

## PARTE II

### REANIMACION CARDIOPULMONAR CEREBRAL (RCPC)

Para fines académicos se consideran 03 fases (adulto)

- ✓ Reanimación Cardiopulmonar Básico (*BLS*)
- ✓ Reanimación Cardiopulmonar Avanzada (*ACLS*)
- ✓ Reanimación Cardiopulmonar Prolongada

#### SOPORTE BÁSICO DE LA VIDA (*BLS - BASIC LIFE SUPPORT*)

Indicaciones : Paro cardíaco o respiratorio

Objetivo : Oxigenación urgente

Pasos

- A** : Air way (vía aérea)
- B** : Breathing support (respiración)
- C** : Circulation: circulación

La fase 1 oxigena al paciente.

#### SOPORTE AVANZADO DE LA VIDA (*ACLS - AVANCED CARDIAC LIFE SUPPORT*)

Indicaciones : Paro cardíaco o respiratorio

Objetivo : Restablecer la circulación espontánea y estabilizar el sistema cardiopulmonar.

Pasos :

- D** : Drogas y líquidos I.V
- E** : Diagnóstico de arritmias.
- F** : Desfibrilación

#### SOPORTE PROLONGADO DE LA VIDA (*LLS - LONG LIFE SUPPORT*)

Pasos :

- G (Gauging):** Calibrar, medir, establecer diagnóstico, o causa del paro Cardiorespiratorio.
- H (Human mentation):** Reanimación cerebral.
- I Intensivos :** Involucra el uso de técnicas avanzadas para la prolongación del tratamiento con manejo de las fallas que resultan pos reanimación.

## 2.1. SOPORTE BASICO DE LA VIDA

A	:	VIA AEREA
B	:	RESPIRACION
C	:	CIRCULACION

### 2.1.1. CONTROL DE LA VÍA AÉREA (A)

El lugar más común de obstrucción de la vía aérea es la faringe que se produce cuando la víctima esta inconciente, con la cabeza semiflexionada y la boca cerrada. Cuando esto ocurre la lengua en su base ocluye la epiglotis, debido a la incapacidad de los músculos cervicales de levantar la base de la lengua y la epiglotis de la pared posterior de la faringe.

Cuando una víctima es rescatada *oiga y observe* la excursión de aire a través de las fosas nasales. Estas pueden estar obstruidas por sangre coagulada, restos de tierra o secreciones. Inicie el ABC de reanimación así como el soporte básico de trauma:

Coloque al paciente en posición supina y la cabeza en Hiperextensión. Desplaze la mandíbula hacia adelante y abra la boca (triple maniobra de Safar).

Si sospecha lesión cervical haga esta maniobra con suavidad pero recuerde: *La recuperación de la vía Aérea y la oxigenación tienen prioridad sobre una lesión cervical.*

La obstrucción de la vía aérea inferior puede resultar de espasmo bronquial (aspiración de polvo, humo, secreciones, edema de la mucosa, aspiración de contenido gástrico etc. La aspiración de agua ("casi ahogado") se revisará con detenimiento en otro capítulo.

El espasmo laríngeo se produce generalmente por estimulación de la vía aérea superior del paciente con trastorno de conciencia.

*Recordar :*

Obstrucción de la vía aérea completa: *Silencio respiratorio* debe restaurar la permeabilidad rápidamente porque la hipoxia (baja Pa O<sub>2</sub>) y la hipercardia (retención de CO<sub>2</sub>) lo llevará a la parada cardíaca.

Obstrucción parcial de vía aérea produce el *estertor, ronquido o estridor laríngeo*. Si no se corrige puede causar hipoxia cerebral, incrementar el edema cerebral o pulmonar y llevar al agotamiento del paciente, la parada cardíaca.

**Cuadro N° 01: Reconocimiento de la obstrucción de la vía aérea**

1. Oír y sentir excursión de aire a través de la boca o nariz.
2. Ver expansión torácica por los movimientos respiratorios.
3. Oír silencio (obstrucción total); estridor, ronquido, (obstrucción parcial)

**Medidas**

Cuando rescate a una víctima inconciente y sospecha parada respiratoria:

1. Asegúrese de su falta de respuesta: *llámelo o sacúdalo*.
2. Pida ayuda: será más fácil la reanimación con 02 rescatadores; active el Sistema de Emergencia (03 dígitos, fáciles de recordar) o la clave de PCR.

3. Apertura de la vía aérea:

*Hiperextensión de la cabeza:* coloque en posición supina, decúbito dorsal y eche la cabeza hacia atrás con una mano y con la otra lleve hacia adelante el mentón con lo que abre la boca, esta posición simple permitirá el ingreso de aire a los pulmones y alinea la vía aérea, con lo que el paciente puede empezar con esta maniobra a ventilar espontáneamente.



Colocación de la cabeza. Técnica de hiperextensión. Observe la posición de la lengua que libera la vía aérea.

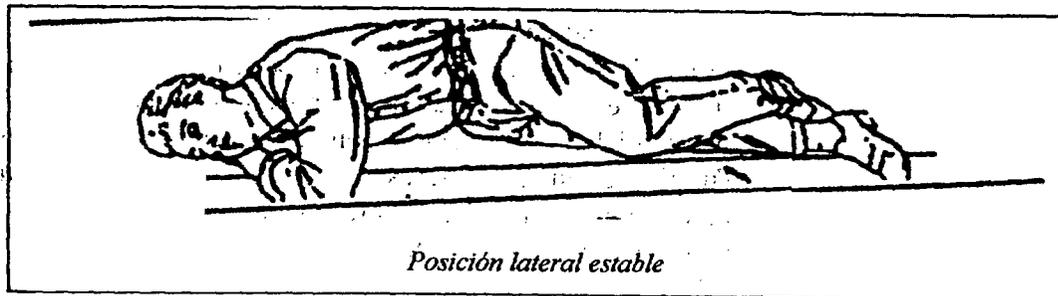
- Incline la cabeza hacia atrás; al estar flexionada la cabeza la lengua cae y bloquea la vía aérea. Observe si hay cuerpos extraños en la boca. Si tiene prótesis dental y está floja, retírela. Si está fija no la fuerze y déjela pues servirá de soporte para la ventilación artificial.

*Cuadro N° 02: Técnica de inclinación de la cabeza hacia atrás*

<p><b>Objetivo</b>  Alinear y abrir la vía aérea</p> <p><b>Técnica</b>  Incline la cabeza hacia atrás, eleve el mentón, abra la boca.  Si sospecha lesión cervical:  Incline la cabeza hacia atrás moderadamente.  Añada tracción de la mandíbula hacia adelante.  Abra la boca si es necesario  Coloque la mano debajo del cuello empujando con la otra mano en la frente la cabeza hacia atrás, abriendo la boca con los dedos; al tiempo que sujeta la barbilla entreabra la boca (fijación del cuello y apertura de la boca).  Solicite ayuda  Active el sistema de emergencia.</p>
---

*Colocación del paciente:*

1. Posición supina (decúbito dorsal), sostenida con la cabeza, cuello y tórax alineados, con una tracción ligera. Con ambas manos ejecute una moderada extensión de la cabeza hacia atrás y apertura de la boca. Evite la flexión y rotación de la cabeza.



2. Posición lateral estable. Si el paciente está inconsciente, pero respira espontáneamente. Siga los pasos:
  - ✓ Flexione la pierna próxima a usted.
  - ✓ Coloque la mano de un lado del paciente debajo de sus nalgas.
  - ✓ Hágale girar suavemente sobre su costado.
  - ✓ Inclínele la cabeza hacia atrás y coloque la otra mano de paciente bajo la mejilla que descansa en la superficie para evitar que se flexione la cabeza y gire sobre su cara. El otro, brazo debajo de su cuerpo y detrás del tórax, evite que gire sobre su espalda.

*Cuadro N° 03: Colocación del paciente. Técnicas*

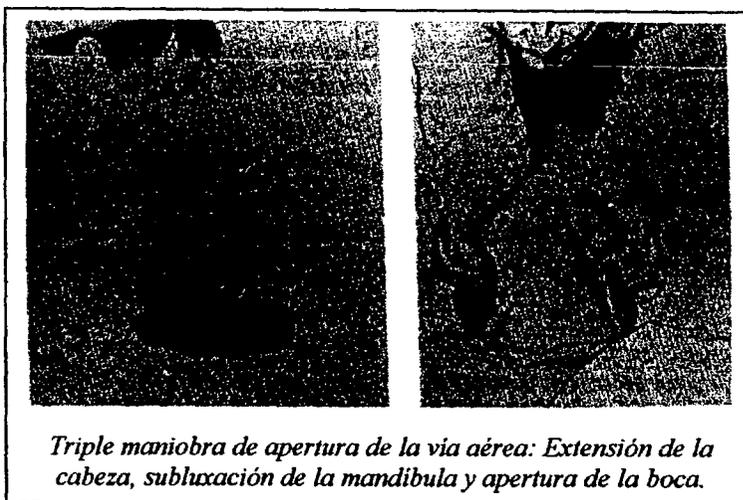
1. Si la víctima está comatosa y requiere RCP colocar al paciente en decúbito dorsal, el operador en la cabecera del paciente. Cabeza, cuello y tórax, alineados; hiperextensión del cuello, apertura de la boca.
2. Si la víctima tiene un probable traumatismo cervical.  
En la misma posición pero con moderada extensión de la cabeza hacia atrás, tracción de la mandíbula hacia adelante y apertura de la boca. Manos del operador a ambos lados de la cara.
3. Si la víctima está inconsciente y ventila bien adopte la posición lateral estable; decúbito lateral con la cabeza inclinada hacia atrás y el brazo del mismo lado detrás de la espalda y la boca abierta para favorecer salida de secreciones.

*Técnicas especiales:*

- ✓ *Triple maniobra de la vía aérea (tracción y subluxación de la mandíbula)*

Cuando las maniobras antes descritas no consigan una buena presentación de la vía aérea.

Consiste en hipertensión de la cabeza, apertura de la boca y



*Triple maniobra de apertura de la vía aérea: Extensión de la cabeza, subluxación de la mandíbula y apertura de la boca.*

tracción de la mandíbula hacia adelante (subluxar) de modo que los dientes inferiores sobresalgan de los superiores. Esta maniobra es dolorosa y permitirá además evaluar el estado de conciencia del paciente. No haga esta maniobra si el paciente está despierto pues puede morderle el dedo.

- ✓ *Técnicas de limpieza manual de la vía aérea*

a) *Maniobra de los dedos cruzados*

Introduzca el dedo índice por la comisura de la boca y manténgalo apretado, sobre los dientes superiores; luego presione con el pulgar apoyado sobre el índice los dientes inferiores para forzar la apertura de la boca. El paciente debe estar moderadamente relajado. Trate de introducir los dedos lo más lateralmente posible para dejar paso al instrumental.

- b) Maniobra del dedo detrás de los dientes  
Para la mandíbula apretada. Introduzca el dedo índice entre la mejilla y los dientes del paciente y haga una cuña por detrás de los últimos molares.
- c) Maniobra de elevación de la lengua y la mandíbula.  
(Barrido Digital)

Para la mandíbula completamente relajada.

Coloque el pulgar dentro de la boca y la garganta del paciente y con la punta del mismo eleve la base de la lengua. Los otros dedos agarran la mandíbula a la altura de la barbilla y la elevan hacia adelante.

Con esta maniobra logra abrir la boca y hacer una limpieza con el dedo índice cubierto con una gasa o apósito, tratando de retirar los cuerpos extraños (barrido digital) no rote la cabeza ni la flexione, pues puede acentuar una lesión cervical. Si es necesario girar la cabeza deberá hacerlo con el paciente en bloque con un ayudante que mantenga la cabeza, el cuello y el tórax alineados.

*Compresiones y golpes en la espalda para los casos de obstrucción por cuerpo extraño.*

Siempre intentar con las técnicas sugeridas el barrido digital si los materiales son líquidos o semisólidos, si son sólidos se ha sugerido las compresiones torácico abdominales, en particular la maniobra de Heimlich. Si el paciente esta aún despierto es preferible que tosa y expulse el material que obstruye.

Las técnicas de compresión abdominal y golpes en la espalda son controvertidas y de beneficio dudoso, pero aún se siguen recomendando ante situaciones en que el reanimador no cuenta con equipo apropiado.

La American Heart Association la recomienda y la prefiere al uso de golpes en la espalda. Tanto la liga de sociedades de la Cruz Roja y la Federación Mundial de Anestesiólogos no la recomienda.



*Maniobra de Heimlich*

Las compresiones abdominales se realizan estando el paciente sentado o de pie. Se le rodea la cintura con los brazos y se coloca el puño cerrado del lado del pulgar sobre el abdomen a la altura de la línea media por encima del ombligo y por debajo del apéndice xifoides. Agárrese el puño con la otra

mano y aplique compresiones, haciendo c/u con un movimiento diferenciado y separado.

Si la paciente es *gestante* se sugiere y el uso de compresiones torácicas en medio del esternón evitando la apéndice xifoides y las costillas. Debe estar preparado para un colapso del paciente; si ocurriera lo coloca en posición supina y realiza la reanimación. Si el paciente no logra expulsar el objeto debe oxigenarlo y evite trasladarlo con aporte de oxígeno hacia un centro asistencial que cuente con equipo de visión directa (laringoscopia) para extracción del objeto.

Para *lactantes y niños pequeños* la AHA (American Heart Association) recomienda los golpes en la espalda, para lo cual mantenga al niño boca abajo sosteniéndole la barbilla y el cuello con la rodilla y una mano (sobre la pierna y se le dan golpes suaves entre las escápulas).

También puede emplear compresiones torácicas suaves con dos dedos en posición de cara hacia arriba la cabeza lateral o hacia abajo; si el niño está consciente y es capaz de respirar en forma erecta no le baje la cabeza. No use compresiones abdominales en lactantes y niños pequeños; tenga presente que el contenido gástrico puede fácilmente regurgitar y causar bronco aspiración por lo que debe estar preparados para facilitar su salida.

## 2.1.2. RESPIRACIÓN ARTIFICIAL (B)

Determine que la víctima no respira

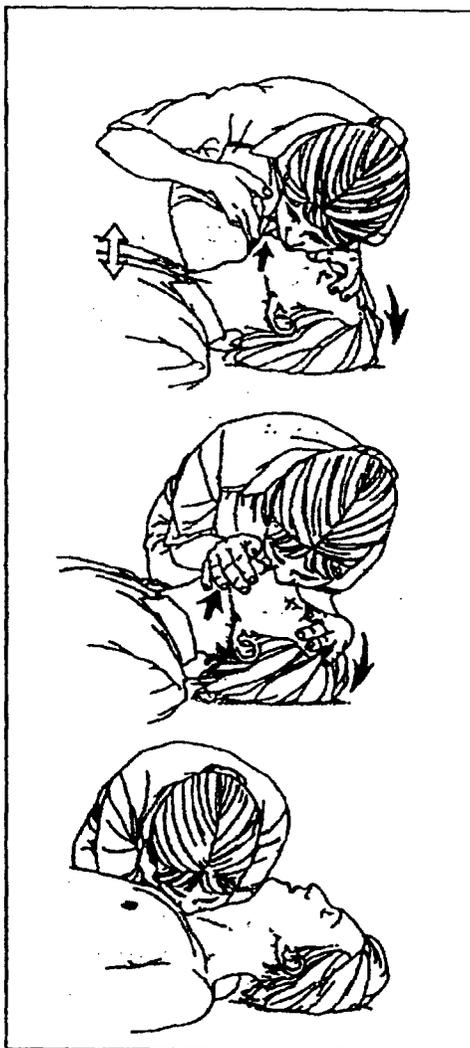
- Vea* : El movimiento del torax
- Oiga* : Es el movimiento del aire
- Sienta* : El flujo del aire

Si no ve, escucha y siente el flujo de aire, alinee la vía aérea como se señaló anteriormente y proceda a la ventilación artificial:

### 2.1.2.1. Respiración boca - boca

- Mantenga la vía aérea abierta
- Ocluya la nariz con los dedos
- Tome aire profundamente
- Coloque su boca sobre la boca del paciente hasta abarcarla, ocluyendo las fosas nasales con su mejilla al tiempo que cierra la boca elevando el mentón del paciente.
- Haga 2 insuflaciones suficientes para expandir el tórax (1½ a 2" x respiración).
- Tome aire después de cada ventilación y escuche y deje escapar el aire durante la exhalación pasiva del paciente, retirando su boca. Si el abdomen del paciente se distiende, aplique una suave compresión sobre el epigastrio y deje escapar el aire.

- La frecuencia debe ser aproximadamente 12 respiraciones por minuto, es decir una vez cada 5". El volumen debe ser más de 800 cc. por vez de modo que pueda expandir el tórax.
- Continúe hasta que la persona respire espontáneamente o lo sustituye otro reanimador.



*Técnica de respiración boca - boca*

#### **2.1.2.2. Respiración boca – nariz**

- Cuando al soplar dentro de la boca encuentra una obstrucción o cuando ésta no es accesible (cuando se rescata alguien del agua), pase rápidamente a la ventilación boca nariz, por ejemplo : Puede ser necesaria también cuando el paciente cierra fuertemente la boca después de las convulsiones o trismus.
- Haga una inspiración profunda; coloque su mano en forma de copa debajo de la barbilla y ciérrele la boca; coloque su boca sobre la nariz sin ocluir las fosas nasales e insufla el aire. Abra la boca del paciente durante la respiración.

**Resumen**

Ver movimiento tórax  
 Oír el movimiento de aire  
 Sentir el flujo de aire  
 No respira

1. *Tome aire profundamente*  
 cabeza cuello y tórax alineados, boca entre abierta  
 insufla aire 1 - 2 veces seguidas antes de cada insuflación

2- *Palpe el pulso*  
 Si existe el pulso continúe las insuflaciones cada 5 segundos, mas o menos 12 respiraciones por minuto. En lactantes por lo menos 20 x', en niños aproximadamente 15 ventilaciones por minuto.

Si hay ausencia de pulso inicie las compresiones cardiacas externas y continúe la RCP (paso C)

**2.1.2.3. Reanimación Cardio Pulmonar con equipo**

*a. Intubación Endotraqueal*

La colocación de un tubo endotraqueal está indicada en todos aquellos pacientes comatosos, o con trauma severo, con parada respiratoria o ventilación espontánea insuficiente. Debe realizarse cuanto antes y es de gran ayuda en la reanimación. Generalmente el paciente que tolera el procedimiento, lo requiere y debe hacerse cuando fracasen las medidas externas. Por otro lado las insuflaciones pulmonares pueden provocar distensión del abdomen y principalmente insuflación de la cámara gástrica. Una pequeña compresión puede provocar regurgitación y bronco aspiración, por lo cual debe intubarse rápidamente después de una preoxigenación adecuada.

Equipo para la intubación endotraqueal:

- ✓ Laringoscopio de hoja recta
- ✓ Laringoscopio de hoja curva
- ✓ Pinza de Maguill
- ✓ Tubos endotraqueales de diferentes tamaños, con manguitos (cuff) de alto volumen y baja presión, y



*Material y equipo requerido para la intubación orotraqueal*

- ✓ sin cuff para lactantes y niños.
- ✓ Tubos nasofaríngeos (tubos de "mayo") de diferentes tamaños.
- ✓ Sondas de aspiración nasofaríngea.
- ✓ Guiador o fiador de punta roma de metal o plástico maleable.
- ✓ Xylocaina gel o spray
- ✓ Cinta adhesiva para fijar el tubo
- ✓ Jeringa descartable de 10 cc. para insuflar el cuff.

*b. Intubación Orotraqueal*

Las técnicas de intubación deben ser practicadas en maniqués de adultos y lactantes. Luego en pacientes anestesiados. El método debe ser *ordenado, sistemático y bien practicado*. Si es posible cuente con un ayudante.



*Laringoscopio de hoja curva de varios tamaños*



*Entrega del tubo endotraqueal. Use técnica aséptica.*

Tenga a la mano un sistema de aspiración operativo.

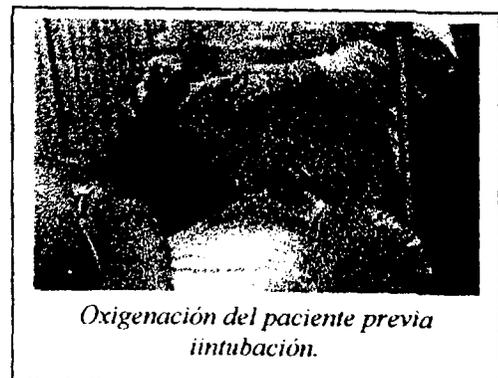
De no contar con él, prepárese para realizar un barrido digital de preferencia con una gasa.

Elija, prepare y verifique el instrumental:

- ✓ Escoja el tubo traqueal adecuado y uno de talla menor.
- ✓ Use el laringoscopio adecuado. Revise la luz.
- ✓ Puede lubricar el tubo con un anestésico hidrosoluble por ejemplo lidocaina.
- ✓ Verifique el estado del cuff con la jeringa y luego desínflelo.



*Posición de cabeza alineamiento de las vías aéreas.*



*Oxigenación del paciente previa intubación.*

- ✓ Coloque el paciente en posición supina con el occipucio levantado y la cabeza extendida, de modo que la hoja del laringoscopio y la tráquea queden alineados.
- ✓ Oxigene al paciente con O<sub>2</sub> al 100%, por lo menos por dos minutos (bolsa de reanimación con mascarilla al 100 %)
- ✓ Interrumpa la ventilación para intubar. Calcule el tiempo (puede contar 30 segundos, o detener su respiración; cuando sienta necesidad de inspirar, detenga el procedimiento y oxigene).

#### Colocación del tubo:

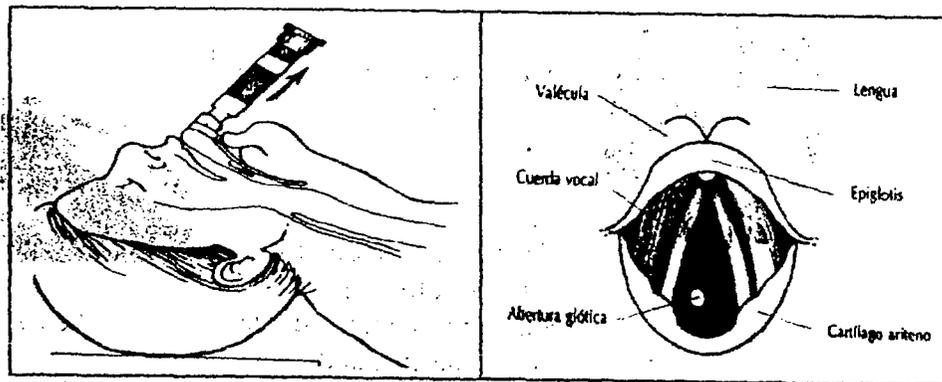
- ✓ Fuerce la apertura de la boca con la mano derecha por ejemplo con la maniobra de los dedos cruzados.
- ✓ Agarre el Laringoscopio con la mano izquierda e introdúzcalo por la comisura derecha de la boca desplazando la lengua al lado opuesto. Si introduce una hoja curva demasiado, empuja la glotis, y si es superficial expone la base de la lengua. Si es una hoja recta y la inserción es muy profunda deja la laringe totalmente fuera de visión.
- ✓ Mueva por lo tanto el laringoscopio hacia la línea media y vea la boca, úvula, faringe, y epiglotis del paciente. Identifique los cartílagos aritenoides y las cuerdas vocales, aunque a veces estas no se ven.
- ✓ Deje expuesta la laringe moviendo el laringoscopio hacia arriba, en ángulo recto con respecto a la hoja. No use los dientes superiores como apoyo.
- ✓ Si es necesario pida a su ayudante que empuje la laringe hacia atrás para una mejor visión.
- ✓ Con la mano derecha inserte el tubo traqueal a través del ángulo derecho de la boca. Observe la punta del tubo, pasar la laringe hasta que el manguito quede por debajo de la ella.
- ✓ Retire el guiador e inmediatamente oxigene y ventile usando la bolsa de reanimación con reservorio a 10 litros por minuto.
- ✓ Verifique la posición del tubo ausculte el tórax y vea que pasa el aire por el tórax izquierdo. Si solo pasa en el tórax derecho, quiere decir que ha intubado el bronquio derecho. Retire el tubo hasta que ausculte el paso del aire e el tórax izquierdo (aproxima. 2.4 cm.)
- ✓ Insufle el cuff, fije el tubo a la cara del paciente. La presión será entre 15 - 20 cc de agua medida entre las insuflaciones



*Colocación del TET*

pulmonares. Si no cuenta con un medidor de presión insufla el cuff hasta que no sienta pérdidas aéreas audibles.

- ✓ aspire secreciones; conecte a una fuente de oxígeno o continúe ventilando con la bolsa de reanimación hasta que recupere la ventilación espontánea o lo coloque en un respirador mecánico. Si lo va a trasladar, fije bien el tubo y verifique periódicamente su posición, auscultando los campos pulmonares. No es necesario sincronizar las compresiones torácicas con la ventilación cuando el paciente está intubado.



*Posición de laringoscopio.*

### c. *Intubación Rápida*

Se hace cuando requiere un rápido manejo de la vía aérea y el paciente está en coma, es rescatado y no dispone de tiempo para realizar el vaciamiento gástrico. El reanimador debe estar preparado para aspirar al paciente por regurgitación de su contenido.

Para la intubación se usa la posición supina. Se procede a sedar al paciente con Pentotal Sódico; se preoxigena con O<sub>2</sub> al 100% sin presión positiva; luego se paraliza al paciente con succinilcolina (distensil) y se procede a la intubación rápida.

Puede ayudarse haciendo una presión sobre el cricoides para ocluir el esófago.

Si sospecha traumatismo cefálico debe realizarse de preferencia con ayuda de un relajante muscular no despolarizante para evitar la tos o vómito que aumentan la presión intracraneal. Este procedimiento debe ser realizado con *rapidez, precisión y cuidado.*

d. *Intubación Endotraqueal en Lactantes y Niños Pequeños*

Usar de preferencia un laringoscopio con hoja recta. Recordar que en lactantes y niños pequeños la laringe esta situada mas arriba, la epiglotis es mas blanda y tiene forma de embudo con el orificio cricoideo mas estrecho que la glotis y que el uso de un tubo muy grande puede causar croup con asfixia por espasmo laríngeo tras la extubación.

e. *Complicaciones de la Intubación Endotraqueal*

El sangrado o laceración de labios, lengua, dientes, faringe, amígdalas, laringe puede producirse por defectos de técnica o inadecuada sedación del mismo. Si se intuba el estómago aspire y cambie de tubo.

La intubación del bronquio derecho puede pasar inadvertida y conducir al colapso (atelectasia) del tórax izquierdo, lo cual aumenta la morbilidad del paciente traumatizado.

Si se intuba igualmente la cavidad gástrica, (esófago), el tubo debe ser retirado y cambiado.

No debe realizarse intubación orotraqueal si sospecha lesión de columna cervical porque una lesión parcial de la médula espinal puede convertirse en una sección medular. al movilizar el cuello. En esos casos intentará una intubación *nasotraqueal* o la *traqueostomía*.

f. *Extubación*

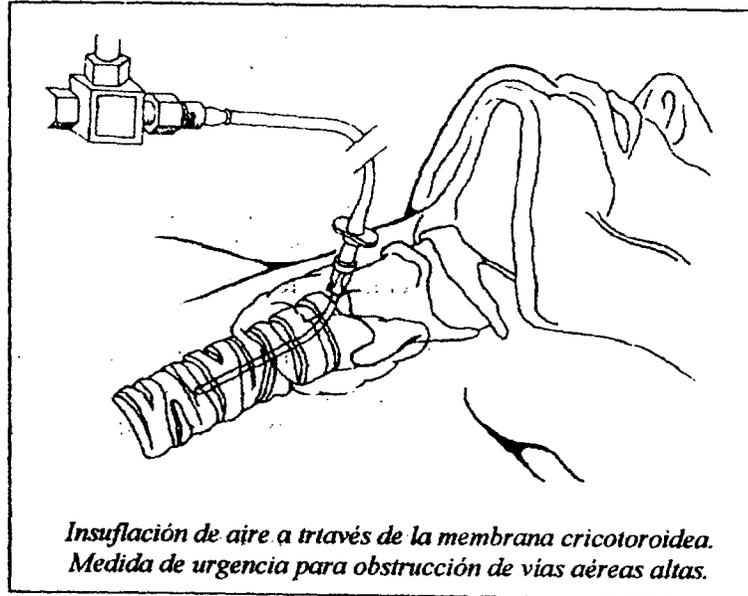
Se realiza cuando el paciente está consciente y puede inspirar profundamente para evitar el colapso pulmonar tras la extubación. También se puede realizar cuando el paciente anestesiado todavía tiene efecto como para no estimular espasmo laríngeo.

Aspire al paciente previo a la extubación. Luego ventile con la bolsa de reanimación con O<sub>2</sub> al 100%. Pida a su ayudante que desinfe el cuff, y siga ventilando retire suavemente el tubo y dígame al paciente que respire rítmicamente con usted.

Si el paciente queda tranquilo, oxigénelo con O<sub>2</sub> al 50%; si presenta dificultad respiratoria y cianosis prepárese a reintubar. Siempre tenga listo el equipo de reintubación.

#### 2.1.2.4. Cricotirotomía

Se usa cuando la falta de aire es aguda y no es posible la intubación traqueal. Requiere de una cánula que no lesione la laringe, de aproximadamente 6 mm. en el adulto y 3 mm. de diámetro externo en el niño.



- La técnica percutánea consiste en realizar una incisión horizontal a través de la membrana cricotoiroidea del paciente. Luego se hace una incisión punzante a través de la misma y se pasa por ella la cánula de punta roma. Conecte al sistema de ventilación, evite las pérdidas de aire durante la insuflación ocluyendo la boca y la nariz del paciente

#### 2.1.2.5. Traqueotomía

Es el procedimiento alternativo y debe usarse cuando la vía respiratoria tiene obstrucción o existen a nivel cráneo facial o máxilo facial sangrado profuso; o lesiones de la laringe que no permiten la ventilación asistida y/o aspiración de secreciones. La técnica consiste en la exposición de la traquea y la colocación en ella de un tubo traqueal y fijarlo para ventilación asistida y/o aspiración de secreciones.

Debe hacerse en un quirófano o sala de intervenciones con una fuente adecuada de luz y en condiciones de asepsia óptimas.

### 2.1.3. CIRCULACIÓN ARTIFICIAL (C)

La parada cardíaca puede ser primaria o secundaria y desarrollarse lenta o rápidamente. La causa más común en los pacientes rescatados de derrumbes o de inundaciones suele ser la asfixia, o el sangrado masivo. La detención súbita

y completa de la circulación produce inconsciencia durante los primeros 15 segundos; Electroencefalograma (EEG) iso eléctrico en 15 - 30 segundos; respiración boqueante o agónica en 30 - 60 segundos. Apnea y dilatación pupilar máxima que comienzan en 30 - 60" en la mayoría de los casos. Inicie rápidamente la restauración de la circulación y reoxigenación lo mas rápido posible. Si se demora mas allá de los 5', tiene muy pocas posibilidades de reanimación cerebral sin daño.

Este intervalo es un poco mas largo en pacientes hipotérmicos, en niños pequeños o en sujetos que han ingerido ciertas drogas ej. barbituricos.

### ***Reconocimiento del paro cardiaco.***

Paciente inconsciente

Palidez, cianosis

Ausencia de pulso carotídeo o femoral: Este último signo es el mas importante. El pulso carotídeo se encuentra en la región cervical anterior aproximadamente a la altura del cartilago cricoides y se debe palpar sobre la región lateral con los dedos planos mas que con las puntas.



Tenga cuidado de no ocluir la carótida cuando la palpe y espere por lo menos 10" para no pasar por alto la bradicardia.

En lactantes y niños pequeños es preferible palpar la arteria femoral ya que al buscar el pulso carotídeo se puede comprimir fácilmente la vía aérea o provocar espasmo laríngeo. También puede explorar el pulso de la aorta abdominal o humeral.

No espere ver las pupilas dilatadas (midriasis) pues este puede ser un signo tardío de hipoxia cerebral.

### ***RCP a tórax cerrado***

Las compresiones torácicas se deben realizar en la mitad inferior del esternón, de modo que expriman al corazón entre el esternón y la columna. Dichas compresiones pueden elevar la presión arterial sistólica hasta 100 mmHg. Las presiones de perfusión son mínimas (gasto cardiaco, flujo sanguíneo en arteria carótida y flujo cerebral) generalmente menor del 30% de lo normal.

**Técnica:**

1. Colóquese en cualquiera de los costados del paciente.
2. Localice la unión xifoesternal (mitad inferior del esternón).
3. Coloque el talón de su mano en la mitad inferior del esternón y el talón de la otra mano sobre la primera.
4. Empuje el esternón hacia abajo por lo menos 4 a 5 cm. (1 ½ a 2 pulgadas) en la dirección a la columna vertebral en adultos. La fuerza requerida es variable y no debe exceder la suficiente para deprimir el esternón lo necesario.
5. Comprima y baje el esternón en menos de un segundo, la compresión y relajación debe durar cada una el 50% de cada ciclo.
6. Vuelva a repetir la compresión con una frecuencia aproximada de 80 - 100 / minuto alternando con las respiraciones:
 

Para 01 reanimador:	15	compresiones
	02	respiraciones.
Para 02 reanimadores	05	compresiones
	01	respiración



*Reanimación con un solo rescatador.  
Observe la posición que le permite ventilar  
al paciente y realizar las compresiones  
torácicas.*

*Fig. A: Identificación de la apéndice xifoides para la colocación de las manos a 4 cms. por encima de ella.*

*Fig B: Forma adecuada de realizar las compresiones externas*



Controle su masaje palpando el pulso carotídeo por 05 segundos. Si no aparece pulso espontáneo continúe con la RCP.

Si son dos reanimadores, el que esta ventilando irá controlando el pulso carotídeo. Si el que realiza las compresiones esternales esta agotado, avisa en su cadencia "un mil, dos mil, tres mil...." que cambiará de posición "cambio - a tres - próxima vez" o aprovechará el control del pulso de 5 segundos para realizar el cambio.

También debe evaluarse constantemente el diámetro pupilar dado que la respuesta fotomotora de constricción pupilar revela buena perfusión cerebral mientras que las pupilas fijas (midriáticas) indican RCP tardía o ineficaz.

Continúe la RCPC hasta que se recupere el pulso espontáneo, continuando con la respiración artificial hasta que ventile espontáneamente y recupere la conciencia. Si es un caso de asfixia y se inicia rápidamente la reanimación el paciente se recupera después de pocos minutos de RCP eficaz.

Si hay arritmias suele ser más difícil y habrá que trasladar al paciente continuando la RCP lo cual puede ser difícil en casos de desastres donde el operador deberá rápidamente solicitar ayuda para la evacuación, con personal entrenado.

Mientras tanto puede ser útil para el traslado una tabla de madera, que se recomienda especialmente en casos de sospecha de trauma de la columna vertebral.

Si el transporte es en una ambulancia con un solo reanimador, este debe arrodillarse junto a la víctima, de preferencia colocar una mascarilla en la boca del paciente para no perder tiempo en tener que acomodar constantemente la boca cada vez.

La circulación artificial es ineficaz cuando el paciente está parado o sentado. Debe siempre colocarse al paciente sobre una superficie dura.

### ***Reanimación de lactantes y niños***

Lactantes se consideran a los bebes menores de 1 año de edad y niños a los que tienen de 01 a 08 años.

El protocolo es el mismo con algunas diferencias relacionadas al tamaño y peso del paciente así como las causas.

La parada cardiaca en los lactantes generalmente es resultado de la asfíxia, ejemplo por cuerpo extraño, inhalación de humo; traumatismo envenenamiento

