

## NTP 605: Primeros auxilios: evaluación primaria y soporte vital básico

Premiers secours: évaluation primaire et support vital de base

First aid: Primary evaluation and basic life support

Vigencia	Actualizada por NTP	Observaciones
Válida		Sustituye a la NTP 247
ANÁLISIS		
Criterios legales		Criterios técnicos
Derogados:	Vigentes:	Desfasados: Operativos: <b>SI</b>

### Redactor:

José Luis Moliné Marco  
A.T.S.

CENTRO NACIONAL DE CONDICIONES DE TRABAJO

## Introducción y objetivo

La rápida actuación ante un accidente puede salvar la vida de una persona o evitar el empeoramiento de las posibles lesiones que padezca. Por EMERGENCIA MÉDICA entendemos aquella situación en la que la falta de asistencia médica producirá la muerte del accidentado en muy pocos minutos.

El cerebro es el órgano más delicado de que dispone el ser humano. La falta de oxígeno ocasionará, en poco tiempo, lesiones irreversibles produciéndose la muerte en 8 - 10 minutos.

Por lo tanto cualquier paro cardiorrespiratorio (fracaso de las funciones cardíaca y respiratoria, con la consiguiente incapacidad para hacer llegar sangre oxigenada a las células) es una situación de máxima emergencia ya que del tratamiento inmediato dependerá la vida del paciente.

Esta NTP es una actualización de la NTP-247 publicada en 1989 (Reanimación cardiopulmonar: primeros auxilios) y pretende ofrecer las pautas de actuación y los pasos a seguir en la técnica del Soporte Vital Básico para que, cualquier persona, sin conocimientos especiales en medicina sepa lo que debe hacerse ante una SITUACIÓN DE EMERGENCIA y concretamente ante un paro cardiorrespiratorio.

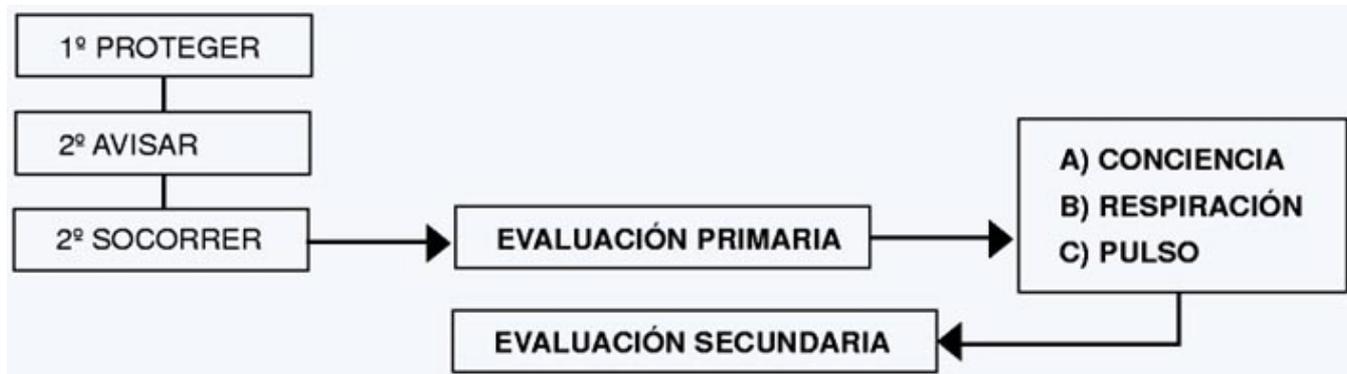
## Secuencia de actuación ante un accidente

En cualquier accidente debemos ACTIVAR EL SISTEMA DE EMERGENCIA. Para ello recordaremos la palabra P.A.S., que está formada por las iniciales de tres actuaciones secuenciales para empezar a atender al accidentado:

- **La P de PROTEGER:** Antes de actuar, hemos de tener la seguridad de que tanto el accidentado como nosotros mismos estamos fuera de todo peligro. Por ejemplo, no atenderemos a un electrocutado sin antes desconectar la corriente causante del accidente, pues de lo contrario nos accidentaríamos nosotros también.
- **La A. de AVISAR:** Siempre que sea posible daremos aviso a los servicios sanitarios (médico, ambulancia...) de la existencia del accidente, y así activaremos el Sistema de Emergencia, para inmediatamente empezar a socorrer en espera de ayuda.
- **La S de SOCORRER:** Una vez hemos PROTEGIDO Y AVISADO, procederemos a actuar sobre el accidentado, efectuando la *Evaluación Primaria* o lo que es lo mismo: reconociendo sus signos vitales (cuadro 1): A) Conciencia, B) Respiración y C) Pulso, siempre por este orden. Una vez se compruebe la presencia de conciencia o de respiración se iniciará la *Evaluación Secundaria* o lo que es lo mismo: el reconocimiento de sus signos no vitales.

**Lo primero que tienes que hacer ante cualquier tipo de accidente es Activar el Sistema de Emergencia**

**Siempre, cuando tengas que socorrer a un accidentado, lo primero que tienes que hacer es la Evaluación Primaria (reconocimiento de signos vitales)**



## Reconocimiento de signos vitales

### Conciencia

Para saber si un accidentado está consciente le preguntaremos qué le ha pasado. Si contesta, descartaremos la existencia de paro respiratorio. El problema surge cuando el paciente **NO CONTESTA**. Entonces tendremos que provocarle el estímulo doloroso, mediante un pellizco para observar sus reacciones (gemidos, apertura de ojos, movimientos de cabeza, etc.). Si no existe ningún tipo de reacción significa que el estado de inconsciencia está declarado, por lo que inmediatamente y, en lo posible, **SIN TOCARLO** (pues puede ser un paciente traumático y existir lesiones óseas que agraven su estado) comprobaremos su respiración.

### Respiración

Teniendo al accidentado inconsciente, existen dos posibilidades: que **RESPIRE** o que **NO RESPIRE**. Para comprobar la presencia de la respiración en un accidentado, el socorrista debe utilizar la vista, el oído y el tacto, para ello acercará su propia mejilla o el dorso de la mano a la boca-nariz del accidentado y, mirando hacia el pecho, podrá observar el movimiento torácico o abdominal, escuchar la salida del aire y notar en su mejilla el calor del aire exhalado.

- A. **SI RESPIRA**: No hará falta seguir explorando sus signos vitales ya que el corazón funciona seguro. En este momento se inicia la Evaluación Secundaria, siendo el procedimiento a seguir el control de las hemorragias, el tratamiento de las heridas y la inmovilización de las fracturas y, siempre que no sea traumático, el de colocarlo en una posición de seguridad para prevenir las posibles consecuencias de un vómito (bronco-aspiración) y la caída de la lengua hacia la faringe. Esta posición es la denominada en el argot del socorrista como P.L.S. (fig. 1), que significa: Posición Lateral de Seguridad.

En el caso de que el paciente respire pero sea traumático, **NO LO MOVEREMOS**. En ambos casos seguiremos a su lado vigilando sus signos vitales, tras la evaluación secundaria y hasta que llegue la ayuda solicitada.

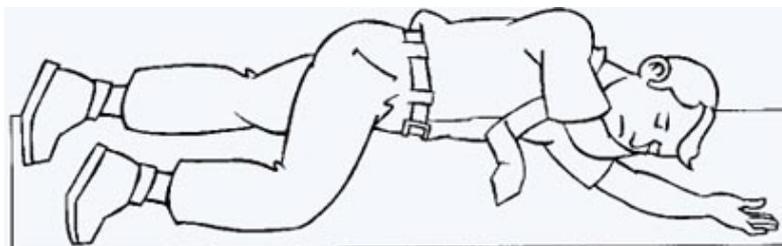
- B. **NO RESPIRA**: Si al acercar nuestra mejilla o el dorso de nuestra mano a su boca, comprobamos que **NO RESPIRA**, en seguida y sin perder tiempo colocaremos al accidentado, sea traumático o no, en posición de decúbito supino (estirado mirando hacia arriba) pero respetando la alineación del eje cervical. Después de explorar su boca para comprobar la existencia de cuerpos extraños (dientes desprendidos, chicles...), procederemos a abrir las vías aéreas, mediante una hiperextensión del cuello, mediante la maniobra de fronto-mentón (fig. 2), evitando que la lengua obstruya la vía de entrada de aire. En ocasiones, con esta simple maniobra, el paciente vuelve a respirar.
- C. En caso contrario, el paro es evidente, por lo que deberemos suplir la función ausente mediante la respiración artificial método BOCA-BOCA. (Ver técnica del S.V.B.).

### Pulso

Cuando el paro respiratorio está instaurado y ya hemos procedido a iniciar el BOCA-BOCA, es necesario comprobar el funcionamiento cardíaco mediante la toma del pulso carotídeo (cuello), por ser éste el más próximo al corazón y el de más fácil localización (fig. 3).

Caso de existir PULSO seguiremos efectuando la respiración artificial, pero en el momento en que desaparezca este pulso deberemos iniciar sin demora el **MASAJE CARDIACO EXTERNO**, acompañado siempre de la respiración BOCA-BOCA.

**FIGURA 1**  
**Posición lateral de seguridad**



**FIGURA 2**

## Apertura de vías respiratorias



**FIGURA 3**  
**Toma del pulso carotídeo**



## Técnica del soporte vital básico (ver algoritmo n°- 1).

Si el paciente está inconsciente y no respira, se debe proceder a efectuar la apertura de sus vías aéreas:

- Extraer posibles cuerpos extraños de la boca (dientes sueltos, chicles...)
- Abrir vías aéreas (efectuar la HIPEREXTENSIÓN DEL CUELLO).

Si después de haber realizado las operaciones a) y b) **continúa sin respirar** se realizará la siguiente secuencia de operaciones:

- Apretar la frente e hiperextender BIEN el cuello (maniobra de frente-mentón).
- Girar la mano de la frente y pinzar la nariz.
- Colocar nuestros labios alrededor de la boca del paciente sellando totalmente su boca con la nuestra. INICIAR EL BOCA-BOCA con 2 insuflaciones rápidas (fig. 4). Existen otras técnicas de ventilación artificial como el BOCA-NARIZ (fig. 4a) o el BOCA-ESTOMA (fig. 4b), dependiendo de los problemas que sufra el accidentado, como por ejemplo personas que no tengan dientes o bien laringectomizados. No obstante el objetivo es insuflar aire en los pulmones y para no complicar la Unidad Didáctica hablaremos siempre del BOCA-BOCA (sin olvidar las otras opciones).
- Una vez se ha insuflado el aire se debe comprobar el funcionamiento cardiaco a través del PULSO CAROTÍDEO.

Una vez realizado lo anterior caben dos posibilidades:

- HAY PULSO, PERO NO RESPIRA:** Seguir con la respiración artificial BOCA-BOCA y comprobar periódicamente la existencia del PULSO (cada minuto o cada 12 insuflaciones).

**En el paro respiratorio el ritmo de insuflaciones es lento, 12 por minuto y luego comprobar el pulso.**

b. **NO HAY PULSO:** INICIAR EL MASAJE CARDIACO EXTERNO.

**FIGURA 4**  
**Boca-boca**



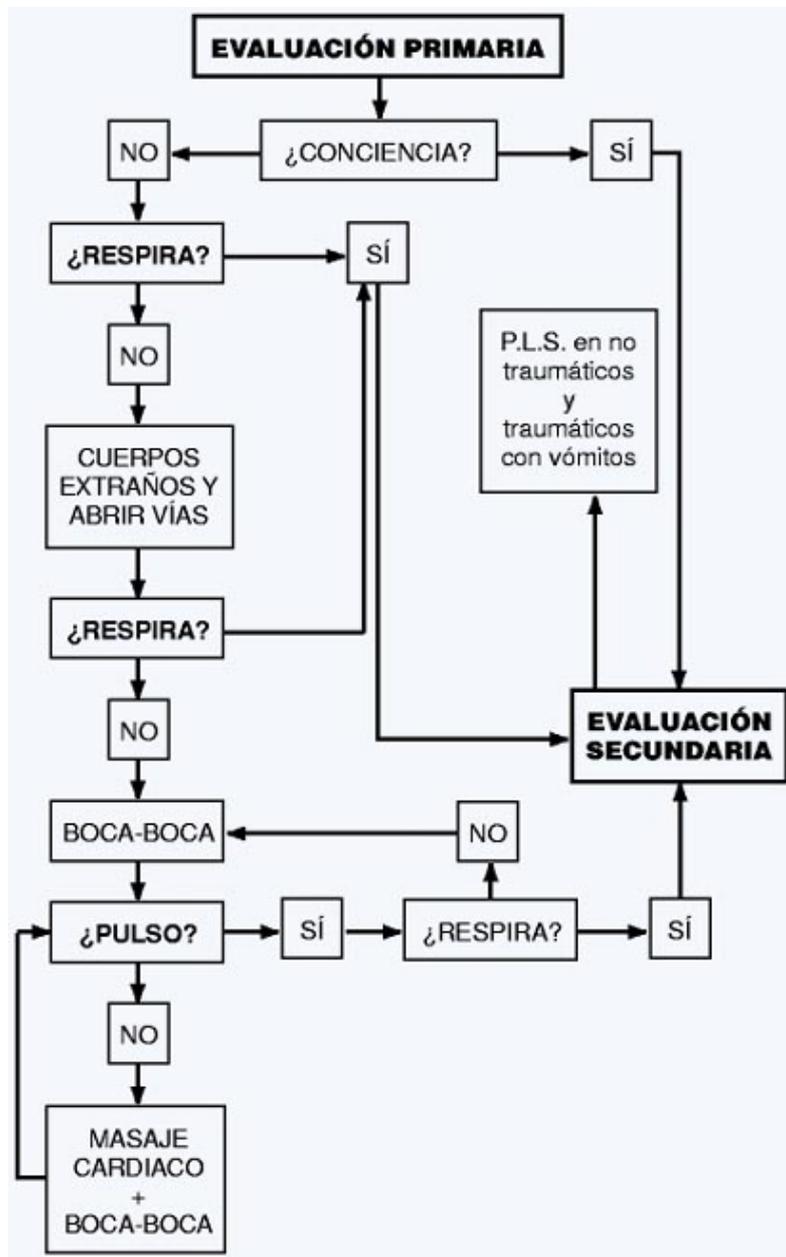
**FIGURA 4a**  
**Boca-nariz**



**FIGURA 4b**  
**Boca-estoma**



**ALGORITMO 1**



## Masaje cardiaco externo

Es necesario acudir a su realización cuando el paciente está inconsciente, no respira y no tiene pulso; la figura nº 5 indica la posición que debe adoptar el socorrista y la localización del punto de compresión torácico. La secuencia de operaciones para la realización del masaje cardiaco es la siguiente:

- Colocar al paciente sobre una superficie dura.
- Localizar el tercio inferior del esternón y colocar el talón de nuestra mano sobre él, dos o tres dedos por encima de la punta final del esternón (apófisis xifoides). La otra mano se apoyará de la misma forma sobre la que contacta con el tórax.
- Es muy importante no presionar dicha apófisis ya que se podrían ocasionar daños internos importantes. Con nuestros dedos estirados y los brazos perpendiculares al punto de contacto con el esternón (Fig. 6), ejerceremos compresión directa sobre el tórax, consiguiendo que se deprima unos 4 ó 5 cm. y a un ritmo de compresión/relajación = 1/1.

Es importante que los dedos no toquen el tórax, a fin de evitar la fractura de costillas.

- El masaje cardiaco siempre ira acompañado de la respiración boca-boca.

El soporte Vital Básico se realizará con el siguiente ritmo:

- 1 Socorrista: 15 Compresiones (masaje cardiaco) 2 Insuflaciones (boca-boca)
- 2 Socorristas: 5 Compresiones (masaje cardiaco). 1 Insuflación (boca-boca)

**FIGURA 5**  
**Posición de socorrista**



Todas estas maniobras son aplicables a personas adultas. Las utilizadas en lactantes y niños varían según la edad o constitución física del niño.

**FIGURA 6**  
Localización del punto de compresión cardíaca



## Soporte vital básico en bebés y niños

El procedimiento a seguir es el mismo que en los adultos, según el algoritmo nº 1, pero con las siguientes variaciones (ver cuadro nº 2):

**CUADRO 2**  
Diferencias en el soporte vital básico según edad

S.V.B.	Apertura de vías	Método de ventilación	Nº insuflaciones	Pulso	Punto de compresión	Ritmo 1 socorrista
<b>Adulto</b>	Normal	Boca-boca o boca-nariz	12	Carotídeo	1/3 inferior esternón	15 x 2
<b>Niño</b>	Moderada	Boca-boca o boca-boca y nariz	20	Carotídeo o humeral	Línea media esternón	15 x 2 ó 5 x 1
<b>Bebé</b>	Muy leve	Boca-boca y nariz	20	Humeral	Línea media esternón	5 x 1

### Bebés

1. La apertura de vías respiratorias debe ser muy leve.
2. Las insuflaciones se hacen mediante el método de boca-boca y nariz (fig. 7).
3. El aire insuflado debe ser el que le cabe al socorrista en la boca, no en los pulmones.
4. El pulso se comprueba en la arteria humeral, debajo el músculo bíceps del brazo (fig. 7a).
5. En caso de que no respire pero sí que tenga pulso, el ritmo de insuflaciones por minuto es de 20 (1 cada tres segundos).
6. El punto de compresión cardíaca está en medio del esternón, un través de dedo por debajo de la línea que une los dos pezones (intermamilar).
7. El masaje cardíaco se realiza con sólo dos dedos de una mano y con la fuerza suficiente para deprimir el esternón, aproximadamente, 1,5 cm.
8. El ritmo de Soporte Vital Básico es siempre de 5 compresiones por 1 insuflación.

**FIGURA 7**  
**Boca-boca y nariz**



**FIGURA 7a**  
**Comprobación del pulso en el bebé**



## Niños

1. La apertura de vías respiratorias debe ser moderada.
2. Las insuflaciones se hacen mediante el método de boca-boca y nariz o boca-boca, depende del tamaño del niño.
3. El aire insuflado debe ser el suficiente para elevar el tórax del accidentado.
4. El pulso se comprueba en la arteria humeral (debajo del músculo bíceps del brazo) o en la arteria carótida, depende del tamaño del niño.
5. En caso de que no respire pero sí que tenga pulso, el ritmo de insuflaciones por minuto es de 20 (1 cada tres segundos).
6. El punto de compresión cardiaca está en medio del esternón, un través de dedo por debajo de la línea que une los dos pezones (intermamilar).
7. El masaje cardiaco se realiza con una mano (fig. 8) y con la fuerza suficiente para deprimir el esternón, aproximadamente, 3 cm.
8. El ritmo de Soporte Vital Básico con UN socorrista es de 5 compresiones por 1 insuflación o de 15 compresiones por 2 insuflaciones, depende del tamaño del niño y en función del desplazamiento del socorrista para realizar la técnica. Si el socorrista puede hacer el masaje cardiaco y el boca-boca sin moverse se utiliza el 5 x 1, pero si se tiene que desplazar hacia la boca del niño se utiliza el 15 x 2.

**FIGURA 8**  
**Masaje cardiaco en el niño**



## Causas de fracaso en el soporte vital básico

Si al realizar la ventilación artificial comprobamos que no entra aire es que:

1. La apertura de vías respiratorias (hiperextensión del cuello) es insuficiente, coloca el cuello más hacia arriba.

2. No se ha pinzado la nariz del accidentado.
3. No se ha sellado bien tu boca con la del accidentado.
4. Has insuflado demasiado aire y se ha dilatado el estómago, en este caso se producirá un vómito.

Si tras realizar estas comprobaciones sigue sin entrar aire es que existe un cuerpo extraño en las vías respiratorias, aplica rápidamente la Maniobra de Heimlich para un inconsciente (ver algoritmo nº 1 de la NTP-467 de 1997).

El masaje cardiaco puede ser ineficaz si:

1. El punto de compresión es inadecuado.
2. Los dedos del socorrista tocan el tórax del accidentado.
3. El talón de la mano del socorrista se separa del tórax del accidentado en cada compresión.
4. Los brazos del socorrista no están perpendiculares al punto de apoyo.
5. La fuerza de compresión es insuficiente para provocar el pulso artificial. Se puede comprobar si una segunda persona verifica la existencia de pulso mientras se realiza el masaje cardiaco.

## Bibliografía

1. CRUZ ROJA ESPAÑOLA  
**Curso de formación de Monitores 1988-89**  
*Escuela Provincial de Socorrismo de Barcelona.*
2. MOLINÉ MARCO, J.L.  
NTP-247. Reanimación cardiopulmonar: primeros auxilios.  
*Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. 1989.*
3. CAPILLA TOMÁS, J. et al.  
**Socorrisme. Tècniques de suport a l'atenció sanitària immediata.**  
*Creu Roja a Catalunya. Ed. Portic Salut Barcelona 1998.*
4. PATRICIO, J.F. y MULERO, C.  
**Manual del socorrista.**  
*Ed. Hogar del Libro. Colección Navidad. 1986 n° 78*
5. XIMENEZ VICENTE, L.  
**Urgencias en Medicina, Cirugía y Especialidades**  
*Madrid. 1986. Tomo 1.*