



## Derrame cerebral

Un derrame cerebral ocurre cuando el flujo sanguíneo hacia una parte del cerebro es interrumpido como resultado de la rotura o bloqueo de un vaso sanguíneo. El derrame cerebral puede ser hemorrágico o isquémico. Un derrame cerebral hemorrágico ocurre cuando un vaso sanguíneo en el cerebro se rompe permitiendo que la sangre se despare por el cerebro. Un derrame cerebral isquémico ocurre cuando un vaso sanguíneo que lleva sangre hacia el cerebro queda bloqueado o restringido debido a arterias que están severamente angostadas o a un coágulo sanguíneo.



Debido a que el tratamiento depende del tipo de derrame cerebral, su doctor podría utilizar una TAC de la cabeza o una RMN de la cabeza para ayudar a diagnosticar su condición. Otros exámenes pueden incluir análisis de sangre, electrocardiogramas (ECG o EKG), ultrasonido de la carótida, ecocardiograma o angiografía cerebral. El tratamiento inmediato del derrame cerebral puede ayudar a salvar vidas y a reducir la discapacidad mediante la restauración del flujo sanguíneo (en el caso de un derrame cerebral isquémico) o mediante el control del sangrado y la reducción de la presión en el cerebro (en el caso de un derrame cerebral hemorrágico).

## En qué consiste un derrame cerebral

Un derrame cerebral ocurre cuando el flujo de sangre a una parte del cerebro está interrumpido por la presencia de un vaso sanguíneo que está bloqueado o roto. Las células del cerebro que no reciben un suministro constante de sangre oxigenada pueden morir, causando daño permanente al cerebro.

Hay dos tipos de derrames cerebrales: hemorrágico e isquémico.

Un derrame cerebral hemorrágico ocurre cuando se rompe o daña un vaso sanguíneo en el cerebro, permitiendo así que la sangre escape hacia el cerebro.

Un derrame cerebral isquémico ocurre cuando un vaso sanguíneo que lleva sangre al cerebro está bloqueado o restringido debido al marcado estrechamiento de las arterias o a una masa engrosada de

sangre denominada coágulo de sangre.

- **Arterias obstruidas:** Grasa, colesterol y otras sustancias pueden acumularse en las paredes de los vasos sanguíneos. Con el tiempo, estas sustancias se endurecen y forman estructuras denominadas placa. La acumulación de depósitos de grasa y de placa taponan las arterias, estrechando el pasaje para la sangre.
- **Coágulos de sangre:** Cuando se forma un coágulo en un vaso sanguíneo cerebral que de por sí ya está muy delgado, entonces el derrame cerebral se denomina derrame cerebral trombótico. Cuando un coágulo de sangre que se ha formado en otras partes del cuerpo se desprende y viaja hasta un vaso sanguíneo en el cerebro, el resultado es un derrame cerebral embólico, o embolia cerebral. Un derrame cerebral embólico también puede ser el resultado de una burbuja de aire u otra sustancia extraña en la sangre que, se mueve hacia, y bloquea un vaso sanguíneo cerebral.

Un episodio de síntomas similares a los de un derrame cerebral se denomina ataque isquémico transitorio (AIT) o mini- derrame cerebral. La mayoría de las veces no se producen daños permanentes como consecuencia de un AIT; no obstante, un AIT generalmente es una señal de advertencia de que se producirá un derrame cerebral. Los síntomas de un AIT pueden durar desde unos minutos hasta un máximo de 24 horas.

Los síntomas del derrame cerebral dependen de la parte del cerebro afectada. En algunos casos, puede suceder que una persona no se percate de que ha tenido un derrame cerebral. Los síntomas, que por lo general se presentan repentinamente y sin aviso incluyen:

- Dolor de cabeza muy fuerte sin causa conocida
- Entumecimiento o debilidad en la cara, el brazo o la pierna (especialmente en un lado del cuerpo)
- Confusión y dificultad para hablar o comprender el habla
- Problemas para ver con uno o ambos ojos
- Mareo, pérdida del equilibrio o la coordinación.

## Forma en que se evalúa un derrame cerebral

El primer paso en la evaluación de un paciente con derrame cerebral es determinar si el paciente está experimentando un derrame cerebral hemorrágico o isquémico para poder comenzar el tratamiento correcto. El primer examen que se realiza suele ser una TAC o una RMN de la cabeza.

- **Imágenes por TAC de la cabeza:** la exploración por TAC combina un equipo especial de rayos X con computadoras sofisticadas para producir múltiples imágenes o fotografías del interior del cuerpo. Los médicos utilizan la TAC de la cabeza para discernir un derrame cerebral de un coágulo de sangre o sangrado dentro del cerebro. Para mejorar la detección y caracterización del derrame cerebral se puede realizar una, angiotomografía computarizada (CTA) En la CTA, se inyecta un material de contraste por vía intravenosa y se obtienen imágenes de los vasos sanguíneos

cerebrales. Al mismo tiempo, se pueden obtener imágenes que detectan el flujo sanguíneo, denominadas perfusión por TAC (CTP). La combinación de TAC, CTA y CTP puede ayudar a los médicos a tomar una decisión acerca de la mejor terapia para un paciente que está sufriendo de un derrame cerebral.

- **RMN de la cabeza:** la RMN utiliza un potente campo magnético, pulsos de radiofrecuencia y una computadora para producir imágenes detalladas de los órganos, tejidos blandos, huesos, y prácticamente todas las demás estructuras internas del cuerpo. MR también se utiliza para la imagen de los vasos cerebrales, un procedimiento denominado Angiografía de resonancia magnética (ARM). Las imágenes de flujo sanguíneo se producen con un procedimiento denominado perfusión MR (MRP). Los médicos utilizan la RMN de la cabeza para evaluar daños en el cerebro debidos a un derrame cerebral.

Para ayudar a determinar el tipo, la ubicación y la causa de un derrame cerebral, y descartar otros trastornos, los médicos pueden utilizar:

- **Exámenes de sangre.**
- **Electrocardiograma (ECG, EKG):** un electrocardiograma, que chequea la actividad eléctrica del corazón, puede ayudar a determinar si problemas cardíacos causaron el derrame cerebral.
- **Ultrasonido de la carótida/ultrasonido Doppler:** la toma de imágenes por ultrasonido consiste en exponer parte del cuerpo a ondas acústicas de alta frecuencia para producir imágenes del interior del cuerpo. Los médicos utilizan una técnica especial de ultrasonido denominada ultrasonido Doppler para verificar la presencia de estrechamientos y bloqueos en las dos arterias carótidas del cuerpo, que están ubicadas a cada lado del cuello y que llevan la sangre desde el corazón hasta el cerebro. El ultrasonido Doppler produce imágenes detalladas de estos vasos sanguíneos e información acerca del flujo sanguíneo.
- **Angiografía cerebral:** la angiografía es un examen médico que se realiza con una de las tres tecnologías de diagnóstico por imágenes (rayos X, TAC o RMN), y en algunos casos con un material de contraste, para producir imágenes de los principales vasos sanguíneos del cerebro. La angiografía cerebral ayuda a los médicos a detectar o confirmar anomalías tales como un coágulo de sangre o el estrechamiento de las arterias.

## Cómo se trata un derrame cerebral

Un derrame cerebral es una emergencia médica. El tratamiento inmediato puede salvar vidas y reducir la probabilidad de invalidez. El tratamiento depende de la gravedad y del tipo de derrame cerebral. El tratamiento se focalizará en restaurar el flujo sanguíneo (en el caso de un derrame cerebral isquémico) y en reducir la presión en el cerebro (en el caso de un derrame cerebral hemorrágico).

Cuando un derrame cerebral es causado por un coágulo de sangre, el paciente puede recibir un fármaco destructor de coágulos, tales como el activador tisular del plasminógeno (t-PA), para disolver el coágulo y ayudar a restablecer el flujo sanguíneo en el área dañada del cerebro. Los fármacos destructores de coágulos, que solamente pueden ser administrados en las primeras horas del inicio del derrame cerebral,

normalmente son administrados en forma intravenosa por personal médico de emergencia o en el servicio de urgencias del hospital.

Los pacientes también pueden recibir fármacos anticoagulantes como la aspirina o la warfarina (también llamada por su nombre de marca, Coumadin®), la heparina o el clopidogrel (también llamado por su nombre de marca Plavix®).

Otros tratamientos para el derrame cerebral incluyen:

- Cirugía para remover sangre de alrededor del cerebro y reparar los vasos sanguíneos dañados.
- Tratamientos vasculares intracraneales: la terapia endovascular es un procedimiento mínimamente invasivo que se utiliza para mejorar el flujo sanguíneo en las arterias y venas del cerebro. En la terapia endovascular, un catéter guiado por imágenes es desplazado a través de los vasos sanguíneos del cuerpo hasta el cerebro para entregar:
  - medicamentos para disolver los coágulos de sangre.
  - removedores mecánicos y sistemas de aspiración que ayudan a eliminar coágulos de sangre o residuos de las arterias cerebrales.
  - dispositivos tales como los balones, que se utilizan para abrir vasos sanguíneos muy estrechos, y los stents, pequeños tubos utilizados para mantener abiertos los vasos sanguíneos. En este procedimiento (que se utiliza para mejorar el flujo sanguíneo en las arterias carótidas que suministran sangre al cerebro), se introduce un catéter con un balón en la punta hasta la parte de la arteria que está bloqueada y angostada, donde se infla para abrir el vaso. Un pequeño tubo de malla de alambre llamado stent puede ser colocado en la arteria para ayudar a mantenerla abierta.
  - pequeñas bobinas metálicas para reparar un aneurisma roto en una arteria cerebral.

Después de un derrame cerebral, muchos de los pacientes recibirán rehabilitación post derrame cerebral para sobreponerse a las discapacidades que pueden ocurrir como resultado del derrame cerebral. El tratamiento posterior al derrame cerebral también puede incluir medidas para prevenir otro derrame cerebral, que incluyen el control o eliminación de los factores de riesgo tales como la presión arterial alta, el colesterol alto y la diabetes.

## 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 © 2017 Radiological Society of North America (RSNA)