

TECNICAS DE INMOVILIZACIÓN Y TRASLADO



Víctor Yáñez Castillo



Víctor Yáñez Castillo
Voluntario 2ª Cía Cuerpo de Bomberos de San Pedro de la Paz.

INMOVILIZACIÓN Y TRASLADO

La adecuada inmovilización del politraumatizado tiene especial importancia debido a que tiene por objetivo estabilizar lesiones existentes y evitar lesiones secundarias que agravarían aún más su estado y dificultarían su posterior recuperación. En muchos casos estas lesiones secundarias podrían ser invalidantes o vitales.

El transporte del accidentado debe ser lo más rápido y expedito posible, sin que por la premura se descuide la evaluación primaria, reanimación y tratamiento inicial.

La inmovilización del accidentado se efectúa por personal del equipo de rescate en el mismo lugar del accidente, dando especial importancia a las lesiones de la columna vertebral, las que son de carácter gravísimo. Los inmovilizadores no deben ser retirados por ningún motivo, hasta que sea descartada radiológicamente una lesión espinal en el centro asistencial.

La necesidad de inmovilizar la columna vertebral puede estar determinada por la cinemática del trauma, por la presencia de lesiones provocadas por mecanismos de alta energía, o por signos y síntomas específicos de lesión de la columna vertebral.

Las lesiones de columna se deben sospechar en las siguientes situaciones:

- 1.- Impacto violento sobre cabeza, cuello, tronco, pelvis o extremidades.
- 2.- Aceleración, desaceleración o flexión lateral súbitas.
- 3.- Caídas de altura.
- 4- Volcamientos sin cinturón de seguridad o víctima eyectada.
- 5.- Víctimas de explosión.
- 6.- Zambullidas en agua poco profunda.
- 7.- Evidencia de trauma de alto impacto:
 - Pacientes muertos en el mismo vehículo.
 - Impactos de alta velocidad (mayores a 32 km/hora)
 - Deformidad del automóvil mayor de 50 cms.
 - Desplazamiento posterior del eje frontal del vehículo.
- 8.- Colisión de peatón o bicicleta contra automóvil.
- 9.- Colisión de conductor o pasajero en motocicletas.

Inmovilización manual de la cabeza

Cuando existe sospecha de inestabilidad de la columna vertebral o no es posible descartarla, es imperioso practicar inmediatamente la inmovilización manual de la cabeza. La técnica consiste en tomar la cabeza del paciente entre ambas manos y llevarla a la posición neutra, limitando los movimientos anteroposteriores, laterales y rotacionales.

Está **absolutamente contraindicado** movilizar la cabeza hasta la posición neutra si esta maniobra provoca cualquiera de los siguientes efectos:

- Espasmos de los músculos del cuello
- Incremento del dolor
- Aparición o exacerbación de signos neurológicos : adormecimientos, hormigueos, trastornos de la motilidad.
- Compromiso de la vía aérea o de la ventilación.

En cualquiera de estas circunstancias, la cabeza se debe inmovilizar en la posición en que se encontraba al momento de la primera evaluación.

Los collares cervicales no inmovilizan completamente, pero protegen la columna cervical de la compresión y contribuyen a reducir el rango de movimientos de la cabeza. El mejor collar es capaz de reducir en un 75% el rango de flexión, pero el 50% de otros movimientos. Representan un elemento importante de la inmovilización, pero siempre deben usarse como parte de la inmovilización manual o mecánica de la columna cervical

Es importante elegir la medida y la presión de cierre adecuados para cada paciente. Un collar muy corto permitirá una flexión significativa. Un collar muy largo causará hiperextensión. Un collar flojo no es efectivo para limitar el movimiento de la cabeza y puede cubrir el mentón, la boca y la nariz, obstruyendo la vía aérea del paciente. Un collar muy apretado puede comprimir las venas del cuello.

Un collar adecuado y correctamente aplicado debe permitir que el paciente abra la boca y no debe entorpecer el manejo de la vía aérea o la aspiración de vómitos.

Nunca instale un collar cervical si no se ha logrado alinear la cabeza del paciente; en tal caso, mantenga la fijación manual.

La adecuada inmovilización se logra con el accidentado en posición supina (de espaldas) sobre una tabla espinal larga manteniendo la alineación de la columna en toda su extensión. Para este efecto se utiliza, además del collar cervical, los inmovilizadores laterales de cabeza y las correas de la tabla espinal ajustadas para evitar el movimiento lateral o longitudinal del cuerpo durante todo el tiempo que dure el transporte. Es importante tener en cuenta la curvatura de la columna vertebral, especialmente en ancianos o en personas con desviaciones de la columna anteriores al accidente, y en el caso de los niños hay que tomar en cuenta la relación del tamaño de la cabeza con respecto al cuerpo. La colocación de almohadillas bajo la cabeza en personas mayores (lo que no es necesario si se cuenta con una adecuada base de inmovilizadores que ya trae un suplemento de altura) y bajo las escápulas en niños, ayudan a mantener la cabeza en posición y evitar la hiperflexión y la hiperextensión de la columna cervical. Es importante también colocar almohadillas bajo las prominencias óseas de la espalda, sobre todo en los casos en que el accidentado va a permanecer un largo tiempo sobre la tabla espinal, lo que puede provocar lesiones y molestias adicionales. En el caso de accidentados que presenten agitación o

agresividad es necesario mantener la inmovilización de la mejor forma posible, utilizando todos los medios disponibles.

Recursos necesarios para realizar inmovilización

Cualquier unidad de rescate debe contar con los elementos adecuados para inmovilizar a un paciente en caso de necesidad. Es una grave negligencia concurrir a una emergencia si no se cuenta con los recursos necesarios, asimismo, es una falta grave no pedir apoyo en el caso de que nuestros recursos sean insuficientes en el lugar del llamado.

Las recomendaciones del Colegio Americano de Cirujanos, la misma organización que dicta los cursos de ATLS (Advanced Trauma Life Support – Soporte Vital Avanzado en Trauma), indican que para realizar una inmovilización espinal total debe usarse la combinación de los siguientes dispositivos:

1.- Tabla espinal rígida larga (42cm x 186cm):

Son camillas rígidas de madera, polietileno, metal u otros materiales para el transporte de pacientes. En rescate vehicular usamos de madera y/o plásticas debido a que son más livianas, y son radiolúcidas (no salen en los rayos X), lo que permite radiografiar al lesionado sin necesidad de sacarlo de la tabla. De esto se desprende que una tabla dañada no se puede reparar con clavos.



2.- Tabla espinal corta (46cm x 81cm): Son camillas rígidas elaboradas generalmente en madera u otro material, empleado para la inmovilización del paciente o como dispositivo de extricación. Se usa cuando el accidentado está en una posición en que no es posible comenzar la inmovilización con la tabla larga, como sucede con una persona sentada en el vehículo, o que ha caído doblada fuera de él.



Debe quedar claro que sólo debe usarse la tabla corta cuando no sea posible comenzar de inmediato con la tabla larga, que es la que nos permite trasladar al accidentado.

3.- Chalecos de inmovilización y extricación: Son dispositivos empleados para inmovilizar al paciente en posición sentado para posteriormente ser colocado sobre la tabla larga. Está formada por las siguientes partes:

- Dos o tres cintas de fijación o correas de sujeción torácicas, cada una de un color específico.
- Dos cintas de fijación para la cabeza: frontal y de mentón.

- Dos asas para el movimiento del paciente en bloque.
- Una almohadilla que ocupa el espacio entre la cabeza del paciente y el chaleco, evitando la flexo-extensión cervical.



4.- Collares cervicales : Existen varios tipos de collares cervicales, pero los más conocidos en nuestro medio son el Philadelphia y el collar de extricación Stiffneck.

El collar cervical Philadelphia se coloca entre dos operadores; el operador 1 mantiene manualmente la inmovilización de la columna cervical y el operador 2 coloca la parte posterior del collar con la parte más larga hacia abajo, luego coloca la parte anterior cuidando de apoyar el mentón del accidentado en la parte horizontal y luego fija el collar utilizando el cierre de velcro. El collar debe quedar firme en posición pero no excesivamente apretado. Este collar es semirígido, por lo que no es recomendable su uso en rescate vehicular.



El collar cervical Stiffneck es el más usado en trauma debido a la simplicidad de su uso, su rigidez y que permite el acceso al cuello para examen visual, toma de pulso carotídeo y manejo quirúrgico de la vía aérea sin la necesidad de sacarlo. Nosotros usamos dos modelos: el simple, que tiene medida única y por lo tanto debemos tener de varias medidas y seleccionar la más adecuada.



El segundo modelo es el Select, que tiene la gran ventaja de incorporar en un solo collar cuatro medidas que pueden ajustarse según necesidad.



5.- Inmovilizadores laterales de cabeza : Diseñados para evitar la flexión lateral de la cabeza pueden encontrarse de diferentes tipos como cintas, cartón, rollos, espumas, entre otros. Las bolsas de arena, que fueron usadas anteriormente, no deben ser empleadas como inmovilizadores laterales debido a que por su peso pueden deslizarse durante la evacuación lo que puede ocasionar desplazamiento lateral de la cabeza y cuello del paciente.



6.- Correas de fijación: Se utilizan para fijar al paciente a la tabla.

A excepción del chaleco de extricación, que puede ser reemplazado por la tabla corta, ninguno de estos elementos puede faltar en una unidad de rescate.

Férulas para extremidades

Aunque su uso se tratará en otro apartado, se ha querido incluir la descripción de los distintos tipos de férulas, ya que son parte importante de la inmovilización final de un paciente y se usan durante este proceso.

1.- Férulas rígidas y/o semirígidas: Se caracterizan porque su forma no puede cambiarse y la extremidad afectada debe ajustarse al contorno de la férula. Estas incluyen las férulas de cartón, plástico, metal y la neumáticas.



2.- Férulas moldeables: Pueden ser moldeadas en diferentes formas para ajustarlas a las extremidades. En este grupo se cuenta con las férulas al vacío, almohadas, toallas, férulas de aluminio cubiertas con espuma, etc.



3.- Férulas de tracción: Diseñadas para ejercer tracción mecánica lineal para ayudar a realinear fracturas. Se usan comúnmente en fracturas de fémur. Su uso está indicado **sólo** a personal de salud.



PROCEDIMIENTO PARA INMOVILIZACIÓN MANUAL DE LA CABEZA, DESDE ATRÁS, DESDE ADELANTE Y DESDE EL LADO.

Inmovilización manual de la cabeza desde atrás:

- 1.- El operador se coloca detrás del paciente.
- 2.- Se colocan los meñiques bajo la mandíbula inferior.
- 3.- Se colocan los pulgares sobre la parte posterior del cráneo.
- 4.- Se colocan los tres dedos restantes abrazando la cara.
- 5.- Se lleva la cabeza a la posición neutra alineada.

Inmovilización manual de la cabeza desde adelante

- 1.- El operador se coloca delante del paciente.
- 2.- Se colocan los meñiques sobre la parte posterior del cráneo.
- 3.- Se colocan los pulgares sobre las mejillas del paciente y bajo los pómulos.
- 4.- Se colocan los tres dedos restantes abrazando la cara.
- 5.- Se lleva la cabeza a la posición neutra alineada.

Inmovilización manual de la cabeza desde el lado

- 1.- Se toma la cabeza colocando una mano sobre la parte posterior del cráneo.
- 2.- Se posiciona el índice y el pulgar de la otra mano sobre las mejillas del paciente bajo los pómulos y se ejerce presión adecuada para sostener la cabeza.
- 3.- Se lleva la cabeza a la posición neutra alineada.

PROCEDIMIENTO PARA EFECTUAR LA MANIOBRA DE ELEVACION DE MENTON

Todo proceso de inmovilización debe estar acompañado SIEMPRE de la evaluación del ABC, por esto en esta etapa de inmovilización cervical ya estamos aplicando maniobras de despeje de vía aérea. A continuación describiremos el procedimiento para pacientes que presentan trauma.

La maniobra de elevación del mentón permite abrir la vía aérea desplazando la lengua hacia delante, deben realizarla dos rescatistas, de acuerdo con el siguiente procedimiento:

Encontrándose el paciente de espalda sobre el suelo (decúbito supino), uno de los rescatistas, ubicado por sobre la cabeza, se la toma y la mueve a una posición neutral, de manera de que las secciones cervical y dorsal de la columna vertebral formen una sola línea.

El segundo rescatista posa su mano izquierda sobre la frente de la víctima y con los dedos pulgar e índice de la mano derecha toma el mentón.

Mientras el primer rescatista mantiene inmóvil la cabeza de la víctima, quien ha tomado el mentón lo eleva hasta el punto en que los dientes de la mandíbula inferior alcanzan los superiores.

Otra variante es colocar los dedos índice y medio en la parte inferior del mentón a la vez que se introduce la punta del pulgar por debajo de los dientes inferiores, se oprime y se levanta la mandíbula.

<p>Esta maniobra de apertura manual de la vía aérea debe mantenerse mientras el paciente se encuentre inconsciente y hasta que sea abierta con algún medio mecánico (Cánula orofaríngea).</p>

PROCEDIMIENTO PARA EFECTUAR LA MANIOBRA DE LEVANTAMIENTO MANDIBULAR

Esta maniobra, que puede realizarla un solo rescatista, permite desplazar la lengua hacia delante mientras se empuja la mandíbula, despejando así la vía aérea.

Encontrándose el paciente de espaldas sobre el suelo, el rescatista ubicado por sobre la cabeza, la toma y mueve a una posición neutral, de manera de formar una sola línea con las regiones cervical y dorsal de la columna vertebral.

Los codos del rescatista deben encontrarse en la misma superficie sobre la cual está la víctima.

Mientras mantiene la cabeza inmovilizada, colocar los dedos índices en los ángulos del maxilar inferior.

Con los dedos medio y anular, empujar la mandíbula del paciente hacia delante hasta que los dientes inferiores alcancen la altura de los superiores

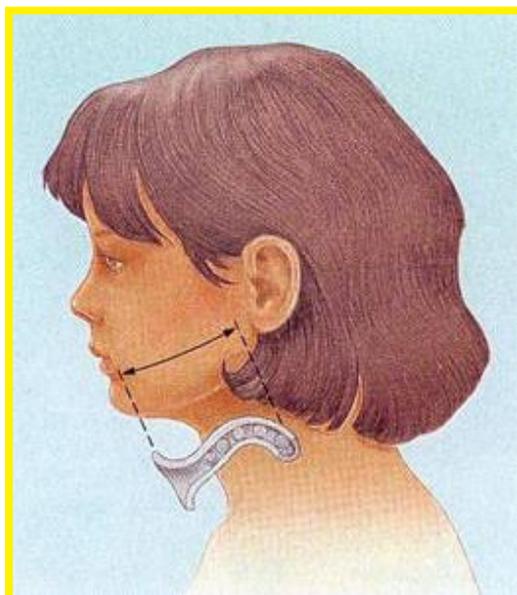
Esta maniobra de apertura manual de la vía aérea debe mantenerse mientras el paciente se encuentre inconsciente y hasta que sea abierta con algún medio mecánico (Cánula orofaríngea).

PROCEDIMIENTO PARA MEDIR E INSERTAR UNA CÁNULA OROFARÍNGEA.

La cánula orofaríngea es un elemento mecánico que se inserta dentro de la boca de un paciente inconsciente a fin de evitar que la lengua y tejidos blandos obstruyan la vía aérea.

Las cánulas orofaríngeas vienen de varios tamaños; para cada paciente se debe seleccionar el tamaño adecuado a fin de asegurar la permeabilidad de la vía aérea.

La elección de la cánula se realiza midiendo la distancia desde los incisivos (comisura labial) hasta el ángulo de la mandíbula; en el adulto además se puede tomar como referencia el lóbulo de la oreja.



Procedimiento de inserción :

Encontrándose el paciente de espaldas sobre el suelo, el rescatista ubicado por sobre la cabeza, la toma y mueve a una posición neutral, de manera de formar una sola línea con las regiones cervical y dorsal de la columna vertebral.

Otro rescatista continúa con el siguiente procedimiento :

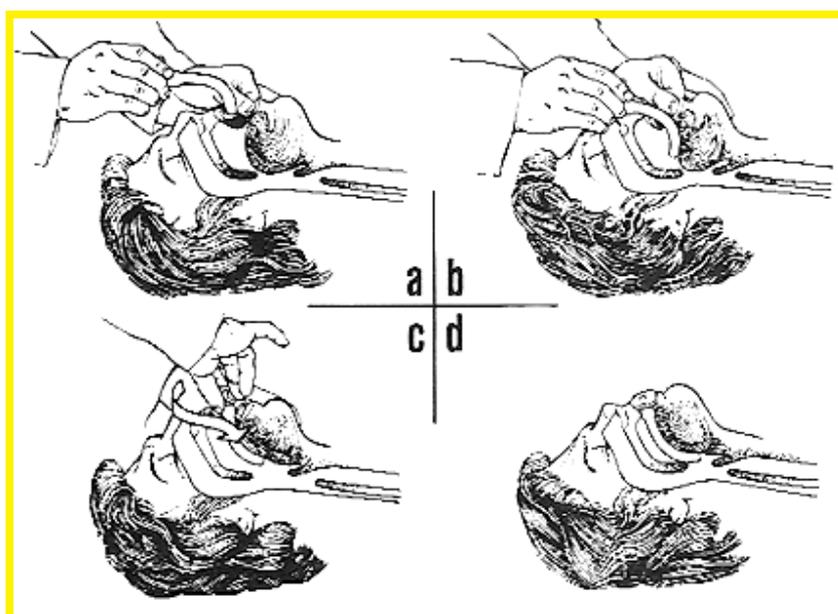
Efectuar la medición de la cánula.

Oprimir la lengua con un bajalengua contra el piso de la boca cuidando de no tocar la úvula, ya que se estimula el reflejo nauseoso. Observar la existencia de cuerpos extraños y extraerlos, y a continuación introducir la cánula siguiendo la curvatura anatómica de la vía aérea. Los bordes de la cánula deben tocar los labios del paciente.

La cánula no debe ser fijada por ningún medio, ya que si el paciente recupera la consciencia debe ser capaz de rechazarla.

Otra variante, al no contar con un bajalengua, es abrir la boca del paciente e introducir la cánula dirigiendo la curvatura cóncava hacia la nariz, ligeramente lateral, de tal forma que a medida que avanza la cánula dentro de la boca, ir girándola hasta llegar a la curvatura normal de la vía aérea del paciente y hasta que sus bordes lleguen a sus labios.

Esta última técnica no es recomendada en pacientes que han sufrido traumatismo craneo encefálico, ya que la manipulación de la cánula dentro de la boca puede agravar una lesión del cráneo. Recordemos que el piso del cráneo corresponde anatómicamente con el techo de la boca. Debemos contar siempre con bajalenguas en nuestro equipo de trauma.



Instalación de cánula magenta en el adulto sin trauma

PROCEDIMIENTO PARA MEDIR, ARMAR Y COLOCAR UN COLLAR CERVICAL EN PACIENTES SENTADOS Y ACOSTADOS.

Cabe recordar que la postura del collar cervical, cualquiera que fuese el modelo usado, requerirá al paciente sentado o acostado de espalda (decúbito supino). Jamás se deberá intentar colocar el collar cervical con el paciente acostado boca abajo (posición prona), ya que esto implicaría una extensión cervical para su fijación.

La inmovilización cervical que logra el collar es con respecto a los movimientos de flexión, extensión y rotación; el movimiento lateral sólo es eliminado mediante inmovilizadores laterales o almohadillas, por lo tanto, hasta que estos últimos elementos de inmovilización no estén fijados a la tabla larga, la cabeza del paciente no podrá ser soltada por el rescatista.

<p>NO OLVIDAR : TODO PROCEDIMIENTO DE INMOVILIZACIÓN DEBE SER REALIZADO CONJUNTAMENTE CON UNA EVALUACIÓN CONSTANTE DEL ABC.</p>
--

1.- Medición y armado del collar cervical

Una vez que se ha inmovilizado manualmente la cabeza del paciente ubicándola en una posición neutra, se mide la distancia existente entre la base del cuello (parte superior de los hombros) y el mentón. Esto se efectúa con la palma de la mano, de manera de determinar el número de dedos correspondientes a esa distancia

A continuación se compara esta distancia con la que existe entre la parte inferior del collar y el orificio de fijación del collar.

Para armar el collar se traslada e introduce el broche en el orificio de fijación.

2.- Postura del collar cervical

Para colocar un collar cervical se utilizan siempre dos operadores, uno de ellos ubicado en la parte posterior del paciente inmovilizará manualmente la cabeza con ambas manos y el otro efectuará las maniobras de postura de collar cervical.

Al colocar un collar cervical, se debe despejar, lo más posible, la base del cuello (abrir chaqueta, chaleco, etc.), de manera que el apoyo del collar sea firme. Para el caso de las mujeres, es conveniente tomarles el pelo hacia arriba, además las orejas deben quedar fuera del collar a fin de evitar cortes. Tener precaución de retirar aros y collares.

3.- Pacientes sentados

En este caso, es posible encontrar dos posibilidades con respecto a la cabeza del paciente: “cabeza libre”, es decir, sin ningún apoyo en la parte posterior de ella o el caso de “cabeza apoyada”.

3.1.- Postura del collar para “cabeza libre”

El collar abierto, sujeto con la mano izquierda, se va subiendo desde el esternón hasta fijarse el mentón.

Cerrar la tapa posterior por detrás de la cabeza, fijando el velcro de ésta por sobre la tapa anterior.

3.2.- Postura del collar para “cabeza apoyada”

Introducir el collar abierto, por el extremo del velcro, a través del espacio existente entre la base del cuello y el apoyo del asiento.

Al momento de visualizar el extremo del velcro, cerrar el collar por debajo de la mandíbula inferior del paciente.

Conjuntamente con el paso anterior, tirar suavemente del velcro, de manera de traslapar la tapa posterior con la anterior, fijando el collar.

Revisar la fijación y el tamaño adecuado del collar. De necesitar alguna corrección, ésta se realizará con el paciente sobre la tabla larga y con adecuada inmovilización manual.

4.- Postura del collar en paciente acostado.

El operador 1 se arrodillará frente a la cabeza del paciente, de manera de que con sus manos inmovilice manualmente la columna cervical.

El operador 2, una vez que ha seleccionado el collar correcto, lo introducirá por el extremo del velcro a través del espacio existente entre la base del cuello y el apoyo de la cabeza.

Al momento de visualizarse el extremo del velcro, cerrar el collar cervical por adelante y bajo la mandíbula del paciente.

Conjuntamente con el paso anterior, tirar suavemente del velcro, de manera de traslapar la tapa posterior con la anterior, fijando el collar.

Nunca colocar un collar cervical en un paciente que se encuentre boca abajo

PROCEDIMIENTO DE TRASLADO DE UN PACIENTE DESDE EL SUELO A LA TABLA LARGA

1.- Pacientes en el suelo en posición de espaldas “boca arriba”

Si el espacio lo permite, se debe determinar el sentido del giro del paciente, lo cual estará dado por el costado del cuerpo que NO se encuentre lesionado. (fractura, hemorragia, etc.).

La idea general es girar al paciente aproximadamente 45°, luego colocar la tabla larga debajo de él en forma de cuña, apoyarlo en ella y finalmente ir bajando con el paciente. Para esto se requerirá, como mínimo de 4 rescatistas, los que procederán de la siguiente manera:

Alinear las extremidades del paciente

Rescatista n° 1: En la cabeza del paciente, inmoviliza manualmente, para que gire en conjunto con el resto del cuerpo. Será quien dará las órdenes para efectuar la operación.

Rescatista n°2: Arrodillado al costado no lesionado del paciente, a la altura de los hombros, estirará ambos brazos por sobre el paciente y le tomará en garra, con una mano el hombro y con la otra el brazo, de manera de levantar esta sección del cuerpo. Este rescatista levanta el mayor peso, por lo tanto, dará la velocidad del giro.



Rescatista n°3: Ubicado y arrodillado a la altura de la pelvis y procediendo con sus brazos igual que el anterior, tomará con una mano la cadera y con el otro la pierna, levantando toda esa sección del cuerpo del paciente.

Rescatista n°4: Ubicado al costado contrario de los rescatistas 1, 2 y 3, será el encargado de colocar la tabla en forma de cuña, cuando el paciente esté girado aproximadamente 45°. La levantará hasta hacer contacto con él y ayudará a bajar el conjunto paciente-tabla. Es importante que mantenga los broches de las correas por fuera de la tabla al momento de bajarla, evitando así que queden por debajo de ésta.

En caso de disponerse de un quinto rescatista, éste se ubicará a la altura de los pies, y será el encargado de girarlos al momento del pivoteo.

Para finalizar la maniobra se debe asegurar al paciente mediante las correas de la tabla.

2.- Pacientes en el suelo en posición de espaldas “boca abajo”

Para esta maniobra el sentido de giro está dado por la mejilla del paciente, el que se hará en el sentido contrario a la dirección en que se encontraba la cara del paciente al momento de encontrarlo en el suelo. En este procedimiento, se gira al paciente 180°, el que toma contacto con la tabla cuando ha recorrido 90°.

Alinear cada una de las extremidades del paciente.

Los rescatistas se ubicarán al lado contrario de donde está dirigida la cara del paciente.

El **rescatista n°1** tomará la cabeza, de manera que al finalizar el movimiento de giro del paciente, sus palmas, inmovilizando la cabeza, queden los pulgares hacia arriba. Deberá girar la cabeza alineando la cabeza con el eje del cuerpo, y será quien dirige todos los movimientos.

El **rescatista n°2**, se arrodillará a la altura de los hombros e introduce ambas manos por debajo de éstos, lo más posible y sin levantar al paciente.

El **rescatista n°3**, hace lo mismo a la altura de la pelvis.

El **rescatista n°4**, se ubicará a la altura del fémur y tomará las extremidades de la misma forma como lo hace el **rescatista n°2** con los hombros.

El **rescatista n°5**, será el encargado de, cuando el paciente se esté rotando y se encuentre aproximadamente a 90° respecto al suelo, deslizar la tabla larga entre la espalda de éste y el cuerpo de los rescatistas, de tal manera que la columna vertebral del paciente se apoye lo antes posible en ella, continuando el movimiento en bloque hasta que se encuentre correctamente apoyada sobre el suelo.

PROCEDIMIENTO PARA TRASLADAR A UN PACIENTE SENTADO A LA TABLA CORTA Y POSTERIORMENTE A LA TABLA LARGA.

Este procedimiento corresponde al caso típico de extracción de un paciente desde el interior de un vehículo.

Una vez colocado el collar cervical, el **rescatista 1** continuará con la inmovilización manual de la cabeza; lo hará de manera que sea posible



introducir la tabla corta entre él y la espalda del paciente. Cargará levemente a éste hacia delante con la ayuda de sus antebrazos que han sido apoyados en los omóplatos del paciente.

El **rescatista 2** insertará la tabla corta; podrá hacerlo de arriba hacia abajo o desde el lado hacia arriba. Esta última opción es la más práctica debido al ancho de la tabla y los problemas de espacio en un vehículo.



Este rescatista ajustará las correas. Las primeras por debajo de las axilas y por el pecho y las segundas por sobre las manos del paciente.

Con la ayuda de un **rescatista 3**, uno por cada lado, introducirán una de sus manos por debajo de los glúteos del paciente y con la otra mano sujetarán la tabla corta.



A la orden de rotar el paciente dada por el **rescatista 1**, los **rescatistas 2 y 3** levantarán levemente al paciente y lo rotarán de manera que la tabla corta quede en dirección hacia fuera del vehículo.

Un rescatista, arrodillado, sostendrá desde un extremo la tabla larga mientras apoya el otro en el borde del asiento del paciente.

A la orden del **rescatista 1**, se apoya la tabla corta sobre la larga y con la ayuda de otro rescatista se comienza a bajar hasta que se posa sobre esta última.



El rescatista que se encuentra más alejado de la cabeza del paciente tomará sus pies y el resto deslizará la tabla corta hasta hacerla coincidir con la tabla larga a la altura de la cabeza. En ningún momento del procedimiento se debe dejar la inmovilización manual de la cabeza del paciente.

A continuación se traslada el paciente hasta una posición segura, se baja la tabla y se fijan sus correas. Unas correas se pasarán por

debajo de las axilas y por sobre el tórax; otras se ajustarán a la altura de las caderas, otras a nivel medio del fémur y las últimas en las cercanías de los tobillos.

Se atarán las puntas de los pies, así como las manos por sobre la pelvis, para finalmente colocar y ajustar los inmovilizadores laterales de la cabeza.

PROCEDIMIENTO PARA LEVANTAR LA TABLA LARGA Y TRANSPORTAR A UN PACIENTE DESDE UN PUNTO A OTRO.

En el procedimiento de traslado se requiere el concurso de 6 rescatistas, tres a cada lado, de manera de quedar dos a la altura de la columna cervical/hombros, otro par en la pelvis y los dos últimos a los pies.

Posición n°1: Colocados los seis rescatistas a los lados del paciente en la tabla larga, deben arrodillarse con la rodilla del lado de la tabla en el suelo. De esta manera se impulsarán con la otra pierna empujadas por la mano sobre el muslo.

Posición n°2: A la cuenta de tres, emanada por el rescatista a cargo del procedimiento, que generalmente en primera ubicación a la derecha (lado izquierdo de la cabeza del paciente), todos los rescatistas levantarán al mismo tiempo la tabla larga hasta quedar con su propia columna vertebral perfectamente vertical. En esa posición alinearán la tabla de tal forma que quede horizontal.

Posición n°3: A la nueva cuenta de tres, levantarán al mismo tiempo la tabla larga hasta quedar de pié.

El lugar de destino del transporte del paciente y el recorrido, es definido por el rescatista a cargo del procedimiento, quien nuevamente a la cuenta de tres indicará el inicio de la marcha, que todos comenzarán con el pie izquierdo.

Una vez arribado al lugar en donde se bajará al paciente, el rescatista a cargo dará la orden de bajada y los seis rescatistas, en bloque, permitirán el descenso de la tabla hasta la posición n°2.

Luego, nuevamente a la cuenta de tres, bajarán la tabla hasta el suelo (posición n°1).

PROCEDIMIENTO PARA EL TRASLADO DE EMBARAZADAS SOBRE LA TABLA LARGA

La embarazada, por su condición, requiere una atención especial, teniendo en consideración los factores que pueden afectar su estado.

En el caso de un accidente vehicular, una persona en este estado está sometida a los mismos riesgos que aquella que no está embarazada, más aquellos inherentes a su condición. Hay que recordar el tercer impacto del choque, que se produce al impactar los

órganos con las estructuras que las cobijan; en este caso el feto choca contra el útero, exponiendo a la mujer a riesgos adicionales tales como un desprendimiento de placenta y hemorragias.

No hay que olvidar los cambios en el sistema circulatorio de la embarazada, tales como: lentitud del retorno venoso desde las extremidades, compresión por el útero de los grandes vasos sanguíneos abdominales cuando está en posición de espaldas, anemia fisiológica, etc, que influyen en la forma que tolera las lesiones o traumas que pueda sufrir.

Por estas razones y en consideración a que son dos vidas y a que hay lesiones que revisten riesgo vital si no se diagnostican y tratan oportunamente, se debe priorizar su traslado.

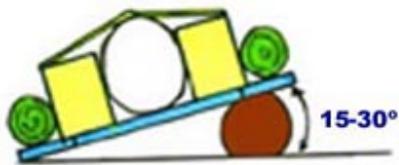
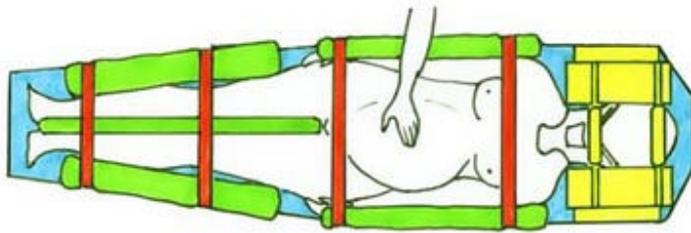
Para trasladar a una embarazada en una tabla espinal larga, se procede igual que con cualquier persona, teniendo presente que ésta tiene peso adicional que es necesario movilizar.

Inmovilización

- Ubicar a la embarazada de espaldas, boca arriba, sobre la tabla espinal larga.
- Ajustar la primera correa bajo las axilas y sobre las mamas cuidando de no comprimir en exceso.
- Ajustar la segunda correa a nivel de la pelvis para no comprimir el abdomen.
- Ajustar la tercera correa a nivel de las extremidades sin apretar.
- Inmovilizar con cojines laterales la cabeza del paciente.

Si la embarazada va a permanecer en el mismo sitio o dentro de la ambulancia durante su traslado, lateralizar la tabla 30° hacia el lado izquierdo de la paciente, con el fin de no comprimir los grandes vasos abdominales con el útero.

Tabla espinal: una vez inmovilizada la paciente en la tabla espinal, con inmovilizadores laterales y con almohadillas perimetrales (ver dibujo), así como firme sujeción para evitar desplazamientos, se procederá a la colocación de cuñas en el lado derecho del mismo para proporcionar a la paciente un decúbito lateral izquierdo de entre 15 y 30 grados sobre la horizontal.



Desplazamiento manual del Útero: Las inmovilizaciones anteriores requieren de tiempo para realizarlas, por lo que si no disponemos del mismo, como en el caso de necesitar Reanimación Cardiopulmonar, con la paciente en decúbito supino y con estricto control de la columna cervical, bastará con efectuar desplazamiento del útero manualmente hacia la izquierda



Desplazamiento

Los operadores se disponen y levantan la tabla de la forma habitual.

Una vez lograda la altura deseada se lateraliza la tabla unos 30° hacia el lado izquierdo de la paciente. Atención al desplazamiento que pudiera producirse.

El desplazamiento es el habitual pero con la tabla lateralizada.

Para bajarla se nivela la tabla y luego se coloca en el piso o dentro de la ambulancia, para a continuación, volver a lateralizar.

Se debe evaluar constantemente el estado general: preguntar acerca de contracciones uterinas, sangramiento genital o pérdida de líquido amniótico, y luego informar al equipo de salud.

Para resumir , debemos decir que :

EL MEJOR TRATAMIENTO PARA EL FETO ES TRATAR A LA MADRE

Las prioridades inmediatas en la asistencia a la gestante traumatizada son idénticas a las de cualquier politraumatizado, el embarazo no tiene porqué limitar los procedimientos usuales de tratamiento precoz y reanimación inmediata.

La respuesta inicial de muchos miembros del equipo de rescate cuando se encuentran con una gestante con traumatismo es pensar en el feto, pues hemos de tener siempre presente que el mejor tratamiento del feto es el tratamiento de la madre

RETIRADA DE CASCO

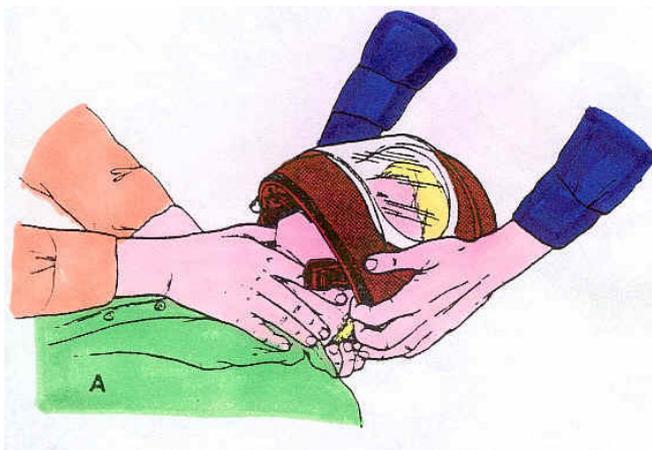
Sólo se debe retirar el casco si la permeabilidad de la vía aérea y/o la ventilación están comprometidas.

Debe realizarse cuidadosamente, con movimientos que no afecten la nariz o las orejas, mediante pequeñas lateralizaciones del casco, sin girar la cabeza y mientras se ejerce una tracción mantenida.

TECNICA

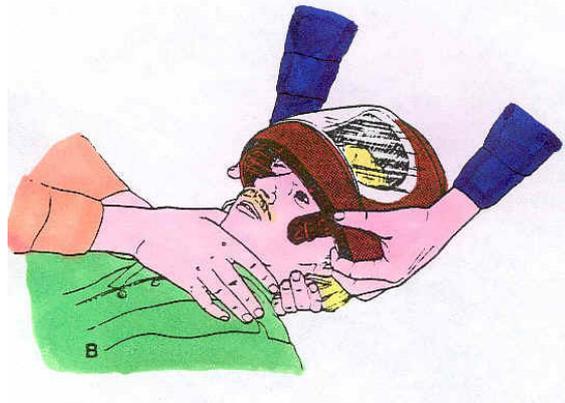
1.- Un rescatista coloca sus manos en cada lado del casco, con los dedos sobre la mandíbula de la víctima, y produce una tracción paralela. Con esta posición se previene el deslizamiento de la mandíbula si el fijador está roto.

2.- Un segundo rescatista corta o afloja el fijador. En este punto es importante que los rescatistas se familiaricen con los distintos tipos de fijaciones que



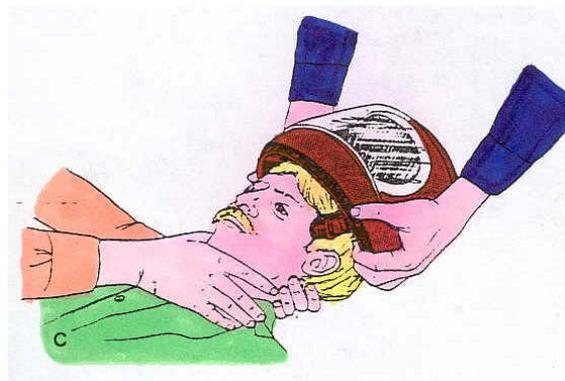
existen para poder manipularlas adecuadamente.

3.- El segundo rescatista coloca una mano en el ángulo mandibular, con el dedo pulgar en un lado y el dedo índice en el otro. Con su mano aplicará una presión sobre la parte posterior del cráneo, sobre el cuello. Esta maniobra transfiere la tracción paralela al segundo rescatista.

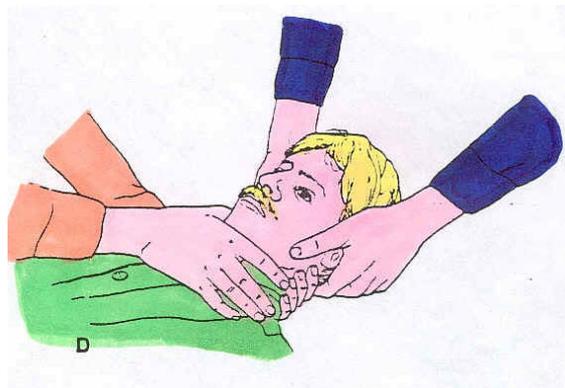


4.- El rescatista inicial remueve el casco. Al hacerlo, se debe tener en mente 3 factores:

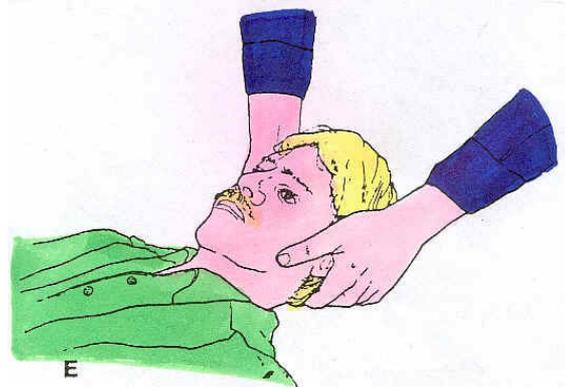
- El casco tiene una forma ovoidea y debe ser expandido lateralmente para facilitar la salida de las orejas.
- Si el casco cubre totalmente la cara, la nariz puede impedir su extracción.
- Para evitarlo, el casco debe ser inclinado hacia atrás y extraído en esa posición.



5.- Durante el proceso de extracción, el segundo rescatista mantiene la tracción paralela desde abajo, con el fin de prevenir la inclinación de la cabeza.



6.- Después de la extracción del casco, el primer rescatista colocará sus manos a cada lado de la cabeza de la víctima, con la palma de sus manos sobre los oídos.



7.- Resumen:

- El casco debe ser maniobrado sobre la nariz y los oídos, mientras que la cabeza y el cuello se deben mantener rígidos.
- La tracción paralela debe ser aplicada desde arriba.
- La tracción paralela debe transferirse desde abajo, con una presión sobre el occipital y la mandíbula.
- El casco debe ser removido.
- La tracción paralela debe restablecerse desde arriba.

Bibliografía

- Manual del Curso de Operador de Rescate Vehicular 1999, Junta Nacional de Cuerpos de Bomberos de Chile, Academia Nacional de Bomberos.
- El manejo prehospitalario del paciente politraumatizado, Emergencias y catástrofes, Carrasco J., M.S., Prados P., M.C., Vol. 1, Núm. 1, 1999, pp 29-37.
- Traumatismos en la embarazada, Macías S., J., Alvarez G., J.L., Orta, M. A., Vol. 1, Núm. 4, 2000, pp 237-245.
- Inmovilizaciones, Guías de Urgencia, Capítulo V, Perdomo A., M, Ministerio de Salud de Colombia.
- Manual del Curso Atención Prehospitalaria Avanzada (APHA), Samu Metropolitano, versión 2002.
- Inmovilización y transporte del lesionado, Hernandez N., R., Traumatólogo-Ortopedista, Docente UFRO, Servicio de Urgencia Temuco.
- Manejo Inicial del Politraumatizado, Inmovilización, Cuerpo de Bomberos de Santiago, Departamento Médico, Instrucción y procedimientos médicos, Christian T. Wormull Copetta.
- Soporte Vital Avanzado en el Trauma de la mujer embarazada, Gómez Martínez V., Médico Asistencial Ambulancias Medicalizadas del Servicio de Urgencias Canario. REVISIÓN Octubre 2003
- Maniobras de extracción de casco con un rescatador y dos rescatadores, revisión 10/05/2001, página web de José Ramón Aguilar Reguero, EPES 061, Málaga, España, www.emergenciali@.com