

# Capítulo 6.

# VENDAJES, INMOVILIZACIÓN Y TRASLADO DE PACIENTES

- Introducción
- Vendajes.
- Inmovilización.
- Traslado de pacientes.

Dra. Arelys Falcón Hernández  
Dr. Lázaro Águila Trujillo

## Introducción

El socorrista, al enfrentarse a un accidentado o enfermo grave, debe evitar que las lesiones existentes empeoren o que con su accionar se originen otras nuevas. Para lograr este objetivo, es necesario garantizar un adecuado transporte desde el área de impacto a un lugar seguro para su evaluación y estabilización; utilizar diferentes elementos como gasa, pañuelos, telas, sillas, camillas, tablas, etc. los que permiten vendar e inmovilizar las distintas lesiones encontradas; en este capítulo describiremos las principales técnicas de estos tres aspectos.

## Vendajes

Los vendajes son procedimientos que tienen como objetivo cubrir con una venda, una zona lesionada (*heridas, quemaduras, etc.*), también sirven para sostener una parte del cuerpo (*Ej. Fracturas, luxaciones*).

**Venda:** Es una porción de gasa, tela o cualquier otro material que pueda utilizarse para los fines antes mencionados; por lo general, las vendas son de dos tipos fundamentales: **Las triangulares y enrolladas**. Las **“curitas”** son pequeñas vendas adhesivas.

Las vendas **triangulares** llevan su nombre por la forma, generalmente son de tela resistente o lienzo y su tamaño varía de acuerdo con el sitio a vendar. En ocasiones el que presta primeros auxilios se ve obligado a usar el pañuelo triangular debido a la comodidad y rapidez de su uso.

Las **enrolladas** son hechas de varios materiales como algodón, elástico, semielástico, tela, gasa y otros como la de yeso. El material más usado es la gasa porque tiene la ventaja de ser fresca, porosa, suave y fuerte.

## Funciones de los vendajes

- Para fijar el material de curación sobre la herida y así evitar la entrada de gérmenes a esta.
- Para producir compresión sobre la herida y tratar de detener una hemorragia.
- Para limitar el movimiento de alguna articulación o de un miembro lesionado.
- Para abrigar distintas partes del cuerpo.

- Para mantener fijas las férulas (*tablillas*) colocadas en algún miembro.
- Para efectuar tracciones continuas en ciertos tipos de fracturas (*Ej. Fémur*).
- Para comprimir suavemente las várices de los miembros inferiores (*aquí se utilizan vendas elásticas*).

## Principios generales para la aplicación de la venda enrollada

- La parte que se va a vendar debe colocarse en una posición cómoda.
- Elegir un tipo seguro y sencillo de vendaje (*el que más convenga al caso, a las circunstancias y a la región a vendar*).
- El operador, salvo en muy pocas excepciones, se colocará frente a la región del cuerpo que se va a vendar.
- El cabo inicial debe fijarse con unas vueltas (*dos o tres*) circulares, con lo que se dará comienzo al vendaje.
- La dirección seguida por la venda debe ser siempre de izquierda a derecha, salvo contraindicaciones.
- El vendaje debe iniciarse en la parte distal de los miembros para dirigirse a la porción proximal.
- Las vueltas y entrecruzamientos de la venda deben quedar perfectamente adaptados a la forma de la región.
- Revise los dedos de manos o pies cada 10 min. para ver si cambian de color (*pálidos o azulados*), temperatura (*fríos*), o si el paciente tiene hormigueo o pérdida de la sensibilidad.
- Pregunte al paciente, si el vendaje no lo comprime mucho.
- Es conveniente cubrir las eminencias óseas con algodón, antes de aplicar el vendaje.

## Principales formas de aplicación de la venda enrollada

**Vendaje circular:** Se realiza envolviendo un segmento a manera de anillo. Se utiliza para sostener un apósito en una región cilíndrica del cuerpo (*frente, miembros superiores e inferiores*) y para controlar un sangramiento. Método: Dé 2 a 3 vueltas circulares teniendo en cuenta que cada vuelta cubra la anterior (*Fig. 6-1*).

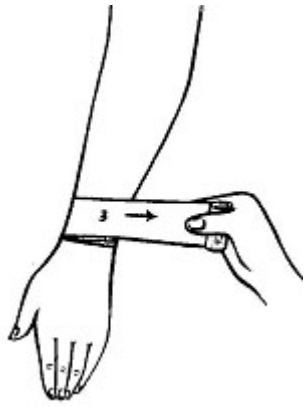


Fig. 6-1 Vendaje circular.

**Vendaje en espiral:** Se emplea una venda elástica o semielástica porque se puede adaptar a la zona que se va a vendar, se utiliza para sujetar gasas, apósitos o férulas en brazos, mano, muslo y piernas. Método: Seleccione el tamaño adecuado, inicie el vendaje desde la parte más distal en dirección a la circulación venosa, coloque la punta de la venda en forma oblicua en relación con el eje longitudinal del miembro y dé una vuelta, doble la parte saliente de la punta sobre la venda y dé otra vuelta sobre ella para sujetar la punta doblada, las vueltas de la venda ascienden en espiral, de tal manera, que cada vuelta cubra dos tercios de la vuelta anterior, luego fije la punta con un nudo, esparadrapo o un gancho (Fig. 6-2).



Fig. 6-2 Vendaje en espiral.

**No vende una articulación en extensión pues al doblarla dificulta la circulación y de ser posible no cubra los dedos. Evite anudar sobre la zona lesionada.**

**Vendaje en espiral con inverso:** Se emplea para sujetar apósitos o hacer presión; generalmente empleado cuando la venda no es elástica para que se adapte a la región del cuerpo. Método: Similar procedimiento al anterior pero la venda se dobla con ayuda de un dedo de forma tal que la cara interna de la venda pase a la externa, igual efecto se logra al realizar un movimiento

de torsión a la venda sobre el eje transversal, en cada vuelta haga el inverso en la misma zona para que queden en línea, al terminar, dé una vuelta circular y sujete el cabo terminal (Fig. 6-3).



Fig. 6-3 Vendaje en espiral con inverso.

**Vendaje en ocho:** Esta técnica se aplica en las articulaciones (tobillos, rodilla, codo, etc.). Útil para sujetar apósitos e inmovilizar. Método: Dé una vuelta circular al inicio, seguida de un cruce de la venda en forma de ocho, puede terminar con otra vuelta circular (Fig. 6-4).

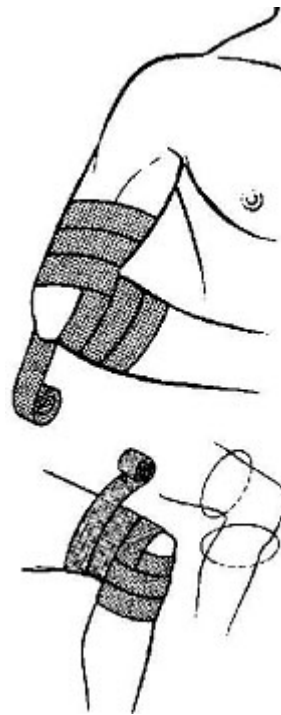


Fig. 6-4 Vendaje en ocho del codo y rodilla.

**Vendaje recurrente:** Se aplica especialmente a la cabeza, dedos y muñones (*Extremidad de un dedo o de un miembro que ha sido amputado*). Método: La venda se lleva de adelante hacia atrás y viceversa hasta cubrir totalmente la zona lesionada, se termina con dos o tres vueltas circulares en dirección transversal para fijar el vendaje (Fig. 6-5).



Fig. 6-5 Vendaje recurrente.

## Vendajes del miembro superior

**Vendaje de axila y hombro:** Puede hacerse para la axila y el hombro en forma de espiga ascendente, se debe comenzar con círculos de brazo y luego hacer vueltas en 8, cada vez más alto y pasar por la otra axila cruzándose arriba del hombro, terminando en circular del brazo (Fig. 6-6).

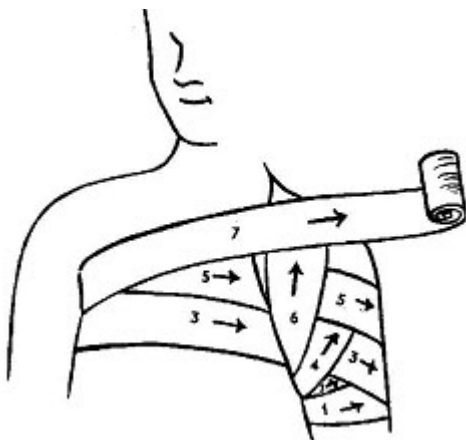


Fig. 6-6 Vendaje de la axila y hombro.

**Vendaje de codo:** Si se quiere mantener el codo en extensión puede hacerse en espiral. Cuando se quiere mantener el codo en ángulo recto (*flexión*), se puede hacer con cruzamiento a nivel del pliegue en forma de ocho (Fig. 6-4), luego se sostiene el brazo con un cabestrillo.

**Vendaje del brazo y antebrazo:** Aquí las vueltas en vendaje espiral, con y sin inverso ascendente, son siempre los más usadas (Fig. 6-2 y 6-3).

**Vendaje de la muñeca:** Este se puede realizar en circular si se trata simplemente de sostener un apósito, si se quiere inmovilizar la articulación, se hacen pasar varias vueltas de forma tal que abarquen la palma de la mano (Fig. 6-7).

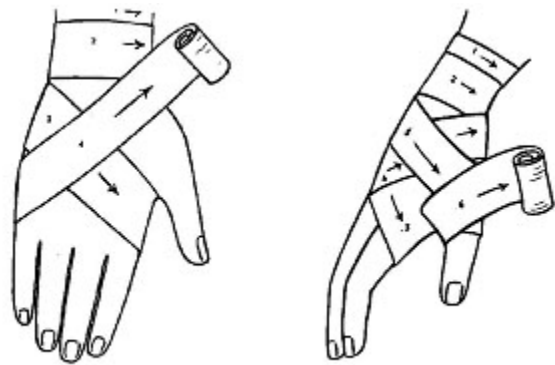


Fig. 6-7 Vendaje de la muñeca.

**Vendaje de la mano:** Puede realizarse en forma oblicua desde la palma de la mano hacia la muñeca y luego terminar cubriendo los dedos o dejándolos libres e incluyendo el pulgar (Fig. 6-8).

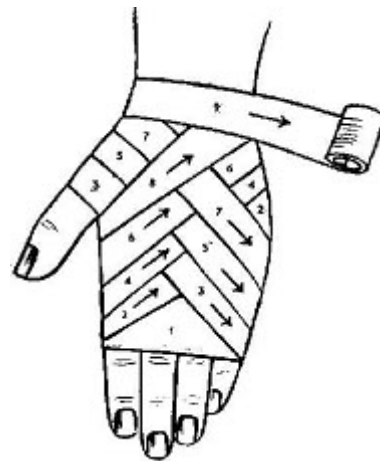


Fig. 6-8 Vendaje de la mano.

**Vendaje de los dedos:** Cuando se quiere vendar un dedo (Fig. 6-9) es conveniente dejar libre su extremidad para poder vigilar la circulación. Si se necesita cubrir solamente la mitad inferior del dedo se puede aplicar la espiga, que comenzará en la muñeca, haciendo 3 ó 4 vueltas alrededor del dedo vendado. Otra técnica es el vendaje recurrente

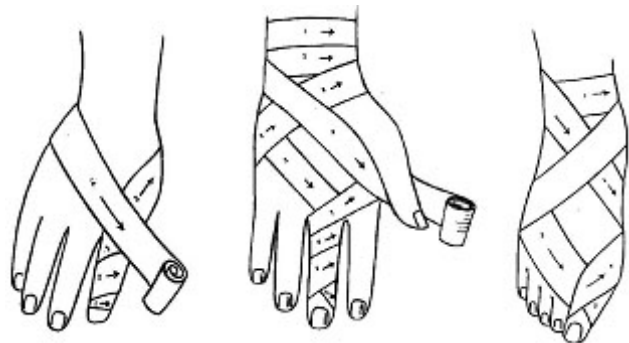


Fig. 6-9 Vendaje de los dedos.

**Vendaje de cabestrillo:** Con una venda, se mide el largo adecuado, se amarra en sus puntas y se coloca pasando por debajo del antebrazo para sostenerlo e inmovilizarlo en el movimiento de abajo y arriba, el otro extremo se fija sobre la nuca (*el brazo debe estar de forma tal que la mano esté un poco más alta que el codo*) tiene como inconveniente que no inmoviliza completamente el miembro superior, aunque podemos limitar más el movimiento si pasamos otra venda o pañuelo en forma transversal sobre la parte media del tórax (*puede utilizarse de forma similar al pañuelo Fig. 6-10*).

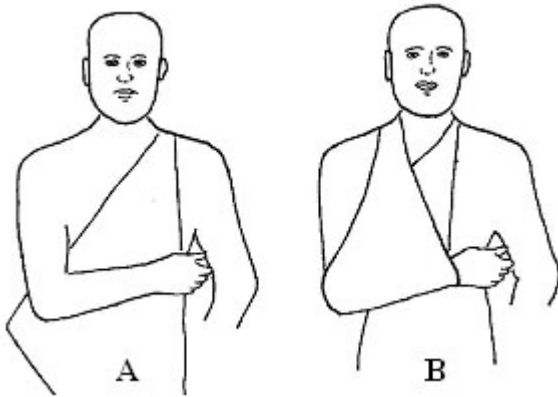


Fig. 6-10 Vendaje de cabestrillo con pañuelo.

**Vendaje de Velpeau:** Se realiza en cuatro tiempos (Fig. 6-11):

**Primer tiempo:** Coloque en la axila del lado lesionado una almohadilla de algodón envuelta con una gasa.

**Segundo tiempo:** Sobre el tórax se hace un vendaje espiral ascendente imbricado, que se continúa en el hombro sano, pasa por la axila lesionada, tratando de mantener la almohadilla en su lugar.

**Tercer tiempo:** El brazo del lado lesionado se coloca en aducción máxima (*hacia adentro*), el codo flexionado contra el

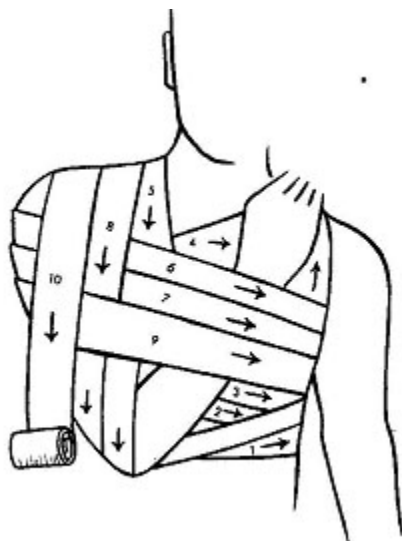


Fig. 6-11 Vendaje de Velpeau.

tórax, de manera que el antebrazo se orienta hacia arriba, con la mano colocada sobre la clavícula del lado sano.

**Cuarto tiempo:** Con la venda que viene del hombro sano y al nivel de la muñeca del brazo del sitio lesionado, se hace un vendaje circular horizontal alrededor del tórax que incluye al brazo lesionado y antebrazo; llega a la axila sana, pasa oblicuamente de la espalda a la región supraclavicular del lado enfermo muy cerca del cuello y desciende hasta la cara externa del codo del sitio lesionado, lo contornea por debajo y pasa por delante del tórax con ligera oblicuidad y se dirige nuevamente a la espalda completándolo con una circular horizontal que fija la vuelta vertical.

## Vendajes del miembro inferior

**Vendaje de la cadera:** Este se realiza con una espica (*espica de la ingle*). Se realiza un vendaje circular en la cintura, se cruza del lado sano hacia la parte alta y externa del muslo y se rodea formando vueltas en ocho, rodean la cintura y bajan cada vez más. Este vendaje se utiliza en heridas de la parte baja del abdomen, la ingle y la parte alta del muslo.

**Vendaje del muslo:** Este vendaje se realiza en espiral con inversos aplicados sobre el muslo., tal y como lo muestran las Figuras 6-2 y 6-3 para el antebrazo y brazo.

**Vendaje de la pierna:** Se realiza igual que el vendaje del muslo.

**Vendaje de la rodilla:** Se aplica un vendaje en ocho sobre la rodilla en ligera flexión, extendiéndose las vueltas cada vez más lejos o viceversa (Fig. 6-4).

**Vendaje del tobillo:** Se hace un vendaje en ocho, el cual se inicia con circular del pie y luego se pasa por la cara anterior del tobillo (Fig. 6-12), se le fija con un par de vueltas circulares en la parte baja de la pierna, después se hacen vueltas en ocho que cubran bien el tobillo. Este vendaje se termina con circular en el pie que se puede fijar con esparadrapo.



Fig. 6-12 Vendaje del tobillo.

**Vendaje de la planta y del dorso del pie:** Se inicia un vendaje de espiral desde detrás de la base de los dedos, el que seguirá hasta llegar al tobillo. Allí se hacen unas vueltas en ocho por encima del tobillo para terminar (Fig. 6-13).

**Vendaje del primer dedo del pie:** Se realiza con vendaje en espiral que se inicia con una circular a nivel del tobillo, desciende luego sobre el borde interno del pie en espiral hasta el primer dedo (*gorda*) del pie el cual recubre, pues vuelve en espiral al tobillo (Fig. 6-9).



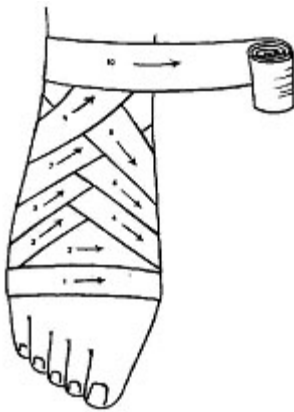


Fig. 6-13 Vendaje del pie.

### Vendajes del tórax

Puede hacerse en forma de espiral y circular combinados. Casi siempre se comienza con el espiral con inverso (Fig. 6-14).

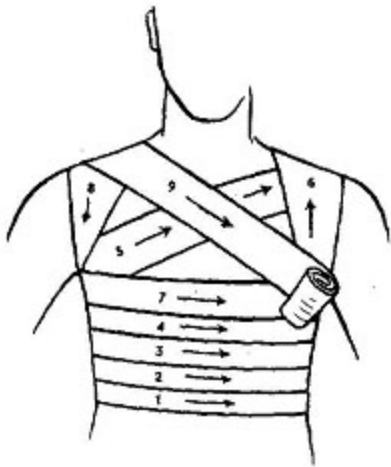


Fig. 6-14 Vendaje del tórax.

### Vendajes del abdomen.

Este se puede realizar en forma de espiral o también en forma circular (Fig. 6-15). En ocasiones lo han llamado “Esculteto de abdomen”.

### Vendajes del periné

Este vendaje se utiliza principalmente para sostener curaciones en los órganos genitales y ano.

### Vendaje de la cabeza

Para ello lo más utilizado es el vendaje de capelina, primero se hacen dos circulares alrededor de la cabeza, al llegar a la región occipital, se hace un inverso en ángulo recto que llevará la venda a la frente donde se hace otro inverso, esta maniobra se repite hasta cubrir totalmente la cabeza, luego se repite el vendaje circular para fijar los extremos de las vueltas del frente a la parte posterior (Fig. 6-5).

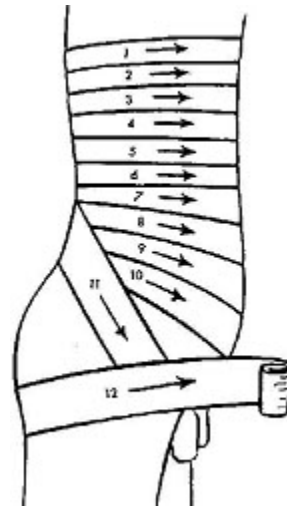


Fig. 6-15 Vendaje del abdomen.

### Vendaje con el pañuelo triangular

**Cabestrillo:** Es uno de los más conocidos y de gran utilidad y se utiliza para la inmovilización del miembro superior. (Tamaño: Base 120 cm y altura 60 cm).

Método (Figura 6-10): Coloque el brazo de la víctima en posición oblicua (*mano más alta que el codo*) lo cual puede hacerlo el propio paciente con la otra mano, el pañuelo se coloca por debajo de la axila y brazo del lado afectado de manera que una punta del pañuelo apoye sobre la clavícula del lado sano; el vértice del pañuelo debe quedar al mismo nivel del codo, después se toma la otra punta del pañuelo triangular y se lleva hacia arriba (*sobre el hombro del lado lesionado*) para atarla con la otra punta a un lado del cuello, fije el vértice del vendaje hacia delante con un esparadrapo o similar. Deje los dedos descubiertos.

**Vendaje total de la mano:** Se utiliza cuando se quiere cubrir toda la mano (Fig. 6-16). Es aplicable en casos de quemaduras o heridas extensas.

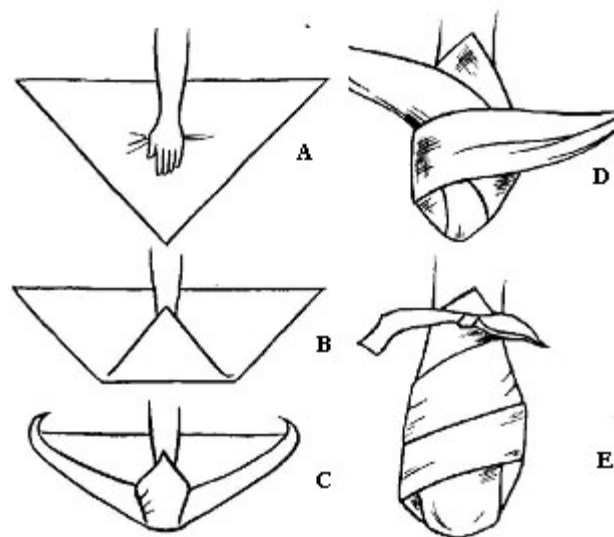


Fig. 6-16 Vendaje de la mano con pañuelo triangular.

Método: Para realizarlo se coloca el pañuelo extendido sobre una mesa o cualquier plano sólido, se deja pasar la mano sobre el mismo, de manera que la muñeca queda también inclinada, se toma una de sus puntas y se dobla por encima de la mano hasta cubrir la muñeca y el antebrazo. Los cabos que quedan sueltos se cruzan en el dorso de la mano y dirigiéndose hacia la cara palmar se realiza un nuevo cruzamiento para sacarlos de nuevo por el dorso, donde se atan.

**Vendaje total del pie:** Se realiza de la misma forma que el vendaje total de la mano (*Repita los pasos A, B, C, de la Fig. 6-16 y concluya como la Fig. 6-17*).



Fig. 6-17 Vendaje del pie con pañuelo triangular.

**Vendaje del hombro.** Se utilizan dos pañuelos, el primero abierto y el segundo en corbata, con el vértice del abierto, se dan dos vueltas en la parte media del que está en corbata, para unir a ambos.

Se coloca la pieza confeccionada sobre el hombro lesionado, aproximando la zona de unión de los pañuelos al cuello. Se toman ambos extremos de la corbata y se llevan a la axila del lado opuesto, donde se anudan por delante o detrás para no hacerlo en la axila. Las otras puntas del otro pañuelo se doblan primero hacia abajo y luego arriba para anudarla en la parte externa del brazo.

**Vendaje de la cadera:** Se realizan los mismos pasos que para el vendaje anterior.

**Vendaje de cráneo:** Se toma el pañuelo triangular y se da un pequeño doblez (4 centímetros) a la base de este. Después se coloca la base sobre la frente del paciente de manera que quede por encima de los arcos superciliares, a continuación se toman las puntas y se cruzan hacia atrás pasando por encima de las orejas, volviéndose a cruzar por debajo de la protuberancia externa del hueso occipital, se elevan a continuación hacia la frente y se anudan (Fig. 6-18). El vértice que queda libre en la parte posterior del cráneo se levanta y se esconde sobre el vendaje.

**Vendaje del tórax:** Para hacer este vendaje se toma el pañuelo y se coloca el vértice sobre la región escapular (*sobre el omóplato*), después se le da a la base del pañuelo un pequeño doblez (4 a 7 centímetros) y se cruzan posteriormente las puntas hacia la espalda, anudándolos. Lo que exceda de ese nudo se une al vórtice.

### Vendaje en forma de corbata.

Se llama a la variante en la cual el pañuelo se extiende y se dobla dos o tres veces en dirección del vértice a la base, hasta obtener el ancho deseado.

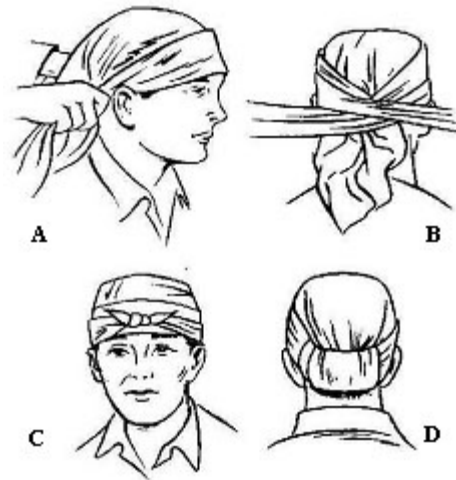


Fig. 6-18 Vendaje de la cabeza con pañuelo triangular.

**Vendaje del cuello (con corbata):** Se toma el pañuelo doblado en forma de corbata y se coloca sobre la parte anterior del cuello, cruzando los puntos a su alrededor hasta que se anuden. El vendaje compresivo del cuello debe hacerse en ocho desde la axila del lado sano, cruzándose sobre el hombro hasta la zona lesionada del cuello (Fig. 6-19).



Fig. 6-19 vendaje del cuello.

**Vendaje de la mano con corbata:** Se coloca la corbata sobre la cara palmar de la mano cruzando las puntas hacia la cara dorsal, para volver a cruzar la región palmar y anudar las puntas sobre la muñeca.

**Vendaje del tobillo con corbata:** Para realizar este vendaje no debe retirarse el zapato, ya que este brindará soporte parcial. Se usa un vendaje en corbata estrecho y se comienza colocando el centro del vendaje debajo del tacón; se llevan ambos puntos hacia atrás y arriba cruzándolos sobre el empeine. Se continúa hacia abajo y atrás de nuevo, esta vez junto al tobillo y por debajo de la primera vuelta, se hace el enganche y se traen los puntos hacia delante, alrededor del tobillo una vez más y anudan sobre el empeine.

**Vendaje de clavícula (inmovilización):** Se realiza este vendaje utilizando 2 pañuelos triangulares, uno abierto y otro en forma de corbata. El abierto se utiliza como cabestrillo, tratando de llevar la mano al hombro contrario sin forzarlo.

El otro pañuelo triangular, doblado en forma de corbata, sirve para reforzar y asegurar la inmovilización. Este tipo de vendaje pudiera utilizarse en algunos casos para inmovilización de hombro y brazo.

**Vendaje de codo con corbata:** Después que se ha aplicado el apósito sobre la lesión, se dobla el codo hasta obtener una posición de ángulo recto antes de aplicar el vendaje (Fig. 6-20). Una vez hecho esto, se coloca la parte media de una corbata mas bien ancha, sobre el codo, después se van cruzando los puntos hasta que se termine la corbata y se anuden.



Fig. 6-20 vendaje del codo con corbata.

**Vendaje de brazo, antebrazo, muslo, rodilla y pierna con corbata:** El ancho de la corbata para realizar estos vendajes dependerá de la extensión y el área de la lesión; para heridas en áreas pequeñas colócase el apósito sobre la herida y el centro del vendaje sobre éste (se traen las puntas alrededor y se cruzan y atan sobre el apósito. Para una extremidad pequeña, puede ser necesario dar varias vueltas para usar todo el vendaje antes de anudarlo).

### Condiciones que debe reunir un buen vendaje

- No debe producir dolor.
- Debe quedar firme.
- No debe ser muy voluminoso.
- No debe ser colocado sobre la piel lesionada.
- Los miembros deben vendarse comenzando desde la extremidad hacia la raíz para no dificultar la circulación a través de las venas.

- Si el vendaje es en una extremidad, si fuera posible deben dejarse los dedos descubiertos, para así comprobar si no hay excesiva presión (si los dedos se ponen fríos, azulosos o se adormecen es casi seguro que el vendaje está demasiado apretado).

## Inmovilización

Uno de los elementos más importantes en el manejo de las lesiones óseas (*fracturas, luxaciones*), de partes blandas (*heridas, contusiones*) y de las articulaciones (*esguince*) es la inmovilización firme e ininterrumpida de las áreas correspondientes. Ya, al explicar las técnicas para vendajes, se incorporaron algunos conceptos y modos de inmovilizar, lo cual se perfecciona si utilizamos métodos manuales o con aditamentos.

### ¿Qué se logra al inmovilizar una lesión?

- Alivio del dolor, ello también previene el shock.
- Se evita incrementar el daño a los tejidos cercanos a ella, al reducir el movimiento de los extremos de los huesos que ahora tienen una superficie irregular.
- Disminuir el sangramiento (se forma un coágulo en el sitio de la lesión).

### Formas de inmovilizar

Para la inmovilización de urgencia en el sitio de producida la lesión, básicamente se utilizan dos variantes, podemos utilizar las manos o diversos aditamentos:

- INMOVILIZACIÓN MANUAL.
- FÉRULAS (*objetos duros que sirven para limitar los movimientos*) y materiales que sirven para sujetar las férulas (Ej. Vendajes con gasa, pañuelos, cinto, soga, corbata). Estos medios pueden ser rígidos (*madera, metal, plástico, inflables, etc.*) o moldeables (*férula y camilla de vacío, almohadas, colchas, rejillas de alambre, etc.*).
- INMOVILIZACIÓN POR ADOSAMIENTO (Ej. Cabestrillo).

### Principios básicos para las inmovilizaciones

- Mantener las líneas y ejes del cuerpo.
- Mantener las articulaciones en posición funcional.
- Acolchar o almohadillar en los sitios donde las eminencias óseas se ponen en contacto con la férula.
- No tratar de reducir fracturas en el sitio del accidente.
- En fracturas de huesos por su parte central, inmovilice al menos una articulación por encima y una por debajo.
- Inmovilice el hueso que está por encima y por debajo de la lesión, si hay fracturas en articulaciones.
- La venda no debe estar ni muy apretada ni muy floja.
- Si existe una herida, cúbrala con un apósito estéril antes de colocar la férula y no anude sobre ella.
- Utilice el tipo de vendaje recomendado para cada área del cuerpo:

- **HOMBRO:** Discretamente hacia fuera y delante.
- **CODO:** Formando un ángulo recto.
- **ANTEBRAZO:** Las lesiones del tercio superior se inmovilizan con el miembro hacia arriba, las del tercio medio en posición intermedia y las del inferior hacia abajo.
- **MUÑECA:** En discreta extensión (*posición de agarrar*).
- **DEDOS DE LA MANO:** En flexión, con el dedo pulgar en oponencia.
- **CADERA:** El miembro discretamente hacia fuera, en extensión y con los dedos del pie hacia arriba.
- **RODILLA:** En el inicio de la flexión (*cinco grados*).
- **TOBILLO:** En ángulo recto del pie con la pierna.

## Inmovilización de la columna vertebral

### Principios para el manejo de un traumatismo de columna:

- Efectúe inmovilización manual alineada.
- Evalúe y resuelva el ABCD de la resucitación.
- Concluya la revisión sistemática total y valore la respuesta al movimiento, trastornos de la sensibilidad o la circulación en las extremidades.
- Inmovilice el tronco.
- Coloque almohadillamiento debajo de la cabeza (*y del tronco en el niño*).
- Inmovilice la cabeza.
- Inmovilice las piernas y los brazos.
- Reevalúe el ABCD y traslade.

### Inmovilización manual de la columna cervical.

Para inmovilizar la columna cervical existen varias técnicas, en dependencia de donde esté situado el socorrista y la posición y estado del lesionado.

### Está contraindicado llevar la cabeza a la posición neutral alineada si:

- Existe contractura o dolor de los músculos del cuello.
- La maniobra compromete la vía aérea o la ventilación.
- Desencadena o empeora trastornos neurológicos (*hormigueo, calambres, parálisis*) o dolor.

### Variantes de inmovilización.

**Paciente acostado, rescator detrás de la cabeza de la víctima:** El socorrista puede colocarse de dos formas, en la **primera**, se **acuesta** boca abajo, con los codos apoyados en el suelo y las manos en la posición indicada, en la **segunda**, el socorrista de **rodillas** (*ambas en el suelo*) sostiene la cabeza con sus manos y apoya los codos sobre sus muslos.

La víctima se coloca alineada, y el socorrista coloca los pulgares justamente por el borde inferior de los huesos malares a cada lado de la cabeza, los meñiques se ubican sobre la parte posterior baja de la cabeza (*prominencias occipitales*), los restantes dedos se separan y comprimen la cabeza para limitar los movimientos de

flexión, extensión y lateralización de la cabeza (*Fig. 6-21*). Una vez inmovilizada la columna, un segundo socorrista puede abrir la vía aérea y realizar el ABC.

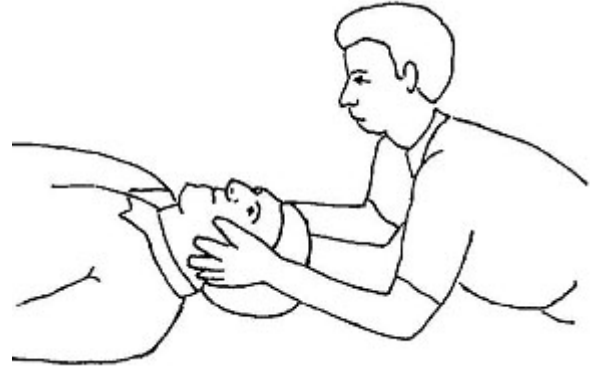


Fig. 6-21 Inmovilización manual de la columna cervical, paciente acostado I.

**Paciente acostado, rescator al lado de la víctima:** El socorrista se arrodilla a nivel del tronco medio y de frente a la víctima, de forma tal que su rodilla esté en contacto con las costillas del paciente. Las manos se ubican a cada lado de la cabeza, con los pulgares en cada mejilla (*Fig. 6-22*) debajo de los pómulos; los meñiques bajo la parte posterior del tercio inferior de la cabeza y los restantes dedos abiertos entre ambos. El rescator debe apoyar sus brazos sobre las clavículas del paciente para obtener mayor apoyo.



Fig. 6-22 Inmovilización manual de la columna cervical, paciente acostado II.

**Paciente sentado, socorrista detrás:** Coloque los pulgares sobre la parte posterior del cráneo, los meñiques bajo el ángulo de la mandíbula, el resto de los dedos se separan y aumentan la presión sobre los planos laterales de la cabeza; si esta no está en posición neutral alineada, muévela lentamente hasta conseguirlo (*Fig. 6-23*). Coloque sus brazos hacia delante y apóyelos contra el asiento o su propio cuerpo.



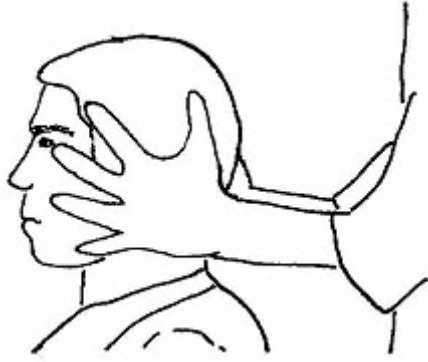


Fig. 6-23 Inmovilización manual de la columna cervical, paciente sentado.

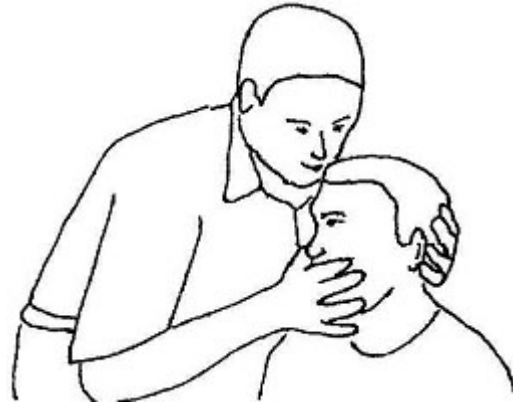


Fig. 6-24 Inmovilización manual de la columna cervical, paciente sentado.

**Paciente sentado, socorrista desde un lado:** El socorrista colocado al lado del paciente, pasa su brazo sobre el hombro de la víctima y agarra con una mano, la parte posterior de la cabeza (Fig. 6-24); su otra mano, con el pulgar y el índice sobre cada mejilla brinda el sostén necesario para la inmovilización. Si el rescatador apoya sus brazos hacia delante y contra su propio cuerpo, logrará una mejor estabilización.

**Paciente sentado, socorrista desde el frente:** Ubicado de frente, el socorrista coloca las manos sobre cada lado de la cabeza de la víctima, el meñique debe ubicarse en la parte posterior del cráneo, los pulgares sobre las mejillas (*área de inserción de los dientes superiores debajo de los pómulos*), los restantes dedos, se extienden a los lados de la cabeza e incrementa la

presión entre ellos; si la cabeza no está en posición neutral alineada, muévala lentamente hasta conseguirlo.

**Inmovilización para retirar un casco:** Debe hacerse entre dos socorristas (Fig. 6-25), el primero se arrodilla detrás de la cabeza de la víctima, con sus palmas de las manos contra los lados del casco y los dedos flexionados sobre su margen inferior, tratando de llevar la cabeza a la posición neutral alineada.

El segundo rescatador también arrodillado, abre y quita la careta, evalúa la vía aérea y desabrocha las correas del mentón. Luego coloca una mano en la parte posterior y la otra en la mandíbula para realizar una inmovilización manual de frente.

El primer socorrista, ahora retira cuidadosamente el casco pudiendo ser necesario un cambio de manos en el momento en

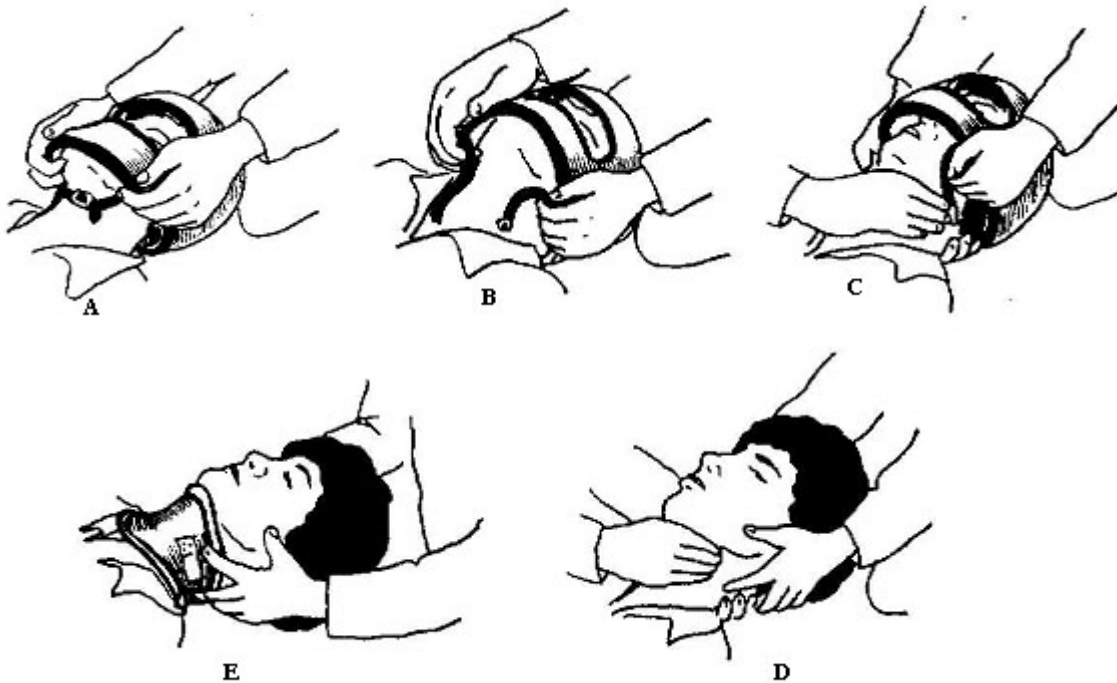


Fig. 6-25 Método de inmovilización de la columna cervical para retirar un casco.

que el casco levanta la parte posterior de la cabeza. Para terminar, se produce un nuevo cambio de manos en el cual el primer socorrista queda realizando la inmovilización manual desde la posición de atrás.

## Inmovilización con medios de la columna vertebral

### Inmovilización de la columna cervical con collarín.

Son dispositivos que, aunque no inmovilizan completamente la columna cervical, limitan los movimientos de la cabeza en un 50-75 %. Para que sea efectivo, debe seleccionarse el tamaño adecuado y colocarlo con un movimiento mínimo sobre la cintura escapular y debajo de la mandíbula.

**Reglas para su uso:** No debe estar ni flojo ni apretado (*comprime las venas del cuello*), debe permitir la apertura de la boca (*útil si vómitos*), no debe dificultar la respiración y debe aplicarse luego que la cabeza haya sido colocada en posición neutral alineada (Fig. 6-26).

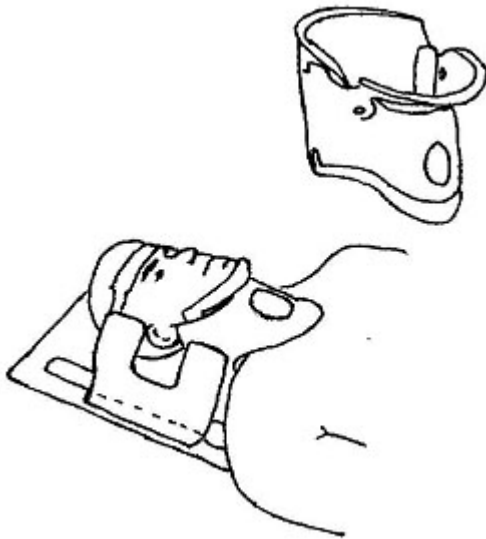


Fig. 6-26 Colocación del collarín cervical y fijación a la tabla espinal larga.

Un collarín cervical **puede improvisarse** con un pañuelo triangular el cual se dobla en forma de corbata sobre un periódico desde su vértice a la base, se coloca desde delante hacia atrás y en la segunda vuelta hacia delante se anuda al nivel de la parte anterior.

### Inmovilización de la columna con tabla espinal larga.

Es una forma de inmovilización muy efectiva, que permite un traslado seguro y con un mínimo de socorristas. Para colocar la tabla, las **correas** (*tórax, abdomen al nivel de las crestas ilíacas, muslos, tobillos, cabeza y mentón*) deben estar sueltas y listas (Fig. 6-27).

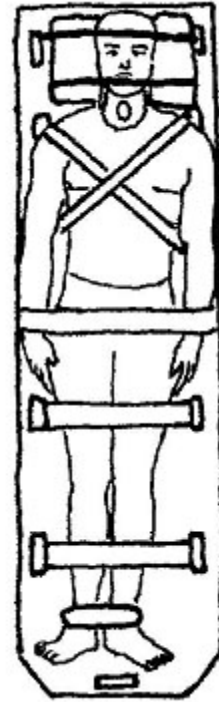
Coloque al paciente boca arriba, alineado, los brazos al lado del cuerpo, con la palma de las manos hacia adentro.

**Socorrista No 1:** Si no está contraindicado, mueve la cabeza a la posición neutral alineada, pero mantiene todo el tiempo la inmovilización manual del cuello. Dirige los movimientos con

el paciente y está siempre atento a las maniobras para poder mantener la alineación sin virar el cuello.

**Socorrista No 2:** Coloca el collarín cervical.

**Socorrista No 2 y 3:** Se ubican a un lado de la víctima, uno la sostiene por los hombros y muñeca y el otro por la cadera y los tobillos. Para trasladar al paciente sobre la tabla espinal, giran en bloque a la víctima sobre el lado donde se ubicaron ambos socorristas.



6-27 Inmovilización con tabla espinal larga.

**Socorrista No 4:** Ubicado de frente a los socorristas 2 y 3, coloca la tabla bajo la espalda y luego a una orden del **socorrista No. 1**, acuestan al lesionado en el centro de la tabla (*el paciente debe moverse como una sola unidad*) (Fig. 6-28).

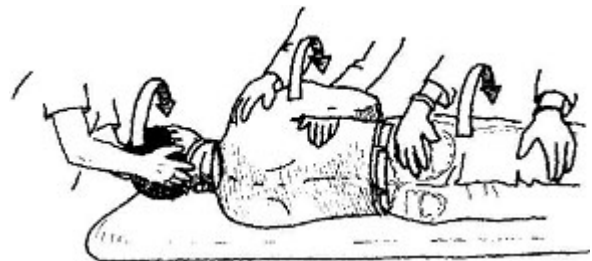


Fig. 6-28 El lesionado debe moverse como una sola unidad.

**Inmovilice el tronco superior (tórax)** a la tabla de forma tal que impida el movimiento hacia arriba, abajo o a los lados.

**Inmovilice el tronco inferior (pelvis)**, con el mismo fin puede pasar una correa sobre las crestas ilíacas.

Reajuste las correas del tronco si es necesario.

Coloque una **almohadilla** debajo y a cada lado de la cabeza, luego fíjela a la tabla mediante dos correas, una pasante sobre la frente y otra sobre el mentón.

**Fije los miembros inferiores**, primero los muslos, luego al nivel de los tobillos (*se pueden unir ambos pies con una correa, cordones, etc.*). Pueden colocarse rollos o mantas en esos puntos para proteger las eminencias óseas.

Coloque los brazos extendidos con la palma de la mano hacia adentro a cada lado del cuerpo y fíjelos.

Si el paciente va a estar por largo tiempo sobre la tabla, almohadille su superficie (*debajo de la cabeza y espalda*) para evitar escaras.

#### Particularidades en el niño, tabla espinal larga.

- Por el mayor tamaño relativo de la cabeza, almohadille debajo del tronco, para mejorar la alineación.
- Coloque sábanas enrolladas a los laterales, para reducir los movimientos laterales dado que la tabla es mucho más ancha que el cuerpo del niño.

#### Inmovilización de la columna con tabla espinal corta.

Este dispositivo también se utiliza para la inmovilización de la columna, la secuencia es similar a la anterior. Se utiliza cuando el **escenario y las condiciones del paciente son estables y el tiempo no es tan importante** (Fig. 6-29).

- Un socorrista debe ubicarse detrás de la víctima e inmovilizar con las manos la columna cervical, a la vez que se alinean los ejes del cuerpo.
- Otro socorrista coloca el collarín cervical y luego coloca la tabla detrás de la espalda. (*si existe resistencia a la alineación del cuello, debe inmovilizarse en la posición encontrada*).
- Inmovilice el tronco superior y luego el tronco medio.
- Luego se fija la pelvis, utilizando una correa sobre las crestas ilíacas.
- Reajuste las correas del tronco si es necesario.
- Almohadille la cabeza y coloque las correas sobre el mentón y la frente (*igual tabla espinal larga*).

#### Inmovilización de las extremidades

##### Principios para la inmovilización de las extremidades.

- Realice la revisión vital y trate las condiciones que ponen en peligro la vida.
- Retire y/o corte las ropas que cubren la extremidad y otros que puedan apretarla (*anillos, reloj, pulseras etc.*).
- Explore el pulso, movilidad, sensibilidad y coloración del miembro antes de colocar una férula.
- Elija el tamaño apropiado de la férula según la extremidad (*debe incluir una articulación por encima y por debajo del segmento fracturado*).

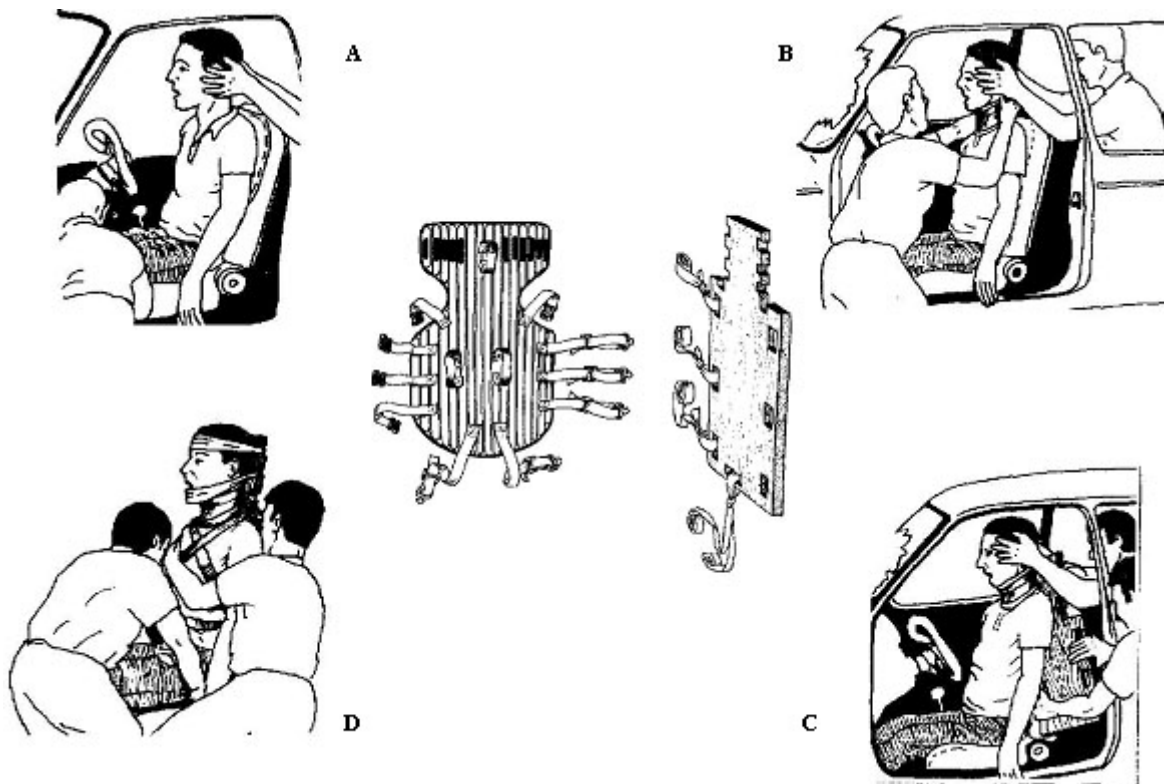


Fig. 6-29 Secuencia de inmovilización con tabla espinal corta.

- Cure y aplique apósitos a las heridas.
- Acolche las eminencias óseas que quedarán dentro de la férula.
- Aplique tracción suave proximal y distal a la extremidad antes y durante la colocación de la férula y manténgala hasta que haya terminado de fijarse.
- Monitoree cambios en la extremidad.
- No fuerce el realineamiento de deformidades cerca de una articulación
- Traslade para su valoración por un especialista.

### Inmovilización de los brazos.

Por seguridad, los brazos deben ser sujetos a la tabla antes de mover al paciente, las palmas de las manos hacia adentro (*pegadas al cuerpo*), sujetos con una correa sobre los antebrazos (*Fig. 6-30*).

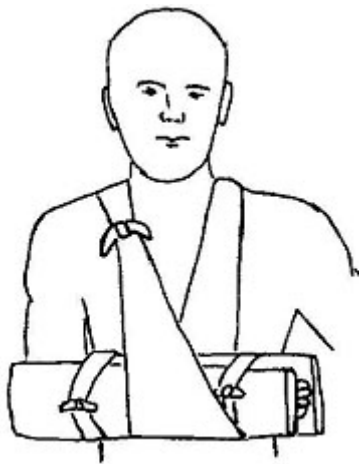


Fig. 6-30 Inmovilización de una fractura del antebrazo con dos tablas, a lo que se agrega un cabestrillo.

### Férulas neumáticas de inmovilización de miembros.

Existen varios modelos, todos basados en la estabilización mediante aire a presión, en un sistema tubular neumático, las más utilizadas son:

- Férulas de caucho forradas en lona y con cremallera (*llevan cuatro cámaras conectadas en paralelo*).
- Férulas de plástico transparente con y sin cremallera (*Fig. 6-31*) (*permite además ver cambios de coloración, estado de las heridas o sangramiento*).

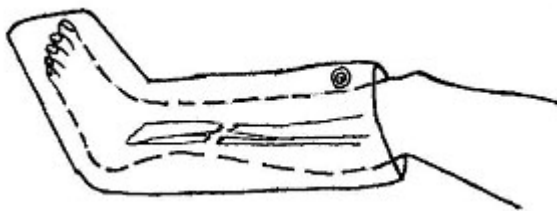


Fig. 6-31 Férula neumática para lesiones en el pie y la pierna.

Todas ellas se pueden inflar con la boca o con una bomba, de forma lenta para no comprometer la circulación luego de alinear el miembro.

### Férula de tracción para miembros inferiores

Es un dispositivo que se utiliza para inmovilizar las fracturas de las piernas (*Fig. 6-32*).

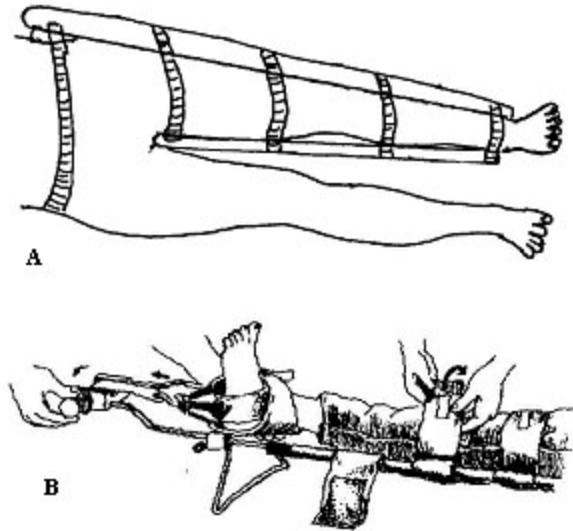


Fig. 6-32 Inmovilización del miembro inferior A- Dos objetos rígidos B- Férula de tracción.

Un socorrista sujeta la extremidad lesionada, mientras el otro coloca la férula (*tome su medida por el miembro no lesionado*), el anillo superior acolchado se acomoda de forma precisa bajo las nalgas, dos de las correas de fijación deben quedar por encima de la rodilla y dos por debajo de ésta.

Se corta y retira la ropa para exponer el sitio lesionado y curar las heridas; se levanta suavemente la extremidad manteniéndola sujeta y traccionada, luego se desliza la férula por debajo de la extremidad y se ajusta el anillo superior acolchado.

Deposite suavemente la pierna sobre la férula y fije la correa de la abrazadera del tobillo al gancho de tracción, aplique ligera tracción a la pierna girando el cabestrante hasta que la extremidad se considere estable o si la víctima está consciente, hasta que sienta alivio del dolor y el espasmo.

Reevalúe pulsos y coloración de los dedos.

Amarre el resto de las correas sin apretar demasiado.

## Traslado de pacientes

No siempre es posible brindar asistencia médica en el sitio donde se produce una emergencia; por ello, es necesario el traslado a otro sitio (*fuera del escenario o a centros de salud*) donde las condiciones sean más adecuadas o donde no exista peligro para el socorrista o la víctima.

El traslado de enfermos debe realizarse con todas las condiciones que garanticen la estabilidad y se deben utilizar los



vehículos y medios adecuados. Mueva a la persona sólo cuando sea absolutamente necesario, pues ello puede empeorar lesiones existentes.

Para el traslado de pacientes, debemos tener en cuenta dos situaciones: El transporte desde el sitio del evento hasta un lugar seguro para su evaluación y manejo y su evacuación hacia los centros de salud, incluidos los hospitales.

## Transporte en el sitio del evento

En este transporte casi siempre participan socorristas, los cuales de forma individual o colectiva, pueden utilizar algunos medios como amillas, sillas, etc. Siempre es necesario tener en cuenta la seguridad del escenario (*tanto para la víctima como para el rescatador*), el estado físico y psíquico de los individuos y las posibilidades de ayuda a corto o mediano plazo.

Son varias las técnicas empleadas para este fin:

### Traslado sin medios.

- Arrastre.
- Soporte o “muleta humana”.
- Cargue en brazos.
- Cargue de bombero.
- Silla de dos y de cuatro manos.
- Técnica de tres o cuatro socorristas.
- Extracción desde un auto por un socorrista.

### Traslado con medios.

- Con ayuda de una frazada o sábana.
- Transporte en silla.
- Camillas (*de madera, lona o metal, de rescate tipo Miller, de vacío, improvisadas con colchas, etc.*).
- Extracción rápida con tabla espinal larga.

### Arrastre.

Se utiliza cuando es necesario retirar la víctima del área de peligro (*distancia no mayor de 10 metros*) y el socorrista está solo. Nunca utilizar si el terreno es irregular y peligroso (*vidrios, escaleras, fuego*).



Fig. 6-33 Arrastre utilizando la camisa.

Existen varios métodos: Puede colocar los brazos del paciente sobre el tórax, el socorrista se coloca detrás de la cabeza, coloca sus brazos debajo de los hombros de la víctima, sostiene entre ellos su cuello y cabeza y la arrastra por el suelo. Si tiene que mover una persona lesionada, puede arrastrarla halándole la ropa por la zona alrededor del cuello u hombro (*debe antes desabrocharla*) (Fig. 6-33); o si es posible, colóquela sobre una tela grande o sábana que le permita arrastrarla en lugar de la persona.

Si en la habitación hay acúmulo de gases o humo, en dependencia del estado de conciencia podemos tener dos variantes: Si la víctima está consciente pero no puede moverse, arrodílese y pídale que pase los brazos alrededor de su cuello, entrelazando las manos, desplácese hacia delante llevando la víctima con usted (Fig. 6-34). Si el individuo está inconsciente amárrele las manos al nivel de las muñecas, pásele sus manos sobre su cabeza y ejecute similar procedimiento.

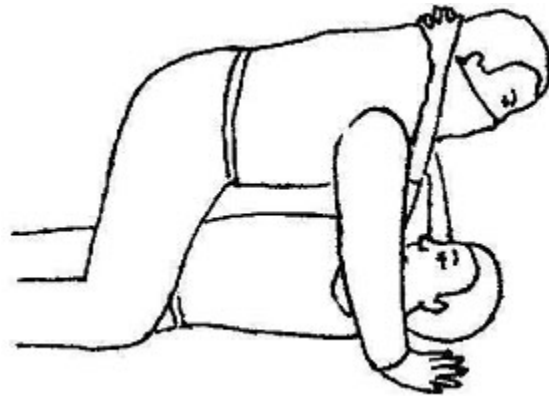


Fig. 6-34 Arrastre cuando en la habitación existen gases o humo.

Si la víctima es muy grande, usted puede utilizar el arrastre desde los pies asegurándose que la cabeza no se vaya a lesionar.

### Soporte o “muleta humana”.

Se utiliza cuando la persona tiene gran debilidad o lesiones de los miembros inferiores (*no emplear si shock o lesión de la columna vertebral*).

Colóquese junto al lado lesionado del paciente, tome el brazo más cercano a usted y páselo alrededor de su cuello y sosténgale la mano.

Pase su brazo alrededor de la víctima, sosténgala firmemente y caminen despacio (*si hay un miembro lesionado, el enfermo puede dar pequeños saltos con la pierna sana*).

### Cargue en brazos.

Útil para personas de bajo peso (*niños*) y sin sospecha de lesión de la columna.

Pase un brazo por debajo de los muslos del paciente, coloque el otro alrededor del tronco, por encima de la cintura y levántela.

### Cargue de bombero.

Se utiliza también para víctimas pequeñas que no tengan lesión de la columna vertebral, esta técnica permite el traslado a distancias mayores.

Póngase de rodillas en la parte posterior de la víctima, a la cual se le cruzan las manos sobre el tronco, meta una mano bajo la nuca y la otra bajo los omóplatos y con un solo movimiento siéntela y sosténgala con una pierna; coloque ahora sus brazos por debajo de las axilas del paciente, cogiéndole por los antebrazos anteriormente cruzados, póngase de pie, levante a la víctima y sosténgala de pie, pase el brazo derecho de la víctima sobre su cuello sin soltarle el otro brazo, gire hacia delante y colóquese frente al paciente sin soltarlo, sosteniéndolo por la cintura y tomándole firmemente de la muñeca izquierda, extiéndale el brazo izquierdo y agáchese pasando su cabeza por debajo del brazo extendido, de tal forma que su hombro izquierdo quede a la altura del abdomen del paciente, pase su brazo izquierdo alrededor de las piernas de la víctima, luego levántese lentamente y hálela de forma tal que quede libre su hombro izquierdo, agarre firmemente la muñeca izquierda con la suya y sosténgala las piernas.

### Silla de dos y de cuatro manos.

Sirve para transportar personas conscientes y sin lesión de la columna, en ambas se necesita de dos socorristas.

Colóquese detrás del paciente con una rodilla en tierra, entrecrucen ambas manos y orienten a la víctima que se siente sobre las manos entrecruzadas y coloque sus brazos alrededor de sus cuellos, levántense y caminen lentamente iniciando la marcha con el pie que está lejos del lesionado.

Para la silla de dos manos el procedimiento es similar, pero los socorristas deben ponerse frente a frente, cada uno entrecruza un brazo pero por separado de forma tal que uno quede por debajo de la cadera y el otro por detrás (*espalda*) de la víctima.

### Traslado entre tres o cuatro socorristas.

Para movilizar un herido hacia la camilla (*esta debe ir hacia él y no al revés*), el lesionado debe sostenerse por, al menos, seis puntos de apoyo:

- Un punto bajo el conjunto cabeza y nuca.
- De 3 a 5 puntos bajo el tronco.
- Dos puntos debajo de los miembros inferiores.

### Con ayuda de tres socorristas (Fig. 6-29 y 6-35).

Coloquen la víctima en posición neutral alineada, boca arriba con los brazos sobre el tronco.

Colóquense a un lado de la víctima y arrodíllense.

**Socorrista 1:** Pasa un brazo por debajo de la cabeza hasta el hombro y el otro por la parte inferior de los hombros.

**Socorrista 2:** Pasa un brazo por la cintura y el otro por debajo de la parte inferior de los glúteos.

**Socorrista 3:** Coloca uno de sus brazos por debajo de las rodillas y el otro por debajo de los tobillos.

A una orden, levántenla y colóquenla en línea recta sobre sus rodillas, a una segunda orden, pónganse en pie y acérquenla

hacia sus cuerpos. Caminen lentamente iniciando la marcha con el pie izquierdo.

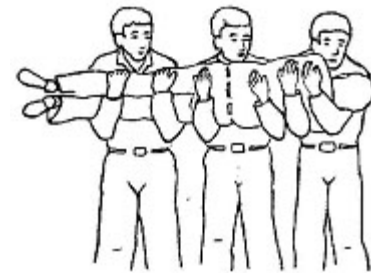
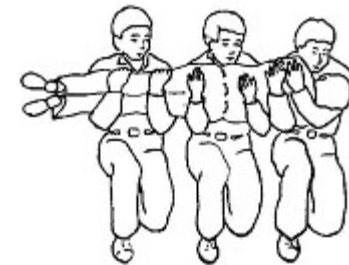


Fig. 6-35 Traslado de pacientes con tres socorristas.

### Con ayuda de cuatro socorristas.

Coloquen la víctima en posición neutral alineada, boca arriba con los brazos sobre el tronco.

En esta variante, los socorristas 1, 2 y 3 tienen los mismos pasos que en el anterior. Un cuarto se coloca detrás de la cabeza del paciente y realiza la inmovilización manual de la columna cervical.

### Con ayuda de una frazada o sábana.

Cuando no se disponga de una camilla, se pueden improvisar con camisas, consiga 3 ó 4 camisas o chaquetas y dos palos fuertes o tubos, coloque las mangas de las prendas hacia adentro, pase los palos a través de las mangas, abotone o cierre los zippers y ya puede utilizarla; otra variante es con colchas, divídala imaginariamente en tres partes, coloque un palo en la primera división y doble la colcha o sábana, coloque el segundo palo a 15 cm del borde de la cobija y vuelva a doblarla hacia la primera división.

### Transporte en silla.

Con alguno de los procedimientos manuales, levante la víctima, siéntela en una silla y asegúrenla a ella mediante un cinturón a nivel del tórax de forma tal que no se caiga.

Para levantar la silla, inclínala hacia atrás para que la espalda del paciente quede contra el espaldar, a una orden, levanten la silla y caminen lentamente.

#### Extracción desde un auto por un socorrista.

En esta variante, el socorrista abre la puerta y trata de rotar al lesionado de forma tal que se pueda ubicar detrás, su brazo derecho lo corre por debajo de la axila del mismo lado del paciente para, con la mano, sostenerlo por la mandíbula y hacer férula con el antebrazo de forma tal que se mantenga alineada la columna cervical y torácica (Fig. 6-36). Su otro brazo lo desplaza por debajo de la otra axila y sostiene el brazo derecho del paciente a nivel de la parte media del antebrazo.

Una vez sostenido el paciente, se arrastra hacia atrás de forma tal que se traslade a un lugar seguro para realizar su evaluación.

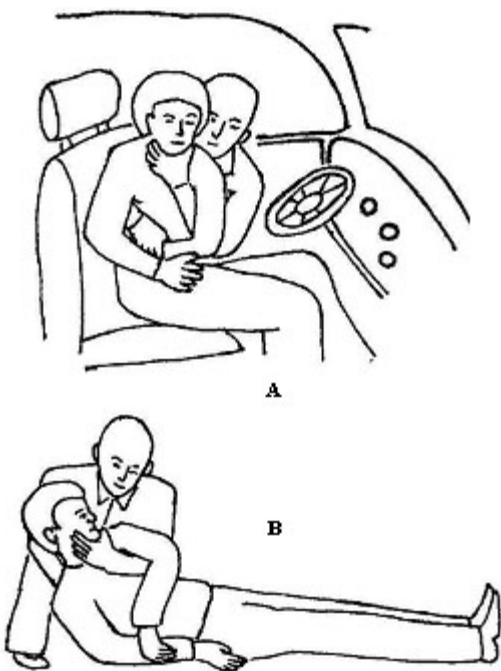


Fig. 6-36 Extracción de una víctima dentro de un carro por un socorrista.

#### Camillas.

Es cualquier dispositivo que pueda ser llevado por una o dos personas, con el objetivo de transportar heridos o enfermos; están construidas de madera, lona o metal, o pueden ser improvisadas con colchas, sábanas, etc.

La camilla convencional de brazos rígidos y superficie de lona ha evolucionado para permitir una recogida menos traumática y un mejor control (Ej. *Articulada y desmontable, de vacío, etc.*).

#### Precauciones para el uso de las camillas:

Al subir o bajar (Ej. *Escaleras*) la víctima debe permanecer en posición horizontal y que la cabeza pueda ser observada constantemente.

Al descender, cuando el paciente presente lesiones en las extremidades o shock, coloque la cabeza hacia delante. Evite superar muros aunque ello implique recorrer un mayor trayecto.

#### Camilla articulada extensible y desmontable (Pala).

Permite la recogida del paciente sin necesidad de levantarlo para colocarlo sobre ella, la camilla se desmonta para situarla bajo el paciente como una cuchara y luego se fija de nuevo, lo cual reduce grandemente los movimientos al lesionado.

#### Camilla o colchón de vacío.

Consiste en un saco neumático lleno de pequeñas partículas de plástico redondas, una vez colocado el paciente, el mismo toma la postura y forma deseada por este, luego se extrae el aire con un sistema de aspiración o la boca.

Una vez hecho el vacío en su interior, adquiere una gran rigidez ajustándose perfectamente al cuerpo del accidentado (*el paciente en su molde*).

#### Extracción con tabla espinal corta (Fig. 6-29).

Para ello son necesarios tres o cuatro rescatadores, el paciente dentro del carro, muchas veces inconsciente, debe ser alineado para la colocación del collarín y la tabla espinal.

**Paso 1:** Uno de los rescatadores se ubica por detrás y realiza la inmovilización manual de la columna cervical y lo lleva a la posición neutral alineada. Otro socorrista coloca el collarín cervical.

**Paso 2:** Un tercer rescatador sostiene a la víctima por el tronco y ayuda en la alineación.

**Paso 3:** Un cuarto rescatador, con ayuda del segundo, coloca la tabla espinal corta y la fija con las correas.

**Paso 4:** Con un socorrista a cargo de las piernas y dos del tronco, giran en bloque a la víctima y lo sitúan con la espalda hacia una de las puertas.

**Paso 5:** Uno de los rescatadores desliza la tabla espinal larga hasta la cadera de la víctima. Luego deslizan la tabla corta sobre la larga y las amarran.

**Paso 6:** Para sacarla del auto, dos socorristas se colocan a la cabeza y deslizan la tabla hasta que su extremo distal se apoye en el asiento del vehículo, otros dos rescatadores se colocan a los pies de la víctima para sacarla y trasladarla al lugar definido (Ej. *Una ambulancia*).

#### Extracción rápida con tabla espinal larga.

Este método es el de elección cuando la escena es insegura, existe inestabilidad en la víctima que necesita de una intervención inmediata, cuando es necesario un traslado inmediato y cuando el paciente está bloqueando el acceso a otros más graves.

El procedimiento es similar, realice los pasos 1, 2 y luego haga el paso número 4.

Uno de los rescatadores desliza la tabla espinal larga hasta la cadera de la víctima. Puede que en la rotación el socorrista que

inmoviliza la columna cervical tenga que cambiar de posición para lo cual es necesario un cambio de manos con otro socorrista.

Método: Tanto desde delante, de lado como detrás, el socorrista que recibe, pone las manos sobre el que está sosteniendo, éste indica el cambio de cada mano (*Ej. Para cambio de mano derecha, uno, dos y tres y retira; similar con la mano contraria*).

Un socorrista dentro del carro, libera los miembros inferiores, sosteniéndolos por las articulaciones si hay trauma en la región media, si la lesión es en ellas, por la parte media de los huesos por encima y debajo.

Entre los otros tres socorristas acuestan el paciente sobre la tabla espinal, teniendo cuidado con la columna cervical.

Luego se desliza la víctima hasta el centro de la tabla y se procede como en el paso número 6.

El procedimiento se asocia a la inmovilización (*en tabla espinal larga con ayuda de correas*) y es lo que se conoce como empaquetamiento.

## Transporte hacia instituciones médicas

En esta variante, casi siempre dispondremos de vehículos de transporte. Siempre que el tiempo lo permita, se procede a inmovilizar cuidadosamente los sitios de lesión. En un politraumatizado crítico, antes de enviar el paciente **al hospital más apropiado, en el menor tiempo posible**, el paciente debe inmovilizarse en bloque, sobre una tabla espinal larga, técnica conocida como empaquetamiento.

**Todo politraumatizado, debe transportarse por el sistema de emergencia.**

¿Qué debemos hacer?.

- Es responsabilidad del socorrista coordinar correctamente con sistema de emergencia.
- Es necesario dar los suficientes datos que permitan el envío de los recursos adecuados (*Incluido el tipo y medios de transporte*).

**Ninguna víctima debe trasladarse antes de:**

- Llevar la condición clínica (*signos vitales*) a la mayor estabilidad posible.
- Tener el equipamiento mínimo para garantizar continuidad del tratamiento.
- Informar al hospital que recibe, este deberá estar listo para la recepción.
- Disponer del vehículo y la tripulación adecuados.
- Chequear los tubos, vendajes, inmovilizaciones, etc. estos deben estar bien colocados y fijados.
- Tener la tarjeta de triage, si son víctimas múltiples.
- Hacer siempre una reevaluación antes del traslado.
- Monitorizar las funciones vitales durante el traslado.
- Recordar que el vehículo debe trasladarse a una velocidad moderada, evitándose los cambios bruscos.

## Problemas relacionados al transporte

**Aceleración-desaceleración:** Es un aspecto importante en los vehículos terrestres; en las **frenadas** bruscas la sangre tiende a quedarse en la parte del cuerpo situada en la región anterior y origina incrementos de la presión arterial, presión venosa y bradicardia; las **aceleraciones**, por otro lado, producen lo contrario (*bajan la presión arterial, venosa y el pulso*), lo cual es importante si se transporta pacientes en hipotensión o shock y en los que existe aumento de la presión dentro del cráneo como sucede en el trauma de cabeza. En las **aceleraciones transversales** (*curvas de forma rápida*) de forma repetida, se produce la tendencia a la acumulación de sangre en el lado exterior de la curva. En las **aceleraciones verticales**, al pasar por una depresión del terreno (*bache*) la fuerza tiende a comprimir el paciente a la camilla, mientras en las elevaciones el salto del cuerpo produce lo contrario.

**Vibraciones:** Estas pueden originar lesión y hemorragias en los capilares, ello también puede empeorar las situaciones en las cuales está comprometida la circulación.

**Cambios en la presión atmosférica:** Se observa principalmente en los traslados aéreos, la **altura** condiciona incremento de la presión dentro del cráneo, puede originar o empeorar un neumotórax o distender el tubo digestivo, si hay venoclisis el ritmo de goteo aumenta.

**Cambios en la temperatura:** No es tan importante en el adulto como en el recién nacido en los que la pérdida de calor puede originar compromiso de sus funciones vitales, ellos deben ser abrigados y de ser posible utilizar una incubadora.

**El transporte de un paciente con trauma de cráneo debe ser con la cabeza más elevada. Las víctimas con trauma de abdomen, muslo, espalda, pelvis y piernas así como luego de un PCR o estado de shock no deben ser transportadas sentadas.**

**Sonidos:** De forma general, los sonidos no afectan la salud como el resto de los factores; no obstante, se debe ser conservador con los pitos de las sirenas pues generan mucho estrés en personas conscientes. Indirectamente puede asociarse a accidentes secundarios cuando los curiosos tratan de averiguar lo sucedido y obstruyen el tráfico.

## Espera para el traslado

Una vez concluida la evaluación del ABCD y realizada las curas e inmovilización de lesiones, puede ser necesaria la espera para el traslado hacia los centros de salud, lo más adecuado es tener un empaquetamiento sobre una tabla espinal larga, pero ello en ocasiones no es posible dado lo escaso de recursos, fundamentalmente frente a lesionados múltiples, una variante es colocarlo en posición de rescate o envolverlo con una manta o sábana.



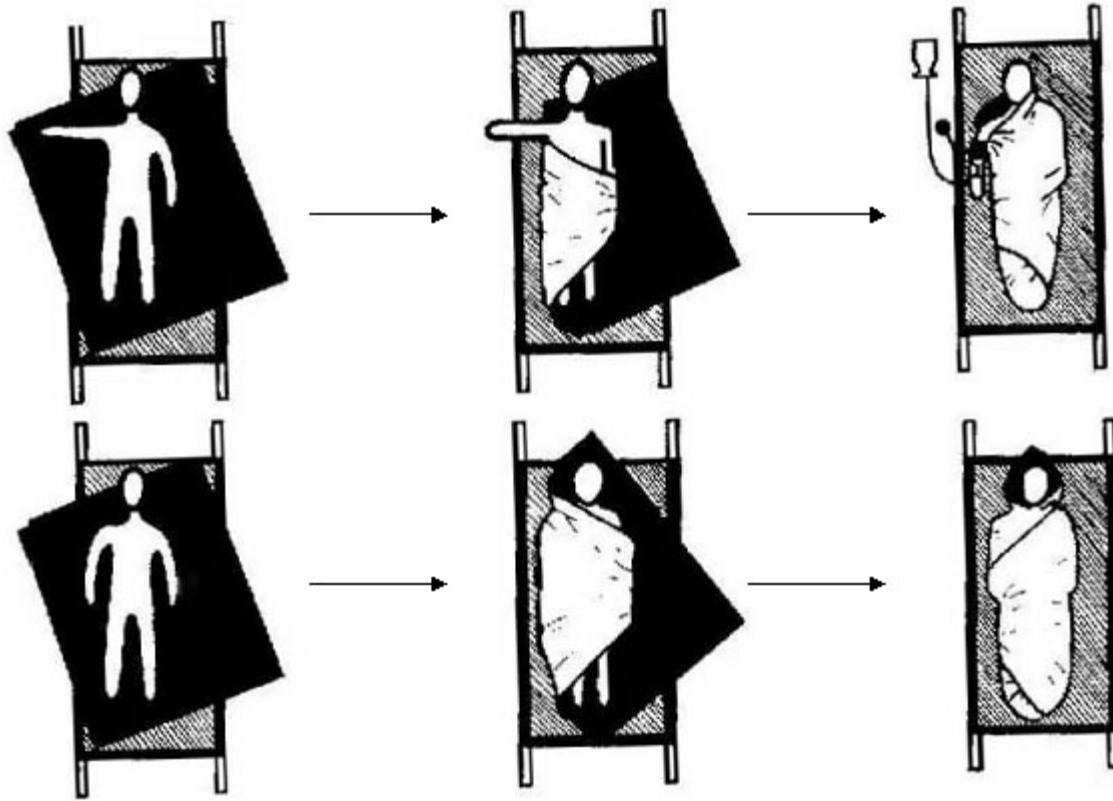


Fig. 6-37 Colocación de una manta para protección del ambiente.

### Manta de supervivencia.

Se trata de una sábana o manta construida con un material plástico, muy fino, ligero y resistente impermeable al agua y al viento.

Su revestimiento es de aluminio pero tiene dos colores, uno por cada una de sus caras. La cara de color dorado brillante absorbe la luz y el calor y la plateada, refleja las radiaciones luminosas y térmicas (*si queremos abrigar al paciente, la colocamos con su parte plateada hacia el interior, en contacto directo con el enfermo*). La forma de colocarla, se describe en la figura 6-37.

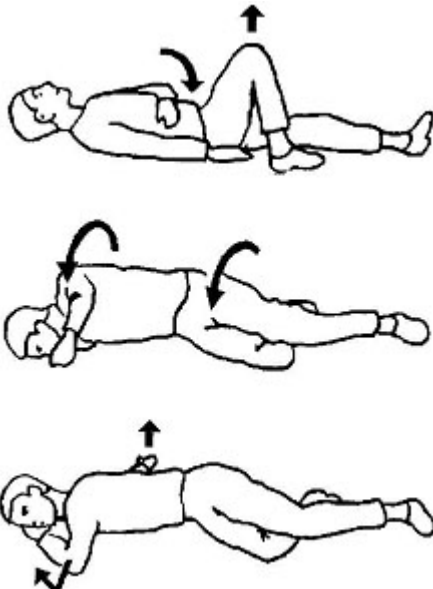


Fig. 6-38 Posición de rescate.

### Posición de rescate.

Coloque a la víctima boca arriba, en posición neutral alineada.

Tome el brazo más cercano a usted y elévelo formando ángulo recto en el codo, con el antebrazo en paralelo con el cuerpo y la palma de la mano hacia arriba.

Traiga el otro brazo sobre el tórax de forma tal que la parte posterior de la mano quede en contacto con la mejilla más cercana a usted y sosténgala con una mano (*Fig. 6-38*).

Con su otra mano, eleve la pierna más alejada sosteniéndola al nivel de la rodilla, luego con un movimiento hacia sí, rote en bloque a la víctima.

De esta forma, una mano queda debajo de la boca, lo que eleva la cabeza del suelo permitiendo una mejor respiración y evitando que, de producirse un vómito, este sea aspirado.

Por otro lado, al quedar una pierna hacia delante y con la rodilla en ángulo recto, evita el movimiento en esta dirección.

Otras posiciones para la espera y el traslado, se describen en la figura 6-39.

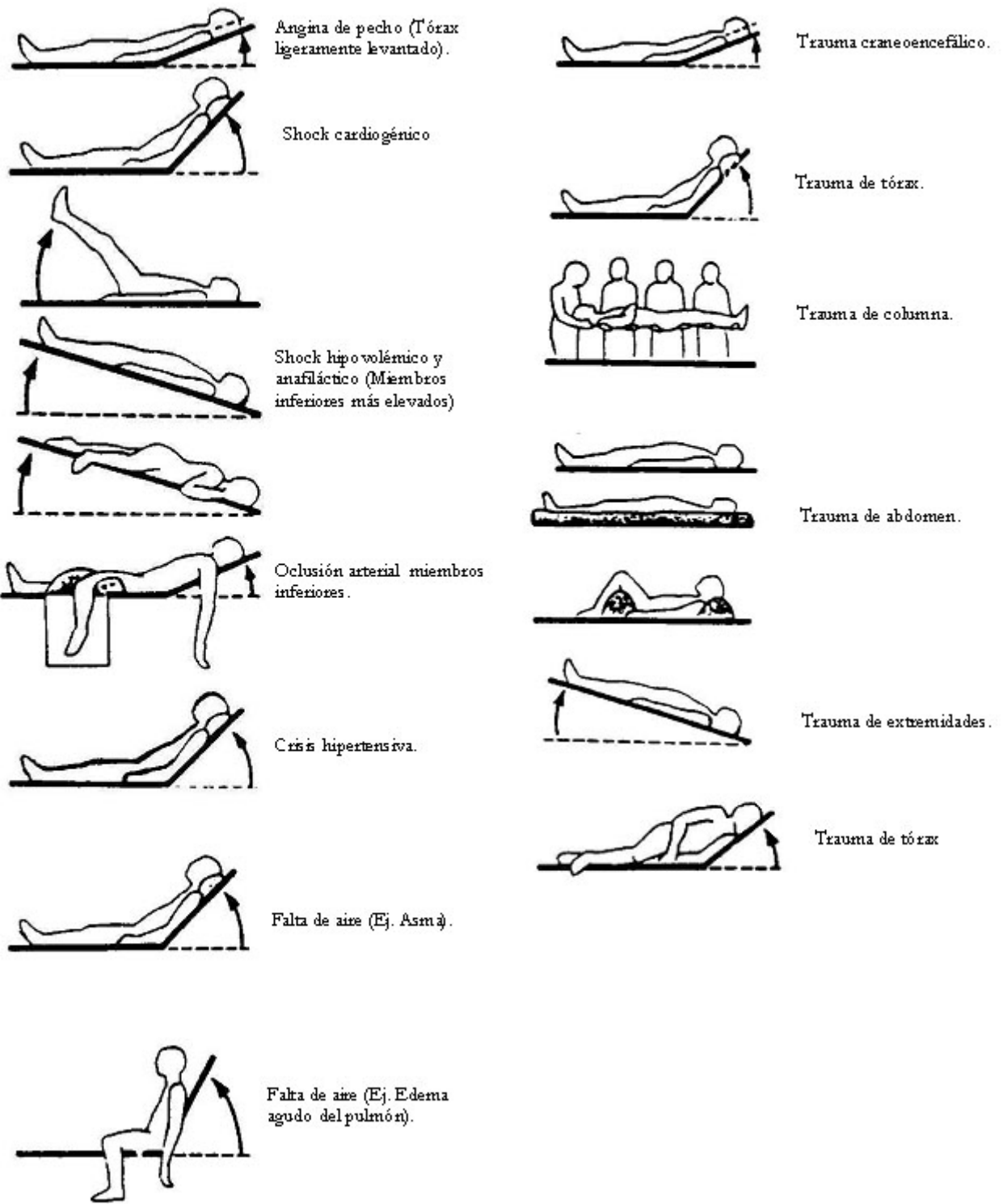


Fig. 6-39 Posiciones para el manejo y traslado en algunas condiciones de emergencia.

## Bibliografía consultada

- American Heart Association. Adult Basic Life Support. *Circulation*. 2005; 112: 51-67.
- Capellan O, Hollander JE. Management of lacerations in the emergency department. *Emerg Med Clin N Am*. 2003; 21: 205–231
- Cruz Roja Colombiana. Manual de primeros auxilios y autocuidado. Bogotá: Editorial Lerner Ltda; 1995.
- Edlich RF, Rodeheaver GT, Morgan RF. Principles of emergency wound management. *Ann Emerg Med*. 1988; 17:1284–302.
- Feliciano DV, Moore EE, Mattox KL. Trauma. 4th ed. New York: McGraw-Hill Publishers; 2000.
- Llanio R, Perdomo G. Propedéutica Clínica y Semiología Médica. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2005.
- Lockey DJ. Prehospital trauma management. *Resuscitation*. 2001; 48: 5–15
- Pena A. Conocimientos básicos para el personal de la Cruz Roja. La Habana: Editorial Organismos; 1975.
- Pitti R, Cazalbou G, Varlet JP. Instruction aux techniques elementaires de la reanimation de L' avant. Metz: SAMU; 1999.
- Prehospital Trauma Life Support Committee of The Nacional Association of Emergency Medical Technicians, en colaboración con The Committee on Trauma of The American College of Surgeons. Soporte vital básico y avanzado en el trauma prehospitalario. Barcelona: Elsevier; 2004.
- Rodríguez-Loeches J. Lesiones traumáticas de urgencia. La Habana: Editorial Científico-técnica; 1990.
- Salas RS, Díaz de Villegas L, Alemán ST. Preparación médico-militar. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1985.
- Sosa A. Trauma y desastres. En su: Urgencias Médicas. Guía de primera atención. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2004.
- Wallace PGM, Ridley SA. Transport of critically ill patients. *BMJ*. 1999; 319: 368-71

# PREGUNTAS DE AUTOCONTROL

1. Son acciones que justifican una inmovilización las siguientes excepto.  
 Alivio del dolor.  Prevenir el shock.  
 Reducir el movimiento.  Evitar la sepsis.
2. ¿Cuál condición no es necesaria para poder trasladar adecuadamente un paciente a un centro de salud?  
 Evaluación correcta de su estado.  Disponer de una ambulancia.  
 Inmovilización previa de las lesiones.  Desobstrucción, si la laringe está obstruida.
3. Realizamos extracción rápida de un paciente con tabla espinal larga cuando:  
 La escena es insegura.  La circulación está inestable.  
 El paciente necesita una intervención inmediata.  Todas las anteriores.
4. Son funciones de los vendajes (*señale la respuesta más correcta*):  
 Fijar el material de curación sobre la herida y así evitar la entrada de gérmenes a la misma.  
 Producir compresión sobre la herida y tratar de detener una hemorragia.  
 Limitar el movimiento de alguna articulación o de un miembro lesionado.  
 Todas las anteriores son correctas.
5. El vendaje del codo debe realizarse:  
 En espiral o en ocho de acuerdo a la posición en que lo queremos mantener.  
 Con vendaje recurrente.  
 Con vendaje circular.  
 Todos los anteriores.
6. Para realizar un buen vendaje debemos tener en cuenta las siguientes condiciones excepto:  
 No debe producir dolor.  
 Debe ser firme.  
 No debe quedar muy apretado, pero el paciente debe sentir entumecimiento de la zona vendada.  
 No debe ser muy voluminoso.
7. Son principios básicos para las inmovilizaciones los siguientes excepto:  
 Mantener las líneas y ejes del cuerpo.  
 Mantener las articulaciones en posición funcional.  
 Reducir las fracturas idealmente en el sitio del accidente, para luego inmovilizarlas.  
 La venda no debe quedar ni muy apretada ni muy floja.
8. Relacione ambas columnas sobre posición correcta para colocar un paciente durante el traslado.  
a- Semisentado.  Shock hipovolémico.  
b- Posición de rescate.  Trauma y embarazo.  
c- Piernas más elevadas que el tronco.  Dificultad respiratoria (*Ej. Asma*).  
d- Acostado sobre el lado izquierdo.  Paciente inconsciente con respiración y pulso normales.  
e- Boca arriba, posición horizontal.  Paciente inconsciente con respiración y pulso inestables.
9. Señale verdadero o falso las siguientes afirmaciones sobre problemas relacionados al transporte.  
 Las aceleraciones en los vehículos originan aumentos de la presión arterial en los lesionados.  
 Los cambios de temperatura en los niños pequeños condicionan compromiso de sus funciones vitales.  
 Las vibraciones pueden comprometer la circulación al lesionar los capilares.  
 Los pacientes con lesiones en abdomen, espalda y pelvis deben ser trasladados sentados.  
 Las frenadas bruscas tienden a elevar la presión arterial y producir bradicardia.