

# ANGIOGRAM



Sanjiv Lakhanpal, MD



Vinay Satwah, DO



Michael Malone, MD



Gaurav Lakhanpal, MD



Shekeeb Sufian, MD



Tom Militano, MD



Krutiben Patel, PA-C



## UN MENSAJE DE NUESTRO CEO



**SANJIV LAKHARPAL, MD**

En Center for Vascular Medicine, creemos en las palabras de Mahatma Gandhi:

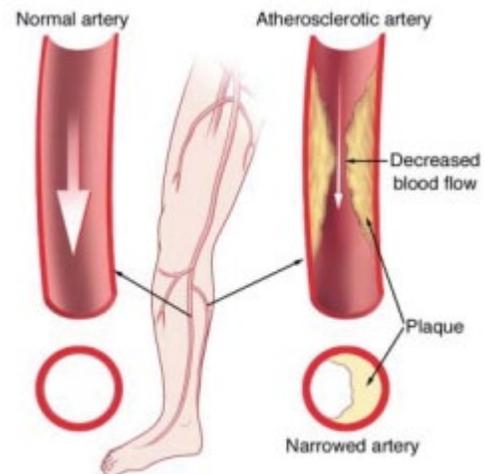
*"El cliente es el visitante más importante en nuestra casa. Él no depende de nosotros. Nosotros dependemos de él. El cliente no interrumpe nuestro trabajo, porque él es el objeto y propósito de este. En nuestra tarea, no es un extraño. Es parte de nuestra tarea. No le hacemos un favor si le brindamos un servicio. Él nos hace un favor al darnos la oportunidad de servirle".*

Hacemos lo posible para brindar atención intervencional inmediata que pueda brindar cierto alivio de los síntomas. No obstante, recuerde que el seguimiento a largo plazo es un componente esencial de su salud vascular general. Como consecuencia, debo enfatizar que hoy estamos consolidando una asociación. Para obtener resultados óptimos, ambas partes deben cumplir con sus promesas. La promesa que le ofrecemos es que lo trataremos con integridad intelectual y dignidad. Nos enorgullecemos de ofrecer las modalidades terapéuticas y de diagnóstico más avanzadas y enfocadas en el paciente para el tratamiento de la enfermedad vascular.

Durante el transcurso de su tratamiento, habrá momentos en los que posiblemente considere la necesidad de llamar al médico o al personal de enfermería después del horario de atención habitual. Siga esta regla simple: "Cuando esté en duda, siempre llame". Entre otras cosas, le prometemos estar siempre a disposición de nuestros pacientes.

## ¿QUE ES LA EAP (ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA)?

La enfermedad arterial periférica (EAP) es una enfermedad en la que una sustancia denominada placa se acumula en las arterias que irrigan sangre a la cabeza, los órganos y las extremidades. La placa está compuesta de grasa, colesterol, calcio, tejido fibroso y otras sustancias presentes en la sangre. La EAP suele afectar las arterias de las piernas, pero también puede afectar las arterias que irrigan sangre desde el corazón hasta la cabeza, los brazos, los riñones y el estómago. Cuando la placa se acumula y bloquea las arterias, la afección se denomina aterosclerosis y también se conoce como "endurecimiento de las arterias". Con el tiempo, la placa puede endurecer y estrechar las arterias, lo que reduce la cantidad de sangre que puede fluir a través de ellas y limita la irrigación de sangre rica en oxígeno a los órganos y otras partes del cuerpo.



A normal artery is shown on the left. The right shows an artery narrowed by atherosclerosis, causing PAD. Photo courtesy of ([www.michiganmedicalreport.com](http://www.michiganmedicalreport.com))

## FACTORES DE RIESGO

- Raza
- Diabetes
- Presión arterial alta
- Falta de ejercicio
- Niveles altos de lípidos en sangre (colesterol y/o triglicéridos)
- Edad
- Consumo de tabaco
- Antecedentes familiares
- Obesidad o sobrepeso

## SÍNTOMAS

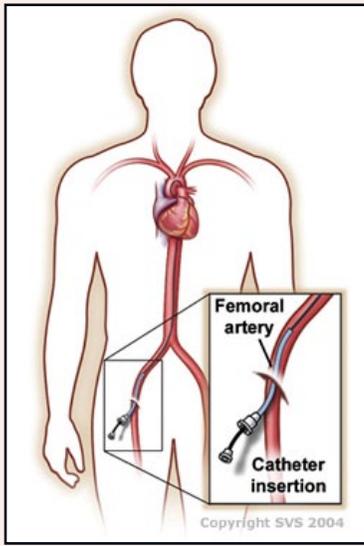
El síntoma más común de la EAP es cansancio en los músculos de las piernas o la cadera al caminar o subir escaleras. Por lo general, el dolor desaparece con el reposo y regresa cuando se vuelve a caminar.

- pérdida de cabello
- úlceras que tardan en sanar
- descoloramiento de la piel
- Pérdida de masa muscular
- calambres
- frialdad
- Insensibilidad
- Pesadez

## ¿QUE ES UN ANGIOGRAMA?

Un angiograma (también denominado arteriograma) es una imagen que se toma de los vasos sanguíneos en un procedimiento ambulatorio que se realiza en la sala de radiografías. Normalmente, los angiogramas pueden mostrar las arterias que se encuentran cercanas al corazón, los pulmones, el cerebro, la cabeza y el cuello, las piernas o los brazos, y la aorta.

Debido a que las arterias por lo general no pueden verse en las radiografías, el médico necesita usar un tinte especial y una cámara; esto se denomina fluoroscopia. El tinte se administra mediante un catéter que se coloca a través de un vaso sanguíneo de la parte superior del muslo o un brazo. Una vez que el catéter se encuentra en la posición correcta, se inyecta el tinte y este ingresa a las arterias. Posteriormente, se toma una radiografía en el momento preciso en el que el tinte fluye a través de las arterias. El tinte luego se excreta a través de la orina.



## OPCIONES DE TRATAMIENTO:

### Angioplastia con colocación de endoprótesis vascular:

Un procedimiento en el que se usa un catéter especial con globo que puede inflarse para abrir los bloqueos de la arteria y colocar una o más endoprótesis vasculares (un "tubo" artificial que se introduce para ayudar a recuperar el flujo sanguíneo adecuado) en la arteria.

### Aterectomía con laser

Un procedimiento en el que se usa un catéter que emite pulsos de energía de luz ultravioleta capaces de vaporizar suavemente la placa y cualquier otra materia presente, y convertirlas en diminutas partículas microscópicas que son más pequeñas que un glóbulo rojo.

### Injerto de derivación

Cirugía con la finalidad de desviar el torrente sanguíneo alrededor de las arterias bloqueadas de las piernas.

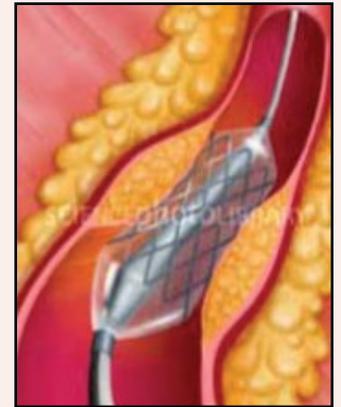


Image of balloon angioplasty

## BENEFICIOS DE LOS PROCEDIMIENTOS ENDOVASCULARES:

**Mínimamente invasivos:** Los procedimientos ambulatorios mínimamente invasivos no requieren de estadía en el hospital e implican un breve período de recuperación. La mayoría de los procedimientos permiten que el paciente regrese a sus actividades habituales luego de unos pocos días.

**Bajo nivel de anestesia:** Los pacientes permanecen cómodos debido a que se les proporciona una mínima cantidad de anestesia y se los supervisa constantemente.

**Alto índice de éxito:** Existe un alto índice de éxito en los procedimientos endovasculares con alivio de los síntomas.

## RIESGOS DE LOS PROCEDIMIENTOS ENDOVASCULARES:

### Riesgos relacionados con el catéter

Todo procedimiento que implica la colocación de un catéter dentro de un vaso sanguíneo conlleva cierto riesgo. Estos riesgos incluyen daños en el vaso sanguíneo, hematomas o hemorragias en el lugar de la punción, e infección. Las posibilidades de que se produzca alguno de estos eventos son raras.

### Alergia al material de contraste de la radiografía

El paciente puede presentar una reacción alérgica al material de contraste de la radiografía usado durante los procedimientos endovasculares. Estos episodios oscilan entre picazón leve y reacciones graves que pueden afectar la respiración o la presión arterial. Un médico y un miembro del personal de enfermería supervisan atentamente a los pacientes que se someten a procedimientos durante estos, de manera que las reacciones alérgicas puedan detectarse de inmediato y revertirse.

### Exposición a los rayos X

Los procedimientos endovasculares se realizan con rayos X. Por lo general, los niveles de exposición están bien por debajo de aquellos en los que los efectos adversos en el paciente o en futuros hijos podrían considerarse un riesgo.

### Posibles efectos adversos en los riñones

Los pacientes con antecedentes conocidos de insuficiencia renal tienen mayor riesgo de sufrir mayor daño en la función renal. Se extraerá sangre y se realizarán análisis antes del procedimiento para ayudar a identificar a los pacientes que presentan riesgo, y los niveles se supervisarán en consecuencia. Asimismo, se administrarán líquidos intravenosos (i.v.) durante y después del procedimiento para diluir el tinte y filtrarlo a través de los riñones. En casos raros, se pueden necesitar medicamentos adicionales o se puede considerar la posibilidad de posponer el procedimiento.

## PREPARACIÓN PARA EL PROCEDIMIENTO

- Será necesario que se someta a un análisis de sangre actual y posiblemente se le pida que se realice una radiografía de tórax y un ECG antes del procedimiento, si se indica.
- Afeite el área del bikini/área de la entrepierna el día anterior al procedimiento.
- Organice para que un adulto responsable lo lleve hasta el centro y posteriormente de regreso a casa luego del procedimiento.
- No coma ni beba nada después de la medianoche anterior al procedimiento programado.
- Tome todos los medicamentos con sorbos de agua en la mañana del procedimiento, con excepción de los medicamentos para la diabetes.
- Si se le indican medicamentos especiales que debe tomar para el procedimiento, tome todas las dosis recetadas y según las indicaciones.
- Avise sobre su ausencia con, al menos, 48 horas de anticipación para reprogramar la cita de ser posible. Comuníquese con nosotros lo antes posible ante cualquier problema de último momento.

## MEDICAMENTOS

Excepto por determinados agentes diluyentes de la sangre, la administración de la mayoría de los medicamentos puede continuar inmediatamente después del procedimiento. Los medicamentos como Coumadin (warfarina) y los inyectables con la heparina/Lovenox son potentes diluyentes de la sangre que pueden provocar una demora en la hemorragia desde el lugar de la punción. Le pedimos que interrumpa el uso de estos diluyentes de la sangre por un período antes del procedimiento. Le brindaremos instrucciones específicas. Si toma aspirina, Plavix o Aggrenox, puede continuar usando estos medicamentos, siempre y cuando no se presente síntomas de demora en la hemorragia o hinchazón en el lugar de la punción.

## ¿QUÉ OCURRIRÁ DURANTE EL PROCEDIMIENTO?

Se le administrará un medicamento por vía i.v. a fin de que se sienta cómodo, pero permanezca despierto. Se suele colocar anestesia local en el área de la entrepierna cuando se insertará la aguja. El catéter se inserta a través de esta aguja. Sentirá dolor cuando la aguja rompa la piel, pero el paso del catéter a través del vaso sanguíneo es indoloro. Sentirá una sensación de calor cuando el tinte inyectado se disemine. Durante el procedimiento, se le pedirá que permanezca quieto y que no se mueva, de manera que las imágenes que se tomen sean claras. Posteriormente, se quitará el catéter y el área desde donde este se retiró se presionará con firmeza durante aproximadamente 30 minutos para detener la hemorragia. El tiempo de recuperación total suele ser de 2 a 3 horas. Prevea un tiempo total de permanencia en el consultorio de entre 4 y 6 horas.

Fecha de la cita: \_\_\_\_\_

Hora de la cita: \_\_\_\_\_

Ubicación de la cita: \_\_\_\_\_

## DAR DE ALTA DESPUÉS DEL PROCEDIMIENTO

- Abstenga de realizar ejercicios de levantamiento de pesas (es decir, no más de 10 lb), tensión, empuje o impacto (es decir, correr, trotar, ir en bicicleta) durante los primeros 3 días posteriores al procedimiento. Puede caminar, subir escaleras y posiblemente conducir, siempre que no presente hematomas, hinchazón o dolor excesivos en el lugar de la punción.
- Se lo dará de alta con un vendaje en el lugar de la punción. Este puede retirarse en la mañana siguiente. Inspeccione el lugar de la inspección a diario durante los primeros días y notifíquenos respecto de cualquier cambio significativo, especialmente hemorragias e hinchazón con aumento del dolor. Si nota hemorragia, hinchazón o aumento de los hematomas aplique presión directa constante sobre el área y busque atención médica de inmediato.
- Podrá ducharse 24 horas después del procedimiento. Le pedimos que evite sumergirse en una tina, bañera de hidromasaje o piscina hasta que se haya curado el lugar de la punción.



### LLAME A NUESTRO CONSULTORIO SI NOTA ALGUNO DE LOS SIGUIENTES SIGNOS O SÍNTOMAS:

- Aumento de la hinchazón o la hemorragia en el lugar de la punción.
- Aumento de hematomas en la parte inferior de la pierna o a la altura del abdomen.
- Aumento del dolor en la parte inferior de la espalda, el abdomen o las piernas.
- Piernas o pies fríos y con dolor, con o sin decoloración.



CENTER FOR  
**Vascular  
Medicine™**

**1-888-206-1110**