

## Detección temprana de la enfermedad de la arteria carótida

### ¿En qué consiste la detección temprana de la enfermedad de la arteria carótida?

Los exámenes de detección temprana encuentran enfermedades antes de que aparezcan los síntomas. El objetivo de la detección temprana es detectar una enfermedad en su etapa más temprana y más tratable. Para que pueda ser ampliamente aceptado y recomendado por los médicos, un programa de detección temprana debe cumplir con una serie de criterios ([https://www.radiologyinfo.org/es/info/safety-hiw\\_05](https://www.radiologyinfo.org/es/info/safety-hiw_05)), que incluyen la reducción del número de muertes por la enfermedad.



Las pruebas de detección pueden incluir pruebas de laboratorio que evalúan la sangre y otros fluidos, pruebas genéticas que buscan marcadores genéticos heredados asociados a la enfermedad, y exámenes por imágenes que producen imágenes del interior del cuerpo. Estas pruebas generalmente están disponibles para la población en general. Sin embargo, las necesidades de una persona con respecto a una prueba de detección se basan en factores tales como la edad, el sexo y los antecedentes familiares.

Durante la detección temprana de la enfermedad de la arteria carótida, personas que no tienen signos o síntomas de enfermedad en la arteria carótida son sometidas a un examen por imágenes de ultrasonido (US) de las arterias carótidas, tales como:

- ultrasonido dúplex de la arteria carótida
- ultrasonido para medir el grosor íntima-media de la arteria carótida (IMT, por sus siglas en inglés).

### Diagnóstico por imágenes de ultrasonido

El diagnóstico por imágenes de ultrasonido (<https://www.radiologyinfo.org/es/info/genus>), también denominado exploración por ultrasonido o ecografía o duplex de carótida, es una manera segura e indolora para producir imágenes del interior del cuerpo usando ondas de sonido. El US convencional involucra el uso de un pequeño transductor (<http://www.radiologyinfo.org>) (sonda) para exponer el cuerpo a las ondas sonoras de alta frecuencia. El ultrasonido Doppler (<http://www.radiologyinfo.org>) es una técnica especial de ultrasonido que evalúa el flujo de la sangre (incluyendo su velocidad y dirección) a través de un vaso sanguíneo.

- El US dúplex de la carótida utiliza una combinación de ultrasonido convencional y Doppler para:
  - evaluar el flujo sanguíneo en las arterias carótidas
  - medir la velocidad del flujo sanguíneo
  - estimar el diámetro de un vaso sanguíneo y el grado de obstrucción, si es que hay obstrucción
- El US para medir el grosor íntima-media de la arteria carótida (IMT) utiliza imágenes de ultrasonido de las arterias carótidas para medir el grosor de las dos capas más internas (la íntima (<http://www.radiologyinfo.org>) y la media (<http://www.radiologyinfo.org>)) de las paredes de la arteria carótida, y para ayudar a identificar la acumulación de placa. Un engrosamiento anormal de las paredes de las arterias puede indicar el desarrollo de enfermedad cardiovascular.

### Acerca de la enfermedad de la arteria carótida

Las arterias carótidas son las dos arterias principales que llevan sangre rica en oxígeno desde el corazón hacia el cerebro. Estos dos vasos sanguíneos se extienden a ambos lados del cuello.

La enfermedad de la arteria carótida se produce cuando la placa (<http://www.radiologyinfo.org>) (una acumulación de grasa, colesterol (<http://www.radiologyinfo.org>) y otras sustancias) se acumula y forma a lo largo de las paredes de las arterias carótidas. Esta acumulación de placa, y el daño que causa, se denomina aterosclerosis (<http://www.radiologyinfo.org>). Con el paso del tiempo, las paredes de las arterias afectadas se hacen más gruesas y se vuelven rígidas, y los vasos sanguíneos también se pueden estrechar (una condición llamada estenosis (<https://www.radiologyinfo.org/es/info/carotidstenosis>)) limitando el flujo de sangre.

Sin tratamiento, la enfermedad de la arteria carótida aumenta el riesgo de derrame cerebral (<http://www.radiologyinfo.org>). Un derrame cerebral ocurre cuando el flujo de sangre hacia el cerebro se ve obstaculizado por la presencia de placa o coágulos de sangre (<https://www.radiologyinfo.org/es/info/bloodclot>), cuando pedazos muy pequeños de placa se desprenden y viajan hacia arterias más pequeñas en el cerebro, o cuando se rompe un vaso sanguíneo en el cerebro. La falta de oxígeno y otros nutrientes esenciales puede causar daño permanente al cerebro, o la muerte.

Según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés), el derrame cerebral es la cuarta causa de muerte en los Estados Unidos y una de las principales causas de discapacidad grave de largo plazo.

## Factores de riesgo

Cualquier cosa que aumente la probabilidad de que una persona desarrolle una enfermedad se llama factor de riesgo. Los factores de riesgo de la enfermedad de la arteria carótida incluyen:

- edad
- presión arterial alta
- diabetes
- fumar tabaco
- un nivel alto de colesterol
- enfermedad de la arteria coronaria (CAD)
- obesidad
- inactividad física
- historial familiar de aterosclerosis y/o derrame cerebral

## ¿Quiénes deben considerar la detección temprana de la enfermedad de la arteria carótida?

### Recomendaciones sobre la detección temprana

#### *US dúplex de la arteria carótida*

Las pautas (<https://circ.ahajournals.org/content/124/4/e54.full.pdf>) emitidas en forma conjunta por la Fundación del Colegio Americano de Cardiología (American College of Cardiology Foundation), la Asociación Americana del Corazón (American Heart Association), la Asociación Americana de Accidentes Cerebrovasculares (American Stroke Association) y otros grupos de profesionales de la salud, sugieren que el US dúplex de la carótida deber ser considerado en el caso de pacientes asintomáticos (<http://www.radiologyinfo.org>) que presentan enfermedad arterial periférica (<http://www.radiologyinfo.org>), enfermedad de la arteria coronaria (<http://www.radiologyinfo.org>), aterosclerótico aneurisma aórtico (<http://www.radiologyinfo.org>), o por lo menos dos factores de riesgo para derrame cerebral, incluyendo:

- presión arterial alta

- un nivel alto de colesterol
- fumar tabaco
- un pariente de primer grado con aterosclerosis que se haya manifestado antes de los 60 años de edad
- un historial familiar de derrame cerebral isquémico (<http://www.radiologyinfo.org>)

De acuerdo con las pautas de la Sociedad de Medicina

Vascular (<http://www.vascularweb.org/about/positionstatements/Pages/svs-position-statement-on-vascular-screening.aspx>) , el US dúplex de la carótida puede ser útil para evaluar el riesgo de derrame cerebral en las personas de 55 o más años de edad con factores de riesgo cardiovascular tales como un historial de:

- presión arterial alta
- diabetes
- consumo de cigarrillos
- un nivel alto de colesterol
- enfermedad cardiovascular conocida

Las pautas de la Asociación Americana del Corazón también indican que el US dúplex de la carótida es un método razonable en pacientes asintomáticos con soplo carotídeo (<http://www.radiologyinfo.org>) , un sonido anormal que puede indicar un flujo sanguíneo turbulento detectado por un estetoscopio, cuando se lo coloca en la parte superior de las arterias carótidas en el cuello.

*US para medir el grosor íntima-media de la arteria carótida (IMT)*

El US IMT de la carótida no es aceptado universalmente como un medio para la detección temprana de la enfermedad de la arteria carótida. Sin embargo, el grosor de las capas más internas de las paredes de la arteria carótida es un marcador independiente para la aterosclerosis.

De acuerdo con la Sociedad de Medicina Vascular (<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1358863X14557722>) y la Sociedad Americana de Ecocardiografía (ASE, por sus siglas en inglés), el US IMT de la carótida es más útil para refinar el riesgo de enfermedad cardiovascular en pacientes con riesgo moderado de desarrollo de la enfermedad. De acuerdo con la ASE, el examen también se puede considerar en el caso de personas:

- con un historial familiar de enfermedad cardiovascular prematura en un pariente de primer grado (enfermedad que se produce en un hombre antes de que tenga 55 años de edad o en una mujer antes de que tenga 65 años de edad).
- que tengan menos de 60 años de edad con graves anormalidades en un solo factor de riesgo, que de otra manera no serían candidatos para terapia con medicamentos.
- que sean mujeres menores de 60 años de edad, y que tengan por lo menos dos factores de riesgo de enfermedad cardiovascular.

Debe hablar con su médico para determinar qué pruebas de detección temprana de la enfermedad de la arteria carótida son adecuadas para usted.

## ¿Cómo se lleva a cabo la detección temprana de la enfermedad de la arteria carótida?

Para la mayoría de los exámenes por ultrasonido, usted yacerá acostado boca arriba en una mesa de examen que puede inclinarse o moverse. Los pacientes podrían tener que ponerse de costado para mejorar la calidad de las imágenes.

El tecnólogo aplica un gel claro a base de agua en el área que se está examinando. Esto ayuda a que el transductor haga contacto en forma segura con el cuerpo. También ayuda a eliminar las cavidades con aire entre el transductor y la piel que podrían bloquear el paso de las ondas de sonido adentro de su cuerpo. El tecnólogo o el radiólogo coloca el transductor contra la piel en varios

lugares, desplazándolo sobre el área de interés. También podrían inclinar el ángulo del haz de sonido hacia una posición diferente para observar mejor el área de interés.

La ecografía Doppler y el US IMT de la carótida se llevan a cabo utilizando el mismo transductor.

Una vez terminado el examen, el tecnólogo podría pedirle que se vista y espere mientras revisan las imágenes del ultrasonido.

## ¿Cuáles son los beneficios y los riesgos de la detección temprana de la enfermedad de la carótida?

### *Ultrasonido de la arteria carótida*

#### **Beneficios**

- La exploración por ultrasonido no es invasiva (sin agujas o inyecciones).
- Ocasionalmente, un examen por ultrasonido puede resultar incómodo en forma temporal, pero no debería causar dolor.
- El ultrasonido es un método que se encuentra ampliamente disponible, es fácil de utilizar, y es más barato que la mayoría de los métodos de toma de imágenes.
- Las imágenes por ultrasonido son extremadamente seguras y no utilizan radiación.
- La exploración por ultrasonido proporciona una imagen clara de los tejidos blandos que no se visualizan bien en las imágenes de rayos X.
- El ultrasonido puede permitir la detección temprana de la enfermedad cardiovascular, y la intervención para la enfermedad cardiovascular.
- Si un examen por ultrasonido de la arteria carótida muestra un estrechamiento de una o ambas arterias carótidas, se puede hacer un tratamiento para restablecer el flujo libre de sangre hacia el cerebro. De esta manera se previenen muchos derrames cerebrales.

#### **Riesgos**

- No se conocen efectos nocivos del ultrasonido de diagnóstico (<http://www.radiologyinfo.org>) estándar en humanos.
- Con casi 50 años de trayectoria, el ultrasonido de la arteria carótida ha demostrado ser un procedimiento sin riesgos.
- Pueden presentarse resultados falsos positivos. El examen por ultrasonido podría producir resultados que sugirieran bloqueos donde no los hay.
- El ultrasonido IMT de la carótida depende tanto de la experiencia del ecografista como de la resolución de la máquina de ultrasonido que se utiliza.

## ¿Qué sucede si se detecta algo en mi examen de detección temprana?

Si el examen de detección temprana de la enfermedad de la arteria carótida revela que usted tiene un angostamiento de las arterias carótidas, y por lo tanto presenta riesgo de derrame cerebral u otro problema cardiovascular, el médico puede recomendar uno de los siguientes tratamientos, dependiendo de la gravedad de la obstrucción en sus arterias.

Los tratamientos para la enfermedad de la arteria carótida pueden incluir el uso de medicamentos para reducir los niveles de colesterol y la presión arterial alta, cambios en el estilo de vida (incluyendo una dieta saludable, ejercicio y no fumar) y procedimientos de intervención como la angioplastia (<http://www.radiologyinfo.org>) y la implantación de un stent (<http://www.radiologyinfo.org>) o procedimientos quirúrgicos tales como la endarterectomía de la carótida (<http://www.radiologyinfo.org>) para restaurar un flujo sanguíneo adecuado hacia el cerebro.

En la angioplastia y colocación de stent se inserta un catéter (<http://www.radiologyinfo.org>) con balón para abrir la arteria y se coloca en el sitio de la obstrucción un tubo de malla de metal llamado stent (<http://www.radiologyinfo.org>) para mantener abierta

la arteria. En la endarterectomía de la carótida se extirpa quirúrgicamente la placa acumulada. *Para obtener más información, consulte la página sobre los procedimientos de Angioplastia y stent vascular (<https://www.radiologyinfo.org/es/info/angioplasty>)*

## ¿Adónde puedo encontrar más información sobre los exámenes de detección temprana de la enfermedad de la arteria carótida?

Puede encontrar más información sobre los exámenes de detección temprana de la enfermedad de la arteria carótida en:

- *American Heart Association (<https://www.heart.org/>)*

### 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)