

Módulo 8

Acceso vascular, un recurso vital para la diálisis



Módulo 8: Índice

Tipos de acceso vascular	8-4
Usar su acceso vascular para la diálisis	8-11
Agujas.....	8-15
HD con un catéter.....	8-16
Formas de mantener su acceso saludable.....	8-16
Conclusión.....	8-21
Plan personal.....	8-22
Realice el cuestionario del riñón.....	8-24
Recursos adicionales	8-25

Tenga presente

El uso de la Escuela de temas relacionados al riñón no reemplaza la necesidad de analizar con el equipo de atención médica su atención y opciones.

Exención de responsabilidad legal

La información que se encuentra en el sitio web o en las páginas impresas de Life Options, lo que incluye a la Escuela de temas relacionados al riñón, se entrega "tal como está", y en la medida que lo permita la ley, el programa de rehabilitación de Life Options, Medical Education Institute, Inc. y sus filiales, empleados, funcionarios, directorio o accionistas, no garantizan de ninguna forma, expresa o implícitamente, lo que incluye entre otros, cualquier garantía de estado, calidad, rendimiento, comercialización, idoneidad para un propósito en particular o no infracción, en relación con información, servicios o productos proporcionados a través de o en relación con el sitio web o las páginas impresas de Life Options. En la medida que lo permita la ley, el programa de rehabilitación de Life Options, Medical Education Institute, Inc. rechazan cualquier responsabilidad a causa de daños o lesiones provocados por cualquier falla en el desempeño, error, omisión, eliminación, defecto, acceso a, alteración de, o uso de registros, ya sea como resultado de un incumplimiento de contrato, comportamiento doloso, negligencia o debido a cualquier otra causal de demanda. El contenido del sitio web y las páginas impresas de Life Options, el que incluye entre otros, textos, gráficos e íconos, constituye material con marca registrada de propiedad y bajo el control de Medical Education Institute, Inc. *El presente no le otorga a usted ninguna autorización para editar en su totalidad ni en parte, contenido, gráficos, ilustraciones, fotografías ni íconos de Life Options ni de la Escuela de temas relacionados al riñón.* (Modificado en marzo de 2015)

d	(10)	b	(5)
d	(9)	d	(4)
c	(8)	a	(3)
a	(7)	b	(2)
c	(6)	c	(1)

Felicitaciones, ha terminado el cuestionario. Estas son las respuestas correctas para que vea cómo lo hizo:

Módulo 8: Respuestas del cuestionario del riñón





Imagínese por un momento que es un bombero, apagando un incendio en un edificio de oficinas. La mejor oportunidad de éxito dependería de algo fundamental. ¿Se imagina qué es? Si cree que es la manguera que lleva agua para apagar el fuego, está en lo correcto. Esta manguera sería el recurso vital. Sin ella, su vida estaría en peligro. ¿Qué tan seguro se sentiría si enfrentara llamas descontroladas con una manguera de jardín? No mucho.

Cuando sus riñones dejan de funcionar, una opción de tratamiento es la hemodiálisis (HD). La HD filtra los desechos y elimina el exceso de líquido del organismo. El recurso vital en la HD es un *acceso vascular*: un conducto especial hacia el torrente sanguíneo que se crea mediante una cirugía menor, para que la diálisis lo mantenga saludable.

Un buen acceso es un poco similar a una manguera de incendios. Tendrá un flujo de sangre intenso para que pueda obtener todos los beneficios de la diálisis. Y *eso* significa que se puede sentir tan bien como sea posible y puede tener una mejor calidad de vida. Está en sus manos mantener el acceso tan saludable como sea posible. Cuidar bien del acceso puede ayudarlo a tener una mejor calidad de vida realizándose HD.

Nuestro objetivo con este módulo es compartir lo más importante acerca del acceso vascular. Queremos ayudarlo a que conozca los accesos y sepa cómo cuidarlos bien para cuando termine este módulo.

Si tiene un acceso ahora y se realiza diálisis, probablemente sabe qué tipo de acceso tiene. Lo ayudaremos a que aprenda acerca de cada tipo de acceso y cómo cuidarlo bien, para que dure lo más posible. Contar con un acceso antes de que necesite diálisis es un *beneficio* enorme. Un nuevo acceso vascular tarda en madurar y estar listo para usarse; por lo que, en este módulo, lo ayudaremos a asegurarse de que esté listo cuando lo necesite.

Si tiene un acceso, pero aún no lo ha usado para diálisis, puede estar preocupado por las agujas y por cómo será la diálisis. Esto es muy normal.



En este módulo, también conoceremos personas que se sintieron así y aprenderá acerca de medicamentos para facilitar el uso de las agujas.

Si aún no tiene un acceso, puede estar preocupado por la cirugía para crearlo o puede sentir curiosidad por cómo se verá cuando tenga uno. Esta preocupación es muy normal. Lo desconocido puede ser intimidante; le diremos qué debe esperar, para que ya no sea desconocido. En este módulo, también conocerá personas que tienen accesos vasculares nuevos.

Si sabe que escogerá la hemodiálisis, proteja su brazo no dominante (el que no usa para escribir). No permita que le tomen la presión arterial, extraigan sangre o coloquen una vía intravenosa en ese brazo. Estos pasos pueden mejorar las probabilidades de tener un buen acceso.

Para ayudarlo a mantener el acceso en perfecto estado, usaremos este módulo para enseñarle:

- los tipos de acceso vascular;
- el uso del acceso para la diálisis;
- las maneras en que puede mantener el acceso saludable.

Y, como siempre, le entregaremos un resumen de todos los puntos principales al final del módulo para que los use como recordatorios. Entonces, empecemos.



Tipos de acceso vascular

Los tipos de acceso de los que hablaremos en este módulo tienen una cosa en común. Su trabajo es facilitar el acceso de los vasos sanguíneos para filtrar y limpiar la sangre con la HD.

Tiene dos tipos de vasos sanguíneos en el organismo: arterias y venas. Las arterias son vasos sanguíneos grandes y fuertes que transportan sangre rica en oxígeno desde el corazón y los pulmones al resto del organismo. Las venas transportan la sangre de vuelta al corazón y los pulmones para recoger más oxígeno.

¿Qué tipo de vaso sanguíneo se usa en la diálisis? Ambos. Esto se debe a que: en la HD, la arteria lleva la sangre al dializador (riñón artificial) para limpiarla. La vena lleva la sangre limpia de vuelta. Por lo general, se crea un acceso en un brazo para facilitar la tarea de usted y el equipo de atención. Pero las venas del brazo son demasiado pequeñas para la diálisis. Y las arterias de los brazos están muy por debajo de su piel; demasiado difícil de alcanzar con las agujas de diálisis.

Necesita un acceso que sea fácil de usar y que le proporcione una buena diálisis. Por lo que un cirujano vascular (de los vasos sanguíneos) conectará una arteria a una vena en una cirugía menor.

AV Fistula First

Medicare comenzó el programa *Fistula First* en 2003, debido a que las fístulas son el mejor tipo de acceso cuando es posible realizarlas. El objetivo del programa es aumentar el uso de fístulas en los EE. UU. y disminuir el uso de catéteres.

El programa *Fistula First* incluye a médicos, cirujanos, enfermeras, clínicas, trabajadores sociales y pacientes. Estos colegas trabajan para cambiar las prácticas y asegurar que las fístulas sean la primera opción para todos los pacientes que puedan tener una. Usted puede encontrar muchos recursos útiles para saber más sobre las fístulas en el sitio web www.fistulafirst.org.



¿Agujas? ¿Más de una?

Generalmente, se usan dos agujas de diálisis para la hemodiálisis (HD). La aguja “arterial” lleva su sangre al dializador. La aguja “venosa” devuelve la sangre limpia a su organismo. Muchas personas que eligen la HD se preocupan por las agujas, pero se pueden usar medicamentos para adormecer los lugares donde estas se ponen. Le hablaremos más sobre ellas más adelante en este módulo.

Algunas personas eligen realizarse diálisis peritoneal (DP) en vez de la HD, porque en vez de agujas se usa un catéter en el abdomen. Para obtener más información sobre la DP, lea el Módulo 2: *Opciones de tratamiento para la insuficiencia renal*.

Antes de contarle acerca de los tipos de acceso, existe algo muy importante que debe saber: cada persona tiene solo unos *pocos lugares posibles* en donde se puede crear un acceso: en los brazos, las piernas, el cuello o el pecho. Algunas veces, las personas se quedan sin lugares de acceso y deben usar un catéter, recibir un trasplante de riñón o cambiar a diálisis peritoneal (DP) para vivir. Es por esto que debe saber cómo cuidar cada acceso de la mejor manera.

Existen tres tipos de acceso vascular de los cuales hablaremos en este módulo:

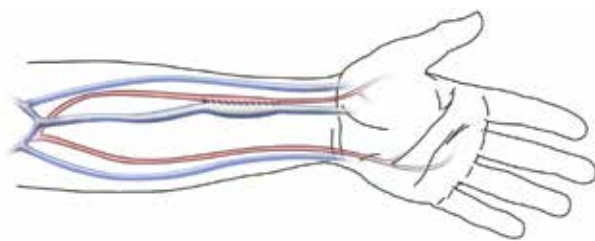
- fístula;
- injerto;
- catéter.

Comencemos con la fístula.

Fístula

Una **fístula** (vea la imagen en la siguiente página) se realiza mediante la costura de una arteria a una vena, por lo general, en el brazo. También se le llama *fístula arteriovenosa* (arteria + vena) o “fístula arteriovenosa”.





Cuando la arteria está conectada a la vena, el flujo de sangre intenso de la arteria agranda y fortalece la vena. Y, ya que las venas están cerca de la superficie de la piel, se facilita el alcance del nuevo acceso.

Una fístula es el mejor tipo de acceso por dos razones:

- 1 Las venas y arterias son parte del organismo, por lo que una fístula es menos propensa a infecciones o coágulos de sangre que otros tipos de acceso.
- 2 Las venas y arterias se autocuran después de cada pinchazo de aguja, por lo que una fístula puede durar mucho tiempo.

Con un buen cuidado, una fístula puede durar décadas.

“Tenía 13 años cuando me sometí por primera vez a diálisis y tuvieron que hacerme una segunda cirugía para obtener una buena fístula. Incluso me dijeron en aquel entonces que ejercitara el brazo de la fístula, para lo que debía levantar pesos y apretar una pelota de tenis entre tres y cuatro veces al día. Me funcionó tan bien que la fístula se ‘reparó’ en la mitad del tiempo y aún funciona hoy, 30 años después. Han tenido que revisarme la fístula cuatro veces a lo largo de los años, pero la primera revisión no ocurrió hasta 12 años después. Quizás mi juventud, buena genética vascular o simplemente la buena suerte me ayudaron, pero si tienes una fístula que funcione bien, es, en la mayoría de los casos, el mejor acceso a largo plazo para la hemodiálisis”. (Bruce, quien comenzó la hemodiálisis en 1971).

No todas las personas tienen vasos sanguíneos que funcionen con una fístula. Aquí hay algunas cosas que su médico y cirujano revisarán para ver qué tipo de acceso es mejor para usted:

¿Cómo es la cirugía de fístula?

La mayoría de nosotros sentimos temor al someternos a una cirugía, aunque sea “menor”. Pero usted puede superarlo. Algunas personas piden anestesia general y permanecen inconscientes durante la cirugía. Otros optan por la anestesia local, que solo adormece el lugar de la cirugía. Consulte a su médico acerca de cuáles son sus opciones para la anestesia.

Esto es lo que algunas personas con insuficiencia renal comentan sobre su experiencia con la cirugía de acceso:

“Para mi fístula, a fines de la década de los ochenta, estaba despierta, pero tenía el brazo adormecido hasta el hombro, aunque iban a poner la fístula en el antebrazo izquierdo. El médico incluso me ofreció instalar un espejo para que pudiera ver lo que él iba a hacer (una oferta que rechacé). Cuando tuvieron que pasar al plan B, porque la primera arteria que examinaron, no sé por qué, no estaba bien, ellos me sacaron”. (Lisa)

“En la cirugía para mi fístula, aparte de la anestesia local, no tuve ningún anestésico ni sedante en absoluto. Lo pedí de esa forma porque tenía mucho temor de la anestesia. No podía ver nada de lo que hacía el cirujano porque estaba cubierta. Mi brazo estaba amarrado. El otro brazo estaba fijo para tomar la presión arterial, frecuencia cardíaca, etc. El único dolor fue la clavada inicial de la aguja con lidocaína. Después de eso, no sentí absolutamente nada. Conversé con el anestesiólogo (había un requisito de tener uno a mano, por si acaso), durante los 45 minutos del procedimiento. Luego de la cirugía, pude irme a casa totalmente despejada una media hora después. Básicamente fue como una consulta al dentista, excepto que ocurrió en una intimidante sala de operaciones con paredes verdes que mareaban. Después de que el efecto de la anestesia local desapareció, sentía solo un dolor moderado, pero me dieron Vicodin®, y lo hizo desaparecer.” (Bill, de 49 años, comenzó a dializarse en 1999)



Imagen corporal y fístulas

Como verá más adelante, algunas personas prefieren cubrir su fístula todo el tiempo, lo que involucra usar mangas largas incluso en el verano. Otras personas son muy honestas con respecto a su acceso y lo usan para enseñar a los demás sobre la enfermedad renal. La forma en que manipule su fístula depende de usted.

“Me colocaron la fístula a los 14 años. Les mentía a todos con respecto a lo que era. Decía que me había cortado en un accidente en ski y que me habían puesto puntos. Recuerdo haber ensayado el supuesto accidente de ski en mi mente una y otra vez para poder contar una mentira creíble. Estaba tan acomplejada por la fístula y me daba tanto miedo que la descubrieran, que usaba mangas largas, incluso en verano. Temía que me consideraran diferente y que por eso me separaran de mis pares”. (Mary)

“Hoy usé mi primera camisa de manga corta; la temperatura llegó hasta los 72 grados. Me sentí bien, pero les causé asco a muchas personas que nunca habían visto mi acceso expuesto con todas sus protuberancias en la parte superior de mi brazo izquierdo. Me avergüenza menos que cuando recién me lo hicieron... pero tampoco me gusta repugnar a las personas. Oh, bueno. Por lo general, me gana el calor y no me importa. Prefiero andar fresca”. (Nancy, 65 años, comenzó la diálisis en 1994)

“Sé que es difícil siquiera pensar en esto ahora, pero veo mi fístula como algo que me mantiene vivo. ¿A quién le importa cómo se vea? Si te sientes con buen estado de ánimo, puedes explicarle a las personas la diálisis. Si no tienes ganas de enseñar, piensa en alguna historia audaz, como que abí te mordió un tigre en tu último safari a la selva más profunda y oscura”. (Robin, 47 años)

- ¿Tendrá todavía suficiente flujo sanguíneo para la mano y el brazo?
- ¿Son las venas de su brazo lo suficientemente saludables, derechas y largas?
- ¿Son sus vasos sanguíneos débiles debido a la diabetes, enfermedad cardíaca o demasiadas extracciones de sangre o vías intravenosas?
- ¿Ha tenido una cirugía de tórax o un marcapasos? (Esto puede disminuir el flujo sanguíneo hacia sus brazos).
- ¿Tiene un brazo más grande? (El flujo sanguíneo puede ser menor en un brazo más pequeño).
- ¿Tiene las venas cercanas a la superficie de la piel para que haya un fácil acceso?

Un estudio de 5,507 pacientes de diálisis publicado en la revista médica *Kidney International* muestra que tener una fístula significa tener una mayor posibilidad de vivir más tiempo para personas con y sin diabetes. Las personas con un catéter de HD tienen un índice de mortalidad 50 % mayor que aquellas con fístula. (Dhingra RK, et al. *Kidney Int* 60:1443-1451, 2001)

En Europa y Canadá, más del 50 % de las personas que se realizan hemodiálisis tienen fístulas. Pero en los EE. UU., menos del 46 % tienen fístulas, aun cuando son el mejor tipo de acceso. ¿Los estadounidenses tienen peores vasos sanguíneos? Quizás; muchos más pacientes de diálisis estadounidenses tienen diabetes, lo que puede causar tener vasos sanguíneos débiles.

Muchos médicos importantes estadounidenses quieren aumentar la cantidad de compatriotas con fístulas. La guía de práctica clínica basada en la evidencia de *Kidney Disease Outcomes Quality Initiative* de la Fundación Nacional del Riñón (NKF KDOQI™ o KDOQI™) recomienda las fístulas para las personas cuyos vasos sanguíneos las soporten. Si le gustaría tener una fístula, pregúntele a su médico si esto funcionaría para usted, incluso si antes se ha hecho injertos. Aquí hay otras formas en las que puede aumentar sus posibilidades de tener una fístula:





- Pídale a su médico que le sugiera un cirujano vascular (de los vasos sanguíneos) que haya colocado muchas fístulas y que sepa la importancia de este recurso vital. Este médico puede no estar en su área inmediata.
- Pídale al cirujano que *baga un mapeo de vasos sanguíneos*. Esta forma de ecografía sin dolor le permite al médico ver sus venas y arterias. El mapeo de vasos sanguíneos puede ayudar a su médico a planificar el acceso que será más adecuado para usted. Significará que tenga menos sorpresas durante la cirugía.
- Pregúntele a su cirujano sobre un *venograma* (radiografía de contraste de los vasos sanguíneos), otra forma de ver los vasos sanguíneos antes de hacer la cirugía. Esto se recomienda si le han hecho una cirugía de tórax o le han puesto un marcapasos con anterioridad, o si tiene un brazo más grande que el otro.

Después de la cirugía, una fístula tarda al menos 1 mes e idealmente 3 a 4 meses en madurar lo suficiente para la diálisis. Esto significa que usted y su médico deben hablar de su cronograma. Su médico puede sugerir ejercicios para ayudar a que su fístula madure más rápido.

En una fístula de antebrazo, empuñar la mano, apretar una pelota de goma o empuñadura puede aumentar el flujo sanguíneo hacia su fístula, lo que ayuda a que funcione mejor y madure más rápido. Trate de hacerlo en todos los comerciales de televisión o



¿Cuándo debo obtener un acceso para diálisis?

Si usted sabe que necesitará diálisis, manténgase en contacto con su especialista en riñones. La guía para la enfermedad renal dice que se debe crear una fístula dentro del año anterior a la necesidad de diálisis. Pero puede ser difícil saber con qué rapidez progresará la enfermedad renal. Por eso, la guía recomienda crear una fístula:

- cuando el nivel de creatinina sérica sea superior a 4.0 mg/dL;
- cuando el nivel de depuración de creatinina sea inferior a 25 mL/min;
- dentro de un año antes de la necesidad esperada de diálisis.

Si está realizándose HD o necesita comenzar pronto y quiere una fístula arteriovenosa, tendrá que usar una forma temporal de acceso durante un tiempo. Usar una fístula antes de que madure puede causar que la diálisis sea deficiente o incluso que pierda el acceso.

radio para que no lo olvide. Para una fístula de la parte superior del brazo, use una pequeña mancuerna de 2 a 5 libras o una lata de sopa y muévela en espirales (doble el brazo por el codo como para levantar peso).

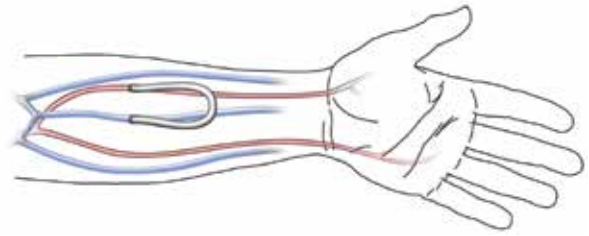
Una fístula lo puede ayudar a vivir mucho tiempo realizándose HD. Una fístula también es notoria y puede provocar que las personas sientan curiosidad. Si la apariencia de la fístula le molesta, hable con personas que lo puedan ayudar a lidiar con esto y ofrecer ideas y formas de hacerlo menos notorio. La mayor parte del tiempo, la enfermedad renal se mantiene oculta; las personas no saben que usted la tiene a menos que se los diga. Pero la fístula puede ser algo que se muestra y a lo que tendrá que acostumbrarse. Es normal estar triste por los cambios en su organismo y está bien querer expresarle sus sentimientos a alguien. Puede resultarle útil hablar con el trabajador social de su diálisis y otros pacientes.



Injerto

El segundo tipo de acceso sobre el que le hablaremos es el **injerto** arteriovenoso.

Un injerto (ver imagen a la derecha) es como una fístula, porque se engancha a una vena y una arteria juntas. La diferencia es que un injerto usa un pedazo de sonda para hacer puente entre ambas. El material más popular usado para injertos hoy en día es una forma de



Teflon®. El nombre completo es *politetrafluoroetileno expandido* o PTFEe, por su abreviatura. Gore-Tex® es otro material que se usa para injertos.

Los injertos son el tipo de acceso más usado en los EE. UU., pero son el segundo mejor. Comparado con la fístula, es más probable que un injerto:

- Se infecte o coagule, porque el material sintético es extraño para su organismo.
- Se le formen hoyos, porque el material sintético no se cura por sí solo después de las punciones de aguja.

Por estas razones, la mayoría de los injertos necesitará ajustes en el hospital, tal como un automóvil necesita un mecánico. ¿Con qué frecuencia? Esto depende del injerto y el modo en que es cuidado. Las pautas para los médicos indican que al menos el 70 % de los nuevos injertos debería durar 1 año, el 60 % 2 años y el 50 % 3 años (si falla un injerto, usted puede obtener una fístula; pregúntele a su médico).

La cirugía para crear un injerto se parece mucho a la cirugía para crear una fístula. Después de la cirugía, el nuevo injerto tarda 3 a 6 semanas para que se pueda usar en la diálisis.

Después de la cirugía, se le puede hinchar el brazo durante unas semanas debido al traumatismo del tejido, producto de la cirugía. Cuando ya maduró, puede no ser tan fácil notar un injerto como una fístula. Pero, dado que la mayoría de los injertos se deben reparar o reemplazar con el tiempo, es probable que usted tenga más de una cicatriz con la cual lidiar. Algunas personas ven sus accesos como medallas de honor de la batalla contra la enfermedad renal; sin ellas, no estaría aquí.

Imagen corporal e injertos

Lo que sea que lo deje más cómodo estará bien, ya sea que muestre el acceso con orgullo o que lo cubra.

“Tengo un injerto en la parte superior de mi brazo izquierdo que nunca he usado... es un desastre. La parte inferior del brazo izquierdo tiene mi injerto que sí funciona y que han revisado muchas veces, y hay unos lugares donde, después de 6 años de uso, se hincha. Me parezco a Popeye. Supongo que podría esconderlos, pero cuando hace mucho calor me gusta usar una camisa de manga corta. Y aún nado cuando tengo la oportunidad. Decidí que no me dejaría llevar por lo que piensan los demás. Estoy disfrutando esta vida, por cortesía de la gracia de Dios y este injerto. He usado las oportunidades que se me han presentado para educar a los demás con respecto a la diálisis y la donación de órganos. Así que en vez de ser algo negativo... se convierte en algo muy positivo, como puede ver. Tal como mis heridas de guerra por tener 3 hijos: las estrías y la incisión de la cesárea. No las cambiaría por nada...”

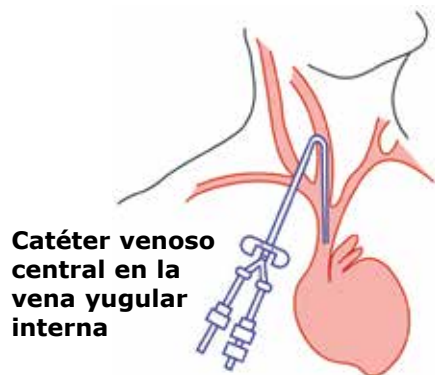
“Tengo una manga elástica de color piel (suelta) que uso encima del injerto del antebrazo derecho cuando uso mangas cortas. Va desde la muñeca al codo. Aunque es notorio, se ve mejor que mi brazo hinchado. Pero la uso más bien para proteger las protuberancias de cortes y daños. La conseguí en una tienda de suministros médicos. Creo que es para las quemaduras. Es muy cómoda y me da algo de protección”.





Catéter

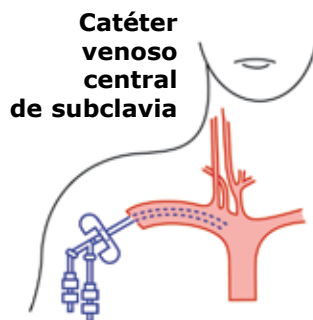
El tercer tipo de acceso vascular es un **catéter venoso central**. Un catéter es una sonda plástica que se coloca quirúrgicamente en el cuello, tórax o ingle y se conecta a una vena "central". El otro extremo de la sonda queda fuera de la piel y se usa para conectarlo a la sonda de la diálisis.



Catéter venoso central en la vena yugular interna

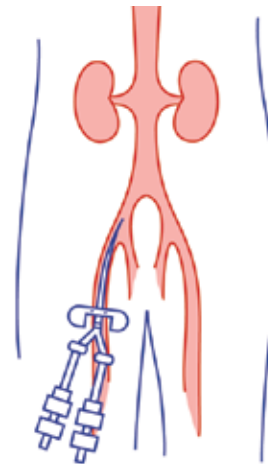
La mayoría de los catéteres son temporales y se usan durante semanas o a lo sumo meses. Son principalmente de uso a corto plazo, hasta que esté listo un injerto o una fístula. Sin embargo, algunos pacientes tienen un catéter como acceso permanente. Si se debe usar un catéter, el tipo de este puede ser importante para sus futuras opciones de acceso.

La guía KDOQI abarca el uso del catéter en la diálisis. Esta guía indica que el catéter **en la vena yugular interna** (YI) (que se muestra anteriormente) es el tipo preferido. Esta es la razón. Cuando se usa un catéter venoso central, puede disminuir el flujo sanguíneo hacia el brazo de ese lado del cuerpo. Esto puede hacer que sea imposible usar los vasos sanguíneos de ese brazo para una diálisis posterior. Es menos probable que los catéteres en la vena YI dañen los vasos sanguíneos que otro tipo de catéter, el subclavia. El catéter en la vena YI se puede colocar para que salga en el tórax y se puede esconder con camisas.



Catéter venoso central de subclavia

A veces, se usa un catéter **femoral** para un acceso temporal. Este catéter se coloca en la vena femoral, en la ingle. El catéter femoral generalmente se extrae después de cada tratamiento y se reemplaza por el siguiente; una posibilidad incómoda. Además, por estar tan cerca de la ingle, es difícil mantener el catéter femoral sin microbios. Si su médico sugiere colocar un catéter femoral para un acceso vascular temporal, pregúntele si hay más opciones que le puedan servir.



Catéter venoso central femoral

Catéteres: Consejos útiles solo para mujeres

Si usted es mujer y necesita un catéter para diálisis, aquí hay unos consejos que facilitarán su vida:

- Lleve su sostén (o haga un esbozo de él en sus senos con un marcador quirúrgico). No puede usar sostén cuando se coloque el catéter. Pero tenerlo a mano ayudará al médico a evitar colocar el catéter en un lugar complicado.
- Si el catéter será tunelizado debajo de la piel, averigüe dónde estará el lugar de salida. Pídale al médico que no coloque la salida del catéter cerca del pezón, ya que puede ser incómodo y difícil mantener ropa encima.
- El peso de senos grandes puede sacar el catéter. Dado que usted está recostada cuando le colocan el catéter, si tiene senos grandes, recuérdesele al médico para que tenga sumo cuidado con la colocación y la cinta adhesiva.



¿Cómo se siente la colocación de un catéter?

Esto es lo que dicen las personas con catéteres acerca de la colocación de uno:

“El cirujano vascular me dio un catéter permanente, el que cuelga de mi pecho, tunelizado y puesto con puntos debajo de la piel del cuello. Se realizó bajo el efecto de Versed®, dolió levemente el primer día y después de eso no volvió a molestarme. Quedó oculto por mi camisa e incluso podía dormir de estómago con él. Finalmente, me dio una infección sistémica por él y estuve una semana en el hospital”.

“Mi catéter Tessio™, que es tunelizado con manguito, colocado en el área del pecho, solamente necesitó una incisión y me dieron Versed®, lo que te deja tendido y te relaja. La sensación no era de gran incomodidad, pero parecía que alguien me presionaba repetidamente el área del pecho cuando el catéter se movía hacia el cuello. Esto duró varios meses y nunca me causó ningún problema”.

De los tres tipos de acceso vascular (fístula, injerto, catéter), el catéter es la opción menos eficaz:

- A menudo, los índices de flujo sanguíneo son deficientes, por lo que es difícil realizar las diálisis suficientes para sentirse bien.

- Se extiende hacia fuera del cuerpo, así que está más propenso a las infecciones; y está tan cerca del corazón que estas infecciones pueden ser graves.
- Es muy probable que se formen coágulos en los catéteres.

El mayor beneficio de un catéter es que se puede usar el mismo día para la diálisis. La mayoría de las personas que averiguan que necesitan diálisis *de inmediato* tendrán un catéter. Y cualquier persona que se realiza HD puede necesitar un catéter en algún momento si una fístula o injerto necesitan reparación. Para algunas personas, un catéter puede ser el único acceso y recurso vital de diálisis disponible.

Un catéter se puede insertar en un quirófano, una sala dedicada para radiología e incluso una cama de hospital. Se pueden dar algunos medicamentos para relajarlo y disminuir el dolor. La colocación del catéter normalmente dura entre 15 y 30 minutos. Se debe revisar la posición del catéter con una radiografía para asegurarse de que está en el vaso sanguíneo correcto. Pregúntele al médico qué señales observar para estar seguro de que su catéter está colocado correctamente.

Cuando su catéter esté puesto, asegúrese de que su equipo de atención le enseñe el modo de cuidarlo de forma segura. Deberá saber lo siguiente:

- Cómo ducharse sin mojar el catéter.
- Cómo cambiar el vendaje si lo necesita.
- Cómo sujetar el catéter si comienza a sangrar.

Intente este repaso rápido

Ahora que le hablamos de los tres tipos de accesos, intentemos hacer un repaso rápido de lo que hemos abarcado hasta ahora. A continuación, haga coincidir cada acceso con su descripción:

- | | |
|-------------|---|
| ___ Fístula | 1 – Une una vena y una arteria con un pedazo de tubo. |
| ___ Injerto | 2 – Un tubo plástico colocado en una vena central. |
| ___ Catéter | 3 – Conecta una vena y una arteria naturales. |

Respuestas correctas: Fístula: 3; Injerto: 1; Catéter: 2





- Qué hacer si el catéter se sale o si al tirarlo por accidente se sale.
- A quién llamar si tiene un problema con el catéter.

Incluiremos esta lista al final del módulo para recordarle lo que debe preguntar.

Raras veces, algunas personas necesitan usar catéteres para accesos de diálisis a largo plazo. Esto incluye a personas que no tienen vasos sanguíneos suficientemente buenos o cuyos corazones no son lo suficiente fuertes para una fístula o un injerto.

Los catéteres de largo plazo, llamados **catéteres tunelizados con manguito**, se mantienen en su lugar con puntos y un manguito especial en el que crece la piel. Seguir las instrucciones de su equipo de atención para mantener el catéter limpio y sin infecciones contribuirá a que dure más tiempo. Si el catéter se infecta o se obstruye, se puede reemplazar.

Mantenga su acceso visible en la diálisis

Cuando usted esté en diálisis, mantenga su acceso destapado todo el tiempo para que el personal lo pueda ver. De este modo, si se sale una aguja o una vía, el personal lo sabrá de inmediato. El personal de la diálisis tiene formas de mantenerlo con calor, así que asegúrese de que siempre se vea su acceso.

Usar su acceso vascular para la diálisis

Obtener un acceso vascular es un paso en el camino de vivir con la insuficiencia renal. Usar el acceso para diálisis es otro paso. Las fístulas y los injertos son parecidos en la forma en que se usan las agujas, así que en esta sección hablaremos de ambos juntos.

Lo que dicen las personas acerca de la diálisis con un catéter

Las personas que han usado catéteres para diálisis le podrán decir cómo es:

“Los catéteres son muy sensibles; no te puedes mover mucho durante el tratamiento o, de lo contrario, se activan las alarmas. No te puedes duchar tampoco. Me habían dicho que me podía duchar con mi catéter permanente después de una cierta cantidad de tiempo, pero parecía que cada vez que lo hacía me daba una infección y terminaba en el hospital durante una semana. De verdad estoy mucho más feliz con mi injerto, aun cuando me tienen que hacer los pinchazos de aguja”.

“Arruiné la fístula de mi brazo hace 2 años y pensé que no sería tan malo un catéter, para no tener que ponerme agujas en el brazo. Ese no es el caso. Solo pudimos obtener un flujo de sangre de 200 en el catéter del cuello, cuando normalmente es de 400; los flujos de sangre mayores permiten mejores depuraciones. No podía esperar a que me quitaran ese catéter del cuello”.

“He tenido el catéter tunelizado con manguito en el mismo hombro durante casi un año y medio. No siento dolor con él ahora ni cuando me lo colocaron. Tengo los brazos libres durante la diálisis y tener el catéter la hace tolerable. Me puedo dar vuelta cuando estoy incómoda y mi máquina avanza a 450, lo que no es muy común con un catéter tunelizado con manguito. Estoy agradecida, ya que nunca he tenido problemas con él”. —(Anita, 50 años, comenzó la diálisis en 1983)

“Estuve hospitalizada dos veces por infecciones en el catéter y no fue divertido. Me dieron fiebres muy altas y tuve que tomar antibióticos por vía intravenosa durante 10 días. Dado que el catéter deja una abertura en un vaso sanguíneo, hay que tener mucho cuidado para evitar cualquier fuente de infección. Si tiene que cambiar el vendaje entre una colocación y otra, pídale a una enfermera que le enseñe la técnica para cambiarlo y le dé suministros de repuesto”. (Ruth, 54 años, comenzó la diálisis en 1996)



También hablaremos de la diálisis con un catéter. Aun cuando ya se ha hecho diálisis con su acceso, todavía puede aprender algo nuevo en esta sección. Avancemos al siguiente paso.

La idea de que alguien coloque agujas en su nuevo acceso para diálisis puede ser espeluznante. Pero piense en lo siguiente: cada año, más de 100,000 estadounidenses comienzan a realizarse diálisis a mayoría HD.

Lo que los pacientes comentan acerca de colocarse sus propias agujas

Aquí vemos lo que comentan tres personas que se colocan sus propias agujas:

“Soy un paciente de hemodiálisis domiciliaria e hice un trato con mi esposa de que, si ella me ayudaba con la diálisis, yo me pondría las agujas.

Pasó cerca de un año y medio antes de que me sintiera cómodo colocándome mis propias agujas. Comencé a darme cuenta de que nadie conoce mi fístula como yo. Ahora, cuando me dializo en un centro, aún así me pongo las agujas. Uno nunca sabe las aptitudes de la persona que coloca las agujas, pero sí conoce las propias”.

“Hoy coloqué mis propias agujas por primera vez. Esto es interesante porque soy legalmente ciego (aunque sí tengo un poco de visión) y antes no había pensado que sería capaz de hacer esto”.

“Quizás quiera considerar colocarse sus propias agujas. Muchas personas lo han hecho y no se imagina la sensación de independencia y alivio que acompaña a esta tarea de autoatención. Se necesita paciencia y una persona que sepa para que le enseñe; pero realmente marca la diferencia cuando aprende cómo hacerlo. Aunque no es para todos, mi propia experiencia es que vale la pena intentarlo, una vez que su fístula ha madurado hasta el punto en que el nefrólogo y la enfermera o técnico con experiencia la consideren adecuada”. –John

Esto significa que muchas personas pudieron acostumbrarse a las agujas. Usted también podrá hacerlo.

Cuando se ha colocado su acceso, el médico o la enfermera le pondrá atención y decidirá cuándo está listo para usarse. Después de su cirugía de fístula o injerto, asegúrese de avisarle al médico de inmediato si en su mano o brazo siente lo siguiente:

- frío
- adormecimiento
- dolor

Esto puede significar que su mano no está recibiendo suficiente sangre, una complicación poco frecuente que es más común en personas diabéticas o con enfermedad vascular periférica (brazo o pierna).

Idealmente, una fístula está madura y lista para usarse después de que la vena se agranda y la pared del vaso sanguíneo es más gruesa, lo que tarda de 1 a 3 meses. Por lo general, un injerto está maduro y listo para usarse después de que ha disminuido la hinchazón o dentro de 2 a 3 semanas aproximadamente.

Paso 1: Lavado de manos

El primer paso para usar un acceso es que el miembro del personal se lave las manos. Esto es importante *todas las veces*. El lavado de manos y el uso de guantes son exigencias de la Dirección de Higiene y Seguridad del Trabajo (OSHA, Occupational Safety and Health Administration). Ellos lo protegen a usted y al miembro del equipo de atención.





Asegúrese de que quien coloque las agujas en sus accesos se lave las manos y se coloque guantes nuevos. Su unidad le enseñará el modo de lavar el brazo del acceso. Incluso si se ha duchado antes de venir a la unidad, se debe lavar el brazo antes del tratamiento.

Paso 2: Buscar una infección

El segundo paso para usar un acceso vascular es observar muy de cerca el acceso. En cada diálisis, su enfermera o técnico buscará señales de infección o daño al acceso. Entre estas se encuentran:

- enrojecimiento;
- sensación de calor;
- sensibilidad;
- pus o llagas abiertas;
- hinchazón;
- hinchazón en forma de globo del acceso (aneurisma).

Colocar agujas en el tejido infectado puede ser peligroso para usted. Se pueden introducir bacterias dañinas en su torrente sanguíneo a través de las agujas. Esto puede provocar *septicemia* o envenenamiento de la sangre. Si cree que su acceso puede estar infectado, no permita que el personal inserte las agujas.

A veces, las personas con insuficiencia renal no presentan enrojecimiento o hinchazón, incluso cuando tienen una infección. Si usted observa que presenta fiebre o que pierde energía, asegúrese de avisarle a su equipo de atención.

Lo que los pacientes comentan acerca de las agujas de la diálisis

¿Qué se siente realmente cuando le ponen agujas de diálisis? Las personas que lo han vivido le pueden decir:

“No uso ningún medicamento. Cuando comencé, tenía tanto miedo como usted. Reconozcámoslo, aún lo tengo. Lo que me ayudó fue visualizar mentalmente el futuro procedimiento. Entonces, me pude dar cuenta de que la única parte que en verdad no me agradaba era el pinchazo en sí. Calculé que esto solo duraría alrededor de medio segundo por cada aguja. Lo que me atemorizaba solo duraría, en total, un segundo. Imaginé que podía soportar el dolor por todo ese tiempo”.

“Si desea conocer el miedo cuando se trata de clavarse, pase algunas horas en mi cabeza. No solo uso EMLA®, sino que además uso lidocaína en inyección. NO quiero sentir nada cuando me están pinchando. Me aterroriza el dolor. Comprendo que la mayoría de las personas dicen que EMLA (en crema) funciona después de una hora, pero yo tiendo a dejarla más tiempo y funciona mejor para mí entre 2 y 3 horas. Desafortunadamente, eso significa que me debo levantar cerca de las 5:00 a.m. cada mañana de diálisis para colocarla, pero es el precio de la comodidad, me imagino. La crema se coloca en un punto más pequeño que el tamaño de una moneda de diez centavos en el lugar donde irá la aguja y, luego, se cubre y se deja que adormezca la piel”.

“Mi experiencia es que las agujas de lidocaína arden por algunos segundos (algunas veces, ni siquiera las siento). Por otra parte, las veces que sí sentí entrar las agujas de la diálisis, en verdad dolió, pero no tanto como lo había imaginado. Sin embargo, el dolor duró por varios minutos. Prefiero usar lidocaína y me complace tener la opción”.



Paso 3: Escuchar con atención el flujo sanguíneo

Si su acceso se ve bien, el siguiente paso es asegurarse de que el flujo sanguíneo sea potente. La enfermera o el técnico colocará un estetoscopio en la parte superior de su acceso para oír el flujo sanguíneo.

Crema anestésica de venta sin receta médica

TENGA PRESENTE: La Escuela de temas relacionados al riñón no respalda ningún producto.

“Mi esposo intentó con Topicaïne®, una crema de lidocaína al 4 % para adormecer los lugares de los pinchazos y quedó satisfecho. Había usado EMLA® durante muchos meses y sí adormecía la zona, pero no tan a fondo como Topicaïne.

“Para obtener Topicaïne, llamamos a ESBA Laboratories, el fabricante, al (800) 677-9299 y una persona muy amigable respondió todas nuestras preguntas. Dijo que lo enviarían por el servicio postal de EE. UU. y que llegaría entre 1 y 3 días. Lo recibimos en 3 días (desde Florida a California).

“Viene en tres tamaños (10, 30 y 113 gramos). Mi esposo usa una pequeña cantidad de gel, por lo que un frasco le dura al menos varios meses, lo que hace que el costo no sea tan alto. No se necesita receta médica. Aunque es de venta sin receta médica, nuestro farmacéutico no lo conocía y no pudo obtenerlo de la bodega de la farmacia.

(NOTA: ESBA Laboratories ha ofrecido un 20 % de descuento en Topicaïne para cualquier persona que se realiza diálisis que mencione la Escuela de temas relacionados al riñón. Para obtener más información, visite: www.topicaïne.com o llame al (800) 677-9299.)

Paso 4: Limpiar el acceso con un bactericida

La enfermera o el técnico limpiará su acceso con una gaza estéril y una solución bactericida antes de usarlo para la diálisis. La solución ayuda a evitar que los microbios que viven en la piel provoquen una infección.

Paso 5: Insertar las agujas

Algunas personas creen que las clavadas de aguja no son tan terribles, que es un pinchazo que solo dura un segundo. A otras les preocupan y, a veces, *mucho*. Cada unidad hace las cosas de forma distinta. En algunas, puede haber uno o más medicamentos disponibles. Y depende de su seguro si tiene o no que pagarlos.

Antes o después de revisar y limpiar el acceso, se puede usar un medicamento para adormecer los lugares donde se ponen las agujas. El medicamento hará que sienta menos las agujas y lo ayudará mucho si les tiene miedo o si le preocupa el dolor. Se usan a menudo varios medicamentos para adormecer los lugares donde se ponen las agujas de la diálisis:

- **Lidocaína:** Se puede usar una aguja pequeña para inyectar una cantidad reducida de este medicamento justo debajo de la superficie de la piel sobre el acceso. La lidocaína arde por un instante, pero las personas que la usan dicen que vale la pena. Algunas personas creen que la lidocaína puede provocar cicatrización con el tiempo, lo que hace más difícil colocar las agujas.
- **Lidocaína líquida:** Este producto se deja en la piel por 5 a 10 minutos con una gasa encima, en vez de inyectarse. Esto ahorra dos pinchazos de aguja por tratamiento.
- **Aerosol de cloroetano:** Este aerosol “congela” la superficie de la piel. Si el acceso es muy profundo, aún puede sentir un poco de dolor.
- **Crema EMLA®:** Se debe aplicar una cantidad de crema EMLA del tamaño de una moneda de diez centavos, al menos una o dos horas antes de la diálisis. Luego, se debe cubrir con un vendaje plástico. Se lava antes de la diálisis. EMLA es costosa, pero funciona muy bien. Es posible que el seguro no la cubra, por lo que deberá pagarla usted mismo.





■ **Topicaine®**: Se debe aplicar una cantidad de este gel transparente del tamaño de una moneda de diez centavos 30 minutos a 1 hora antes de la diálisis y se debe cubrir con un vendaje. Un estudio descubrió que Topicaine de venta sin receta médica funcionaba más rápido que EMLA®, ELA-Max® y el ungüento de tetracaína y que, en muchas ocasiones, es más barato.

■ **Less-N-Pain™**: Este producto viene en paquetes de dosis única. Se debe aplicar una cantidad del tamaño de una moneda de diez centavos en los lugares donde se ponen las agujas, al menos 45 minutos antes de la diálisis y se debe cubrir con un vendaje.

Agujas

Si tiene miedo, incluso, de la *idea* de las agujas, es posible que existan otras medidas que puede tomar para sentirse mejor. Revise la lista a continuación para ver lo que cree que puede hacer:

- Preguntar a mi médico si la DP es una opción para mí; si no es así, por qué no.
- Si tengo una fístula arteriovenosa, preguntar acerca de la técnica de ojal (consulte la página 8-20).
- Preguntar a mi médico acerca de la terapia de desensibilización.
- Conversar con otros pacientes acerca de cómo controlaron sus miedos.
- Investigar la posibilidad de la hipnosis para superar mis miedos.
- Aprender cómo colocar mis *propias* agujas, para así tener el control.
- Otro:

¿Colocarse sus *propias* agujas? ¡¿Hay personas que hacen eso?! ¡Lo hacen! Y las personas que se colocan sus propias agujas descubren que duele menos y que los hace sentir más seguros. Probablemente esto es algo que no querrá intentar de inmediato, pero se puede

Voltear las agujas

Algunas personas del personal recibieron la enseñanza de que después de que la aguja de la diálisis se coloca en el acceso, se debe voltear antes de pegarla con cinta. Cuando se hace esto, la punta filosa de la aguja puede sacar parte del revestimiento en el interior del acceso. Esto puede debilitar el acceso o provocar sangrado excesivo. Voltear las agujas puede significar que el acceso se deba reparar quirúrgicamente. Pida al equipo de atención que no voltee las agujas.

hacer; además, colocarse sus propias agujas es la mejor manera de que el recurso vital de la diálisis dure lo más posible.

Una vez que los lugares donde se ponen las agujas estén adormecidos, si tiene una fístula, se le colocará un torniquete (elástico) alrededor del brazo o pierna para asegurarse de que los vasos sanguíneos se levanten. Esto facilita su localización. Siempre se debe *usar un* torniquete en una fístula (pero **no** en un injerto). Una vez que se encuentran los vasos sanguíneos, se guía una aguja a la vez a través de la piel hacia el acceso, se fija con cinta adhesiva y se conecta al tubo de diálisis. Si todo sale bien, está listo para su tratamiento de HD. Durante el tratamiento, las agujas no deberían doler. Si lo hacen, dígame al equipo de atención.

Algunas veces, los primeros usos del acceso nuevo pueden ser complicados. El acceso es nuevo y el equipo de atención aún no lo conoce. Además, puede estar un poco hinchado y es posible que los vasos sanguíneos no sean tan grandes como lo serán más adelante. Todo esto puede dificultar la ubicación correcta de las agujas. Puede tomar más de un intento.

O bien, en cualquier momento, su acceso se puede *infiltrar*. Esto significa que una aguja entra por un lado del acceso y sale por el otro. La sangre se filtra por debajo de la piel, lo que provoca hinchazón y moretones. Una infiltración puede dañar el acceso. De todos modos, necesitará colocarse una nueva aguja y los moretones pueden ser dolorosos.



Colocar agujas en un acceso nuevo o difícil de pinchar es algo en que algunos miembros del personal son muy buenos. Le puede solicitar a alguien con buenas habilidades de canulación que coloque sus agujas.

Cuando se termine cada tratamiento, se quitará la cinta adhesiva de las agujas y se retirarán. Apenas se saquen completamente las agujas, debe aplicar presión en los lugares donde se ubicaban. **NUNCA permita que alguien presione el acceso cuando se estén retirando las agujas: esto puede dañar el acceso.** Se detendrá el sangrado si aprieta los lugares por aproximadamente 10 minutos después del tratamiento. El equipo de atención le enseñará cómo aplicar presión suficiente, pero no demasiada, para que no dañe el acceso. Es mejor no utilizar abrazaderas para apretar los lugares, ya que pueden producir coágulos. Si no aprieta los lugares durante el tiempo suficiente, se pueden producir *hematomas* (sangrado bajo la piel).

HD con un catéter

Para realizar un tratamiento de HD con un *catéter*, el miembro del personal debe lavarse las manos y colocarse guantes y una mascarilla o protección para el rostro. Usted también se debe colocar una mascarilla. Si tiene un vendaje sobre el catéter, se quitará. (Asegúrese de que no se usen tijeras. Podrían cortar el tubo y provocar sangrado o permitir el ingreso de aire al torrente sanguíneo).

¿Qué es el “síndrome de hurto”?

Cuando un cirujano crea una fístula o un injerto, debe equilibrar la necesidad de diálisis con la función del brazo del acceso. El síndrome de hurto significa que el acceso “roba” demasiada sangre del brazo. Deja su mano fría y adormecida.

Si presenta síndrome de hurto, dígame de inmediato al cirujano del acceso. Es posible que el acceso necesite reparación. Mientras tanto, use un guante durante el tratamiento o cambie la posición del brazo. Estos pasos pueden ayudar a que su brazo esté mejor.

Si se realiza HD en el centro, la enfermera o el técnico revisarán si hay señales de infección en la piel antes de cada tratamiento:

- enrojecimiento o sensación de calor;
- sensibilidad;
- pus;
- fiebre.

Entonces, el miembro del personal palpará a lo largo del catéter para asegurarse de que aún esté donde corresponde bajo su piel y que no haya infección.

Si el catéter está bien, se limpiará el extremo de cada tubo (que se llama “puerto”), se impregnará con una solución contra microbios por unos minutos y luego se secará. Luego de esto, el tubo de diálisis se conectará a los extremos del catéter para comenzar la diálisis. Suena bastante fácil, ¿no es verdad? Además, gracias a los catéteres, no se usan agujas.

Sin embargo, un catéter no es una buena opción de acceso para diálisis a largo plazo, si hubiera alguna manera de evitarlo. Con un catéter, es más posible que se genere una infección o un coágulo de sangre que lo llevaría al hospital, cada vez, por una semana o más. Por el contrario, una fístula e, incluso, un injerto tienen menos problemas médicos y es probable que duren más tiempo. Las agujas pueden ser un pequeño precio que pagar para tener una buena vida.

Formas de mantener su acceso saludable

En un mundo ideal, la creación de un acceso vascular debiera ser como agregar una nueva habitación a su hogar. Una vez realizado, debiera ser sólido, resistente y resistir en todas las condiciones, menos las más extremas. Pero no toda remodelación es perfecta y, asimismo, tampoco todos los accesos vasculares. Ya que los accesos no son perfectos, tienden a encontrarse con desafíos comunes de los cuales le contaremos en esta sección. La buena noticia es que hay muchas cosas que usted y el equipo de atención pueden hacer para mantener el acceso saludable.





Infección: Un problema común

Comencemos con la infección: un desafío común para *todos* los tipos de acceso.

Las bacterias se encuentran en todos lados: en su piel (y en la piel del equipo de atención), en su nariz, en las superficies; de este mismo modo, a menudo encuentran el camino hacia el acceso. Si lo hacen, pueden provocar una infección grave.

Si suficientes bacterias ingresan al acceso, pueden crecer y propagarse a través de todo el organismo, lo que puede producir envenenamiento de la sangre o *septicemia*. La septicemia puede ser mortal. De hecho, las infecciones bacterianas son la segunda causa principal de muerte en personas en hemodiálisis. La mejor defensa contra las bacterias es mantener el acceso limpio y protegido. El equipo de atención sabe lo importante que es evitar las bacterias dañinas. Es por esto que deben lavarse las manos y colocarse guantes antes de tocar el acceso.

Usted también tiene un papel importante en la prevención de infecciones. Si tiene una fístula o un injerto, lávese el brazo (o pierna) con jabón antibacteriano o alcohol antes de cada sesión de diálisis.

Si tiene un catéter, siga cuidadosamente las instrucciones que se le dieron acerca de no mojarlo y mantenerlo limpio y seco. Además, asegúrese de que el equipo de atención nunca deje los extremos del catéter al aire. Cada extremo, si no se está usando para la diálisis, debiera tener una tapa o una jeringa en todo momento. Esto reducirá el riesgo de infección. Si nota señales de infección (enrojecimiento, sensación de calor, sensibilidad, pus o fiebre) infórmele al equipo de diálisis de inmediato.

Tratar una infección temprana puede ser tan simple como tomar antibióticos. Tratar una infección tardía puede significar antibióticos intravenosos en el hospital. O bien, una cirugía para limpiar y extraer la infección. También puede significar la pérdida del acceso. Los injertos y los catéteres tienen más probabilidad de infectarse que las fístulas, ya que ambos son

Brazaletes de identificación médica

Si no puede hablar por sí mismo en una situación médica, un brazalete o collar de identificación médica puede hablar por usted. Cuando tenga un acceso de diálisis, un brazalete de identificación puede decirle a los trabajadores de salud de urgencia que eviten extraer sangre, tomar la presión arterial o colocar vías intravenosas en el brazo o pierna del acceso. Pregunte a su farmacéutico, trabajador social o a otros pacientes acerca de buenas empresas de identificaciones médicas. Un brazalete, por ejemplo, costará desde \$20.

de materiales extraños. Los catéteres tienen *más* probabilidad de infectarse, ya que se encuentran tanto dentro como fuera del organismo. Actúan como una entrada abierta para permitir el ingreso de la infección.

Estenosis: Estrechamiento de los vasos sanguíneos

Un segundo desafío común para los accesos es el estrechamiento de los vasos sanguíneos, que se llama *estenosis*.

Reparación de la estenosis

Si usted o el equipo de atención creen que puede tener estenosis en la fístula o en el injerto, se pueden realizar exámenes para asegurarse. Se puede revisar el flujo de sangre mediante una ecografía o radiografías con contraste. Si surge un problema, se pueden intentar varios tratamientos:

- Se puede insertar un pequeño globo en el vaso sanguíneo que luego se infla (angioplastia).
- Algunos centros recomiendan colocar un expansor de metal en el vaso sanguíneo, llamado endoprótesis vascular.
- Se puede realizar una cirugía para modificar el acceso.



La estenosis disminuye el flujo de sangre a través del acceso y esto significa que no se recibe una diálisis bastante buena para mantenerlo saludable. La tabla a continuación le indicará las causas más comunes de estenosis y qué es lo que puede hacer al respecto.

Por lo general, la estenosis sucede lentamente, lo que significa que, sin importar la causa, con frecuencia hay tiempo para repararla *antes* de que provoque la pérdida del acceso. Existen señales de advertencia temprana de la estenosis en una fístula o injerto, entre las que se encuentran las siguientes:

- Un cambio en la *vibración* en la fístula o el injerto. Conozca cómo se siente el acceso regularmente y revíselo cada día. Llame al médico si está diferente.
- Un cambio en el *soplo* o sonido del flujo de sangre a través de la fístula o el injerto. Conozca cómo suena *el acceso* regularmente y escúchelo cada día. Si el soplo del acceso tiene un tono más agudo, como el de una tetera, llame al médico *inmediatamente*.
- También son señales de estenosis la hinchazón, la presión venosa alta y el sangrado prolongado después de la diálisis.

La estenosis también puede ser un desafío para las personas con catéteres. Un catéter venoso central puede provocar *estenosis venosa central*.

Esto reduce permanentemente el flujo de sangre hacia el brazo con el catéter. Con estenosis venosa central, hay suficiente flujo de sangre para el brazo, pero no alcanza para la diálisis. Así es como la estenosis puede arruinar otros posibles lugares de acceso.

Si tiene estenosis a partir de un catéter, es posible que lo sepa. Algunas señales son las siguientes:

- Es posible que la mano del lado del catéter esté fría y duela.
- Es posible que se le hinche tanto el brazo que sea difícil moverlo.
- Es posible que se le hinche el cuello, rostro, pecho o seno del lado del catéter.
- Es posible que crezcan nuevas venas en la parte superior del brazo o el pecho.

Si ve alguna señal de una posible estenosis venosa central, llame al equipo de atención tan pronto como sea posible.

Trombosis: Coágulos de sangre

Otro desafío común para los accesos es la coagulación sanguínea, también llamada *trombosis*. La sangre tiene células de coagulación llamadas plaquetas.

Causa de la estenosis	Lo que puede hacer
Cicatrización donde se unen la arteria y la vena en la fístula, o donde la arteria o vena se conectan con una vena artificial en un injerto.	Nada.
Uso del catéter venoso central (generalmente de subclavia).	Pregúntele al médico si puede tener un catéter en la vena yugular interna (YI), en lugar de un catéter de subclavia.
Tejido cicatrizado de las extracciones de sangre, lecturas de presión arterial, vías intravenosas o demasiados pinchazos de aguja (en un injerto).	<ul style="list-style-type: none"> • No permita que nadie le extraiga sangre o coloque una vía intravenosa en la extremidad de su acceso. • Asegúrese de que los lugares de los pinchazos de la aguja sean rotados en su fístula o injerto. • No deje que nadie tome lecturas de la presión arterial en el brazo de su acceso.





Las plaquetas se unen para sellar los vasos sanguíneos dañados, como un corcho sella una botella. Formar coágulos es su labor. El problema es que las plaquetas también se pegan al tejido cicatrizado y a las paredes dañadas de los vasos sanguíneos en una fístula o injerto. Y, por supuesto, cada punción de la aguja produce un poco más de daño.

Todas las personas en HD reciben pinchazos de aguja, pero no todos forman coágulos en el acceso. ¿Por qué no? Por lo general, el daño en el vaso sanguíneo no es suficiente. Para formar un coágulo de sangre, esta se debe mover *lentamente* a través del acceso.

Tenga cuidado con los coágulos que se desplazan

Es posible que un coágulo de sangre en el acceso no permanezca quieto. Los coágulos de sangre se pueden desprender y desplazarse a través del organismo. Si tuvo un coágulo de sangre hace poco y tiene dolor de espalda o dificultad para respirar, busque atención de urgencia.

Y esto es algo que usted puede evitar. La siguiente tabla le indicará cómo hacerlo.

Causa de la coagulación sanguínea	Lo que puede hacer
Estenosis.	Descubra la estenosis lo antes posible, para esto debe notar cambios en su vibración o soplo.
Presión arterial baja (<i>mucho</i> más probable con la hemodiálisis [HD] estándar en un centro que con HD diaria o nocturna).	Dígale de inmediato al equipo de atención si tiene presión arterial baja durante la diálisis. Esto puede incluir sentirse aturdido, mareado o con náuseas.
Se extrae demasiado líquido en la diálisis.	<ul style="list-style-type: none"> • Evite el aumento de peso debido a los líquidos entre los tratamientos. • Conozca el objetivo de eliminación de líquidos y su peso en seco. • Revise la máquina de diálisis para asegurarse de que el objetivo de líquidos esté ajustado correctamente. • Si sube su peso real (no el peso debido a los líquidos), dígame al equipo de atención para que ajusten su peso en seco.
Se aplica demasiada presión en el acceso o se toman lecturas de presión arterial en el brazo del acceso.	<ul style="list-style-type: none"> • No duerma sobre el brazo de acceso. • No transporte objetos pesados sobre el acceso. • No use un reloj, brazaletes ni elásticos apretados en el brazo del acceso. • Aprenda cómo sostener los lugares de manera segura después de la diálisis (sin abrazaderas). • No permita que le tomen lecturas de presión arterial, extraigan sangre o coloquen vías intravenosas en el brazo del acceso.
Dosis incorrecta de medicamentos anticoagulantes (heparina o Coumadin).	Conocer la dosis de su medicamento y revisar para asegurarse de que recibe la dosis correcta.



¿Cuál es la “técnica de ojal”?

Algunas personas que tienen fístulas no cambian los lugares donde se ponen las agujas en lo absoluto. En lugar de esto, usan los mismos dos (en ocasiones cuatro) lugares una y otra vez. Con el tiempo, los canales de las agujas a través de la piel cicatrizan, como el orificio de los aros. Los orificios se ven casi igual a los de un botón, por eso se llama la “técnica de ojal”.

No hay suficiente evidencia científica para afirmar que todas las personas con fístula deben usar la técnica de ojal. Pero las personas sostienen que es casi indolora y que los canales guían las agujas hasta el acceso en el ángulo correcto.



Si no se trata el coágulo, puede sellar la fístula o el injerto y no pasará sangre a través de ellos. Se deberá reparar la fístula o el injerto antes de que se pueda usar. Algunas veces, no es posible la reparación y se debe reemplazar.

Los injertos tienen más posibilidades de coagular que las fístulas. Los propios vasos sanguíneos tienen revestimientos suaves que resisten los coágulos. No existe ahora un material de injerto que pueda detener la coagulación tan bien como los propios vasos sanguíneos.

La estenosis (estrechamiento de los vasos sanguíneos) sucede lentamente, pero la coagulación puede ocurrir muy rápido. Por lo que es importante que conozca la señal de advertencia principal: la vibración disminuye o se detiene. Si nota que no hay vibración, infórmele al médico o a la enfermera *inmediatamente*.

Si no es un día de diálisis, llame al número fuera del horario de atención de su centro de diálisis. Con frecuencia, la trombosis se puede tratar con la inyección de un medicamento para disolver el coágulo. También se puede tratar con radiología o cirugía.

La coagulación es también un problema frecuente con los catéteres. Se deja un medicamento anticoagulante en el catéter después de usarlo. No obstante, aún así los coágulos pueden bloquear el tubo, como una llave obstruida.

Para reparar esto, se usa un medicamento para disolver el coágulo o será necesario reemplazar el catéter. Asegúrese de que el personal de diálisis inyecte el medicamento rápidamente y en la cantidad correcta. Pregunte cuánto contiene un catéter. El lado venoso contiene un poco más que el lado arterial.

El último desafío del que hablaremos en este módulo es solo para las fístulas y los injertos. Cuando se inyecta muy seguido una fístula o un injerto en la misma zona pequeña, las paredes de vaso sanguíneo se debilitan. Con el tiempo, las paredes debilitadas se hinchan en forma de globo. En una fístula, esto se llama un *aneurisma*. En un injerto, esto se llama un *pseudoaneurisma* (aneurisma falso). Existe un riesgo de ruptura y se debe reparar si la piel sobre el aneurisma o pseudoaneurisma no cicatriza o si quedan pocos lugares para poner las agujas.

Se pueden evitar ambos desafíos de la misma manera: Se colocan nuevas agujas al menos a 1/4 de pulgada de distancia desde los últimos lugares que se utilizaron. De esta forma, no se usa excesivamente una zona. En una fístula, los orificios de la aguja cicatrizan por sí solos. Los injertos no lo hacen. Cada aguja de diálisis deja un orificio. Si se inserta la aguja en el mismo punto pequeño una y otra vez, el orificio se agrandará. Con el tiempo, esto rasga el injerto. Esta afección se denomina como la inflamación de un solo lugar [en inglés, “one-site-itis”] (consulte la imagen anterior) e implica que se debe reemplazar el injerto.





Reproducción de fotografía con la autorización de Bard Peripheral Vascular, 2008.

Intente llevar un registro de donde debe ser el próximo lugar. Dibuje el acceso (o pida al cirujano que dibuje uno por usted). Haga copias de la imagen y úsela para marcar los lugares de punción cada vez que se dialice.

Es *su* trabajo saber dónde será el próximo lugar en que se pondrá la aguja e informarle al miembro del equipo de diálisis. Es *su* acceso y *su* salud los que están en riesgo. Mantenga un registro de las rotaciones de agujas.

Finalmente, no tenga miedo de hacer preguntas. Con algo tan importante como mantener el acceso saludable, existen muchas preguntas. Marque las preguntas de las cuales no sabe las respuestas y, además, agregue las suyas:

- ¿Con quién se debe comunicar fuera del horario de atención si lo necesita? ¿Cómo?
- ¿Qué tipos de ejercicios debe hacer para ayudar a madurar el acceso? ¿Con qué frecuencia?
- ¿Puede levantar peso? ¿Ensuciarse los brazos trabajando en el jardín? ¿Qué actividades están bien y cuáles debiera evitar? ¿Por qué?

- ¿Qué precauciones debe tomar para bañarse, ducharse, nadar, etc.?
 - ¿Qué vendajes debe usar para proteger el acceso?
 - ¿Se puede cambiar los vendajes en la casa?
 - ¿Cómo debe limpiar el acceso?
 - ¿Qué otras cosas debe hacer para proteger el acceso?
 - Agregue aquí las preguntas que desee realizar:
-
-

Conclusión

Como dijimos al inicio de este módulo, el objetivo de un buen cuidado del acceso consiste en mantener el recurso vital saludable, de manera que pueda tener una buena diálisis. Sus probabilidades de mantener su acceso saludable son mejores cuando usted es un socio activo de su equipo de atención. La labor de la Escuela de temas relacionados al riñón es ayudarlo a obtener las herramientas para manejar su propia salud y su acceso.

Es momento de terminar este módulo sobre el acceso vascular. Pero antes de hacerlo, deseamos entregarle un plan personal a fin de ayudarlo a comenzar con algunas de las ideas más importantes de este módulo. Le aconsejamos que lo tenga donde le recuerde las metas por las cuales está trabajando.



Plan personal para _____

Acceso vascular, un recurso vital para la diálisis

Mi recurso vital en la HD es un *acceso vascular*: un conducto especial hacia el torrente sanguíneo que se crea mediante una cirugía menor, para que la diálisis me mantenga saludable.

Existen tres tipos de acceso vascular:

- **Fístula:** Conecta la arteria a la vena. Es la que tiene menos complicaciones y puede durar décadas.
- **Injerto:** Conecta la arteria y la vena con un tubo. Los injertos tienen más tendencia a las infecciones y los coágulos que las fístulas.
- **Catéter:** Tubo plástico colocado en una vena principal en mi cuello, pecho o ingle. Los catéteres tienden a formar infecciones y coágulos y generalmente no tienen un flujo de sangre suficiente para una buena diálisis.

Estas son algunas formas en las que puedo aumentar mis posibilidades de tener una fístula:

- Preguntarle al médico si puedo tener una fístula.
- Pedirle al médico que recomiende un cirujano vascular (vasos sanguíneos) que haya realizado muchas fístulas.
- Preguntarle al médico si sería útil un *mapeo de vasos sanguíneos*, una forma de ecografía que permite al médico ver las venas y arterias a través de la piel.
- Si el mapeo de vasos sanguíneos no está disponible, consultarle al cirujano si sería útil un *venograma* (radiografía de contraste de los vasos sanguíneos).

A algunas personas no les molestan los pinchazos de aguja. Si a mí sí, algunos centros pueden ofrecer uno o más de los medicamentos para anestesiarse los lugares donde se ponen las agujas de la diálisis:

- **Lidocaína:** Se puede usar una aguja pequeña para inyectar una cantidad reducida de este medicamento justo debajo de la superficie de la piel sobre mi acceso.
- **Lidocaína líquida:** Este producto se deja en la piel por 5 a 10 minutos, en vez de inyectarse.
- **Aerosol de cloroetano:** Este aerosol “congela” la superficie de la piel. Si mi acceso es profundo, aún puedo sentir un poco de dolor.
- **Crema EMLA®** : Debo poner una cantidad de crema EMLA del tamaño de una moneda de diez centavos en cada lugar cerca de una hora antes de la diálisis y cubrirla con un vendaje. La crema EMLA es costosa y puede que mi seguro no la cubra.
- **Topicaïne®:** Debo aplicar una cantidad de Topicaïne del tamaño de una moneda de diez centavos, 30 minutos a 1 hora antes de la diálisis y cubrirlo con un vendaje.
- **Less-N-Pain™:** Debo aplicar una cantidad del tamaño de una moneda de diez centavos, en los lugares donde se ponen las agujas al menos 45 minutos antes de la diálisis y cubrirlo con un vendaje.

En caso de que deba usar un catéter:

- Las guías de práctica clínica basadas en la evidencia de *Kidney Disease Outcomes Quality Initiative* (KDOQI™) tratan el uso del catéter en la diálisis. Estas guías indican que el catéter *en la vena yugular interna* (YI) es el tipo preferido.
- Cuando tenga un catéter, le preguntaré a mi equipo de atención:
 - cómo ducharme sin mojar el catéter;
 - cómo cambiar el vendaje si lo necesito;
 - cómo sujetar el catéter si comienza a sangrar;
 - qué hacer si el catéter se sale solo o al tirarlo;
 - a quién llamar si tengo un problema con el catéter.





Plan personal para _____

(continuación)

Puedo evitar las infecciones en mi acceso por medio de lo siguiente:

- Lavarme las manos antes de tocarlo.
- Lavar la fístula o el brazo del injerto con jabón antibacteriano y luego con una solución contra microbios antes de cada sesión de diálisis.
- Asegurarme de que los miembros de mi equipo de atención se laven las manos y usen guantes limpios antes de tocar mi acceso y que no toquen el lugar donde se pone la aguja.
- Seguir las instrucciones de mi equipo de atención para mantener el acceso limpio.
- Revisar mi acceso diariamente e informarle al equipo de atención si tengo fiebre o si mi acceso está:
 - tibio;
 - rojo;
 - hinchado;
 - con dolor o sensible;
 - tiene pus o secreciones.

Puedo ayudar a evitar la estenosis (estrechamiento de los vasos sanguíneos) en mi acceso por medio de lo siguiente:

- Preguntarle al médico si puedo tener un catéter en la vena yugular interna (YI), en lugar de un catéter de subclavia.
- No permitir que nadie extraiga sangre, haga lecturas de presión arterial ni coloque una vía intravenosa en la extremidad de mi acceso.
- Detectar la estenosis lo más tempranamente posible, para lo que debo prestar atención a cualquier cambio en la vibración o el soplo.
- Asegurarme de rotar los lugares de los pinchazos de la aguja en la fístula o injerto, a menos que se use la técnica de ojal.

Puedo evitar los coágulos de sangre en mi acceso por medio de lo siguiente:

- Informarle inmediatamente al equipo de atención si tengo presión arterial baja durante la diálisis. Esto puede incluir sentirse aturdido, mareado o con náuseas.
- Evitar el aumento de peso debido a los líquidos entre los tratamientos.
- Conocer el objetivo de eliminación de líquidos y mi peso en seco.
- Revisar la máquina de diálisis para asegurarme de que el objetivo de líquidos esté ajustado correctamente.
- Si aumento mi peso real (no el peso debido a los líquidos), decirle al equipo de atención para que ajusten mi peso en seco.
- No dormir sobre mi brazo del acceso.
- No transportar objetos pesados sobre mi acceso.
- No usar un reloj, brazaletes o elástico apretado en el brazo de mi acceso.
- Aprender cómo sostener los lugares de manera segura después de la diálisis (sin abrazaderas).
- No permitir que nadie extraiga sangre, haga lecturas de presión arterial ni coloque una vía intravenosa en el brazo de mi acceso.
- Conocer la dosis de mi medicamento y revisar para asegurarme de que recibo la dosis correcta.



Realice el cuestionario del riñón

Verá cuánto aprende si realiza el breve cuestionario del riñón. Son solo 10 preguntas.

¿Qué le parece? (Respuestas en la página 8-2).

1. Un acceso vascular es:

- a) Un defecto congénito que puede provocar insuficiencia renal
- b) Un patrón inusual de vasos sanguíneos en la piel
- c) Un conducto hacia el torrente sanguíneo para la hemodiálisis
- d) Un orificio en el vaso sanguíneo

2. El acceso vascular es llamado el *recurso vital de la diálisis* porque:

- a) Lo usa para bajar hasta llegar a la silla
- b) La usa para recibir HD y dispone solo de algunos lugares posibles para ello
- c) Obtiene todos sus alimentos y medicamentos a través de él
- d) Necesita practicar natación cuando está en diálisis

3. ¿Por qué la fístula es el mejor tipo de acceso?

- a) Es el que más puede durar y tiene menos probabilidades de infectarse o tener coágulos
- b) Se ve mejor y le permite usar mangas cortas
- c) Se puede usar para HD el mismo día en que se crea
- d) Se puede cambiar fácilmente de un brazo al otro

4. El mayor problema de un injerto para la diálisis es que:

- a) Un injerto se puede caer si se infecta
- b) Es difícil poner agujas en un injerto
- c) Un injerto crece cada vez más con el tiempo
- d) Un injerto tiende a tener infecciones y coágulos

5. Un catéter es la última opción para un acceso permanente porque:

- a) Se disuelve con el agua y es muy incómodo
- b) Tiene un flujo de sangre bajo y se infecta y forma coágulos con facilidad
- c) Se debe poner bajo el agua
- d) Solo lo puede usar un médico

6. ¿Qué tipo de catéter para diálisis se recomienda para los pacientes con problemas renales?

- a) Femoral, porque es el más conveniente
- b) De subclavia, porque es el más fácil de usar
- c) En la vena yugular interna, porque es lo más apropiado para los vasos sanguíneos
- d) En la vena yugular externa, porque es el más cómodo

7. ¿Cuáles de las siguientes son señales de posible infección del acceso?

- a) Sensación de calor, enrojecimiento, sensibilidad, hinchazón
- b) Estornudos, sorberse la nariz, toser, dolor de garganta
- c) Calambres, náuseas, vómito, diarrea
- d) Dolores de cabeza, visión borrosa, dificultad para respirar

8. Puede revisar el *soplo* cada día mediante el control de su _____:

- a) Color
- b) Olor
- c) Sonido
- d) Sensibilidad

9. Puede revisar la *vibración* cada día mediante el control de su _____:

- a) Color
- b) Olor
- c) Sonido
- d) Sensibilidad

10. ¿Por qué *nunca* debe comprimir una fístula ni un injerto con un reloj o brazaletes apretados, ni durmiendo sobre el brazo del acceso?

- a) Porque el roce puede provocar infección
- b) Porque el trajín dañará sus joyas
- c) Porque interrumpirá su sueño
- d) Porque al apretar el acceso disminuye el flujo sanguíneo y hay más probabilidades de que se formen coágulos





Recursos adicionales

Además del material gratuito de Life Options que puede encontrar en www.lifeoptions.org, los recursos a continuación lo pueden ayudar a saber más sobre los temas de este módulo de la Escuela de temas relacionados al riñón.

TENGA PRESENTE: Life Options no avala este material. Más bien, creemos que usted es la persona más indicada para decidir sobre lo que satisfará sus necesidades a partir de estos u otros recursos que encuentre. Consulte en su biblioteca local, librería o en Internet para encontrar estos artículos.

Libro:

- 1 ***Help, I Need Dialysis!*** por Dori Schatell, MS, y el Dr. John Agar (Ayúdenme, necesito diálisis) (Medical Education Institute, 2012, http://www.lifeoptions.org/help_book, ISBN-13: 978-1937886004)
Un libro fácil de leer, lleno de referencias que trata sobre el impacto que tiene cada tipo de diálisis, incluye información acerca de las opciones de acceso vascular y cómo cuidarlo.

Recursos:

- 1 *Fistula First*, un esfuerzo de Medicare, las redes de ERT, médicos, enfermeras, trabajadores sociales, cirujanos, pacientes, y otros, para garantizar que las fístulas sean la primera elección para todos los pacientes que puedan tener una. Proporciona recursos útiles para aprender más sobre las fístulas y cómo cuidarlas. Disponible en www.fistulafirst.org/patients/patients.php.
- 2 *Buttonhole Method of Needle Insertion Into A/V Fistulas (El método de ojal para la inserción de agujas en fístulas arteriovenosas)* (video), de George Harper. Si desea más información, escriba a Dialysis Clinics, Inc., Attn: Julie Helgerson, 3300 LeMone Industrial Blvd., Columbia, MO 65202.