

# EL CUIDADO DE LAS VENAS

**Peter Jones**

Publicado por la Federación Mundial de Hemofilia

© World Federation of Hemophilia, 2003

Esta publicación se encuentra disponible en la página Internet de la Federación Mundial de la Hemofilia, **www.wfh.org**. También pueden solicitarse copias adicionales a la FMH en:

Federación Mundial de Hemofilia  
1425 René Lévesque Boulevard West, Suite 1010  
Montréal, Québec H3G 1T7  
CANADA  
Tel.: (514) 875-7944  
Fax: (514) 875-8916  
Correo electrónico: [wfh@wfh.org](mailto:wfh@wfh.org)  
Página Internet: [www.wfh.org](http://www.wfh.org)

El objetivo de la serie *Tratamiento de la hemofilia* es proporcionar información general sobre el tratamiento y manejo de la hemofilia. La Federación Mundial de Hemofilia no se involucra en el ejercicio de la medicina y bajo ninguna circunstancia recomienda un tratamiento en particular para individuos específicos. Las dosis recomendadas y otros regímenes de tratamiento son revisados continuamente, conforme se reconocen nuevos efectos secundarios. La FMH no reconoce, de modo explícito o implícito alguno, que las dosis de medicamentos u otras recomendaciones de tratamiento en esta publicación sean las adecuadas. Debido a lo anterior, se recomienda enfáticamente al lector buscar la asesoría de un consejero médico y/o consultar las instrucciones impresas que proporciona la compañía farmacéutica antes de administrar cualquiera de los medicamentos a los que se hace referencia en esta monografía.

Las afirmaciones y opiniones aquí expresadas no necesariamente representan las opiniones, políticas o recomendaciones de la Federación Mundial de Hemofilia, de su Comité Ejecutivo o de su personal.

Editor de la serie:  
Dr. Sam Schulman  
Unidad de Coagulación  
Departamento de Hematología  
Hospital Karolinska  
S-171 76 Estocolmo, Suecia

## Índice

Introducción .....	1
La función de las venas .....	1
La punción venosa .....	1
Selección de la vena .....	2
Preparación y técnica .....	3
Equipo .....	3
Promover la integridad de las venas.....	4
Dispositivos implantables .....	5
Eliminación del equipo .....	6
Reconocimientos .....	6



---

---

# El cuidado de las venas

Peter Jones

---

---

## Introducción

Esta monografía fue escrita principalmente para personas con hemofilia y sus familiares. Con capacitación adecuada, la persona más indicada para administrar terapia de reemplazo de factor de coagulación es el paciente mismo, sus padres o su pareja. Esto significa que la vida del paciente no se ve perturbada más allá de los pocos minutos que toma el tratamiento y que se eviten demoras entre hemorragia y tratamiento. La terapia y la profilaxis en el hogar se convierten en una forma de vida y los viajes a la clínica y las intervenciones médicas son poco frecuentes.

Si bien siempre ha sido un sueño que algún día los avances de la ciencia y la tecnología en el campo de la manipulación genética permitirán la administración de la terapia de reemplazo de factor de coagulación por vía oral, rectal, cutánea, por inhalación o inyección subcutánea, esto sigue siendo un sueño. Las venas continúan siendo, literalmente, los conductos vitales de alguien que padece hemofilia. La venopuntura y la terapia intravenosa siguen siendo los pilares principales en el cuidado de la hemofilia. Como cualquier otro equipo utilizado frecuentemente en la vida cotidiana, las venas requieren cuidados y mantenimiento adecuados.

## La función de las venas

Las venas devuelven la sangre del cuerpo al corazón. Tienen un color azulado porque la sangre que fluye a través de ellas ha perdido su color arterial rojo brillante al suministrar oxígeno a los tejidos. Este color azulado es visible a través de la piel porque las venas tienen paredes delgadas con poco soporte muscular y algunas de ellas yacen justo debajo de la piel. Las venas son más delgadas que las arterias porque son conductores relativamente pasivos del flujo sanguíneo. En contraste, las arterias deben ser musculares a fin de fomentar el flujo sanguíneo y contener la presión que sobre ellas ejerce el corazón conforme bombea sangre al sistema circulatorio del organismo. Dado que las

venas carecen de músculos en sus paredes, poseen válvulas antirretorno para evitar edemas sanguíneos, particularmente en las piernas.

Las venas sanas son flexibles y elásticas. Por lo general cuentan con suficiente espacio para deslizarse dentro del tejido que las rodea, lo cual permite movimientos corporales y evita lesiones. Conforme envejecemos, estos mecanismos empiezan a fallar. Las paredes de las venas se tornan más friables y las lesiones cutáneas son comunes. Con la edad, es más probable que la punción venosa ocasione rupturas y lesiones porque los tejidos se tornan demasiado laxos para contener la dispersión de la sangre adecuadamente. Si bien el cuidado inadecuado de las venas en una persona joven con hemofilia no adelantará estos cambios naturales, sí le hace la vida más difícil causando endurecimiento de las paredes de las venas o trombosis al ser obstruidas por antiguos coágulos. En el peor de los casos, se requerirá un procedimiento quirúrgico para entonces tener acceso a las venas y la vena utilizada no podrá volver a utilizarse de por vida. Esto se debe a que, a fin de evitar la pérdida de sangre, la vena debe ser suturada por encima del corte efectuado durante el procedimiento para introducir la aguja. Con el equipo moderno, esta cirugía raramente es necesaria y sólo deberá recurrirse a ella cuando la vida del paciente se encuentre amenazada y no haya otra alternativa.

## Punción venosa

La punción venosa es el arte de introducir una aguja en una vena. Los dos factores más importantes para aprender esta habilidad son la frecuencia con la que se realiza el procedimiento y la paciencia del receptor y sus ayudantes. La práctica lleva a la perfección; bueno, casi a la perfección porque ¡todos fallamos alguna vez!

En el contexto de un departamento hospitalario muy ocupado, a veces es fácil que su personal llegue a considerar la punción venosa como un procedimiento trivial diario, sin importancia particular para el paciente. En una persona con

un trastorno crónico como la hemofilia, esto es un error. Frente a la perspectiva de repetidas punciones venosas durante toda su vida, será poco probable que un niño que ha experimentado el dolor y la angustia causados por múltiples intentos fallidos de punzar una vena, confíe en los trabajadores de la salud y se convierta en un paciente bien dispuesto para el cuidado de su salud. En lenguaje médico, una mala práctica tendrá una profunda influencia negativa para la confianza futura. En lenguaje coloquial, es probable que un niño que ha sufrido abuso físico debido a razones más allá de su comprensión no quiera volver al hospital. Será mucho más cómodo para él tratar de ocultar episodios hemorrágicos en su intento por evitar el tratamiento.

Entonces, ¿cuáles son las reglas de la punción venosa?

Son muy sencillas:

Trate de disminuir el miedo y fomentar la seguridad. Organice el entorno para la máxima comodidad tanto del paciente como del técnico, quien deberá estar sentado siempre que sea posible. Deje que uno de los padres sostenga al niño sobre su rodilla en lugar de tratar de inmovilizarlo en una camilla. La extremidad en cuestión deberá tener un soporte adecuado. El lugar deberá estar bien iluminado.

Elija el sitio de la punción venosa que produzca la menor incomodidad al paciente. No utilice la extremidad en la que ocurrió la hemorragia. Si se anticipa una terapia prolongada, utilice el brazo izquierdo en pacientes diestros y viceversa.

Busque una vena que cause molestias mínimas y fije la aguja con cinta adhesiva después de la punción. Las agujas o cánulas insertadas en el antebrazo o el dorso de la mano tienen más posibilidades de permanecer por largo plazo que las que se insertan en articulaciones como las del codo o muñeca.

Recuerde recompensar al niño sometido a la punción venosa con elogios y reconocer su valor.

**No** trate de apresurar el procedimiento. Aun durante una emergencia, es más probable que

una evaluación serena de las posibilidades de venopuntura tenga más éxito que intentos ciegos por encontrar una vena escondida.

**No** intente una punción en la vena yugular (en el cuello) o femoral (en el muslo). Esto es peligroso en casos de hemofilia porque podría causar severas lesiones subsecuentes. (Cuando no hay otra alternativa, porque la vida del paciente se encuentra en peligro, a veces se utilizan estos puntos, pero únicamente bajo la más estricta supervisión durante varias horas).

**No** se desespere si la punción venosa falla por cualquier motivo. Aun al técnico más hábil se le escapa una vena de vez en cuando. Tome un descanso y vuelva a intentarlo. Si fallara tres intentos en la punción, otro técnico debería hacerlo.

**No** se olvide de soltar el torniquete antes de empezar la inyección.

### Selección de la vena

Los lugares más accesibles y convenientes para la punción venosa son el pliegue interior de los codos, los antebrazos, el dorso de las manos y, principalmente en bebés, el cuero cabelludo y los pies. El procedimiento es más doloroso en manos y pies. Los intentos de inserción de jeringas en la muñeca (por el lado de la palma de la mano) son particularmente dolorosos. La primera opción debe ser una vena visible que no presente lesiones o inflamación. Si se puede minimizar el movimiento lateral de la vena -por ejemplo flexionando la mano a la altura de la muñeca cuando se inyecta una vena de la mano la técnica será más fácil.

Cuando una vena no es visible, a menudo puede sentirse bajo la piel en el sitio esperado, aun a través de la capa adiposa protectora de los niños pequeños. Por lo común, una vena sana es totalmente flexible o “elástica” al tacto; lo que alguna vez John Lanzon, un hombre con hemofilia severa, describió como “algo parecido a un espagueti suave”.

No hay razón por la que una misma vena no pueda ser utilizada repetidamente para la punción venosa. De hecho, esta es una práctica habitual en casos de hemofilia, ya que la familiaridad y confianza en un sitio particular

facilitan la profilaxis o el tratamiento repetido. La mayoría de las personas con hemofilia prefieren utilizar venas de la región del pliegue del codo porque ahí las marcas de la aguja son menos visibles para los demás que en el dorso de la mano. Sea cual sea el sitio elegido, deberá ser respetado por los técnicos cuando los hechos imponen el tratamiento hospitalario por terceros.

Las venas se llenan y se hacen más prominentes si se oprimen temporalmente más arriba del lugar elegido para la punción. Ya sea que se ejerza presión con la mano o con un torniquete aplicado mientras la extremidad permanece colgante para que la gravedad ayude a que la sangre llene el vaso correspondiente. Frotar suavemente, palmaditas, golpecitos o calentamiento de la piel sobre la vena, así como abrir y cerrar repetidamente el puño o apretar una pelota son otras maniobras útiles. A algunas personas les gusta frotar una crema anestésica local sobre la piel antes de la punción, aunque otras encuentran esto poco útil porque hace menos accesible a la vena subyacente.

## Preparación y técnica

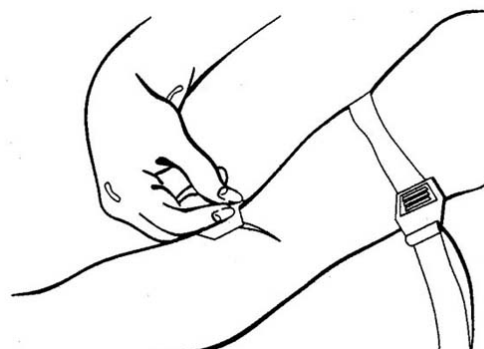
La cuidadosa atención de la higiene forma parte esencial del procedimiento de punción venosa. La persona que suministra el tratamiento, incluyendo el paciente que se trata a sí mismo, debe lavarse las manos con agua y jabón antes de extender el equipo sobre una superficie de trabajo limpia. Una práctica común del personal de los centros de hemofilia es recomendar el uso de guantes quirúrgicos/desechables durante esta etapa y al efectuar la punción. La piel sobre el sitio elegido deberá limpiarse con una torunda impregnada de solución antiséptica, por lo general clorhexidina al 70% de alcohol. La mayoría del equipo se encontrará en paquetes esterilizados y dicha esterilidad debe mantenerse hasta que la inyección finalice y el lugar de la punción haya sido sellado. Esta técnica se conoce como "aséptica" y sencillamente significa nunca tocar la piel preparada y la jeringa expuesta para evitar cualquier posible contaminación. Las tapas de goma de los concentrados de factor de coagulación y las botellas de agua para dilución generalmente se encuentran esterilizadas, siempre y cuando no se toquen después de haber quitado sus cubiertas. En caso de duda,

las tapas de goma deberán limpiarse con antiséptico antes de su punción.

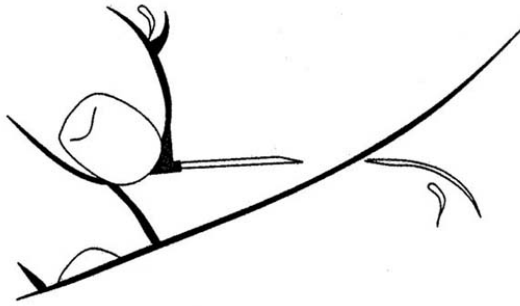
## Equipo

Actualmente existe una amplia gama de equipo desechable para punción venosa y terapia de reemplazo, al menos en los países desarrollados. Sabemos que en algunos países en vías de desarrollo se trata de reutilizar agujas, cánulas y jeringas. Esta práctica es comprensible dado el costo del equipo desechable en el contexto de un presupuesto de salud sumamente limitado, pero debe evitarse. La probabilidad de que fallen los intentos de esterilización del equipo con orificios muy pequeños contaminados con sangre seca es sumamente alta y hay un riesgo real de transmisión de infecciones, incluyendo VIH y hepatitis. La reutilización de agujas, cánulas y jeringas no constituye una práctica recomendable ni segura en ningún país.

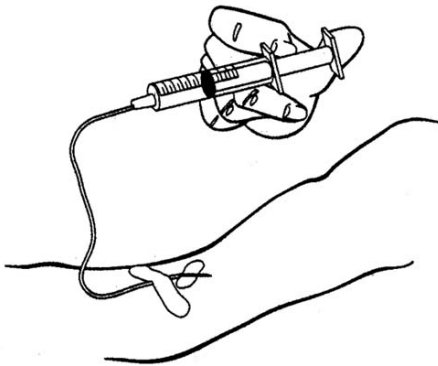
Si bien cualquier aguja o cánula puede usarse para el tratamiento de la hemofilia, el mejor dispositivo para uso cotidiano, tanto en niños como en adultos, es el equipo desechable para venas pequeñas o de mariposa. La aguja es tan fina que su introducción a través de la piel es virtualmente indolora. Las alas proporcionan un buen ajuste, permiten el emplazamiento preciso dentro de la vena y, una vez abiertas, brindan una buena fijación si se pegan a la piel con cinta adhesiva en caso de inyección prolongada o repetida. Una vez en su lugar, el dispositivo es tan cómodo que el paciente no lo nota. El tamaño de la aguja elegida dependerá del tamaño del paciente. Cualquiera que fuere la decisión, la terapia de reemplazo puede administrarse rápidamente con jeringa, bomba o por goteo, especialmente cuando se utiliza concentrado.



Una vez el torniquete aplicado y la vena identificada, la piel sobre la vena se limpia con una torunda antiséptica.



Sosteniendo las alas de mariposa, la aguja se inserta en la vena con la parte biselada hacia arriba.



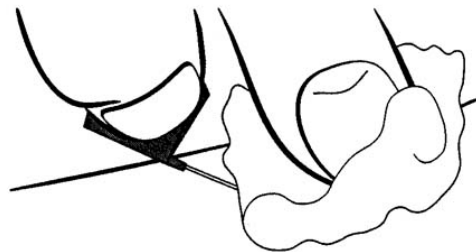
Inyección del concentrado reconstituido. Nótese que la cinta adhesiva se encuentra sobre el tubo y no sobre la mariposa misma. Esto facilita su retiro una vez terminada la inyección. La fijación de las alas de mariposa se usa para infusiones más permanentes. Nótese asimismo que el torniquete se retiró antes de la inyección.

## Integridad de las venas

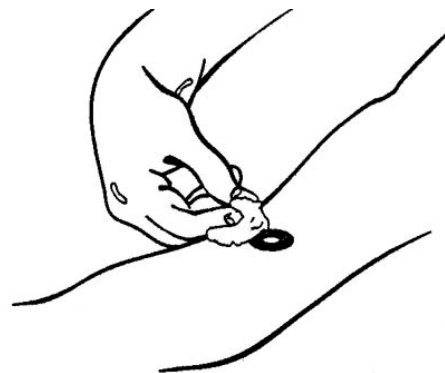
Para retirar la aguja de la vena debe utilizarse un movimiento controlado, suave y continuo. No debe ejercerse presión sobre el lugar de la punción *mientras* se retira la aguja para evitar dañar sus paredes, imposibilitando la repetición precoz de la punción. Tan pronto la aguja se retire de la piel debe aplicarse una presión suave y mantenerse hasta por cinco minutos a fin de evitar lesiones. Cuando se ha utilizado una vena de la articulación del codo, el brazo debe mantenerse extendido mientras se aplica dicha presión. Si se mantuviera doblado con la bolita de algodón, al momento de extenderlo la vena podría abrirse nuevamente con la consiguiente lesión. Debe aplicarse un apósito limpio e hipoalergénico en el lugar de la punción, el cual podrá retirarse una o dos horas después o más cómodamente al bañarse.

Con el tiempo, la piel sobre una vena que ha sido usada para repetidas punciones se vuelve dura y

resistente. La aplicación diaria de una crema con lanolina ayuda a mantenerla suave y elástica y hace el lugar de la punción menos evidente al observador casual. No deben usarse venas cercanas a puntos de inflamación, con enrojecimiento en la piel que las cubre o dolorosas al tacto; estas señales sugieren una posible infección y tromboflebitis. Una lesión mayor podría causar la pérdida a largo plazo o permanente de la vena afectada para fines de punciones posteriores. Si bien este déficit se compensa con el desarrollo gradual de canales de derivación, el acceso a éstos nunca será tan bueno como el que se tenía con la vena original. Siempre que se presente tromboflebitis, ésta deberá tratarse enérgicamente con calmantes locales para el dolor y antibióticos adecuados y, cuando fuere indicado, con medicamentos esteroides.



Retiro de la aguja después de la inyección. Nuevamente se utilizan las alas de mariposa y una bolita de algodón. Conforme la punta de la aguja se retira de la piel, se aplica presión por encima de la bolita de algodón.



Se ejerce presión sobre la vena durante 2 a 3 minutos y luego se coloca un parche adhesivo. Nótese que el codo está extendido. Tratar de sellar la vena mediante presión con el brazo doblado no siempre funciona (léase el texto).

El desarrollo de músculos de apoyo saludables coadyuva al desarrollo de venas útiles. El uso cotidiano de ejercicios para los puños o apretar repetidamente una pelota de goma constituyen métodos sencillos para lograr lo anterior.



## Dispositivos implantables

Las personas con hemofilia severa o enfermedad von Willebrand requieren inyecciones intravenosas frecuentes de concentrado de factor de coagulación, tanto para tratar hemorragias como con fines profilácticos. La punción venosa no siempre es fácil o posible, particularmente durante la niñez cuando las venas se están desarrollando y con frecuencia son pequeñas e invisibles por debajo del tejido adiposo subcutáneo. En los adultos, las venas a veces “se desgastan” después de años de tratamiento, a menudo como resultado de una terapia de reemplazo mayor a la normal, por ejemplo en personas con inhibidores o inmunotolerancia. Si se complica el acceso cotidiano a las venas, puede resultar muy angustiante para todos los involucrados, en particular para el paciente.

Existen muchas razones por las que el acceso a las venas podría no ser posible y otra forma de acceso para fines médicos pudiera ser necesaria. En estas situaciones, hay diversos dispositivos de implante que pueden utilizarse, uno de los cuales se conoce como Port-A-Cath. Este es un tipo de catéter con un puerto en uno de los extremos. Una vez insertado en la vena, el dispositivo permite el acceso frecuente para tratamiento, sin necesidad de otra punción.

En circunstancias como la mencionada, el equipo médico podría recomendar la implantación de un Port-A-Cath (portal). El implante de un portal debe discutirse ampliamente, dado que existe riesgo de hemorragia e infección. El implante de un portal conlleva un procedimiento quirúrgico que se realiza bajo anestesia general. El catéter se inserta en una vena del cuello y uno de sus extremos se ubica cerca del corazón. El portal se implanta en el otro extremo del catéter, el cual se fija al pecho. La abertura del portal se encuentra inmediatamente bajo la piel en el centro del pecho. Por lo general, el paciente permanece en el hospital varios días después de este procedimiento, tanto para garantizar que no hay hemorragia postoperatoria como para que el paciente y/o sus familiares aprendan a inyectarse con el dispositivo y cuidar de él.

A los padres de algunos niños pequeños, un portal puede ayudarles a acostumbrarse a la idea de inyectar el tratamiento a su hijo. No hay

nada más angustiante que tratar de lograr el acceso a la vena de un niño que llora y grita y tiene que ser detenido e inmovilizado mientras se administra el tratamiento. Algunos padres han comentado que el portal les ha dado libertad e independencia para llevar una vida normal. El Port-A-Cath no debe considerarse una solución a largo plazo para padres de niños que reciben tratamiento en el hogar, dado que algún día necesitarán aprender cómo tener acceso a una vena para suministrar tratamiento a sus hijos; en promedio, el dispositivo permanece implantado hasta cuatro años.

Debe tenerse en cuenta que hay algunos problemas potenciales relacionados con el uso de estos dispositivos. Si no se siguen los procedimientos higiénicos adecuados, podrían infectarse. Las infusiones de factor deben administrarse con una estricta técnica aséptica, incluyendo desinfección local, lavado de manos y uso de guantes estériles.

Si el Port-A-Cath se infecta, podría ser necesario reemplazarlo. Esto implicaría otro procedimiento quirúrgico para quitar y reemplazar el portal. Otros problemas incluyen daños al portal con ruptura o fractura, lo que significa que el catéter se habría separado del portal y no sería posible administrar el tratamiento. Nuevamente, el portal necesitaría ser reemplazado. Para terminar, también se reportan cada vez más trombosis en el catéter o en la vena en la que está insertado.

Cuando el acceso periódico a una vena se torna realmente difícil, particularmente en casos de profilaxis para niños pequeños, el uso de un catéter largo o dispositivo implantable podría ser necesario. Si bien el uso detallado del Port-A-Cath y dispositivos similares queda fuera del alcance de esta guía, vale la pena señalar que pueden contribuir a salvar vidas, son de inmenso beneficio a largo plazo, fáciles de usar, cómodos y de fácil convivencia. Permiten la profilaxis periódica a partir de una edad temprana y liberan a las familias de la ansiedad respecto a control de inhibidores y punciones frecuentes. Por otro lado, también pueden causar infecciones locales, septicemia y trombosis. Por estas razones, la decisión de implantar un dispositivo nunca debe tomarse a la ligera y siempre debe basarse en la evaluación de las necesidades individuales del paciente.

En adultos con acceso venoso difícil, la alternativa quirúrgica de una derivación arteriovenosa es una alternativa al uso de dispositivos internos. La derivación se realiza en el antebrazo, entre una pequeña arteria y una vena adyacente. El incremento subsiguiente de la presión venosa en un sitio determinado brinda un lugar de fácil acceso para el tratamiento repetido.

### **Eliminación del equipo**

La eliminación segura del equipo después de la venopuntura es indispensable para proteger a otros de enfermedades causadas por transfusiones. Las agujas nunca deben volver a taparse (introducirse en su cubierta plástica original) antes de ser desechadas ya que la experiencia ha demostrado que la mayoría de las lesiones con agujas ocurren cuando se intenta lo anterior. Cualquier instrumento filoso utilizado, incluyendo agujas o equipos para venas pequeñas, debe colocarse en una caja rígida para ser desechado. Si la caja es lo suficientemente grande, es más fácil desecharla jeringa al mismo tiempo. Todo el equipo adicional, incluyendo torundas y botellas usadas, deben introducirse en bolsas para ser desechado por la clínica u hospital. El equipo utilizado nunca debe desecharse en la basura casera.

### **Reconocimientos**

Mi agradecimiento a Oxford University Press por la autorización para reproducir en esta monografía los dibujos de mi libro *Living with Haemophilia*. Agradezco también al doctor Paul Giangrande, quien actualizó mi conocimiento sobre dispositivos implantables, así como a los miembros del Comité de Enfermería de la FMH y al personal de la FMH, en particular a Annie Gillham, Elizabeth Myles y Anne Fotheringham, por sus múltiples y útiles comentarios.