



Congreso Uruguayo de Emergencia

"Sembrando una nueva visión en Emergencia"

13, 14 y 15 de setiembre de 2019

Parque Hotel Jean Clevers | Punta del Este, Uruguay



suet.com.uy

Material de lectura para el curso pre-congreso LETE-Fmed Estación de Control de sangrado

Dr. Juan Larrañaga, tutor y ex vicepresidente de la liga estudiantil de trauma y emergencias Facultad de Medicina UDELAR.

Introducción

Entre 2% y un 3% de las lesiones por trauma tiene un compromiso vascular. La hemorragia incontrolable es la causa número uno de muerte prevenible en trauma. Un gran número de personas que sepan controlar una hemorragia ante una lesión, será una mayor oportunidad de supervivencia para los lesionados. Usted puede ayudar a salvar una vida conociendo como controlar una hemorragia a otra persona o a usted mismo en caso de estar lesionado.

Con los conflictos bélicos armados del siglo pasado se lograron grandes avances en este campo. Sobre todo partir de la Guerra de Vietnam, gracias a las mejoras en el manejo pre hospitalario, traslado de pacientes, y avances en técnica quirúrgica donde se lograron tasas de sobrevida y de amputaciones que se han mantenido estables hasta la fecha. Lamentablemente en nuestro país, URUGUAY el aumento de violencia civil armada, los accidentes de tránsito y los desastres naturales hacen que debamos estar actualizados constantemente en el manejo de estas destrezas.

El diagnóstico de lesiones vasculares en extremidades se realiza con el examen físico, sin embargo las lesiones de vasos torácicos y abdominales requieren de imágenes de apoyo, siempre que el paciente se encuentre estabilizado, generalmente tomografía computada. La mayoría de las lesiones vasculares son por trauma penetrante, comprometiendo principalmente las extremidades.

Mecanismos de lesión vascular

Heridas penetrantes: En primer lugar están las heridas por arma de fuego, cuya severidad depende de la velocidad del proyectil. Los proyectiles de alta velocidad empleados para uso militar, producen destrucción masiva de tejidos. Además del daño directo, originan una lesión a distancia llamada efecto cavitacional, destruye los tejidos por el efecto de onda expansiva del proyectil. Este efecto cavitacional lesiona la íntima y origina trombosis en sitios distantes al lugar del impacto. Los proyectiles de baja velocidad, que son los causantes de las heridas civiles, producen un daño importante pero menos severo. Otra forma de heridas penetrantes es la producida por arma blanca o por fragmentos de vidrios y metal. En estos casos las lesiones tienden a ser nítidas, lo cual facilita el reparo vascular. En el trauma de las extremidades, los fragmentos óseos pueden producir lesiones penetrantes de los vasos, de mayor severidad debido a que los desgarran. Este tipo de lesiones es más frecuente en las extremidades inferiores.

Heridas no penetrantes: Es un mecanismo menos frecuente pero su pronóstico es más serio, por cuanto la lesión es por aplastamiento y el diagnóstico tiende a ser tardío. Se produce cuando un vaso es comprimido contra una estructura ósea o cuando un hueso fracturado comprime, sin romperlo. También es más frecuente en las extremidades inferiores.

Tipos de lesión vascular

Dependiendo del agente injuriante y de la intensidad del trauma, pueden producirse varios tipos de lesiones, siendo las más frecuentes las laceraciones y las transecciones:

1.-lesiones penetrantes

Laceración: es un desgarramiento o ruptura parcial de un vaso, con mayor o menor pérdida de sustancia dependiendo de las circunstancias de la lesión. Se observa en heridas por bala, arma blanca, vidrios, fragmentos metálicos o por esquirlas óseas.

Transección: es la pérdida completa de la continuidad de un vaso. Se produce por mecanismos similares a la lesión anterior.

Perforación: son lesiones puntiformes producidas por objetos de pequeño calibre, como perdigones.

Fístula arterio-venosa: cuando el mecanismo de la lesión compromete tanto la arteria como la vena paralela a ella y no se hace el reparo vascular inmediato, puede producirse una derivación del flujo arterial a la vena a través de dicha comunicación, lo cual se denomina fístula arterio-venosa.

Aneurismas falsos: llamados también "pseudoaneurismas". En este caso la lesión vascular no se comunica con el exterior, formándose un hematoma pulsátil, cuyas paredes están formadas por tejidos vecinos. El nombre de aneurisma falso se debe a que no está formado por las tres estructuras que conforman la arteria.

2.-lesiones no penetrantes

Espasmo segmentario: es una vasoconstricción refleja, segmentaria y reversible producida por un trauma menor.

Lesión de la íntima: traumas más severos que no alcanzan a romper toda la pared de un vaso pueden originar disrupción de la íntima. El segmento lesionado es disecado por el flujo sanguíneo y acaba prolapsándose a la luz vascular para constituir un obstáculo para el flujo sanguíneo, que acaba produciendo una oclusión arterial aguda.

Evaluación del paciente con Trauma Vascular

El diagnóstico de lesiones vasculares periféricas mayores se realiza en forma casi exclusiva mediante el examen físico. La presencia de signos duros se relaciona con una alta sospecha de lesión vascular,

Y tienen indicación de exploración inmediata ante el riesgo de muerte secundario a Shock hipovolémico

Otros signos duros son:

- **Sangrado pulsátil o en JET**
- **Hematoma expansivo**
- Ausencia de pulsos distales.
- Palidez y frialdad de extremidades.
- Frémito.
- Soplo.

A diferencia de los primeros, ante la presencia de estos signos tenemos tiempo para realizar exámenes como ecodoppler o angio TAC, previo a la reparación, especialmente en casos de lesión en zonas de difícil acceso para así planificar de mejor manera su tratamiento.

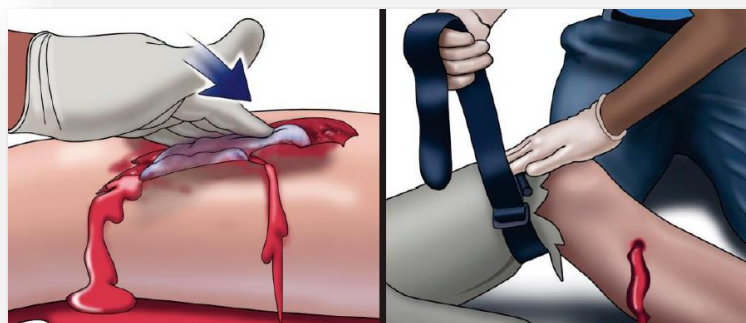
Los signos blandos orientan hacia una probable lesión vascular, pero no son indicación de exploración inmediata. Sin embargo el paciente debe quedar en observación expectante mientras se realizan exámenes complementarios para descartar la presencia de lesiones vasculares.

Los signos blandos principales son:

- Déficit neurológico periférico.
- Antecedentes de sangrado importante en el sitio del accidente.
- Pulso palpable, pero disminuido.
- Lesión próxima a trayecto arterial.

Cualquiera de las anteriores es indicación de hospitalización y observación por 24 a 48 horas.

AHORA!!! Que debe saber usted para el control de una hemorragia.



Principios Básicos

Garantice su propia seguridad

El **ABC** de la Hemorragia

- ❖ **A** – Alertar – Llame a emergencias (911)

- ❖ **B** – Hemorragia – Localice la lesión que sangra
- ❖ **C** – Comprima – Aplique presión sobre la herida

ESCENA SEGURA!!!!

- ❖ Antes de ofrecer cualquier ayuda, garantice su seguridad!!
- ❖ Si usted se lastima no podrá ofrecer ayuda y será otra víctima.
- ❖ Brinde asistencia si la escena es segura para usted y las víctimas (evalúe cables eléctricos caídos, tirador activo, derrames de combustibles o sustancias peligrosas, escapes de gases etc.).
- ❖ Si en algún momento su seguridad es amenazada retírese (y traslade a la víctima si es posible) a una ubicación segura
- ❖ Protéjase del contacto con la sangre utilizando guantes y protección ocular siempre que estén disponibles.

A

ALERTE 911

- ❖ Solicite Ayuda



- ❖ Llame al 911 usted mismo o pídale a alguien que llame
- ❖ Notifique a personal médico de emergencias y a personal de la policía una breve descripción de la escena y las posibles amenazas para garantizar la seguridad, dependiendo de la situación.

B

HEMORRAGIA

- ❖ Encuentre el origen de la hemorragia



- ❖ Abra y retire la ropa sobre la herida para que pueda observar con claridad.

- ❖ Observe e identifique la hemorragia con peligro para la vida (signos duros y signos blandos)



C

COMPRESIÓN

Existen varios métodos para detener una hemorragia, todos tiene en común algo: Comprimir le vasos sanguíneo que produce el sangrado hasta detenerlo

Si usted no tiene de un equipo de primeros auxilios para trauma:

■ **Aplice presión directa sobre la herida**

Cubra la herida con un paño limpio y aplique la presión empujando directamente sobre ella con ambos talones de las manos

Si usted dispone de un equipo de primeros auxilios para trauma:

■ **Si la hemorragia presenta peligro para la vida en un brazo o pierna coloque torniquete.**

■ **Para la hemorragia con peligro para la vida en brazo o pierna y el torniquete NO está disponible O, la hemorragia es en el cuello, hombro o ingle:**

Empaquete la herida (rellene) con gasa o ropa limpia aplicando presión con ambos talones de las manos

PRESIÓN DIRECTA SOBRE LA HERIDA



1. Tome cualquier paño limpio o ropa (camisa, ej.) y cubra la herida

2. Si la herida es larga o profunda rellene la herida introduciendo el paño dentro



3. Aplique presión directa con ambos talones de las manos directamente sobre la hemorragia

4. Comprima hacia abajo tan fuerte como sea posible

5. Mantenga la presión hasta detener la hemorragia o llegue personal médico.

COLOCAR TORNIQUETE

Si usted dispone de un equipo de primeros auxilios

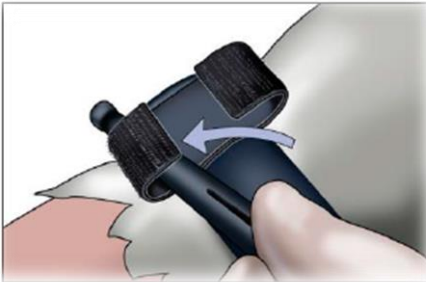
1. Enrollar el torniquete alrededor del brazo o la pierna que sangra 5 o 7 cm sobre el sitio del sangrado (*No colocarlo encima de una articulación*) siempre por encima de la articulación



2. Ajustar el torniquete lo más posible evitando quede libre



3. Girar la palanca hasta que la hemorragia se detenga



4. Asegurar la palanca para que no se desenrosque



5. Anote la hora de colocado

EMPAQUETADO DE LA HERIDA Y PRESIÓN DIRECTA

Si no dispone de un equipo de primes auxilios:

Para la hemorragia con peligro para la vida en brazo o pierna y no está disponible el torniquete:

○

Para la hemorragia con peligro para la vida en cuello, hombro o ingle:

- Empaquete (rellene) la herida con gasa paños limpios, y aplique presión con ambas manos.



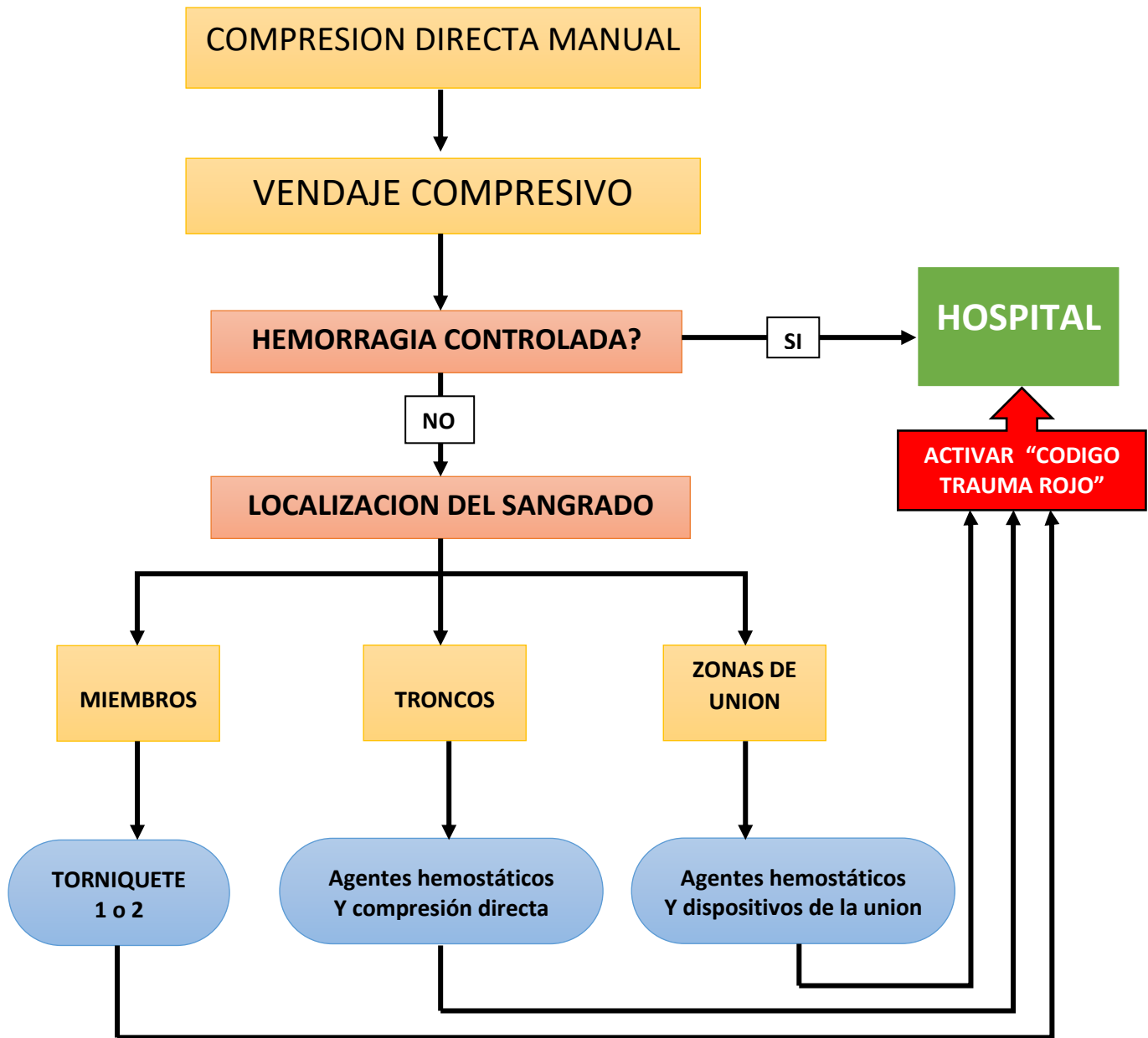
1. Abra la ropa sobre la herida
2. Limpie la sangre sobre la herida evitando retirar los coágulos ya formados



3. Empaquete (rellene) la herida con gasa o paños limpios.
4. Aplique presión directamente sobre la herida con ambos talones de las manos



5. Comprima hacia abajo tan fuerte como pueda
6. Mantenga la presión hasta que se controle el sangrado o sea asistido por personal médico.



Bibliografía:

- 1- *The Hartford Consensus III: Implementation of Bleeding Control | The Bulletin*
- 2- <http://bulletin.facs.org/2015/07/thehartfordconsensusiiiimplementationofbleedingcontrol/>
- 3- *Vascular Trauma, a vascular surgeon's perspective REV. MED. CLIN. CONDES - 2011; 22(5) 686-696, Dr Cristián Salas.*
- 4- *Libro: Protocolos de Emergencias pre hospitalarias en adultos, Paul Barberuse, Gerardo Barrios, Octubre 2018.*
- 5- <http://www.bleedingcontrol.org>, Copyright © 2016-2019 by the American College of Surgeons.
- 6- *Traumatismos vasculares de los miembros, diagnóstico y tratamiento actual, G. Pastor-Mena, M.I. Rivera Rodríguez, A.C. Marzo-Álvarez, M.A. Marco-Luque.*