



## Ablación endovenosa de las várices

### En qué consiste el tratamiento de las várices (la ablación endovenosa de las várices)

El tratamiento de las várices, o ablación endovenosa, es un tratamiento mínimamente invasivo que usa radiofrecuencia o energía de láser para cauterizar (quemar) y cerrar venas anormalmente agrandadas en las piernas, una condición llamada varices.

Normalmente, la sangre circula desde el corazón hasta las piernas mediante arterias y vuelve al corazón mediante venas. Las venas contienen válvulas de una sola vía que permiten a la sangre volver desde las piernas contra la gravedad. Si las válvulas dejan escapar sangre, ésta se acumula en las venas de las piernas que pueden agrandarse o ponerse varicosas.

La ablación endovenosa es un procedimiento guiado por imágenes que usa calor generad por radiofrecuencia o energía de láser para sellar estos vasos defectuosos, hacienda desviar el flujo de sangre inmediatamente a venas sanas cercanas.

### Algunos de los usos comunes del procedimiento

Si bien este procedimiento puede usarse para fines cosméticos, se usa más comúnmente para ayudar en aliviar los síntomas. Los síntomas normalmente se deben a las venas agrandadas no funcionales que causan problemas circulatorios (insuficiente venosa). Los síntomas en las piernas pueden incluir:

- dolor persistente
- hinchazón
- irritación o llagas en la piel (úlceras)
- descolorido
- inflamación (flebitis)

### Forma en que debo prepararme

Debe informarle a su médico sobre cualquier medicación que esté ingiriendo, incluyendo suplementos herbales, y sobre el padecimiento de alergias, en especial a anestésicos locales, anestesia general o a material de contraste con yodo (a veces denominados "tintes" o "tintes de rayos X"). Su médico le podría aconsejar dejar de tomar aspirinas, medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (NSAID, por

sus siglas en inglés) o anticoagulantes durante un período de tiempo específico antes del procedimiento.

Debe llevar ropa cómoda y suelta. Tendrá que quitarse toda la ropa y las joyas del área a examinarse.

Se aconseja programar que un familiar o un amigo lo lleve a su hogar una vez concluido el procedimiento.

Posiblemente se le solicite que use una bata durante el procedimiento.

## La forma en que se ve el equipo

En este procedimiento, se usa una máquina de ultrasonido, un catéter, fibra de láser o electrodo de radiofrecuencia, y una consola de láser o radiofrecuencia.

Los exploradores de ultrasonido consisten en una consola que contiene una computadora y sistemas electrónicos, una pantalla de visualización para video y un transductor que se utiliza para hacer la exploración. El transductor es un dispositivo portátil pequeño que se parece a un micrófono y que se encuentra conectado al explorador por medio de un cable. El transductor envía ondas acústicas inaudibles de alta frecuencia dentro del cuerpo y luego capta los ecos de retorno de los tejidos del cuerpo. Los principios se asemejan al sonar utilizado por barcos y submarinos.

La imagen por ultrasonido es inmediatamente visible en una pantalla de visualización para video que se asemeja a un televisor o a un monitor de computadora. La imagen se crea en base a la amplitud (potencia), frecuencia y tiempo que le lleva a la señal sonora retornar desde el área del paciente que está siendo examinada hasta el transductor y el tipo de estructura del cuerpo a través de la cual viaja el sonido.

Un catéter es un tubo de plástico largo, delgado y más pequeño que un lápiz.

Las fibras de láser (fibras ópticas) o electrodos de radiofrecuencia llevan energía de láser o eléctrica desde sus respectivos generadores de potencia hasta dentro del cuerpo.

## De qué manera funciona el procedimiento

Con el uso de ultrasonido para visualizar la vena agrandada, una vaina de catéter o de acceso vascular se inserta a través de la piel y se posiciona dentro de la vena anormal. Una fibra de láser o electrodo de radiofrecuencia luego se inserta a través del catéter y se hace avanzar hasta el sitio deseado. Después se aplica energía de láser o radiofrecuencia, que calienta el vaso sanguíneo y lo hace cerrar. Después del procedimiento, la vena defectuosa se encoge y se cicatriza.

## Cómo se realiza el procedimiento

Los procedimientos mínimamente invasivos guiados por imágenes tal como la ablación endovenosa son realizados por un radiólogo de intervención especialmente entrenado.

Este procedimiento a menudo se realiza en pacientes ambulatorios. Sin embargo, algunos pacientes podrían necesitar internación en el hospital luego del procedimiento. Sírvase consultar con su médico

sobre si será internado o no.

El medico puede usar una crema anestésica tópica sobre el área de la vena anormal antes del procedimiento para reducir la molestia.

El medico hará adormecer con un anestésico local el área donde el catéter ha de entrar en la vena anormal y usará el transductor o varita de ultrasonido para estudiar la vena y rastrear su trayecto.

La pierna a tratarse se limpia, se esteriliza y se tapa con una drapeada quirúrgica.

Se hace en la piel un pequeño corte en la zona.

Con el uso de guía por ultrasonido, se inserta el catéter a través de la piel y dentro de la vena, y queda posicionado dentro de la vena anormal. Se inserta la fibra de láser o electrodo de radiofrecuencia a través del catéter y la punta de la fibra o del electrodo se expone al hacer retroceder apenas el catéter

Se inyecta anestésico local alrededor de la vena anormal con guía por ultrasonido. Se aplica energía de láser o radiofrecuencia a medida que se retira lentamente el catéter.

Se aplicará presión para prevenir cualquier sangrado, y la abertura realizada en la piel se cubre con un apósito. No es necesario suturar.

Este procedimiento normalmente se completa dentro de una hora.

## Qué experimentaré durante el procedimiento

Se le pedirá usar gafas protectoras si se usan los láseres y cuando están en uso.

Un área de la pierna se limpia y se hace adormecer.

Se sentirá una pequeña punción cuando se inyecta el anestésico local

El área se adormece dentro de poco tiempo.

Es posible que sienta una ligera presión cuando se inserte el catéter pero no una molestia muy grande.

La inyección del anestésico local alrededor de la vena anormal es la parte más molesta del procedimiento porque normalmente requiere múltiples inyecciones a lo largo de la vena. El cierre en sí de la vena con láser o radiofrecuencia por lo general no es doloroso.

Habrá que usar una media de compresión gradiente después del procedimiento para ayudar en reducir las contusiones, la sensibilidad y minimizar la pequeña posibilidad de formar coágulos de sangre.

Se puede reiniciar la actividad normal inmediatamente, con excepción de viaje por avión o estar sentado mucho tiempo (por ejemplo, un viaje largo en auto). Hay que seguir activo y no pasar demasiado tiempo en cama durante el período de recuperación puesto que esto aumenta la posibilidad de complicaciones de coagulación.

## Quién interpreta los resultados, y cómo los obtengo

Un examen de seguimiento por ultrasonido es esencial para evaluar la vena tratada y buscar resultados

adversos. Dentro de una semana, la vena objeto del tratamiento debe encontrarse totalmente cerrada. Procedimientos adicionales (tales como la escleroterapia o la flebectomía) pueden ser necesarios para tratar a las venas asociadas.

## Cuáles son los beneficios y los riesgos

### Beneficios

- No se necesita incisión quirúrgica: sólo un pequeño corte en la piel que no necesita suturas para cerrarse.
- Al compararse con las técnicas tradicionales de remoción de las venas, la ablación endovenosa es más eficaz, tiene menos complicaciones, y se asocia con mucho menos dolor durante la recuperación.
- La ablación generalmente es libre de complicaciones y segura.
- Este procedimiento no deja casi ninguna cicatriz puesto que la colocación del catéter requiere aberturas de solo pocos milímetros en la piel, y no incisiones grandes.
- La ablación endovenosa ofrece una alternativa menos invasiva que la cirugía estándar.
- La mayoría de las venas tratadas quedan efectivamente invisibles hasta por el ultrasonido 12 meses después del procedimiento.
- La mayoría de los pacientes tienen alivio sintomático inmediato y pueden volver a las actividades normales dentro de uno o dos días con poco o ningún dolor.

### Riesgos

- Cualquier procedimiento en el cual se penetra la piel conlleva un riesgo de infección. La posibilidad de necesitar un tratamiento con antibióticos ocurre en menos de uno de cada 1.000 pacientes.
- Cualquier procedimiento que implique la colocación de un catéter en un vaso sanguíneo conlleva ciertos riesgos. Los mismos incluyen daño al vaso sanguíneo, hematoma o sangradura en el sitio donde se coloca la aguja, e infección.
- Algunas contusiones y sensibilidad postoperatorias pueden ocurrir, pero se alivian al llevar media de compresión.
- Se han reportado algunas instancias de daño térmico (por calor) a los nervios. Esto es poco común y generalmente desaparece dentro de poco tiempo.
- La tromboflebitis (inflamación de la vena) no es infrecuente y puede causar dolor y rojez sobre el área tratada, pero por lo general responde bien a los drogas antiinflamatorios noesteroides (NSAIDs). Los coágulos de sangre que se forman en las venas pueden migrar hasta los pulmones (embolismo pulmonar); sin embargo, es un suceso extremadamente raro.

## Cuáles son las limitaciones de la ablación endovenosa de las várices

Los catéteres de ablación no pueden pasarse fácilmente por una vena tortuosa, o un vaso sanguíneo con muchas vueltas y torceduras. Por consiguiente, el procedimiento se usa típicamente para tratar las várices de mayor tamaño tal como la gran vena safena, la que se extiende desde la ingle y baja por dentro del muslo hasta dentro de la pantorrilla.

La ablación endovenosa tiene éxito en cerrar la vena objeto anormal casi el 100 por ciento del tiempo, pero las pequeñas ramas dilatadas que persisten en la piel a menudo requieren tratamiento adicional con flebectomía (un procedimiento quirúrgico menor para extraerlas) o escleroterapia (inyección de una medicación líquida para sellarlas). Por lo general se programan tratamientos subsecuentes después de un procedimiento de ablación.

### **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 © 2011 Radiological Society of North America (RSNA)