



BOMBEROS C.E.I.S. de la REGIÓN DE MURCIA

TEMA 21 PARTE ESPECÍFICA

1. ACTITUD GENERAL ANTE SITUACIONES DE EMERGENCIA. *Guía*
NORMAS DE ACTUACIÓN → P.A.S.
2. SIGNOS Y SÍNTOMAS *→*
3. REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA
4. MANEJO, MOVILIZACIÓN Y TRANSPORTE DE HERIDOS
Y TRAUMATIZADOS

Un aspecto importante antes de desarrollar el tema es establecer las definiciones de dos conceptos ampliamente utilizados y cuyos significados, para las personas no relacionadas con las emergencias, no quedan claramente diferenciadas. Se trata pues, de establecer la diferencia entre **urgencia y emergencia**.

A M A

Según la American Medical Association (Asociación Médica Americana) "urgencia es toda aquella situación que, en opinión del paciente, su familia o quien asuma la responsabilidad de la demanda, requiere una atención inmediata". Por tanto, se trata de una situación subjetiva, no necesariamente grave.

Sin embargo, se puede definir emergencia como aquella "situación, generalmente de brusca aparición, en la que existe un serio compromiso para la vida o riesgo de secuelas irreversibles, caso de no instaurarse, inmediatamente, una serie de cuidados y procedimientos de soporte vital y estabilización"; se trata de una situación de gravedad.

Se considera que un suceso es una emergencia cuando se cumplen tres condiciones:

- Es un suceso incontrolado que presenta un riesgo importante.
- Produce daños a las instalaciones o lesiones a las personas o puede producirlas a corto plazo.
- Para hacerle frente, es necesaria una actuación organizada del personal donde ocurre el siniestro o de ayudas exteriores.

Desde el punto de vista legal es conveniente recordar que existe la obligación general de cualquier persona de socorrer a otras que estén en peligro. Esta obligación general es mucho más clara y concreta si se trata de un profesional, y/o de una autoridad o funcionario público, como puede serlo un policía o un bombero.

L.O

Esta obligación viene recogida en la Ley orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código penal, en su Título IX referido a la Omisión del Deber de Socorro, artículos 195 y 196 y en su Título XIX sobre los Delitos Contra la Administración Pública, en el Capítulo III, dedicado a la Desobediencia y Denegación de Auxilio, en su art. 412.

1. ACTITUD GENERAL ANTE SITUACIONES DE EMERGENCIA. NORMAS DE ACTUACIÓN

En todo accidente o situación de emergencia, existen una serie de características generales a tener en cuenta, que básicamente son:

- 1 ➤ El daño producido, inherente al accidente y que no puede modificarse.
- 2 ➤ El daño que se está produciendo hasta que no se ataje de alguna manera la acción engendrada por el accidente. Por ejemplo, un incendio está produciendo daño hasta que no consigue extinguirse.
- 3 ➤ Peligro de nuevos daños, generado en el accidente y el entorno en donde se desarrolla.
- 4 ➤ Un gran dramatismo rodea siempre la escena, haciendo que la situación parezca peor de lo que realmente es.
- 5 ➤ Daños físicos y sensación de angustia.
- 6 ➤ La simple presencia del socorrista tranquiliza a las víctimas.

Las premisas fundamentales en estas situaciones se resumen en:

2 de 10

1. No agravar el daño.
2. Aplicar la "conducta PAS" (Proteger, Alertar y Socorrer).

Conducta PAS. A nivel internacional está reconocida y establecida para cualquier tipo de actuación inicial ante cualquier emergencia, la conducta PAS (Proteger, Alertar, Socorrer). Esta conducta se define como las primeras actuaciones que tendrán como objetivo la protección en el escenario, alertar a los servicios de emergencias y, solo tras esto y si tenemos los conocimientos adecuados, centraremos nuestra atención en socorrer a los heridos.

A continuación, definimos de manera general, la conducta PAS.

- **Proteger.** Antes de llevar a cabo cualquier acción hay que hacer una valoración cuidadosa del entorno, a fin de detectar posibles riesgos que puedan afectar tanto a la víctima como a los socorristas o rescatadores. Deben tomarse las medidas de autoprotección adecuadas, siempre que sea posible, así como para evitar riesgos adicionales.
- **Alertar.** Hay que activar los servicios de socorro lo antes posible, solicitando los recursos que sean necesarios, llamando preferentemente al teléfono 1-1-2, e informando de la localización exacta de los hechos. Igualmente deben comunicarse posibles características especiales de las víctimas (mujer embarazada, disminuido físico,...) y circunstancias que podrían agravar la situación (riesgo de incendio, explosión, productos químicos, etc).
- **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: Conciencia, Respiración y 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.

CRP

2. SIGNOS Y SÍNTOMAS

A la hora de socorrer a un accidentado es imprescindible disponer de un esquema de actuación fácil de recordar, que llamamos "Evaluación inicial", y consiste en realizar una valoración global de su estado, al objeto de determinar el alcance de sus lesiones, así como establecer prioridades de actuación.

La evaluación inicial se realiza "*in situ*", y consta de dos fases sucesivas:

1. **Valoración primaria.** → A, B, C y D
2. **Valoración secundaria.** → E

El objeto de la evaluación primaria es determinar, en 30 segundos, el estado ventilatorio, hemodinámico y neurológico de la víctima. Simultáneamente, se constatan o descartan puntos sangrantes, deformidades y/o inestabilidades óseas. Se realiza mediante la sucesión de cinco pasos que siguen un orden prioritario sin poder pasar al siguiente en tanto no se solucione el problema. Estos son:

- A- Manejo de la vía aérea con control de la columna cervical.
- B- Respiración (ventilación).

- C- Circulación y control de hemorragias.
- D- Déficit neurológicos.
- E- Exposición y protección del entorno.

VALORACIÓN PRIMARIA

A- Manejo de la vía aérea con control cervical

La permeabilidad de la vía aérea es una prioridad fundamental. Si la víctima está inconsciente debemos valorar si respira o no, dando paso a la apertura de la vía aérea con la maniobra frente-mentón o la triple maniobra modificada, en caso de sospecha de lesión medular.

B- Respiración *(Ventilación)*

En la exploración de la respiración deben valorarse dos aspectos diferentes: la frecuencia y el ritmo.

La *frecuencia respiratoria*, es el número de respiraciones por minuto. Las cifras normales en una persona adulta son de doce a veinte por minuto. Los diferentes síntomas en la víctima en cuanto a frecuencia respiratoria pueden ser:

- ⇒ *Eupnea*. Respiración normal.
- ⇒ *Taquipnea*. Aumento en el número de respiraciones por minuto.
- ⇒ *Bradipnea*. Disminución del número de respiraciones por minuto.
- ⇒ *Disnea*. Dificultad para respirar (o fatiga).
- ⇒ *Apnea*. Ausencia de movimientos respiratorios.

Además, debe observarse el *ritmo respiratorio*, comprobando si es regular o irregular, estados de inconsciencia, cianosis, neumotórax, etc...

C- Circulación y control de hemorragias

El objetivo de la evaluación del sistema circulatorio es determinar si es estable o no. La inestabilidad implica la necesidad de trasladar sin demora a la víctima. En la exploración circulatoria se analizan los siguientes parámetros: *pulso* (existencia o no y frecuencia) y *perfusión tisular*.

La existencia de pulso periférico indica que el sistema circulatorio es suficiente como para que la sangre, y por lo tanto el oxígeno, llegue a las zonas más periféricas del organismo.

Se comprobará, igualmente, el ritmo y frecuencia cardíacas. Normalmente los latidos del corazón son rítmicos, es decir, el tiempo entre cada uno de ellos es siempre el mismo. Si no es así, se llama arritmia. Una frecuencia normal puede oscilar entre 60 y 100 latidos por minuto. Las alteraciones el ritmo cardíaco pueden ser:

- ⇒ *Taquicardia*. Aumento del número de latidos por minuto.
- ⇒ *Bradicardia*. Disminución del número de latidos por minuto.
- ⇒ *Parada cardíaca*. Ausencia de pulso central.

En cuanto a la *Perfusión*, una buena perfusión indica una correcta oxigenación de los órganos y tejidos. Se estimará mediante signos indirectos como: el pulso (fuerte o débil, frecuencia, ritmo, localización, relleno capilar (al comprimir la yema de un dedo vuelve a recuperar su color en menos de dos segundos) y color y temperatura de la piel.

D- Estado neurológico

Es un indicador indirecto de la oxigenación cerebral. El nivel de conciencia y neurológico puede ser evaluado correctamente mediante la aplicación de un estímulo y describiendo la respuesta del paciente mediante el uso de la escala AVDN, que quiere decir:

- A- Alerta. Responde a todos los estímulos.
- V- Responde a estímulos verbales.
- D- Responde a estímulos dolorosos.
- N- No hay respuesta.

En cuanto al deterioro cuantitativo de la conciencia, podemos encontrarnos los estados de: vigilia, somnolencia, estupor y coma. *VISPC*

Es aconsejable, igualmente, realizar una comprobación pupilar, observando el tamaño (contraídas o dilatadas), reactividad ante la luz y la simetría.

• *VALORACIÓN SECUNDARIA*

E- Exposición y protección

Se procede a la evaluación total del cuerpo del paciente, quitándole toda la ropa, una vez realizada se tapará al paciente para conservar el calor corporal.

Una vez asegurados el mantenimiento de las funciones vitales, se procederá a la exploración secundaria que, tiene como objetivo detectar y tratar otro tipo de lesiones. Para ello, además de continuar con la valoración de las constantes vitales, se realizará una exploración física completa de la víctima siguiendo siempre el mismo orden de actuación (desde la cabeza a los pies), para localizar y observar principalmente los siguientes signos: heridas, hemorragias, dolor, mareos, inflamaciones, deformaciones, fracturas, etc.

Si en la valoración primaria se observan hemorragias masivas, la actuación del socorrista debe ir dirigida, *de forma prioritaria, y como primera medida, a la cohibición de la misma.*

3. REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA

Como introducción a esta maniobra, voy a destacar la importancia del concepto de "**cadena de supervivencia**", y que comprende los pasos a seguir en caso de emergencia cardiorrespiratoria. La cadena de supervivencia resume los eslabones vitales necesarios para la resucitación exitosa. La mayoría de estos eslabones se aplican a las víctimas tanto de parada cardíaca primaria como de parada por asfixia, esta incluye los siguientes puntos:

1. Detección rápida de la ~~RGR~~ *PCR*
2. RCP básica precoz.
3. Desfibrilación precoz. En este punto, destacar que la desfibrilación en los primeros 3-5 minutos del colapso puede producir tasas de supervivencia tan altas como 50-70%. Esto se puede lograr mediante DEA de acceso público y disponibles in situ.
4. RCP avanzada, por personal sanitario especializado.

La reanimación cardiopulmonar básica (RCP) es el conjunto de maniobras que pretenden el mantenimiento de la permeabilidad de la vía aérea y al soporte de la respiración y la circulación mediante la combinación de ventilaciones y compresiones torácicas, sin emplear dispositivos avanzados.

Está demostrado que las víctimas de una parada cardíaca súbita necesitan RCP inmediata, puesto que aporta un flujo sanguíneo pequeño pero de trascendencia crítica al corazón y al cerebro. En términos generales, la realización de RCP inmediata duplica o triplica la supervivencia en paradas cardíacas.

x3

Según el Consejo Europeo de Resucitación (2015), el soporte vital básico consiste en el seguimiento de la siguiente secuencia de acciones:

1. El socorrista o socorristas, la víctima y demás testigos deben estar seguros.
2. Comprobar la capacidad de respuesta de la víctima; por ejemplo, zarandeándolo por los hombros y preguntándole con voz fuerte si se encuentra bien.
3. Si responde, dejarlo en la posición en la que se encuentra, intentar averiguar qué le ocurre y buscar ayuda, si la necesita. Reevaluar regularmente.
4. Si no responde, solicitar ayuda, colocar a la víctima sobre su espalda y abrir la vía aérea mediante la maniobra frente-mentón. Manteniendo la vía aérea abierta, ver, oír y sentir si existe respiración normal. Ante la más mínima duda, actuar como si no fuera normal.
5. Si la víctima respira normalmente, colocar en posición de recuperación (PLS), buscar ayuda o solicitar una ambulancia y comprobar que continúa respirando.
6. Si no respira normalmente, enviar a alguien por ayuda, o si se está solo, alertar a los servicios médicos y comenzar las compresiones torácicas.
7. Comprobar la boca de la víctima y retirar cualquier obstrucción.
8. Combinar las compresiones torácicas con ventilaciones de rescate. Después de 30 compresiones abrir la vía aérea y realizar dos insuflaciones.
9. Continuar con las compresiones torácicas y ventilaciones en una relación 30:2.
10. Se realizará una reevaluación de la víctima sólo si comienza a respirar normalmente; en otro caso no se debe interrumpir la resucitación.
11. Debe mantenerse una frecuencia continua de 100- 120 compresiones por minuto.
12. Se continuará con la resucitación hasta que llegue ayuda cualificada, la víctima comience a respirar normalmente o se produzca agotamiento por parte del socorrista.

Vista la secuencia de la reanimación cardiopulmonar, voy a hacer hincapié en los aspectos más importantes de cada uno de los puntos.

1. Apertura de la vía aérea

No se recomienda la tracción mandibular para reanimadores legos porque es difícil de aprender y realizar y puede causar por sí misma movimiento espinal. Por tanto, se aconseja abrir la vía aérea utilizando la maniobra frente-mentón tanto para víctimas traumáticas como no traumáticas.

2. Ventilaciones de rescate iniciales

Tradicionalmente, las maniobras de RCP comenzaban con una serie de insuflaciones iniciales para continuar con el masaje cardíaco externo. Actualmente no se aconsejan ya que está demostrado que durante los primeros minutos después de una parada cardíaca no asfíctica, el oxígeno contenido en la sangre se mantiene elevado. Por tanto, la ventilación es menos importante que las compresiones torácicas en los primeros momentos.

También es conocido que muchos reanimadores prefieren evitar la ventilación boca a boca por diversas razones, incluyendo temor a infecciones y "reparos" por el procedimiento.

Por estos motivos, se recomienda que la RCP en adultos comience con el masaje cardiaco en lugar de las ventilaciones iniciales.

3 Ventilación

El propósito de la ventilación durante la RCP es mantener una oxigenación adecuada. El procedimiento de realización sería el siguiente:

1. Abrir la vía aérea mediante la maniobra frente-mentón.
2. Pinzar la parte blanda de la nariz con los dedos índice y pulgar de la mano colocada en la frente.
3. Permitir que la boca esté abierta, pero manteniendo la elevación del mentón con la otra mano.
4. Tomar una inspiración normal y colocar los labios alrededor de la boca de la víctima, asegurándose que el sello es correcto.
5. Insuflar aire mientras que se observa que el pecho se eleva, con una duración aproximada de un segundo, como en una respiración normal.
6. Mantener la extensión de la cabeza, retirar la boca de la de la víctima y observar que el pecho desciende al salir el aire.

La recomendación actual es dar cada ventilación a lo largo de un segundo, con suficiente volumen para hacer que el tórax se expanda, pero evitando ventilaciones demasiado rápidas o demasiado fuertes.

4 Compresiones torácicas

Las compresiones torácicas producen flujo sanguíneo al incrementar la presión intratorácica y por la compresión directa del corazón.

Para la realización de las compresiones se recomienda lo siguiente:

1. Colocar el talón de una mano en el centro del pecho de la víctima, el talón de la otra mano sobre la primera y entrelazar los dedos, asegurándose que no se aplica presión sobre las costillas, parte superior del abdomen o final del esternón.
2. Comprimir el pecho a un ritmo de alrededor de 100- 120 por minuto.
3. La profundidad de las compresiones debe ser de 5-6 centímetros en el adulto.
4. Permitir que el tórax se expanda completamente después de cada compresión.
5. Minimizar las interrupciones en las compresiones torácicas.

En lo referente a la frecuencia de las compresiones, un ratio 30:2 produce la mejor relación entre flujo sanguíneo y administración de oxígeno, ya que disminuye el número de interrupciones en las compresiones, reduce las probabilidades de hiperventilación y simplifica la instrucción durante el entrenamiento.

Igualmente, los últimos estudios han demostrado que las compresiones torácicas solas pueden ser tan efectivas como compresiones combinadas con ventilaciones en los primeros minutos después de una parada no asfíctica. Por tanto, si se es incapaz de realizar las ventilaciones, se debería realizar compresiones torácicas solas, aún cuando la combinación de ambas es el mejor método de RCP.

5 S.V.B.P. Soporte vital básico pediátrico

Finalizaré la exposición de este apartado haciendo referencia a los principales cambios realizados en el soporte vital básico pediátrico.

Se ha podido constatar que muchos niños no reciben resucitación ante el temor de causar daño, lo cual es infundado, puesto que es mucho mejor seguir la secuencia de soporte vital básico para adultos que no hacer nada. No obstante, las siguientes modificaciones de la secuencia de adultos la hacen más adecuada para los niños:

- Reanimadores no experimentados, o cuando actúe un único reanimador, seguir una cadencia de 30 compresiones por 2 ventilaciones. Comenzarán con 5 insuflaciones y continuarán con la cadencia 30:2.
- Para un reanimador en solitario se recomienda realizar RCP durante un minuto antes de buscar ayuda.
- Con dos o más reanimadores experimentados, se seguirá la ratio 15:2 en niños hasta la pubertad. — 1
- En niños con menos de un año la técnica de compresión se realizará con dos dedos.

4. MANEJO, MOVILIZACIÓN Y TRANSPORTE DE HERIDOS Y TRAUMATIZADOS

Los principios generales sobre recogida y movilización de heridos pueden concretarse:

1 - Evaluar y asistir antes de mover. Como norma general, de no existir urgencia, antes de movilizar al herido se explorará lo suficiente para conocer su estado y el de sus lesiones, prestando en el mismo lugar en el que se encuentra los cuidados que necesite. Una vez estabilizado procederemos a su movilización.

2 - Clasificar y atender según gravedad. Si existe más de un herido, actuar primero sobre los más graves, salvo justificación en contra, pues no podemos ni debemos dejar morir a quien se puede evacuar con facilidad y rápidamente, mientras dedicamos mucho tiempo en asistir a otro más grave, que a lo peor y al final no va a ser viable.

3 - Movimientos firmes y suaves. Nunca deben hacerse movimientos bruscos, al tiempo que sólo se harán aquellos que sean estrictamente necesarios, no mover por mover.

4 - Respetar el eje cabeza-cuello-tronco. En las víctimas de ciertos accidentes como caídas desde altura, accidentes de vehículos, sobre todo si es por choque frontal, etc, ha de considerarse siempre la posibilidad de daños en la columna. En estas situaciones es fundamental mantener el eje cabeza-cuello-tronco de la víctima como si fuera un bloque rígido, utilizando preferentemente si se dispone de ello, collarín cervical y férula de inmovilización espinal.

5 - Trabajo coordinado y en equipo, bajo una voz de mando. Todos los movimientos se realizarán perfectamente coordinados y bajo una sola voz de mando, generalmente la del que se coloca a la cabeza del accidentado o la del mando sanitario que coordina el rescate.

Existen diferentes procedimientos para la recogida y puesta en camilla de los lesionados, que se utilizarán atendiendo a diferentes circunstancias, entre otras:

- 1 - Número de socorristas/rescatadores.
- 2 - Accesibilidad del lesionado.
- 3 - Estado general y de consciencia.
- 4 - Sospecha de lesión en la columna.

Para recoger a un accidentado en el que se sospeche la existencia de una lesión de columna vertebral, son necesarias, como mínimo, tres personas, recomendándose la técnica de recogida "del puente simple". Si hay más socorristas, puede realizarse la misma técnica con cuatro socorristas (puente mejorado), mientras un quinto se encarga de introducir la camilla debajo de la víctima. Otras técnicas a emplear pueden ser la de "socorristas alternados", o el método "de la cuchara", éste último utilizado cuando la víctima sólo puede recogerse por un costado. En el caso de que no exista suficiente personal para realizar correctamente las maniobras de recogida y el peligro sea extremo, pueden emplearse técnicas a realizar por una sola persona, como el arrastre por los tobillos de la víctima (nunca del tronco o la cabeza), o la maniobra de Reutek, especialmente recomendada para extracción de vehículos.

Cuando se trate de mover a heridos que no presenten lesiones serias, pueden utilizarse diversas técnicas, tales como "en brazos", "sobre la espalda", "en muleta", "método del bombero", o "asientos sobre manos".

Una vez liberados los heridos y evacuados a lugar seguro, se procederá a hacer una evaluación definitiva, aplicando todas aquellas maniobras necesarias para estabilizar y empaquetar definitivamente al herido y asegurarnos de que se encuentra en las mejores condiciones para su traslado definitivo al hospital. Los accidentados con lesiones de columna deberán ir sobre plano rígido (tabla de rescate, colchón de vacío, camilla de tijera, etc) y perfectamente inmovilizados.

En cuanto al traslado, debe abandonarse la creencia generalizada de que a un accidentado hay que recogerlo cuanto antes, de la forma que sea y trasladarlo a toda prisa a un hospital en cualquier vehículo. Se ha de realizar con los medios más adecuados a la situación, dependiendo del estado del lesionado y de los medios disponibles. Debe ser rápido pero seguro, sin dejar por un momento de vigilarlo y prestarle la asistencia necesaria. De forma general, de ninguna manera es admisible el traslado de lesionados en vehículos particulares; debe hacerse en vehículos ambulancias apropiados, ya sean terrestres, aéreos, etc, y sólo después de haber prestado una primera asistencia y haber sido estabilizados.