

## Procedimientos de acceso vascular

En un procedimiento de acceso vascular se inserta un tubo de plástico estéril flexible llamado catéter dentro de un vaso sanguíneo para permitir la extracción de sangre o la administración de medicamentos al torrente sanguíneo. Se puede utilizar un catéter para el tratamiento intravenoso (IV) con antibióticos y/u otros medicamentos, quimioterapia, alimentación intravenosa (IV) a largo plazo y transfusiones de sangre. El acceso vascular le evita a los pacientes el estrés de los repetidos pinchazos con una aguja, y es una forma indolora de extraer sangre o administrar medicamentos.

Hable con su doctor si existe la posibilidad de que esté embarazada y coméntele sobre cualquier enfermedad reciente, condición médica, alergias y medicamentos que esté tomando, incluyendo suplementos herbales y aspirina. Se le podría recomendar que deje de tomar aspirina, medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (NSAIDs, por sus siglas en inglés) o desespesadores de la sangre por varios días antes de su procedimiento. También se le podría indicar que no coma ni beba nada por varias horas antes del procedimiento. Deje las joyas en casa y vista ropas holgadas y cómodas. Se le podría pedir que se ponga una bata. Este procedimiento generalmente se lleva a cabo de forma ambulatoria, pero igualmente debe arreglar con alguien para que lo lleven de vuelta a su casa después del procedimiento.

### ¿En qué consisten los procedimientos de acceso vascular?

Un procedimiento de acceso vascular involucra la inserción de un tubo plástico estéril delgado y flexible, o sea un catéter (<http://www.radiologyinfo.org>) , dentro de un vaso sanguíneo para proveer un método efectivo para sacar sangre o para introducir medicamentos, productos sanguíneos, o nutrientes en el torrente sanguíneo de un paciente por un período de semanas, meses o hasta años.

Una línea de vía intravenosa (IV) (<http://www.radiologyinfo.org>) simple es eficaz en el corto plazo, pero no es conveniente para uso a largo plazo. Cuando una línea IV es necesaria por una período de tiempo más largo y/o se necesita acceso venoso más seguro, se puede usar un catéter especial, que en general es más largo (llamado catéter venoso de acceso central). El catéter puede permanecer colocado ya sea temporalmente (días) o a largo plazo (de semanas a años) de manera tal que se pueda acceder al mismo en forma fácil y repetida durante el período de tiempo que sea necesario, sin tener que hacer punciones repetidas en la piel del paciente. Para un acceso a largo plazo, el catéter generalmente se tuneliza parcialmente o se implanta completamente por debajo de la piel para disminuir el riesgo de infecciones.

En un procedimiento de acceso vascular, el catéter se inserta a través de la piel y dentro de una vena (generalmente una vena en el cuello, brazos o piernas) y la punta del catéter es posicionada dentro de una vena central grande que drena cerca del corazón.

### ¿Cuáles son algunos de los usos comunes de este procedimiento?

Los procedimientos de acceso vascular se realizan cuando los pacientes necesitan:

- Tratamiento antibiótico (<http://www.radiologyinfo.org>) intravenoso.
- Medicamentos.
- Quimioterapia (<http://www.radiologyinfo.org>) , o drogas contra el cáncer.
- Alimentación intravenosa (IV) a largo plazo para apoyo nutritivo.
- Sacadas repetidas de muestras de sangre.
- Hemodiálisis (<http://www.radiologyinfo.org>) , un procedimiento usado para tratar a los pacientes cuyos riñones no funcionan correctamente. Incluye el uso de una máquina especial con tubos que remueve la sangre del cuerpo, la limpia de

deshechos y fluido excesivo y luego la devuelve dentro del cuerpo.

Los catéteres de acceso pueden usarse también para:

- Transfusiones de sangre.
- Pacientes que tienen dificultad para recibir o mantener una línea IV simple funcional.

Los procedimientos de acceso vascular también se realizan comúnmente en los niños por motivos similares, con técnicas similares y usando dispositivos de tamaño adecuado para los niños. Los ejemplos de motivos por procedimientos de acceso vascular en los niños incluyen:

- Tratamiento antibiótico intravenoso.
- Quimioterapia.
- Medicamentos:
  - cuando el niño no puede tragar en forma segura los medicamentos.
  - que son más efectivos cuando se administran por IV, tales como los medicamentos para el corazón (cardíacos).
- Alimentación intravenosa (IV) a largo plazo para apoyo nutritivo.
- Hemodiálisis.
- Transfusiones de sangre.
- Niños que tienen dificultad para recibir o mantener una línea IV simple funcional.
- La necesidad de extracción repetida y frecuente de muestras de sangre.

## ¿Cómo debo prepararme?

Antes del procedimiento, su médico podría mandar a analizar su sangre para evaluar la función renal y determinar si su sangre coagula normalmente.

Hable con su médico sobre todos los medicamentos que esté ingiriendo. Liste las alergias, en especial a los anestésicos locales (<http://www.radiologyinfo.org>) , la anestesia general (<http://www.radiologyinfo.org>) , o los material de contraste (<http://www.radiologyinfo.org>) . Su médico le podría indicar que deje de tomar aspirinas, medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (NSAID, por sus siglas en inglés) o anticoagulantes.

Las mujeres siempre deben informar al médico o al tecnólogo si están embarazadas. Los médicos no relizarán muchas de las pruebas durante el embarazo para evitar la exposición del feto a la radiación. Si se necesita hacer una radiografía, el médico tomará precauciones para minimizar la exposición del bebé a la radiación. *Ver la página de Seguridad de la radiación (<https://www.radiologyinfo.org/es/info/safety-radiation>) para obtener mayor información sobre el embarazo y los rayos X.*

Recibirá instrucciones específicas sobre la forma en que debe prepararse, incluyendo cualquier cambio que tuviera que hacer a su cronograma habitual de medicamentos.

Con la excepción de los medicamentos, su médico le podría indicar que no beba ni ingiera nada por varias horas antes del procedimiento.

Haga planes para que alguien lo lleve a su hogar una vez concluido el procedimiento.

Podría tener que quitarse parte de su ropa y/o ponerse una bata para el examen. Quite las joyas, los aparatos dentales no fijos, los anteojos, y cualquier objeto de metal o ropa que pudiera interferir con las imágenes por rayos X.

## ¿Cómo es el equipo?

En este procedimiento se usan rayos X (<http://www.radiologyinfo.org>) y equipo de ultrasonido (<http://www.radiologyinfo.org>), una aguja, un alambre guía (<http://www.radiologyinfo.org>) y un catéter de acceso vascular.

Este examen por lo general utiliza una camilla de radiografía, uno o dos tubos de rayos X, y un monitor de video. La fluoroscopia convierte los rayos en imágenes de video. Los médicos la utilizan para observar y guiar procedimientos. La máquina de rayos X y un detector suspendido sobre la camilla de examen producen el video.

El equipo de rayos X permite que el operador pueda ver el alambre y el catéter, en tiempo real, en una pantalla, para que así puedan ser insertados en forma segura, y para que la punta del catéter pueda ser ubicada en forma precisa, de manera tal que el catéter pueda funcionar mejor.

Los exploradores de ultrasonido se componen de una consola que contiene una computadora y electrónicos, una pantalla de video y un transductor (<http://www.radiologyinfo.org>) que se usa para explorar el cuerpo. El ultrasonido no expone al paciente a ningún tipo de radiación.

El ultrasonido se usa para evaluar e identificar una vena adecuada para la colocación del catéter. También permite al radiólogo de intervención identificar venas adecuadas que podrían ser más largas y profundas que las venas que se pueden ver o sentir en la superficie de la piel. Un gel para ultrasonido es utilizado para mejorar el contacto del transductor con la piel y así mejorar la calidad de la imagen. La guía por ultrasonido es útil porque permite obtener una visualización en vivo, o en tiempo real, para que el radiólogo de intervención pueda introducir la aguja directamente dentro de la vena durante el proceso de punción venosa (o acceso). Esto ayuda a aumentar las chances de una punción venosa exitosa, y también ayuda al radiólogo de intervención a evitar las estructuras circundantes, reduciendo así el riesgo de posibles complicaciones como el sangrado.

A diferencia del catéter usado en una línea intravenosa (IV) estándar, un catéter de acceso vascular es más duradero, y no se obstruye ni se infecta fácilmente. Estos catéteres son diseñados en forma tal que se extienden hasta dentro de la vena central más grande cerca del corazón. Los catéteres varían en tamaño, largo y número de canales (o lúmenes), dependiendo del uso para el que están diseñados.

A continuación los principales tipos de catéteres de acceso vascular:

- Un catéter central de inserción periférica (PICC) (<http://www.radiologyinfo.org>) es un catéter largo que se extiende desde una vena del brazo o la pierna, hasta dentro de la vena más grande (vena cava superior (<http://www.radiologyinfo.org>) o vena cava inferior (<http://www.radiologyinfo.org>)) cerca del corazón y típicamente provee acceso central de IV por varias semanas, pero puede quedarse en sitio por varios meses. Estos catéteres se llaman "catéteres de línea mediana" cuando se colocan en tal forma que la punta del catéter se queda en una vena relativamente grande, pero no se extiende dentro de la vena central más grande. Pueden tener uno o dos lúmenes y algunos pueden usarse para inyecciones de contraste para TC (fabricados para inyecciones energéticas de contraste).
- Un catéter central no tunelizado puede tener un calibre mayor que un PICC, y es diseñado para colocarse mediante una vena relativamente grande y más central tal como la vena yugular en el cuello o la vena femoral en la ingle. El punto de salida en la piel de un catéter central no tunelizado está muy cerca del punto de entrada de la vena usada.
- Un catéter tunelizado (<http://www.radiologyinfo.org>) podría tener un manguito que estimula el crecimiento de tejido que ayuda a mantenerlo en su sitio en el cuerpo. Hay varios diferentes tamaños y tipos de catéteres tunelizados. Un catéter tunelizado es seguro y de fácil acceso. El túnel y el manguito en el catéter disminuyen el riesgo de infección del catéter, permitiendo así que el catéter pueda permanecer colocado de forma estable por períodos extensos de tiempo.
- Un catéter puerto o puerto subcutáneo implantable (<http://www.radiologyinfo.org>), es un dispositivo permanente que consiste en un catéter acoplado a un pequeño reservorio, ambos de los cuales se implantan debajo de la piel de modo similar a los catéteres tunelizados. El reservorio y el catéter se colocan completamente por debajo de la piel. La piel del paciente se punciona cada vez que se inserta el catéter pero no hay restricciones en cuanto a duchas o baños una vez que la incisión hecha para la colocación ha cicatrizado.

Este procedimiento podría utilizar otro equipo, incluyendo una línea intravenosa (<http://www.radiologyinfo.org>) (IV), una máquina de ultrasonido y aparatos que controlan sus latidos cardíacos y presión arterial.

## ¿Cómo se lleva a cabo el procedimiento?

Luego de determinar el sitio más adecuado para la inserción del catéter, la piel alrededor de donde se va a insertar el catéter se limpia y cubre con una venda quirúrgica estéril. El operador y el asistente se colocarán una bata y guantes estériles antes de comenzar el procedimiento.

Los procedimientos de acceso vascular son realizados, en su mayoría, por un radiólogo de intervención (<http://www.radiologyinfo.org>) especialmente entrenado, en una sala de radiología de intervención (<http://www.radiologyinfo.org>) o, a veces, en la sala de operaciones. Un catéter de línea mediana (<http://www.radiologyinfo.org>) y algunas líneas PICC podrían ser insertadas mientras está en cama, sin la guía por imágenes. Se insertan a través de una vena cerca del codo y se hacen pasar a través de una vena grande en el brazo superior.

Estos procedimientos se pueden hacer en forma ambulatoria o con internación.

El médico o el enfermero lo ubicarán boca arriba.

Una enfermera o un tecnólogo (<http://www.radiologyinfo.org>) puede insertar una línea intravenosa (IV) en una vena en la mano o el brazo para poder administrar medicación sedante por vía intravenosa (<http://www.radiologyinfo.org>) antes del comienzo, o durante, el procedimiento según sea necesario. La colocación de un PICC normalmente no requiere sedación.

El médico adormecerá el área con un anestésico local. (<http://www.radiologyinfo.org>) Esto podría quemar o arder brevemente antes de que el área se adormezca.

El médico le hará una pequeña incisión en la piel en el sitio.

**PICC:** Para colocar una línea PICC (<http://www.radiologyinfo.org>), el médico, el asistente de médico, o la/el enfermera/o, identifica la vena usando guía por ultrasonido o rayos X e inserta una pequeña aguja en la vena del brazo, luego haciendo avanzar un pequeño alambre guía dentro de la vena central grande, llamada la vena cava superior, bajo rayos X (fluoroscopía (<http://www.radiologyinfo.org>)). Luego se hace avanzar el catéter sobre el alambre guía y hasta que se quede en posición. Después se retira el alambre guía. Si esto se hace sin guía por rayos X, luego de la inserción se realizará una radiografía del tórax para confirmar la posición de la punta del catéter.

**Catéter central no tunelizado:** Estos catéteres se colocan a través de una vena relativamente más grande tal como la vena yugular en el cuello o la vena femoral en la ingle.

**Catéter tunelizado:** Para un catéter tunelizado el médico hace una incisión pequeña en la piel, comúnmente en el cuello inferior. Con guía por ultrasonido, se hace punción con una aguja en la vena (por lo general la vena yugular a la base del cuello), y un pequeño alambre guía se hace avanzar dentro de la vena central grande, llamada la vena cava superior bajo guía por rayos X (fluoroscopía). Se puede hacer una segunda pequeña incisión debajo de la primera y luego se crea un túnel debajo de la piel. Con guía de rayos X, el catéter se coloca a través del túnel dentro de la vena y la punta del catéter se coloca en la vena más grande, la vena cava superior. El manguito, que típicamente está hecho de Dacron®, se encuentra debajo de la piel en la parte tunelizada del catéter. Para terminar, el medico pone suturas al final del túnel para ayudar a mantener el catéter firmemente en su sitio. Por lo general no se necesita quitar las suturas hasta que se haya quitado el catéter.

**Catéter puerto:** Para implantar un puerto subcutáneo se requieren por lo general dos incisiones (salvo en el brazo donde una sola incisión puede ser suficiente). El reservorio de puerto se coloca debajo de la piel. Se hace una pequeña incisión en la piel, a penas más larga que el diámetro del aparato mismo, y se crea una pequeña bolsa para el puerto debajo de la piel. El resto del procedimiento es parecido a la colocación del catéter central tunelizado. Al finalizar el procedimiento, en su cuerpo queda una

pequeña área elevada en el sitio del reservorio. El puerto, que pasa de un sitio de acceso en una vena del brazo, el hombro o el cuello, termina en una vena grande central en el tórax. El reservorio tiene un recubrimiento de silicona que puede ser perforado en forma repetida con una aguja especial para tener acceso. El septo del reservorio de la mayoría de los diferentes tipos de puertos implantados tiene una vida útil de alrededor de 1.000 punciones.

Las incisiones se mantienen unidas mediante suturas, goma quirúrgica y / o una cinta especial.

Después del procedimiento se puede realizar un rayo X para asegurar que el catéter esté en la posición correcta, pero frecuentemente no es necesario si se ha usado rayos X (fluoroscopia) durante el procedimiento de colocación.

Luego, el catéter de acceso vascular implantable está listo para usar.

El médico o el enfermero le quitará la línea intravenosa antes de que vuelva a su casa.

Para los pacientes pediátricos, se podría usar un catéter más pequeño y equipamiento adecuado para el tamaño del paciente. Como los niños son más pequeños que los adultos, los parámetros del equipo de rayos X se ajustarán para reducir adecuadamente la dosis de radiación requerida para guiar la colocación del catéter.

Los procedimientos pediátricos se realizan frecuentemente bajo sedación más profunda, posiblemente con la ayuda de un anestesiólogo. Es posible que se requiera que su hijo no coma ni beba nada hasta por seis horas antes del procedimiento. Usted recibirá instrucciones detalladas según la edad de su hijo.

Sírvase informar al médico acerca de cualquier reacción alérgica que su hijo puede tener a las medicinas, el tinte de rayos X o el látex, así como respuestas anteriores a la sedación. Si su hijo ha tenido dispositivos de acceso vascular anteriormente, cirugía anterior en la misma área o tiene anatomía inusual, sírvase informar al médico para que pueda planear el mejor sitio para el dispositivo. Si se tiene que colocar una línea PICC en el brazo, su niño podría tener preferencias respecto a que brazo se usará. Usted puede discutir esto con el médico en forma previa.

## ¿Qué experimentaré durante y después del procedimiento?

El médico o el enfermero conectará aparatos a su cuerpo para monitorear su ritmo cardíaco y la presión arterial.

Sentirá un pequeño pinchazo cuando el enfermero le inserte la aguja adentro de su vena para la línea intravenosa y cuando le inyecten el anestésico local. La mayor parte de la sensación se sentirá en el sitio de incisión en la piel. El médico adormecerá este área usando un anestésico local. Podría sentir presión cuando el médico le inserta el catéter adentro de la vena o de la arteria. Sin embargo, no sentirá muchas molestias.

Si el procedimiento utiliza sedación, se sentirá relajado, adormecido y cómodo. Es posible que pueda permanecer despierto o no, y eso dependerá de la intensidad del sedante.

Tal vez sienta presión cuando se coloca la aguja en la vena, y cuando se crea el túnel. Si esto comienza a incomodarlo, hable con el médico o enfermero y se le podría aplicar anestesia local adicional. Cuando se usa el brazo para la colocación de una línea PICC, se hará un torniquete en el brazo superior. Se podría usar un torniquete para ayudar a dilatar la vena, y para ayudar a realizar la punción venosa inicial.

Para el procedimiento de colocación del catéter tendrá que permanecer recostado horizontalmente unos 30 a 45 minutos.

Si no va a pasar la noche en el hospital, debe descansar en casa el resto de día después del procedimiento. Puede reanudar sus actividades normales al día siguiente, pero no debe levantar objetos pesados.

Después de la colocación de un catéter tunelizado, o de un puerto subcutáneo, puede haber un moretón, inflamación y dolor en el pecho, cuello u hombro, pero estos síntomas desaparecen en unos pocos días. La medicina para el dolor puede ayudar durante este

tiempo.

Recibirá instrucciones sobre la manera de atender a la(s) incisión(es) y su dispositivo particular de acceso vascular. Durante la primera semana es particularmente importante mantener el sitio del catéter limpio y seco. Algunos médicos, pero no todos, recomiendan limpiar el área del catéter con una esponja y luego con agua oxigenada (<http://www.radiologyinfo.org>) , y aplicar un unguento que contiene unantibiótico y luego vendar el área.

Tal vez le digan que puede ducharse después de una semana, con un plástico para cubrir el sitio donde se insertó el catéter. No hay que permitir que la incisión quede debajo de agua, como por ejemplo al nadar o al bañarse en una tina.

Possiblemente le aconsejen que lave el catéter a chorro con una solución de heparina (<http://www.radiologyinfo.org>) para ayudar a prevenir la formación de coágulos (<http://www.radiologyinfo.org>) y la obstrucción del catéter.

Debe llamar al médico o a la enfermera si tiene cualquier pregunta sobre su dispositivo de acceso vascular o si:

- el dispositivo funciona mal.
- hay sangrado en el sitio de la inserción.
- usted comienza a tener fiebre.
- usted nota rojez, aumento de hinchazón, sensibilidad, calor o drenaje de fluido en el sitio de inserción del catéter.

Por lo general un profesional de salud quita los catéteres de acceso vascular. Los catéteres PICC y los no tunelizados pueden ser removidos por enfermeras o por tecnólogos en forma similar a la que se usaría para remover un IV, y el sitio se cubre con un vendaje. Los catéteres tunelizados y de puerto serán quitados por un médico. Para quitar estos catéteres, se usa anestesia local para adormecer la piel. Se requiere una incisión para quitar el catéter de puerto. La extracción lleva menos de una hora y se hace en forma ambulatoria. Habrá que proteger a la piel contra agua hasta que la incisión se haya sanado completamente después de la remoción.

## ¿Quién interpreta los resultados y cómo los obtengo?

El radiólogo de intervención usa imágenes por rayos X durante el procedimiento de colocación o una radiografía del tórax tomada inmediatamente después del procedimiento para confirmar la posición correcta del catéter. El médico también verifica el funcionamiento del dispositivo de acceso vascular usando una aguja y / o una jeringa e inyectando líquido a través del catéter.

## ¿Cuáles son los beneficios y los riesgos?

### Beneficios

- Un catéter central permite la infusión de soluciones que contienen medicación o sustancias de nutrición sin causar las complicaciones que pueden ocurrir con una IV, tal como daños al tejido localizado cuando una droga tóxica sale de la vena
- En muchas condiciones, el hecho de tener este tipo de tubo insertado provee un modo sencillo e indoloro de sacar sangre, o entregar drogas, elementos nutritivos o ambos.
- Los dispositivos de acceso vascular libran al paciente de la molestia y la tensión de repetidos pinchazos de aguja.
- El dispositivo de acceso vascular es una solución bien útil para pacientes que por cualquier razón requieren acceso repetido a la circulación venosa durante un período de tiempo largo. Hay varios diseños que se adecuan a distintas circunstancias.
- La colocación de un dispositivo de acceso vascular es una gran ventaja para quienes reciben un tratamiento prolongado tal como la quimioterapia. No será necesario colocarles una línea IV para cada tratamiento, por lo que no se formarán tantas cicatrices en las venas del brazo.
- Un PICC es muy útil cuando son necesarios medicamentos o líquidos que irritan la pared de la vena. Por esta vía se puede administrar una amplia gama de productos, como antibióticos y derivados de la sangre. El catéter también se puede usar para dar alimentación intravenosa y tomar muestras de sangre repetidamente.

- Un dispositivo de acceso vascular se puede usar inmediatamente después de colocarlo. Algunos tipos siguen funcionando bien por un año o más. Los dispositivos se pueden quitar fácilmente cuando ya no son necesarios.
- A veces el catéter es la única forma de tener acceso al sistema circulatorio en pacientes en hemodiálisis (<http://www.radiologyinfo.org>) con enfermedad renal grave.

## Riesgos

Hay dos tipos de riesgos asociados con los dispositivos de acceso vascular: los que ocurren durante o poco tiempo después de la colocación, y los riesgos retardados que ocurren simplemente porque el dispositivo está en el cuerpo.

### A continuación algunos de los riesgos de la colocación del dispositivo de acceso vascular:

- Cualquier procedimiento que coloca un catéter en un vaso sanguíneo conlleva ciertos riesgos. Los mismos incluyen daño al vaso sanguíneo, hematoma o sangrado en el sitio donde se coloca la aguja, e infección. El médico tomará precauciones para mitigar estos riesgos.
- Podría aparecer una infección en el sitio de la incisión poco después de colocar el catéter. El riesgo es menor si el paciente sigue cuidadosamente las instrucciones para cuidar las incisiones mientras se sanan.
- Puede ocurrir sangrado o hemorragia —Este riesgo puede minimizarse con un examen de sangre antes del procedimiento para asegurar que la coagulación es normal. Si su sangre está muy diluida, el procedimiento se puede posponer, o se le puede dar al paciente medicamentos para mejorar la coagulación.
- Muy raramente un paciente sufre neumotórax, una acumulación de aire en el tórax que puede causar el colapso de uno de los pulmones. Esto puede ocurrir durante la colocación del catéter o puerto a través de una vena en el pecho o el cuello, pero no ocurre si se usa una vena del brazo. El peligro es menor cuando se usa ultrasonido o fluoroscopía para guiar la colocación. La colocación de estos catéteres por un radiólogo de intervención usando la guía por imágenes adecuada disminuye significativamente el riesgo de neumotórax.
- La inserción del catéter puede alterar el ritmo cardíaco normal, pero esto es, por lo general, sólo temporal. El problema se reconoce con facilidad durante el procedimiento y se elimina cambiando la posición del catéter.
- En raras ocasiones el catéter entra en una arteria en vez de en una vena. Si esto sucede, habrá que sacar el catéter. La mayoría de las veces la arteria luego se cura sola, pero ocasionalmente requiere una reparación quirúrgica.

### Riesgos retardados:

- Pueden ocurrir dos tipos de infección tardía: infección de la piel en el sitio de inserción del catéter o puerto, o infección en el torrente sanguíneo. Las infecciones son menos frecuentes cuando se coloca un puerto. El riesgo de una infección tardía se reduce si el paciente y las personas que manipulan el dispositivo se lavan las manos antes de lavarlo a chorro o de limpiar el sitio de inserción. El sitio se debe inspeccionar cuidadosamente cada vez que se cambian las vendas. El riesgo de infección es mayor para las personas que tienen niveles bajos de glóbulo blanco.
- Un agujero o rotura del catéter puede causar una fuga de líquido. Las roturas se previenen al no pinzar el catéter siempre en el mismo lugar, y nunca usar demasiada fuerza al lavarlo a chorro. Dos importantes medidas de primeros auxilios: 1) pinzar el catéter entre la parte dañada y el sitio de inserción en la piel; 2) pegar una gasa estéril sobre la piel para tapar la rotura. La rotura de catéteres dentro del cuerpo es rara, pero si esto ocurre, una radiografía de tórax revelará el problema. El fragmento roto generalmente puede ser removido sin la necesidad de cirugía abierta.
- El catéter puede desalojarse accidentalmente. Si no está bien pegado a la piel, puede salirse. Si esto sucede, debe aplicar presión sobre el sitio de la incisión con un apósito estéril, y llamar al médico inmediatamente.
- Una cantidad grande de aire dentro del catéter puede crear una emergencia que causa dolor de pecho o dificultad para respirar. Si usted comienza a tener dolor al pecho o dificultad para respirar relacionado con aire que se está empujando dentro de la vena a través del catéter, debe pinzar el catéter inmediatamente, recostarse sobre el lado izquierdo y llamar al teléfono 9-1-1. Este problema se puede prevenir pinzando siempre el catéter antes y después de insertar una jeringa, y cerciorándose de que la tapa del catéter esté bien puesta.
- Cualquier tipo de catéter de acceso vascular puede obstruirse con un coágulo de sangre o

vaina (<http://www.radiologyinfo.org>) de fibrina. Se puede reducir este riesgo al seguir cuidadosamente las instrucciones para lavar a chorro el catéter. Si el catéter se ocluye o tapona, a veces se lo puede volver a abrir inyectando un medicamento, pero otras veces es necesario quitarlo y colocar un catéter nuevo. Ocasionalmente el catéter puede retomar sus funciones normales ("destapado") con otro procedimiento de radiología de intervención.

- Si la vena donde se encuentra el catéter está ocluido (<http://www.radiologyinfo.org>) (se ha cerrado) puede haber inflamación en el brazo, hombro, cuello o cabeza; en este caso, llame al médico inmediatamente. El coágulo se puede tratar con un medicamento que diluye la sangre, pero a veces habrá que quitar el catéter.
- En raros casos, los pacientes experimentan una sensación de latido cardíaco faltante o irregular que puede ser relacionada con el catéter. Llame a su médico si esto sucede. Quizás sea necesario hacer un pequeño reajuste en la punta del catéter para aliviar esto.

## ¿Cuáles son las limitaciones de los procedimientos de acceso vascular?

Si bien algunos tipos de catéteres venosos centrales pueden quedar en su lugar por meses y hasta años, la mayoría de los catéteres requieren reemplazarse después de un cierto período de tiempo por mala función. El septo del reservorio de la mayoría de los puertos implantables tiene una vida útil de unas mil punciones, de forma que no es adecuado para personas que requieren acceso IV todos los días.

Algunos pacientes tienen venas muy malas que no son bien adecuadas para la colocación de un catéter. Esto por lo general sucede cuando estas venas de acceso se han usado por un período largo de tiempo (años para alimentación intravenosa, etc.). Puede ser bien difícil encontrar una vena adecuada para colocar un catéter en dichos pacientes, y se pueden necesitar sitios de entrada venosa poco usuales (por ejemplo, a través de la espalda o del hígado).

### Condiciones de uso:

Todas las secciones del sitio fueron creadas bajo la dirección de un médico experto en el tema. Toda la información que aparece en este sitio web fue además revisada por un comité de ACR-RSNA formado por médicos peritos en diversas áreas de la radiología.

Sin embargo, no podemos asegurar que este sitio web contenga información completa y actualizada sobre ningún tema particular. Por lo tanto ACR y RSNA no hacen declaraciones ni dan garantías acerca de la idoneidad de esta información para un propósito particular. Toda la información se suministra tal cual, sin garantías expresas o implícitas.

Visite el Web site de RadiologyInfo en <http://www.radiologyinfo.org/sp> para visión o para descargar la información más última.

**Nota:** Las imágenes se muestra para fines ilustrativos. No trate de sacar conclusiones comparando esta imagen con otras en el sitio. Solamente los radiólogos calificados deben interpretar las imágenes.

### Copyright

Las versiones PDF imprimibles de las hojas de los diversos procedimientos radiológicos se suministran con el fin de facilitar su impresión. Estos materiales tienen el copyright de la Radiological Society of North America (RSNA), 820 Jorie Boulevard, Oak Brook, IL 60523-2251 o del American College of Radiology (ACR), 1891 Preston White Drive, Reston, VA 20191-4397. Se prohíbe la reproducción comercial o la distribución múltiple por cualquier método tradicional o electrónico de reproducción o publicación.

Copyright © 2026 Radiological Society of North America (RSNA)