



**PRIMEROS
AUXILIOS
RECICLAJE 2011**

Dr. JAVIER PÉREZ ANSÓN

SOPORTE VITAL BÁSICO

DEFINICIÓN

Se puede definir como el conjunto de actuaciones que incluyen el conocimiento del sistema de respuesta ante una emergencia médica y la forma de acceder a él y el conocimiento de las acciones iniciales a realizar ante situaciones tales como:

Estado de inconsciencia persistente o recuperada
Traumatismo grave.
Paro respiratorio.
Paro cardiorrespiratorio.

Es característico SVB que se realice sin equipamiento alguno, aceptándose únicamente el uso de accesorios para evitar el contacto boca-boca o boca-nariz entre el reanimador y la víctima (dispositivos de barrera) o la utilización del DESA (Desfibrilador semiautomático).

PARADA CARDIORRESPIRATORIA

- Se define como la interrupción brusca, inesperada y potencialmente reversible de la respiración y circulación espontánea, confirmado por:
 - Inconsciencia.
 - Apnea o respiración agónica.
 - Ausencia de pulso detectable.
- Provoca anoxia tisular y, de no ser revertido, conduce rápidamente a la muerte.

Ante una parada cardiorrespiratoria (PCR) se procederá a realizar Maniobras de Soporte Vital Cardiopulmonar (SVB, SVCA) (Básico, Avanzado), mediante el conjunto de actuaciones dirigidas a sustituir las funciones vitales mediante la técnica de RCP.

Las maniobras de Reanimación Cardio Pulmonar (RCP), comprenden todas aquellas maniobras encaminadas a revertir la situación de PCR, sustituyendo primero e intentando restaurar después las funciones respiratoria y cardiovascular espontánea.

Estas maniobras se realizarán de forma secuencial, siendo su objetivo preservar las funciones cerebrales superiores.

El éxito de la RCP depende de:

- Tiempo transcurrido desde que se produce la PCR hasta que se inician las maniobras de RCP.
- Tiempo de duración de la RCP.
- Calidad del sistema de emergencias.
- Causa de la PCR.

CADENA DE SUPERVIVENCIA



Conjunto de medidas coordinadas encaminadas a superar la situación de PCR

Los eslabones de esta cadena son:

1. Acceso rápido a un sistema de emergencias. Indica la necesidad la emergencia, valorar los signos vitales y priorizar la petición de ayuda.
2. Soporte vital básico (SVB). Las maniobras de RCP básica deben practicarse de forma inmediata. Transcurridos 4 minutos sin la aplicación de estas técnicas, el pronóstico se ensombrece. Su objetivo es sustituir parcialmente las funciones vitales hasta la llegada de personal cualificado y equipado.
3. Desfibrilación precoz. Debe ser realizada en los primeros 8-10 minutos de la PCR. Es el paso que más influye en el pronóstico.
4. Soporte vital avanzado (SVA). Indica la necesidad de completar la restauración de las funciones vitales, la estabilización del paciente y la actuación sobre la causa desencadenante.
5. Cuidados integrados postparo cardíaco, para restablecer la calidad de vida.

Tras lo expuesto debemos señalar que la RCP está contraindicada en las siguientes situaciones:

Cuando la PCR sea consecuencia final en la evolución de una enfermedad terminal irreversible.

Cuando existan signos evidentes de muerte biológica (rigidez, livideces...)

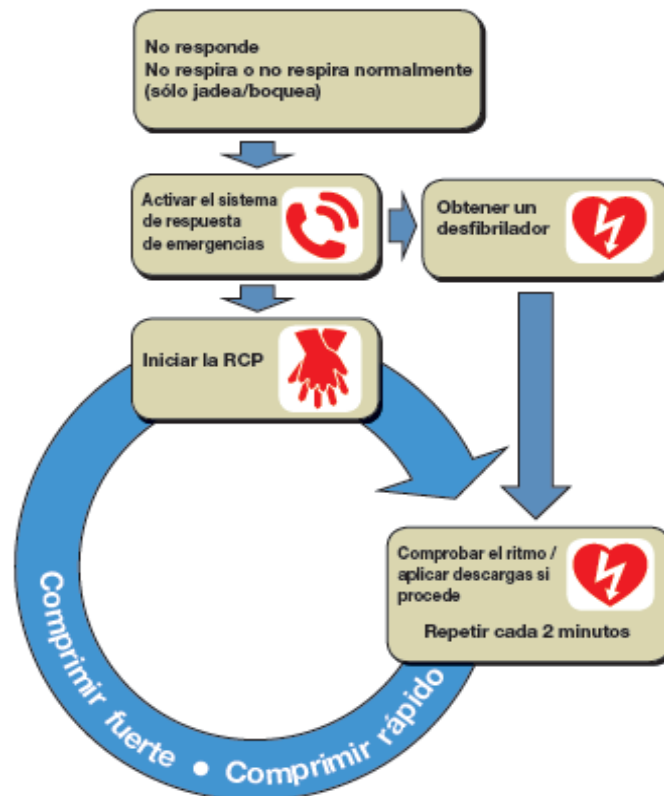
Cuando la PCR lleve más de 10 minutos de evolución sin haberse practicado RCP excepto en hipotermia, ahogamiento, intoxicación por barbitúricos y niños.

Ante una situación con múltiples víctimas y la práctica de RCP puede retrasar la atención a otras con mayor probabilidad de supervivencia.

Objetivos de la RCP básica

Mantener la oxigenación cerebral y cardíaca, hasta la llegada de equipos especializados, manteniendo una vía aérea permeable y una ventilación y circulación eficaces.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BASICA (ILCOR 2010)



Algoritmo de la RCP básica (Figura 1)

El SVB consiste en la siguiente secuencia de acciones (Figura 1)

1- Pensar en la seguridad propia, de la víctima y de cualquier otra persona presente.

2- Comprobar si la víctima responde (Figura 2).

- Agitar sus hombros suavemente y preguntar en voz alta: ¿Te encuentras bien?



Figura 2 Comprobar si la víctima responde.

3a- Si responde

- dejarlo en la posición en la que lo encontramos con precaución de que no haya más peligro
- tratar de averiguar que le pasa y conseguir ayuda si es necesario
- revalorarlo regularmente.

3b- Si está respirando normalmente

- ponlo en la posición de recuperación (ver más adelante) (Figura 3)
- envía a alguien o ve por ayuda / llamar una ambulancia
- comprueba que sigue respirando



Figura 3 Posición de recuperación (PLS)

3c- Si no responde, de un “golpe de vista” comprueba si no respira o no lo hace de forma adecuada (Jadea o Boquea).

3e- Si no está respirando o no lo hace normalmente

- Activa el SEM (Sistema de Emergencias Medicas: 112, 061) o envía a alguien para activarlo.

4- **C** Inicia las compresiones torácicas rápidamente como sigue:

- arrodíllate al lado de la víctima
- descubre el pecho de la víctima
- pon el talón de una mano en el centro del tórax de la víctima (Figura 4)
- pon el talón de la otra mano encima de la primera (Figura 5)
- entrelaza los dedos de tus manos y asegúrate de que la presión no es aplicada sobre las costillas de la víctima (Figura 6). No apliques la presión sobre la parte superior del abdomen o el extremo inferior del esternón.
-

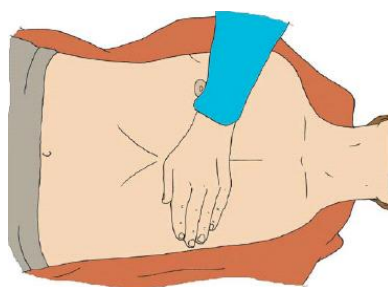


Figura 4 Pon el talón de una mano en el centro del tórax

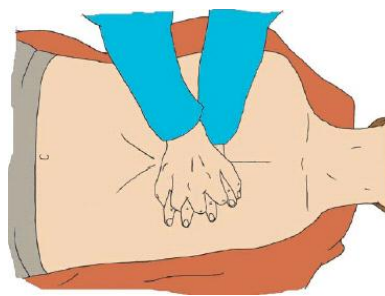


Figura 5 Pon el talón de la otra mano encima de la primera mano

- posíciónate verticalmente encima del tórax de la víctima y, con tus brazos rectos, presiona sobre el esternón hundiéndolo al menos 5 cm (Figura 7)
- tras cada compresión deja de hacer presión y deja que el tórax se recupere sin perder el contacto entre tus manos y el esternón; repítelo con una frecuencia de al menos de 100 por minuto la compresión y la descompresión deben durar igual cantidad de tiempo.
- realiza un ciclo de 30 compresiones.

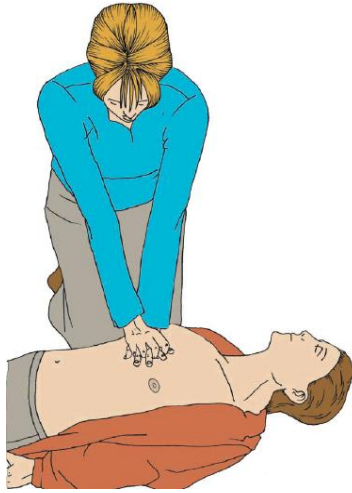


Figura 6 Entrelaza los dedos de tus manos



Figura 7 Presiona sobre el esternón hundiéndolo al menos 5 cm.

5 - **A** Abrir la vía aérea mediante la extensión de la cabeza y elevación del mentón (Figura 8)

- pon tu mano sobre su frente y cuidadosamente inclina su cabeza hacia atrás manteniendo tu pulgar e índice libres para cerrar su nariz si fuera necesaria una respiración de rescate (Figura 5)
- con las yemas de los dedos bajo el reborde del mentón de la víctima, eleva este para abrir la vía aérea



Figura 8 Extensión de la cabeza y elevación del mentón.

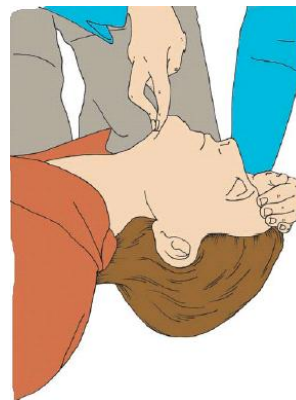


Figura 8 Extensión de la cabeza y elevación del mentón en detalle.

6 **B** Combina las compresiones torácicas con ventilaciones de rescate (Boca-Boca).

- Tras 30 compresiones abre la vía aérea otra vez mediante la extensión de la cabeza y elevación del mentón (Figura 9)
- Pinza la parte blanda de la nariz cerrándola con los dedos pulgar e índice de la mano que está sobre la frente.
- Permite que se abra la boca pero manteniendo la elevación del mentón.



Figura 9



Figura 10



Figura 11

- Haz una respiración normal y pon tus labios alrededor de su boca, asegurándote de hacer un buen sellado.
- Sopla de manera constante dentro de la boca mientras observas la elevación del tórax (Fig. 10), durante aproximadamente 1 segundo como en una respiración normal; esta es una respiración de rescate efectiva.
- Manteniendo la cabeza extendida y la elevación del mentón, retira tu boca de la de la víctima y observa el descenso del tórax mientras va saliendo el aire (Fig.11).
- Haz otra respiración normal y sopla dentro de la boca de la víctima otra vez, para alcanzar un total de dos respiraciones de rescate efectivas. Entonces vuelve a poner tus manos sin dilación en la posición correcta sobre el esternón y da 30 compresiones torácicas más.
- Continúa con compresiones torácicas y respiraciones de rescate con una relación de 30:2.
- Únicamente si la víctima comienza a respirar normalmente, debes parar para revalorarla; de otro modo, no interrumpas la reanimación.

Si la respiración de rescate inicial no hace que el tórax se eleve como en una respiración normal, entonces antes del próximo intento:

- revisa la boca de la víctima y quita cualquier obstrucción
- comprueba que es adecuada la extensión de la cabeza y la elevación del mentón
- no intentes más de dos respiraciones de cada vez antes de volver a las compresiones torácicas

7- Alterna los ciclos de 30 compresiones por 2 ventilaciones,

- trata de minimizar el tiempo que no realizas compresiones
- el mismo rescatador realiza las compresiones y ventilaciones
- si hay presentes otros rescatadores, se debería llevar a cabo el relevo cada 2 minutos para prevenir la fatiga.
- asegurate de que se produce el retraso mínimo durante el intercambio de rescatadores.

8- La RCP sólo con compresiones torácicas puede ser utilizada de la siguiente manera:

- reanimadores no entrenados guiados por tele operador de emergencias.
- estas deben ser continuas, a una frecuencia de al menos 100 por minuto.
- Para para revalorar a la víctima sólo si empieza a respirar normalmente; de otro modo no interrumpas la reanimación.

9- Continúa la reanimación hasta que:

- llegue ayuda cualificada y se haga cargo
- la víctima empiece a respirar normalmente
- tu estés agotado

Posición de recuperación (Posición Lateral de Seguridad).

Hay muchas variaciones de la posición de recuperación, cada una con sus propias ventajas. No hay una única posición perfecta para todas las víctimas. La posición debería ser estable, cercana a una posición lateral con la cabeza mas baja y sin presión sobre el tórax que impida la respiración.

El ERC recomienda la siguiente secuencia de acciones para poner a una víctima en la posición de recuperación:

- Quítale las gafas a la víctima.
- Arrodíllate al lado dela víctima y asegúrate de que ambas piernas están extendidas.
- Pon el brazo próximo a ti en ángulo recto con el cuerpo, el codo doblado con la palma de la mano hacia arriba (Figura 15).



Figura 15

- Trae el brazo alejado de ti cruzando el tórax y apoya el dorso de la mano contra la mejilla de la víctima próxima a ti (Figura 16).
- Con tu otra mano, coge la pierna alejada de ti justo por encima de la rodilla y levántala, manteniendo el pié apoyado en el suelo (Figura 17).
- Manteniendo su mano apoyada en su mejilla, tira de la pierna alejada de ti haciendo rodar a la víctima hacia ti sobre su costado.
- Ajusta la pierna de arriba de modo que tanto la cadera como la rodilla estén dobladas en ángulos rectos.

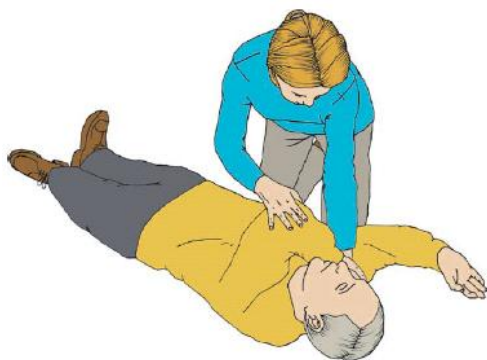


Figura 15



Figura 16

- Inclina su cabeza hacia atrás para asegurarte de que la vía aérea permanece abierta.
- Ajusta su mano bajo su mejilla para mantener la cabeza inclinada (Figura 17).
- Revisa la respiración regularmente.

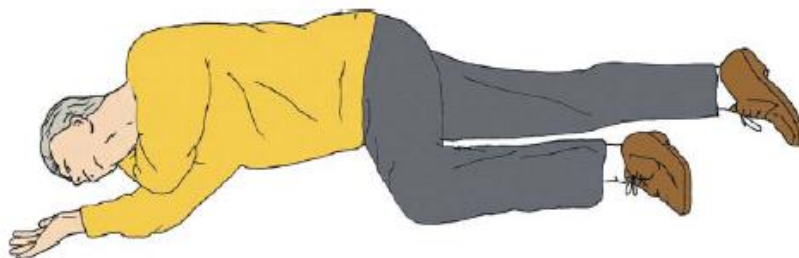


Figura 17 Posición de recuperación. (© ERC 2005)

Si la víctima ha de permanecer en la posición de recuperación durante más de 30 minutos, vuélvelo del lado contrario para aliviar la presión en el brazo de abajo.

Puntos clave en las Guías de SVB para personal no sanitario ILCOR 2010

En ausencia de respuesta, ausencia de respiración o cualquier anomalía de la respiración activar SEM

- Se enfatiza la importancia de las boqueadas o “gasping” como signo de parada cardíaca.
- Aplicar RCP de alta calidad.
 - El objetivo debería ser comprimir hasta una profundidad de al menos 5.
 - Frecuencia de al menos 100 compresiones/min, permitir la completa expansión del tórax.
 - La profundidad de la compresión de al menos de 5 cm
 - Reducir al máximo las interrupciones de las compresiones torácicas.
 - Evitar una excesiva ventilación
- Los reanimadores entrenados deberían proporcionar ventilaciones con una relación compresión-ventilación(CV) de 30:2.
- Los reanimadores no entrenados,
Se fomenta la RCP con sólo compresiones torácicas guiada por teléfono.

Tabla 1

Resumen de los elementos clave de SVB/BLS en adultos, niños y lactantes*

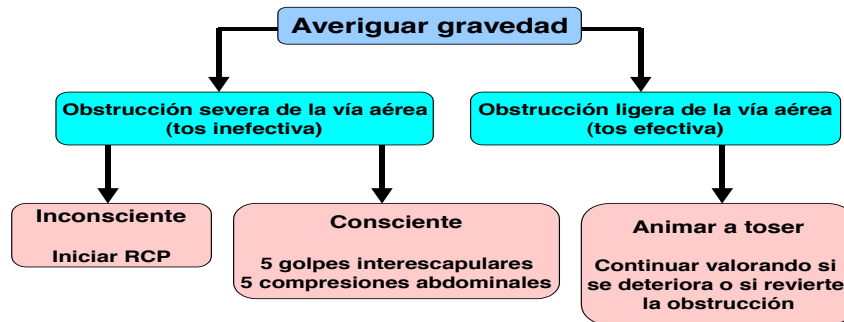
Componente	Recomendaciones		
	Adultos	Niños	Lactantes
Reconocimiento	No responde (para todas las edades)		
	No respira o no lo hace con normalidad (es decir, sólo jadea/boquea)	No respira o sólo jadea/boquea	
	No se palpa pulso en 10 segundos para todas las edades (sólo PS)		
Secuencia de RCP	C-A-B		
Frecuencia de compresión	Al menos 100/min		
Profundidad de las compresiones	Al menos 2 pulgadas, 5 cm	Al menos 1/3 del diámetro anteroposterior Al menos 2 pulgadas, 5 cm	Al menos 1/3 del diámetro anteroposterior Al menos 1 1/2 pulgadas, 4 cm
Expansión de la pared torácica	Dejar que se expanda totalmente entre una compresión y otra Los reanimadores deben tumarse en la aplicación de las compresiones cada 2 minutos		
Interrupción de las compresiones	Reducir al mínimo las interrupciones de las compresiones torácicas Intentar que las interrupciones duren menos de 10 segundos		
Vía aérea	Inclinación de la cabeza y elevación del mentón (si el PS sospecha de traumatismos: tracción mandibular)		
Relación compresión-ventilación (hasta que se coloque un dispositivo avanzado para la vía aérea)	30:2 1 o 2 reanimadores	30:2 Un solo reanimador	15:2 2 reanimadores PS
Ventilaciones: cuando el reanimador no tiene entrenamiento o cuando lo tiene, pero no es experto	Únicamente compresiones		
Ventilaciones con dispositivo avanzado para la vía aérea (PS)	1 ventilación cada 6-8 segundos (8-10 ventilaciones/min) De forma asincrónica con las compresiones torácicas Aproximadamente 1 segundo por ventilación Elevación torácica visible		
Secuencia de desfibrilación	Conectar y utilizar el DEA en cuanto esté disponible. Minimizar la interrupción de las compresiones torácicas antes y después de la descarga, reanudar la RCP comenzando con compresiones inmediatamente después de cada descarga.		

Abrreviaturas: DEA: desfibrilador externo automático; RCP: reanimación cardiopulmonar; PS: profesional de la salud.
*Excepto recién nacidos, para quienes la etiología del paro cardíaco es casi siempre la asfíxia.

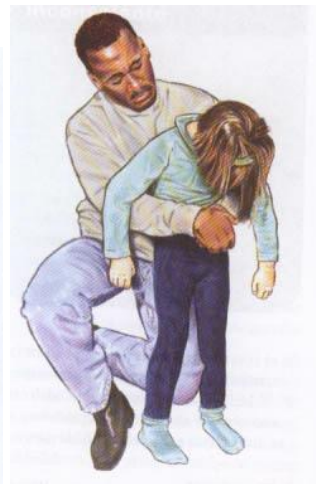
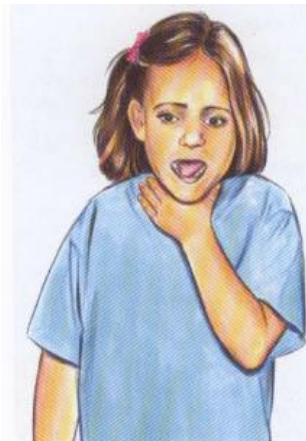
Obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño (atragantamiento)

La obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño (OVACE) es una causa poco común pero potencialmente tratable de muerte accidenta.

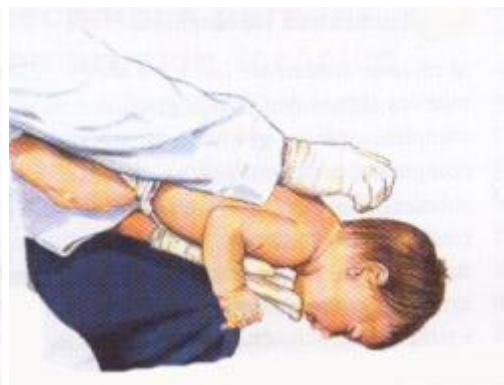
Tratamiento de la OVACE del adulto



*** Según la American Heart Association (AHA), en OVACE severo con persona consciente, re realizara, compresiones abdominales (maniobra de Heimlich).*



OVACE en niños



OVACE en lactantes

INMOVILIZACION Y MOVILIZACION DE HERIDOS

La movilización de todo accidentado es una maniobra de riesgo que exige el conocimiento de las formas para realizarla y el empleo de materiales diversos que nos permitan el realizar una correcta movilización antes de proceder a mover al accidentado.

Antes de comenzar a mover a una persona debemos de tener claro el siguiente protocolo de actuación para valorar correctamente al accidentado:

1 - Valoración del entorno y del propio accidentado para tomar las medidas oportunas de protección y seguridad

2 - Exploración de la persona accidentada para averiguar lesiones importantes que pongan de inmediato en peligro su vida: “parada cardiorrespiratoria, hemorragia arterial importante” así como otro tipo de lesiones que puedan a medio o largo plazo desestabilizar a la persona (traumatismos craneales, torácicos, abdominales, etc.)

3 - Primeros cuidados. Ante situaciones de riesgo inminente para conservar la vida de la persona debemos de aplicar las medidas necesarias para solventar estas situaciones.

4 - Aplicados los cuidados necesarios para salvar la vida de la persona empezamos a aplicar las inmovilizaciones necesarias que nos posibilitarán movilizar y trasladar al accidentado de una forma segura. Es conveniente resaltar que antes de mover a una persona debemos de inmovilizar todas las partes de su cuerpo que sospechemos puedan ser asiento de una lesión traumatológica. Es preferible pecar por exceso en las inmovilizaciones que pecar por defecto.

INMOVILIZACION DE LOS ACCIDENTADOS

El principio fundamental en la atención en primeros auxilios ante lesiones del aparato locomotor (músculos y huesos) es la inmovilización. Con ella pretendemos:

- Aliviar el dolor a la vez que conseguiremos que el paciente se encuentre mejor y prevenimos la aparición del un cuadro de shock.
- Disminuir daños adicionales en músculos, huesos, nervios y vasos sanguíneos por una mala manipulación del accidentado.
- Evitar que una fractura de tipo cerrada se convierta en una fractura de tipo abierta por una manipulación inadecuada.
- Control de la posible hemorragia por efecto compresivo.

Actuación para realizar una inmovilización:

- Descubrir completamente la extremidad lesionada para poder visualizar y valorar el alcance de la lesión.
- Cubrir las posibles heridas con gasas y desinfectante tipo povidona yodada.

- Inmovilizar las extremidades en la misma posición en que se la encuentre evitando cualquier manipulación que pueda agravar la lesión.
- La inmovilización debe abarcar la articulación proximal y distal de la extremidad afectada. Por ello las férulas de extremidades inferiores deben de abarcar desde los dedos del pie hasta la zona inguinal y la de extremidad superior desde los dedos de la mano hasta el hueco axilar.
- Los dedos de la extremidad inmovilizada deben de quedar a la vista para valorar una posible inflamación “ edema” o cambios de coloración, signos de elevada compresión y dificultad de circulación sanguínea.
- Detectar y vigilar el pulso en muñeca y en pies, sensibilidad y movilidad de los dedos de la extremidad inmovilizada.
- Elevar si es posible la extremidad inmovilizada para evitar la aparición de edema.
- Ante cualquier estado de duda es preferible inmovilizar la extremidad lesionada.

TÉCNICAS DE MOVILIZACION DE HERIDOS

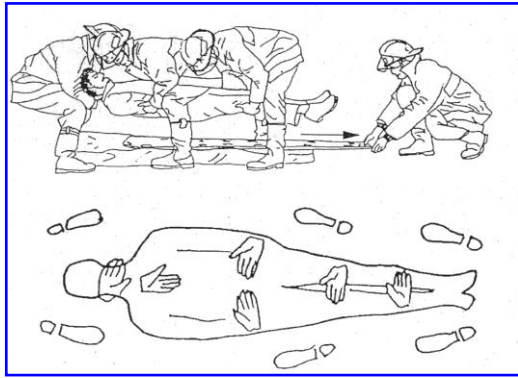
Los desplazamientos y movilizaciones que se deban realizar a los accidentados deberán ser los mínimos posibles y siempre, actuar de forma correcta, evitar cualquier movimiento o maniobra brusca que pueda lesionar o agravar el estado del paciente. Existen diferentes maniobras para movilizar a las personas. Conoceremos los dos métodos más prácticos y comunes:

Puentes para la movilización de heridos

Los puentes de elevación de heridos son un tipo de maniobras para colocar un herido en una camilla sin hacer movimientos perjudiciales del eje vertebral; pero no sirven para trasladar a la víctima de un lugar a otro: lo que debe trasladarse es la camilla. Siempre que se pueda, el traspaso de un herido a la camilla se debe hacer cuando se haya inmovilizado con los elementos adecuados. Pero si no se tienen a mano, y no hay posibilidad de disponer de ellos a lo largo del salvamento, los puentes de elevación son técnicas suficientemente seguras para evitar lesiones medulares siempre que el personal que las ejecute esté lo suficientemente entrenado. Evidentemente, cuanto más personal preparado colabore en la maniobra, menor será el riesgo de provocar lesiones. Las personas que las realizan se colocan con las piernas separadas, una a cada lado del herido, intentando hacer la fuerza con las piernas y no con la musculatura lumbar.

Puente simple

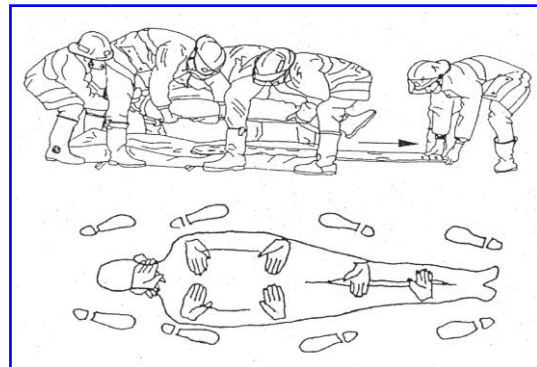
Se ejecuta con cuatro personas: tres elevan al herido y el cuarto coloca la camilla por debajo. La persona que dirige la maniobra se coloca a la cabeza de la víctima, situando una mano bajo la zona cervical y la otra en la zona media entre los omoplatos. Otro, mirando al que está situado en la cabeza, pone las manos en la zona lumbar. En este punto, la columna hace una inflexión en un trayecto que facilita una buena sujeción. La tercera se coloca también mirando hacia adelante, a la altura de los tobillos, desde donde asegura la elevación de las piernas, y coloca una mano por debajo de la pantorrilla y la otra por encima de la rodilla para soportar también el peso de las piernas. A la orden del situado a la cabeza, se eleva a la víctima, de forma suave pero constante,



momento en el cual el cuarto desliza la camilla por debajo del herido y entre las piernas de los demás y se deposita al accidentado sobre ésta, siguiendo las indicaciones del coordinador de la operación. El puente simple tiene dos puntos débiles. Por un lado, no asegura correctamente la sección cervical del herido, y por otro, carga un peso considerable sobre el segundo bombero; este hecho obliga a hacer el puente mejorado siempre que se pueda, sobre todo cuando sospechemos que hay una lesión en la columna vertebral.

Puente mejorado

En esta técnica se precisa la intervención de un bombero más. La primera persona hace una tracción de la cabeza y coordina la maniobra. Un segundo, que mira igualmente hacia los pies del accidentado, eleva al herido cogiéndolo por debajo de los dos omoplatos, con lo que el esfuerzo que ha de hacer el tercero es menor. Este último, y el cuarto, cogen al herido por el mismo lugar que explicamos en la maniobra anterior y realizan la maniobra a las órdenes del situado a la cabeza.



Cuchara de traslado o bandeja

Consiste en hacer un levantamiento en bloque bien sea para colocar al accidentado en una camilla en el lugar donde se produce el salvamento o como cuando tenemos que pasar un herido a una camilla fija como la de los hospitales, o para el traslado a un lugar más seguro de la persona accidentada y no disponemos de camilla.



Se llama así porque tres personas se colocan a un lado de la víctima, y otro que es el que coordina la maniobra se coloca sujetando la cabeza.

Esta persona sujeta como hemos dicho la cabeza y el cuello. Los restantes colocados a un lado del paciente y pasando las manos por el dorso del accidentado sujetan a éste por la parte superior e inferior de los omoplatos, por la región lumbar y por encima y debajo de las rodillas.

Se realiza un movimiento en tres tiempos:

1º. - Se eleva al accidentado hasta la rodilla flexionada.



2º. - Una vez colocado el accidentado en la pierna nos ponemos de pie con la espalda del accidentado horizontal al suelo.



3º. - El tercer paso consiste en acercar al accidentado al pecho de los bomberos para poderle trasladar sin esfuerzo a la camilla de transporte.



Maniobra de Rauttek

Esta maniobra, consiste en una sucesión de movimientos, relativamente sencillos, ejecutables por una sola persona.

Se utiliza en caso de tener que evacuar rápidamente ante una situación de peligro, hasta una zona segura.

- Si esta en el suelo, levantaremos el tronco, a fin de colocarnos a su espalda.
- Pasaremos nuestros brazos bajo sus axilas.
- Agarramos uno de los antebrazos de la victima por la muñeca y la flexura del codo.
- Traccionamos arrastrando a la victima sobre sus pies.



En la extracción de un herido apresado en un vehículo se ha modificado la maniobra de Rautek.

- Liberar las articulaciones enredadas (la sucesión más aconsejable es la de liberar primero las inferiores) de forma que puedan deslizarse hacia fuera.
- Colocar un brazo detrás del accidentado, entre él y el asiento, y agarrarlo suavemente por debajo de la axila distal a lo largo del tórax y sujetarle firmemente las muñecas con una mano.
- Deslizar la mano aún libre por debajo de la otra axila hasta sujetar la barbilla y proceder a sacar el cuerpo arrastrándolo hacia fuera.

