



# INPEC



## **TRANSPORTE DE PERSONAS HERIDAS E INCONSCIENTES POR UNA O MÁS PERSONAS**

**CLARA YADIRA MORENO VEGA**

**ESCUELA PENITENCIARIA NACIONAL**

**2023**



## **Transporte de personas heridas e inconscientes por una o más personas**

### **1. Introducción**

La movilización y traslado del paciente es una parte fundamental de la atención en primeros auxilios. Consiste en el proceso de transportar al paciente, ya sea por medio de implementos adaptados o algún otro medio mecánico. Esta tarea requiere cuidado y precaución para garantizar la comodidad y seguridad del paciente, así como para prevenir posibles lesiones tanto para el paciente como para el personal del INPEC (Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario). La movilización y traslado del paciente implica una serie de técnicas y protocolos que deben ser seguidos para minimizar el riesgo de complicaciones. Estas técnicas incluyen el uso de equipos de asistencia, como camillas o grúas, así como la correcta colocación y manipulación del cuerpo del paciente. Además, es importante comunicarse y colaborar de manera efectiva entre el equipo médico para asegurar un traslado fluido y seguro. El objetivo principal de la movilización y traslado del paciente es proporcionar un cuidado de calidad, preservando la dignidad y el bienestar del paciente. Además, este proceso contribuye a prevenir complicaciones asociadas con la inmovilidad, como úlceras por presión o problemas respiratorios. También es una oportunidad para establecer una relación de confianza con el paciente, brindándole el apoyo necesario durante estos momentos de cambio y adaptación. En resumen, la movilización y traslado del paciente es una actividad esencial en el ámbito de la atención inmediata, que requiere habilidades técnicas y consideraciones de seguridad. A través de una correcta aplicación de técnicas y la atención centrada en el paciente, se busca asegurar su bienestar y comodidad durante el proceso de traslado dentro del entorno de atención en primeros auxilios.

El manual de Primeros Auxilios es una herramienta básica que debe ser utilizada en los centros de instrucción y en las escuelas de formación del INPEC, de tal forma que se pueda tener dentro de las Unidades operativas y tácticas, personal entrenado para la atención y estabilización de heridos a nivel prehospitalario.

## **2. Glosario.**

1. Asistente de Primeros Auxilios Avanzados (APAA): Persona capacitada y certificada en primeros auxilios.
2. Capacitación en movilización segura: Proceso de proporcionar al personal de atención médica las habilidades y conocimientos necesarios para realizar movilizaciones y traslados de manera segura y eficiente.
3. Colaboración activa del paciente: Participación activa del paciente en su propia movilización y traslado, incluyendo la comprensión de las instrucciones, cooperación durante el proceso y comunicación de cualquier malestar o dolor experimentado.
4. Manejo corporal: Técnicas y habilidades utilizadas por el personal de atención médica para mover al paciente de manera segura, utilizando la posición adecuada del cuerpo, la distribución del peso y el uso de la fuerza apropiada.
5. Movilización: Proceso de ayudar a un paciente a cambiar de posición o moverse de un lugar a otro, ya sea en la cama, la silla, o durante el traslado dentro o fuera de una instalación médica.
6. Técnicas de movilización: Métodos específicos utilizados para ayudar al paciente a cambiar de posición o moverse, como el uso de una hoja de transferencia, la técnica de deslizamiento o la movilización asistida.
7. Traslado: Acción de mover a un paciente de un lugar a otro, como de la cama a una silla de ruedas, de una sala a otra, o de una instalación a otra.

### **3. Justificación**

Según el Colegio Americano de Cirujanos y otros expertos en trauma, la inmovilización adecuada del paciente traumatizado se logra con el paciente en posición supina (de espaldas), sobre una tabla espinal larga (rígida), manteniendo la alineación de la columna en toda su extensión. Adicionalmente, se usa el 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 el traslado (Trauma CO, 1993; Trauma CO, 1997; López-Cavazos & Flores-Pelcastre, 2007).

Para inmovilizar adecuadamente al paciente traumatizado, con frecuencia es necesario realizar primero la extricación. Extricación: “Vocablo utilizado en la atención prehospitalaria de pacientes accidentados. Se refiere a retirar la víctima del accidente cuando permanece atrapada en el interior del vehículo colisionado. Implica la remoción de puertas y vidrios o el corte de los metales de la estructura del automotor y, además, su estabilización para evitar mayores daños a las víctimas o al personal de socorro. En la atención moderna del trauma la extricación es un proceso que obedece a lineamientos y protocolos bien definidos y muy estrictos. Se ha propuesto su aceptación a la Comisión de Vocabulario Técnico de la Academia Nacional de Medicina de Colombia” (Vargas, 2009).

La movilización y traslado adecuados son esenciales para garantizar la seguridad del paciente. Los pacientes con movilidad limitada o debilitados son especialmente susceptibles a lesiones durante el traslado, como caídas, fracturas o lesiones en la piel. Al seguir los protocolos y técnicas correctas, se minimizan los riesgos y se promueve un entorno seguro para el paciente.

La inmovilidad prolongada puede llevar a una serie de complicaciones médicas, como úlceras por presión, atrofia muscular, problemas respiratorios y disminución de la circulación sanguínea. La movilización y el traslado regulares ayudan a prevenir o mitigar estos problemas al mantener la circulación adecuada, estimular la función muscular y reducir la presión en las áreas de apoyo.

La movilización y traslado cuidadosos también se relacionan directamente con el bienestar y la comodidad del paciente. Estos procesos pueden ser incómodos y estresantes,

especialmente para aquellos con dolor o enfermedades crónicas. Al abordar las necesidades del paciente de manera respetuosa, brindándoles apoyo emocional y físico, se fomenta su bienestar general y se fortalece la relación de confianza con el personal médico.

La movilización y traslado del paciente involucran una colaboración estrecha entre los miembros del equipo de atención médica. Es fundamental comunicarse y coordinar de manera efectiva para garantizar la seguridad y la eficiencia en el proceso de traslado. La implementación de protocolos y la capacitación adecuada del personal fomentan una comunicación fluida y una colaboración óptima, lo que a su vez mejora la calidad general de la atención al paciente.

La movilización y traslado del paciente también están sujetos a regulaciones y estándares éticos. Los profesionales de la salud tienen la responsabilidad de garantizar que se cumplan las normas de seguridad y bienestar del paciente durante estas actividades. Además, respetar la dignidad y autonomía del paciente es esencial en cada etapa del proceso, desde la obtención del consentimiento informado hasta el manejo adecuado de la intimidad y privacidad. En resumen, la movilización y traslado del paciente son fundamentales para garantizar la seguridad, prevenir complicaciones, promover el bienestar y mantener una comunicación efectiva en la atención médica. Al centrarse en estos aspectos, se mejora la calidad de la atención y se cumple con las responsabilidades éticas y normativas que involucra el cuidado del paciente.

## **4.Objetivos.**

### **4.1 Objetivo General**

Garantizar la seguridad y el bienestar del paciente durante la movilización y el traslado en centros penitenciarios del país después de sufrir algún tipo de emergencia o accidente por medio de la creación de una cartilla sencilla

### **4.2. Objetivos Específicos**

- Determinar la capacidad de movilización del paciente, teniendo en cuenta su estado de salud, las lesiones y sus lesiones.
- Seleccionar la técnica de movilización y traslado más adecuada para el paciente, considerando sus necesidades individuales y las recomendaciones clínicas.
- Obtener la colaboración activa del paciente en la medida de lo posible, informando y explicando el proceso de movilización y traslado, y solicitando su participación activa.
- Proporcionar apoyo físico y asistencia al paciente durante la movilización y el traslado, utilizando ayudas técnicas (como camillas, sillas de ruedas, grúas) y aplicando técnicas adecuadas de manejo corporal.
- Coordinar y comunicarse de manera efectiva con el equipo de atención médica para asegurar una movilización y traslado seguros y eficientes, especialmente en situaciones de traslados complejos o de alto riesgo.

## **5. Transporte de personas heridas e inconscientes por una o más personas.**

### **5.1 Movilización por un rescatador paciente consciente**

También denominado soporte o muleta humana y se utiliza cuando un paciente presenta debilidad y no puede desplazarse por sí misma o por lesión en uno de sus miembros inferiores (esguinces, luxaciones, contusiones, heridas leves y quemaduras). El objetivo de este método es ayudar a una persona a caminar apoyándola contra sí. Se recomienda seguir los siguientes pasos:

- 1.** El APAA verifica la posición y condición del lesionado, situándose al lado de la cabeza del paciente y al mismo lado de la extremidad afectada, se coloca de rodillas en posición de movilización.
- 2.** Coloca una mano bajo el cuello del paciente y con la otra sujeta firmemente su brazo.
- 3.** Levanta al paciente de manera paulatina hasta dejarlo sentado y utiliza la rodilla que está en posición de movilización como punto de apoyo en la espalda del paciente.
- 4.** El APAA le indica al paciente el procedimiento que va realizar en adelante.
- 5.** Coloca la extremidad superior del lado afectado del paciente por encima su cuello del APAA y lo toma de la mano.
- 6.** Con la extremidad superior libre el APAA rodea la cintura del paciente.
- 7.** Ayuda a doblar la rodilla sana del paciente para que se pueda incorporar.
- 8.** Le indica al paciente el momento en que se deben incorporar y de esta manera constituirse en el apoyo, adicionalmente le manifiesta que la fuerza la debe ejercer en la extremidad inferior no afectada y no en la espalda, esto con el fin de que el desplazamiento sea más fácil.
- 9.** Al incorporarse el APAA toma firmemente el antebrazo del paciente con una de sus manos y con la otra mano lo sujeta de la cadera, además le indica al paciente que doble la rodilla de la extremidad inferior afectada.
- 10.** El APAA le explica al paciente la manera de iniciar la caminata, un paso seguido del otro, siempre teniéndolo a él como apoyo.

11. Al llegar al sitio de atención el APAA realiza un giro de su cuerpo quedando al lado del paciente y entrelaza las manos de tal manera que rodea su cintura. Realiza el mismo procedimiento inicial, pero de forma inversa



*Figura 1. Movilización por un rescatador paciente consciente. Fuente propia*

## **5.2 Movilización por dos rescatadores**

Se utiliza cuando un paciente presenta debilidad y no puede desplazarse por sí misma, pesa demasiado o por lesión en uno de sus miembros inferiores (esguinces, luxaciones, contusiones, heridas leves y quemaduras). El paciente debe estar consciente y poder colaborar con los APAA. Se recomienda seguir los siguientes pasos:

1. Los APAA verifican la posición y condición del lesionado, situándose cada uno a lado y lado de la cabeza del paciente, se colocan de rodillas en posición de movilización.
2. Colocan una mano bajo el cuello del paciente y con la otra sujeta firmemente su brazo.



- 3.** Levantan al paciente de manera paulatina hasta dejarlo sentado y utilizan las rodillas que está en posición de movilización como punto de apoyo en la espalda del paciente.
- 4.** Uno de los APAA le indica al paciente el procedimiento que va realizar en adelante.
- 5.** Colocan la extremidad superior más cercana del paciente por encima su cuello y sujetan su mano, con la extremidad superior que les queda libre rodean la cintura del paciente entrelazando sus manos.
- 6.** Ayudan a doblar la rodilla sana del paciente para que se pueda incorporar. Le indican al paciente que se deben incorporar al mismo tiempo a la cuenta de 3, adicionalmente le manifiesta que la fuerza la debe ejercer en la extremidad inferior no afectada y no en la espalda, esto con el fin de que el desplazamiento sea más fácil.
- 7.** Al incorporarse los APAA toman firmemente el antebrazo del paciente con una de sus manos y con la otra mano lo sujetan de la cadera entrelazando sus manos, además le indica al paciente que doble la rodilla de la extremidad inferior afectada.
- 8.** Los APAA le explican al paciente la manera de iniciar la caminata, un paso seguido del otro, siempre teniéndolos de apoyo.
- 9.** De acuerdo a la necesidad de traslado, los APAA pueden agilizar el paso levantando al paciente en peso tomándolo del cinturón o de la pretina de su ropa y moverse rápidamente.
- 10.** Al llegar al sitio de atención los APAA realizan un giro de su cuerpo quedando al lado del paciente y entrelaza las manos de tal manera que rodeen su cintura. Realizan el mismo procedimiento inicial, pero de forma inversa.



*Figura 2. Movilización por dos rescatadores. Fuente propia.*

### **5.3 Movilización y transporte a cuestras en la espalda**

Dado que esta técnica implica soportar un peso se deben tener en cuenta las medidas ergonómicas de acuerdo al manejo de cargas. Se utiliza cuando un paciente presenta debilidad y no puede desplazarse por sí misma o por lesión en uno de sus miembros inferiores (esguinces, luxaciones, contusiones, heridas leves y quemaduras). El paciente debe estar consciente y poder colaborar con los APAA. Es de aclarar que puede realizarse en paciente inconsciente con ayuda de otro rescatador que pueda subirlo a la espalda. Se recomienda seguir los siguientes pasos:

- 1.** El APAA verifica la posición y condición del lesionado, situándose al lado de la cabeza del paciente y al mismo lado de la extremidad afectada, se coloca de rodillas en posición de movilización.
- 2.** Coloca una mano bajo el cuello del paciente y con la otra sujeta firmemente su brazo.

- 3.** Levanta al paciente de manera paulatina hasta dejarlo sentado y utiliza la rodilla que está en posición de movilización como punto de apoyo en la espalda del paciente.
- 4.** El APAA le indica al paciente el procedimiento que va realizar en adelante.
- 5.** Colocan la extremidad superior más cercana del paciente por encima su cuello y sujetan su mano, con la extremidad superior que les queda libre rodean la cintura del paciente entrelazando sus manos.
- 6.** Ayudan a doblar la rodilla sana del paciente para que se pueda incorporar.
- 7.** Le indica al paciente que se deben incorporar al mismo tiempo a la cuenta de 3, adicionalmente le manifiesta que la fuerza la debe ejercer en la extremidad inferior no afectada y no en la espalda, esto con el fin de que el desplazamiento sea más fácil.
- 8.** Al incorporarse el APAA toma firmemente el antebrazo del paciente con una de sus manos y con la otra mano lo sujeta de la cadera, además le indica al paciente que doble la rodilla de la extremidad inferior afectada.
- 9.** Desde la posición de pie y dándole la espalda al paciente el APAA le indica que se recueste sobre su espalda, cruzando sus extremidades superiores por delante del pecho.
- 10.** El APAA se inclina hacia adelante con el paciente encima logrando que sus pies queden colgando y de esta manera lo toma de ambas rodillas levantándolo en peso y haciéndolo reposar sobre su cadera y espalda.
- 11.** El APAA pasa sus manos por debajo de las rodillas del paciente y toma la mano del lado contrario.
- 12.** Al llegar al sitio de atención y poder bajar al paciente, el APAA gira de modo que quede hacia un lado del paciente, entrelaza sus manos a la cintura del mismo y realizan el mismo procedimiento inicial, pero de forma inversa.



*Figura 3. Movilización y transporte a cuestras en la espalda. Fuente propia*

#### **5.4 Movilización y transporte de manos cruzadas**

Es una técnica que se utiliza para movilizar pacientes conscientes o inconscientes con lesión en una o ambas extremidades inferiores (esguinces, luxaciones, contusiones, heridas leves y quemaduras). Según el peso del paciente se deben tener en cuenta las medidas ergonómicas de acuerdo al manejo de cargas. Se recomienda seguir los siguientes pasos:

1. Los APAA verifican la posición y condición del lesionado, situándose al lado de la cabeza del paciente y al mismo lado de la extremidad afectada, se colocan de rodillas en posición de movilización.
2. Los APAA pasan las manos que están más cerca por debajo de los brazos y detrás de la espalda del paciente.
3. Si el paciente está consciente y se puede apoyar pasa sus extremidades superiores por encima del cuello de los APAA y de esta manera se logra sentar.
4. Los APAA pasan sus manos libres por debajo de las rodillas del paciente, sujetando el antebrazo de cada uno y luego las acomodan de tal manera que queden debajo de los mulos del paciente.

5. Los APAA se incorporan al mismo tiempo haciendo fuerza en las piernas.
6. Inician el recorrido ajustando los pasos para agilizar el traslado.
7. Al llegar al sitio de atención y poder bajar al paciente, los APAA giran de modo que queden hacia un lado del paciente, entrelazan sus manos a la cintura del mismo y realizan el mismo procedimiento inicial, pero de forma inversa



*Figura 4. Movilización y transporte de manos cruzadas. Fuente propia*

### **5.5 Movilización y levantamiento por las extremidades**

También denominada Técnica Reutek, en donde se involucran 2 rescatadores; se sugiere utilizar son en caso de evacuación rápida o peligro inminente. De acuerdo al peso se deben tener en cuenta las medidas ergonómicas de acuerdo al manejo de cargas. Se recomienda seguir los siguientes pasos:

- 1.** Uno de los APAA se coloca al lado del paciente y se debe arrodillar en posición de movilización.
- 2.** Coloca sus manos en el cuello y el brazo del paciente para sentarlo.
- 3.** El APAA se coloca detrás del paciente pasando sus brazos por debajo de las extremidades superiores del paciente y sujeta los antebrazos en forma cruzada.
- 4.** El segundo APAA se inclina a un lado de las extremidades inferiores del paciente y las sujeta contra sí o en caso que el paciente pueda abrir sus piernas tomará cada una de ellas en cada mano.
- 5.** El primer APAA indica el momento en que se deben levantar los dos para que el paciente no tenga ninguna afectación por el movimiento.
- 6.** Los APAA se incorporan al mismo tiempo haciendo fuerza en las piernas.
- 7.** Inician el recorrido ajustando los pasos para agilizar el traslado.
- 8.** Al llegar al sitio de atención y poder bajar al paciente, los APAA giran de modo que queden hacia un lado del paciente, entrelazan sus manos a la cintura del mismo y realizan el mismo procedimiento inicial, pero de forma inversa





*Figura 5. Movilización y levantamiento por las extremidades. Fuente propia.*

### **5.6 Movilización por un rescatador paciente inconsciente**

Técnica denominada método de la cuna, en el cual se debe tener en cuenta la capacidad de carga que tiene el APAA (fuerza y resistencia), se utiliza para movilizar pacientes conscientes o inconscientes. Según el peso del paciente se deben tener en cuenta las medidas ergonómicas de acuerdo al manejo de cargas. Se recomienda seguir los siguientes pasos:

1. El APAA verifica la posición y condición del lesionado, situándose al lado de la cabeza del paciente y al mismo lado de la extremidad afectada, se coloca de rodillas en posición de movilización.
2. El APAA coloca un brazo por debajo de la espalda del paciente de manera que la mano quede por debajo del brazo más alejado.
3. El APAA pasa su otro brazo por debajo de las rodillas del paciente.

4. Se levanta el paciente ejerciendo la fuerza en las piernas.
5. Inician el recorrido ajustando los pasos para agilizar el traslado.
6. Al llegar al sitio de atención y poder bajar al paciente, el APAA gira de modo que quede hacia un lado del paciente, entrelazan sus manos a la cintura del mismo y realiza el mismo procedimiento inicial, pero de forma inversa



*Figura 6. Movilización por un rescatador paciente inconsciente. Fuente propia.*

### **5.7 Levantamiento directo desde el suelo sin probables lesiones en la columna**

Técnica en la cual se debe tener en cuenta la capacidad de carga que tienen los (fuerza y resistencia) en este caso pueden ser dos o tres APAA. Se utiliza para movilizar pacientes conscientes o inconscientes. Según el peso del paciente se deben tener en cuenta las medidas ergonómicas de acuerdo al manejo de cargas. Se recomienda seguir los siguientes pasos:

1. El primer APAA verifica la posición y condición del lesionado, arrodillándose al lado del paciente con la pierna que está al lado de la cabeza y con la otra pierna apoyada en el suelo con un ángulo de 90° aproximadamente, es decir a la altura de la cadera. La espalda debe permanecer erguida.



2. El segundo APAA se arrodilla en posición de movilización y será el apoyo de equilibrio de los otros dos APAA.
3. El APAA que se encuentra en la parte de los pies del lesionado se arrodilla en posición de movilización con la pierna contraria al primer APAA en la misma forma.
4. El APAA que se encuentra al lado de la cabeza del paciente desliza sus manos por debajo del cuerpo del lesionado, dando espacio para que los otros dos APAA puedan realizar la misma acción.
5. Los tres APAA levantan al mismo tiempo al paciente colocando su peso sobre los muslos.
6. Giran al paciente en dirección a su pecho, dejándolo en decúbito lateral.
7. Realizan movimiento de incorporación hasta quedar de pie.
8. Sincronizan el paso para el desplazamiento.
9. Para bajar al paciente deben realizar los mismos pasos de incorporación, pero en forma inversa.



*Figura 7. Levantamiento directo desde el suelo sin probables lesiones en la columna. Fuente propia*

### **5.8 Camilla humana por cuatro rescatadores**

Técnica en la cual se debe tener en cuenta la capacidad de carga que tienen los (fuerza y resistencia) en este caso es realizada por cuatro APAA. Se utiliza para movilizar pacientes conscientes o inconscientes. Según el peso del paciente se deben tener en cuenta las medidas ergonómicas de acuerdo al manejo de cargas. Se recomienda seguir los siguientes pasos:

1. Dos de los APAA se arrodillan al lado derecho del paciente en posición de movilización y los otros dos se ubican al lado izquierdo del paciente también en posición de movilización.
2. Uno de los APAA que se encuentran al lado de la cabeza les indica que se deben mostrar las manos para que queden intercaladas una frente a la otra.
3. Cada uno de los APAA introduce sus manos por debajo del paciente.
4. A señal del APAA que está dirigiendo el procedimiento, levantan al paciente colocándolo sobre sus muslos.

5. Colocan sus manos en forma de saludo romano con el APAA que se encuentra al frente, es decir entrelazan las manos de tal manera que se da forma de una camilla humana.
6. Realizan la incorporación de sus cuerpos con un giro hacia adelante, es posición de la cabeza del paciente.
7. Sincronizan el paso para iniciar el desplazamiento.
8. Al llegar al sitio de atención y poder bajar al paciente, el APAA gira de modo que quede hacia un lado del paciente, entrelazan sus manos a la cintura del mismo y realiza el mismo procedimiento inicial, pero de forma inversa



*Figura 8. Camilla humana formada por cuatro rescatadores. Fuente propia.*

## 6. Conclusiones

De acuerdo a lo referenciado en esta sección es necesario tener en cuenta que al movilizar a un paciente se debe garantizar que las lesiones no aumenten, o se comprometa la integridad de quien atiende la emergencia, por lo que se establecen las siguientes conclusiones:

- Un movimiento o acción innecesaria en el traslado de un paciente puede aumentar la gravedad de la lesión o limitar la asistencia del rescatador en el momento del desplazamiento.
- La escogencia del método adecuado para la movilización y transporte del paciente son esenciales en el momento de una emergencia, en pro de la protección del paciente y del rescatador o rescatadores comprometidos.
- La voz de mando o la generación de instrucciones claras del rescatista a cargo son primordiales en una buena atención y movilización de pacientes.
- Los rescatistas deben contar con la preparación física necesaria para asumir cualquiera de las técnicas de movilización según se requiera, así como determinar el peso o carga que pueden asumir sin comprometer su salud.
- Los métodos o técnicas de movilización de pacientes ofrecen un paso a paso de fácil seguimiento y ejecución de acuerdo a las necesidades de una primera atención.
- La colaboración del paciente es esencial en el momento de la movilización, para ello las orientaciones del rescatista deben ser claras y precisas según el método o técnica de desplazamiento.
- Los elementos, instrumentos o materiales de transporte adicionales son de gran utilidad si se usan de la manera adecuada en la movilización de pacientes, según método o técnica utilizada, dando un soporte mecánico que permite mayor estabilidad del lesionado.

## **7. Referencias o Bibliografía.**

### **7.1. Revistas indexadas (actualizadas, pertinentes y necesarias).**

López, C. y Flores, G. (2007). El collarín cervical en lesiones traumáticas (uso y abuso). *Medigraphic Artemisa en Línea*, 3 (3), 166-17

Grupo Atención de Emergencias y Desastres. Convenio Federación Panamericana de Asociaciones de Facultades de Medicina.

Fepafem, 2009. Documentos del Ministerio de la Protección Social de Colombia. <http://www.minproteccionsocial.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Forms/AllItems.aspx>

### **7.2. Libros.**

Agencia para el Desarrollo Internacional -USAID (2006). Curso de Asistente de Primeros Auxilios Avanzados (APAA). SeptGobierno Federal de los Estados Unidos de Norteamérica

Ministerio de Defensa Nacional. Disposición 039 de 2007. Manual de primeros auxilios. Infantería de Marina. Armada Nacional de Colombia.

Vargas, L. (2009). Guías para manejo de urgencias. 3a Edición. Tomo 1. Capítulo VI Extricación Vehicular. Pág. 72-78.