantener una ventilación adecuada. De esta forma, logramos mantener la oxigenación de los tejidos hasta que se resuelve la situación que compromete la ventilación o se hace posible el tratamiento definitivo ya en el hospital.

La limpieza de la vía aérea o la apertura de la vía aérea son maniobras sencillas que pueden resolver situaciones de dificultad respiratoria, que no en pocas ocasiones ponen en riesgo la vida del paciente.

Hablamos de soporte ventilatorio básico a las medidas de soporte de la función respiratoria que llevamos a cabo sin la ayuda de material técnico ni instrumental.

A. Permeabilidad de la vía aérea

La permeabilización de la vía aérea consiste en desobstruir el paso del aire a las vías respiratorias, lo cual ha de llevarse a cabo de forma rápida y eficaz. En el paciente inconsciente sin embargo, es frecuente obstrucción de la vía aérea por la caída de la lengua hacia atrás.

La segunda causa de obstrucción de la vía aérea en el paciente inconsciente es la presencia de un cuerpo extraño que impide la entrada de aire en las vías respiratorias.



El soporte ventilatorio avanzado requiere de material especializado, así como de personal sanitario entrenado.

B. Soporte ventilatorio básico. Respiración artificial

La respiración artificial tiene por objeto introducir aire en los pulmones del sujeto que se encuentra en parada respiratoria. Se considera que la respiración “boca a boca” es idónea para la actuación de primeros auxilios por:

- a) Conseguir un aporte de aire de alrededor de 1000 c.c. en cada insuflación.
- b) Permitir apreciar en todo momento la distensión del tórax del accidentado, lo que nos indica que la inspiración es buena .

a. Respiración boca-boca

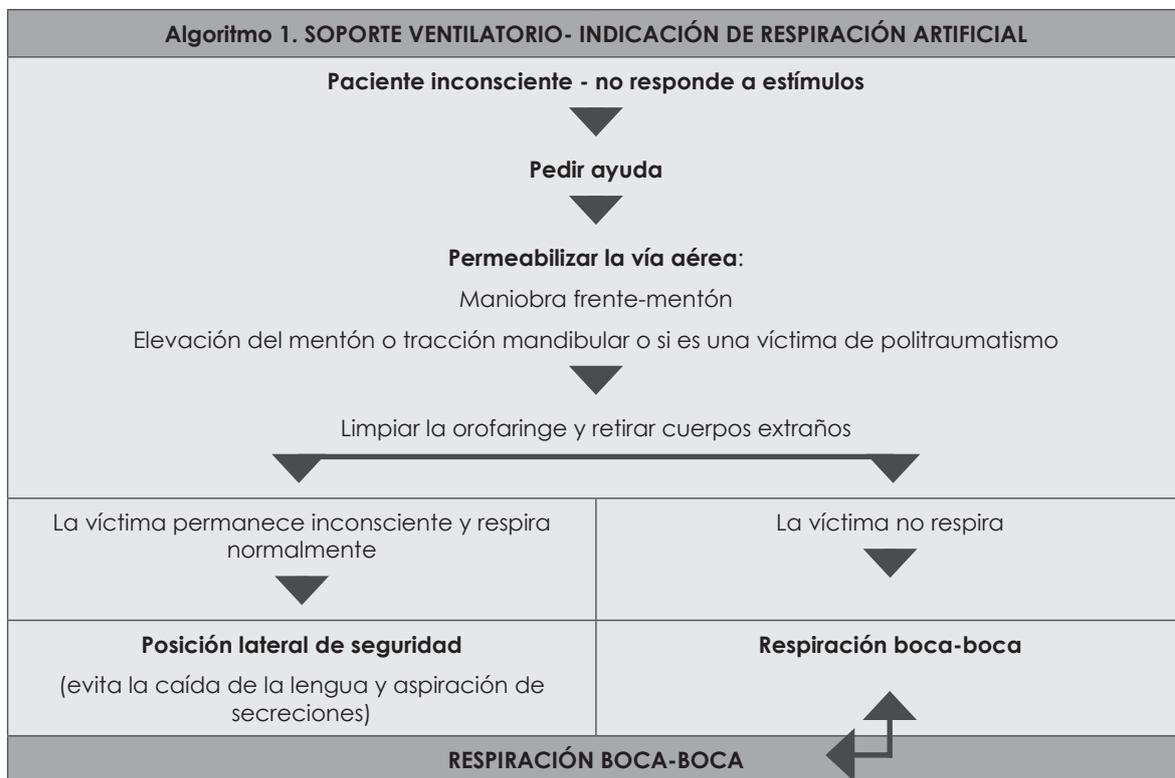
Se trata de realizar ventilaciones insuflando aire a través de la boca de la víctima en parada respiratoria. La concentración de oxígeno que conseguimos introducir de esta forma es del 16-18%.

En primer lugar hemos asegurado la permeabilidad de la vía aérea . Habremos descartado la presencia de cuerpos extraños mediante un barrido manual. Además, si disponemos de ella, introduciremos en la boca del paciente una cánula orofaríngea de Guedel.

Inspiraremos profundamente manteniendo la tracción de la mandíbula de la víctima. Tapando la nariz de la víctima, deberemos sellar su boca con nuestra boca e insuflaremos el aire que hemos tomado de forma pausada como si infláramos un globo.

Después de realizar las dos insuflaciones debemos comprobar los pulsos para vigilar que el paciente no entra en parada cardíaca. Repetiremos la maniobra básica de la respiración boca a boca tantas veces como sea necesario, hasta que el paciente recupere la respiración espontánea o hasta que llegue la ayuda sanitaria especializada.

Si en el transcurso de la respiración boca-boca el paciente entra en parada cardíaca, iniciaremos el masaje cardíaco como veremos en el apartado dedicado al soporte circulatorio.



Algoritmo 2. TÉCNICA DE RESPIRACIÓN ARTIFICIAL BOCA-BOCA

El paciente está tumbado, está inconsciente y no respira



Nos colocamos junto al lado derecho de la víctima



Hiperextendemos el cuello o bien traccionamos la mandíbula del accidentado si se trata de una víctima de politraumatismo



Hemos comprobado que no hay obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño



Con la mano izquierda tapamos las fosas nasales



Con la mano derecha mantenemos la tracción de la mandíbula



Figura 1. Respiración boca-boca. Hiperextensión del cuello.

Inspirando profundamente realizamos dos insuflaciones lentas e intensas, sellando la boca del accidentado con nuestra boca mientras que insuflamos el aire





Figura 2. Respiración boca-boca. Insuflación del aire.

Después de cada insuflación retiramos nuestra boca y dejamos libre la nariz de la víctima para dejar libre la salida del aire.



En cada insuflación comprobamos que la ventilación es adecuada por: la elevación y descenso sucesivos de la pared del tórax (de 2 a 3 cm.) al oír y sentir como sale el aire al exhalarlo la víctima pasivamente al sentir el auxiliador en sus propias vías aéreas la resistencia de los pulmones de la víctima al expandirse.



Figura 3. Respiración boca-boca. Ver-oír-sentir el aire.



Cada dos insuflaciones comprobamos la existencia de pulso y repetimos el proceso hasta que el accidentado recupere la respiración espontánea o hasta que llegue la ayuda solicitada

Si durante la respiración artificial la víctima entra en parada cardíaca, comenzaremos el masaje cardíaco.



Figura 4. Mascarilla de resucitación

b. Respiración boca-nariz

La técnica es similar a la respiración boca-boca. La diferencia radica en que el sellado en este caso se realiza sobre la boca y las insuflaciones se realizan sobre la nariz.

c. Respiración boca-mascarilla

La respiración boca-boca requiere el contacto íntimo con el paciente, por lo que actualmente la mascarilla de resucitación de bolsillo es muy utilizada. Tiene una válvula unidireccional que hace que el aire espirado por el paciente se expulse a distancia y es transparente, lo que permite ver la posible existencia de sangre o vómito.

c. Balón de reanimación y cánula de Guedel

Una forma de conseguir una mejor oxigenación del paciente es mediante el uso de dos dispositivos de fácil manejo, como son el balón de reanimación o de resucitación y una cánula orofaríngea de Guedel. Esta técnica la veremos con detalle más adelante.

c. Oxigenación en el paciente politraumatizado

Como regla de oro, en el paciente politraumatizado procederemos siempre a la administración de oxígeno suplementario a alto flujo (10-15 l/min) mediante mascarilla con reservorio.

d. Control respiratorio

Hemos de comprobar si el aire entra y sale correctamente de los pulmones. Para ello procederemos a desvestir el tórax para visualizar los movimientos respiratorios valorando la profundidad y frecuencia de los mismos.

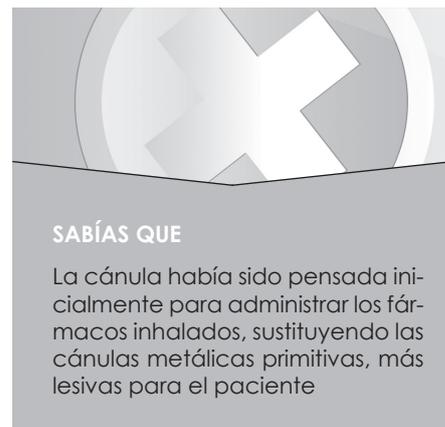
1.2 Indicaciones del soporte ventilatorio

Como hemos dicho, el soporte ventilatorio consiste en conseguir la llegada de aire oxigenado a los pulmones para posibilitar el aporte de oxígeno a los tejidos. Para iniciar cualquier medida de soporte ventilatorio debemos constatar al menos uno de los siguientes criterios de gravedad:

- Afectación del nivel de consciencia.
- Agitación psicomotriz.
- Cianosis.
- Signos de mala perfusión tisular.
- Imposibilidad para toser o hablar.
- Tiraje intercostal. Participación de musculatura accesoria.
- Incoordinación tóraco-abdominal.
- Frecuencia respiratoria > 30 r.p.m.; FC >125 l.p.m.
- Silencio auscultatorio.
- $SaO_2 < 90\%$ con oxigenoterapia.
- $PO_2 < 60$ mmHg en I.R.A. y $PO_2 < 50$ mmHg en I.R.C. agudizada.
- $pH < 7,25$.

1.3 Técnicas de apertura de la vía aérea

En el paciente inconsciente es frecuente la caída de la lengua hacia atrás, lo cual cierra la vía respiratoria y obstruye el paso del aire a los pulmones. En este caso, es necesario abrir la vía aérea mediante la maniobra FRENTE-MENTÓN. Esta maniobra consiste en la hiperextensión del cuello echando la frente hacia atrás. Colocando una mano sobre la frente del paciente, inclinaremos su cabeza ligeramente hacia atrás mientras que con la otra mano elevaremos suavemente el mentón del paciente para estirar las estructuras anteriores del cuello.



SABÍAS QUE

La cánula había sido pensada inicialmente para administrar los fármacos inhalados, sustituyendo las cánulas metálicas primitivas, más lesivas para el paciente

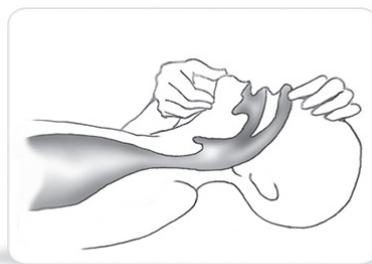


Maniobra frente-mentón



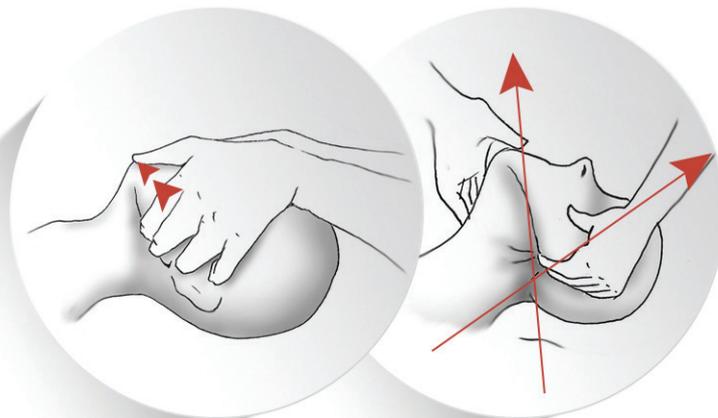
*Maniobra frente-mentón
contraindicada en el
politraumatismo*

En el paciente politraumatizado ha de considerarse siempre la lesión cervical, por lo que la maniobra frente-mentón está contraindicada. En este caso, debemos inmovilizar el cuello en posición neutra con la colaboración de un ayudante, mientras conseguimos hacer la vía aérea permeable. Para permeabilizar la vía aérea llevaremos a cabo la maniobra indicada en los casos probables de lesión cervical; esta maniobra consiste en la elevación del mentón, sin mover el cuello.



Elevación del mentón

Otra maniobra ampliamente aceptada en el herido traumatizado grave con sospecha de lesión cervical es la tracción mandibular o adelantamiento mandibular.



Tracción mandibular

Por último, colocaremos un collarín cervical y/o saquitos de arena laterales hasta que sea posible descartar una lesión por Rx.



Collarín cervical

1.4 Permeabilización de la vía aérea con dispositivos orofaríngeos

Después de llevar a cabo la apertura de la vía aérea en el paciente inconsciente debemos aislar la vía aérea para asegurar su permeabilidad y favorecer la administración de oxígeno. Para ello llevaremos a cabo la colocación de dispositivos orofaríngeos, como son la cánula orofaríngea o la cánula nasofaríngea. Para aislar de forma permanente la vía aérea, la intubación endotraqueal es la técnica de elección.

A. Cánula orofaríngea

La colocación de una cánula orofaríngea está indicada para mantener la vía aérea permeable en el paciente inconsciente. Existen cánulas orofaríngeas de distintos tamaños, por lo que debemos elegir el tamaño adecuado a cada paciente antes de su colocación. Para ello tomamos como referencia la distancia entre el lóbulo de la oreja y la comisura de la boca del paciente.

La cánula se introduce con la concavidad hacia arriba haciéndola resbalar sobre el paladar del paciente inconsciente.

Cuando hemos deslizado la mitad de la cánula, debemos rotarla 180° y la empujaremos hasta que quede insertada y el borde exterior de la cánula descansa sobre los labios de la víctima. Después la fijaremos para que permanezca inmóvil.

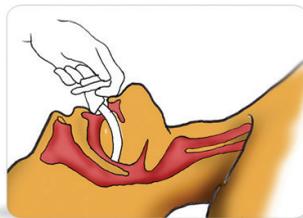
Esta técnica puede provocar vómitos con riesgo de aspiración, por lo que debe emplearse sólo en el paciente inconsciente.

VOCABULARIO

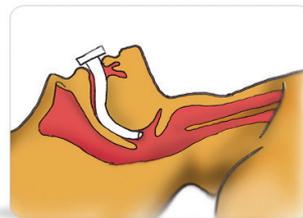
La palabra **cánula** tiene tres acepciones:

1. Caña pequeña.
2. Tubo corto que se emplea en diferentes operaciones de cirugía o que forma parte de aparatos físicos o quirúrgicos.
3. Tubo terminal o extremo de las jeringas.

Antes de aplicar la cánula orofaríngea debemos limpiar las secreciones y retirar posibles cuerpos extraños que encontremos en la orofaringe.



Inserción de cánula orofaríngea



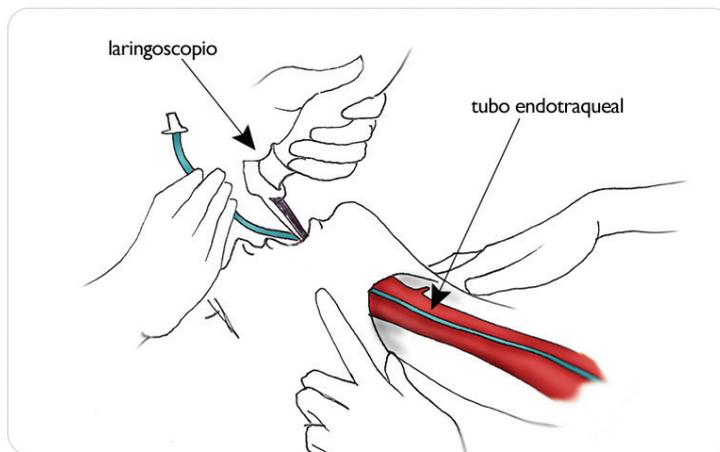
Colocación de cánula orofaríngea

B. Cánula nasofaríngea

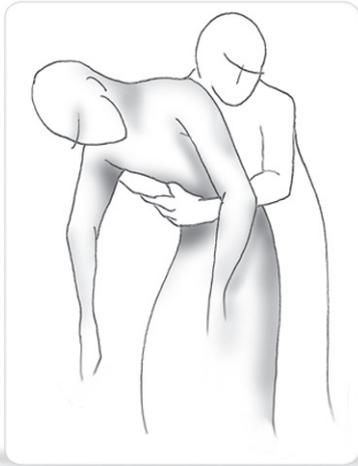
También llamada narina, debe introducirse en la nariz de forma suave siempre previa comprobación de que no existen cuerpos extraños en la fosa nasal, lesiones, sangrado, etc. Antes de introducirla debemos lubricarla de forma adecuada para evitar lesionar la mucosa nasal.

C. Intubación endotraqueal

La intubación endotraqueal es la técnica de elección para lograr el aislamiento definitivo de la vía aérea. Requiere la destreza de personal sanitario especializado.



Intubación endotraqueal



Maniobra de Heimlich



Maniobra de Heimlich con el paciente tumbado

realizando cinco compresiones enérgicas en sentido ascendente y hacia dentro.

Si el paciente se encuentra tumbado, podemos realizar la maniobra presionando con fuerza sobre el epigastrio con ambas manos. Esta maniobra la debemos realizar hasta que se logre expulsar el cuerpo extraño. Si no lográramos la expulsión del cuerpo extraño, el paciente perderá la consciencia, en cuyo caso debemos iniciar las técnicas de reanimación básicas.

Maniobra de Heimlich
Nos colocaremos detrás del paciente, cruzando los brazos bajo el pecho del mismo
Situaremos un puño entre el apéndice xifoides y el ombligo
Con la otra mano agarraremos el puño firmemente y realizaremos cinco compresiones enérgicas en sentido ascendente y hacia dentro.

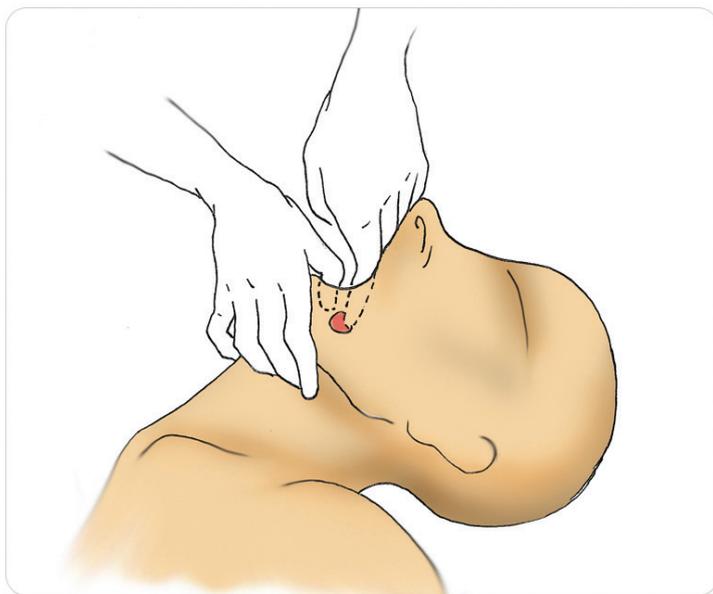
C. El paciente inconsciente: Permeabilidad de la vía aérea. Extracción de cuerpo extraño

Es posible que el paciente inconsciente respire normalmente y no sea necesaria la ventilación del mismo. No obstante, existe siempre el riesgo de que la caída de la lengua o de que un cuerpo extraño obstruya el paso del aire en un momento dado. Por ello, en el paciente inconsciente siempre llevaremos a cabo la apertura de la vía aérea. Después de permeabilizar la vía aérea debemos explorar la orofaringe para retirar posibles objetos que puedan estar dificultando el paso de aire. Si la obstrucción de la vía aérea es debida a la presencia de un cuerpo extraño, procederemos inmediatamente a retirarlo y limpiaremos la cavidad bucal. Esta técnica la realizaremos inicialmente de forma manual, mediante el barrido de la orofaringe con el dedo en forma de gancho.

Si no consiguiéramos retirar manualmente el cuerpo extraño que impide el paso del aire, realizaremos su extracción de forma instrumental mediante una laringoscopia directa y una pinza de Magill. Si no logramos resolver la obstrucción, debemos acceder a la vía aérea mediante una punción cricotiroidea o mediante una cricotiroidotomía. Estas últimas sólo se llevarán a cabo en caso de haber fracasado las anteriores maniobras.

D. Extracción manual de cuerpos extraños en la orofaringe

Con el dedo índice en forma de anzuelo realizaremos un barrido de la orofaringe, retirando los posibles cuerpos extraños como caramelos, chicles o cualquier otro objeto que puedan estar dificultando el paso del aire desde la orofaringe a la vía respiratoria.



Retirada manual de cuerpo extraño

E. Aspiración de secreciones

Debemos limpiar la orofaringe para liberarla de secreciones, como sangre, saliva, mucosidad o vómito. Es necesario repetir esta operación tantas veces como sea preciso para mantener la vía aérea permeable. Actualmente se cuenta con un equipo de aspiración mecánica en todos los vehículos asistenciales especializados. Se utiliza una sonda aspiración de calibre ancho rígida (Yankauer). Ha de realizarse con cuidado, ya que si el paciente mantiene el reflejo orofaríngeo, la aspiración puede provocar el vómito.



TOME NOTA

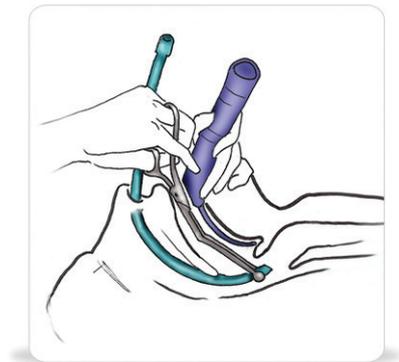
En el paciente inconsciente, una vez permeabilizada la vía aérea, procederemos a la colocación de una cánula orofaríngea o cánula de Guedel para mantener permeable la vía aérea



En 1920 Magill diseñaría las pinzas que llevan su nombre, que permitían pasar el tubo produciendo menos lesiones que el fiador rígido de Rowbotham, y que aún hoy se encuentran en todos los carros de intubación



Sonda de aspiración



Laringoscopia directa y pinza de Magill.

F. Laringoscopia directa con extracción de cuerpo extraño con pinzas de Magill

Cuando el cuerpo extraño no resulta accesible y no se puede extraer de forma manual, podremos llevar a cabo una visualización directa mediante laringoscopia y extraer el objeto que está obstruyendo el paso del aire con unas pinzas de Magill con cuidado de no dañar la faringe y de no romperlo al extraerlo.

G. Atragantamiento en lactante y en niños

La principal causa de atragantamiento en el lactante se debe a la obstrucción de vía aérea por cuerpo extraño (OVACE). Sospeche de esta tipo de obstrucción si su aparición fue repentina, si no hay otros signos de enfermedad o hay pistas que lo alerten (estar comiendo o manejo de juguetes).

Si el niño tose de forma efectiva anímele a seguir haciéndolo vigilándole hasta la expulsión del cuerpo extraño.

Si el niño tose de forma inefectiva o no lo hace, active inmediatamente un servicio de emergencias y valore el nivel de conciencia el niño:

a. Consciente

Si está consciente, inicie los golpes interescapulares:

En lactantes (menores de 1 año)

- Sujete al lactante con la cabeza hacia abajo, en posición prona (boca abajo), sobre su antebrazo, para permitir que la gravedad ayude a sacar el cuerpo extraño.
- Siéntese o arrodílese para poder sujetar al lactante de manera segura.
- Sujete la cabeza del lactante poniendo el pulgar de una mano en el ángulo de la mandíbula y uno o dos dedos de la misma mano en el ángulo contrario de la mandíbula.
- Tenga la precaución de no comprimir los tejidos blandos bajo la mandíbula del lactante, porque esto podría aumentar el grado de obstrucción
- Realice hasta 5 golpes secos con el talón de la otra mano en el medio de la espalda entre las escápulas.
- La intención es solucionar la obstrucción con cada golpe más que dar los cinco golpes.
- Ponga al lactante en una posición con la cabeza más baja y supina (boca arriba).
- Para conseguirlo de manera segura, sitúe el antebrazo libre a lo largo de la espalda del lactante y sujete su occipucio con la mano.
- Apoye al lactante sobre su antebrazo, apoyado sobre su muslo.
- Identifique el punto de compresiones torácicas.
- Realice 5 compresiones torácicas, similares a las compresiones torácicas pero más secas y dadas con una frecuencia menor.

En niños (1 año hasta la pubertad)

- Póngase de pie o de rodillas detrás de la víctima y coloque los brazos en torno a la cintura de la víctima (entre el apéndice xifoides y el ombligo).
- Cierre el puño de una de las manos.
- Coloque el pulgar de la mano que tiene el puño cerrado contra el abdomen de la víctima, en la línea media, ligeramente por encima del ombligo y por debajo del esternón, a buena distancia de éste.
- Tómese el puño con la otra mano y presione el puño contra el abdomen de la víctima, haciendo una compresión rápida y hacia arriba.
- Repita las compresiones hasta que el cuerpo extraño sea expulsado de la vía aérea o la víctima pierda el conocimiento.
- Cada nueva compresión que realice debe ser de un movimiento único, con el fin de eliminar la obstrucción.

Tras las compresiones torácicas o abdominales vuelva a valorar al niño. Si el objeto no ha sido expulsado y la víctima aún está consciente, continúe la secuencia de golpes en la espalda y compresiones torácicas (lactante) o abdominales (niño).

Si el objeto ha sido expulsado con éxito, valore el estado clínico del niño. Es posible que parte del objeto pueda permanecer aún en el tracto respiratorio y produzca complicaciones.

Mantenga la activación del SVA ya que las compresiones abdominales pueden producir lesiones internas y todas las víctimas tratadas con ellas deberían ser examinadas por un médico y posteriormente valoradas.

b. Inconsciente

Si está inconsciente:

- Sitúelo sobre una superficie lisa y dura.
- Abra la boca y busque cualquier objeto visible. Si se ve un objeto, intente quitarlo con un único barrido digital. No intente barridos digitales a ciegas o repetidos, estos pueden impactar el objeto más profundamente dentro de la faringe y causar daños.
- Abra la vía aérea usando una extensión de la cabeza y/o elevación del mentón e intente 2 respiraciones de rescate. Valora la efectividad de cada respiración, si una respiración no hace que el tórax se eleve, reposicione la cabeza antes de dar la siguiente.
- Tras dar las 2 respiraciones de rescate, comience las compresiones torácicas sin otra valoración de la circulación.
- Siga la secuencia de RCP de 30 compresiones y 2 ventilaciones.
- Cuando vuelva a abrir la boca para intentar dar las respiraciones de rescate, mire si se puede ver en la boca el cuerpo extraño.
- Si se ve un objeto, intente quitarlo con un único barrido digital.
- Si parece que la obstrucción se ha resuelto, abra y compruebe la vía aérea como arriba, realice respiraciones de rescate si el niño no está respirando.
- Si el niño recupera la conciencia y manifiesta una respiración espontánea y efectiva, póngalo en una posición segura acostado sobre un lado y vigile la respiración y el nivel de conciencia mientras espera la llegada del SVA.

