RadiologyInfo.org
Para pacientes

Angiografía cerebral



La angiografía cerebral utiliza un catéter, la guía por rayos X y una inyección de material de contraste para examinar vasos sanguíneos en el cerebro para identificar anormalidades tales como aneurismas y enfermedades como la aterosclerosis (placa). El uso del catéter hace posible la combinación del diagnóstico y tratamiento en un sólo procedimiento. La angiografía cerebral produce imágenes muy detalladas, claras y precisas de los vasos sanguíneos del cerebro, y puede eliminar la necesidad de una cirugía.

Su doctor le dará instrucciones sobre cómo prepararse, incluyendo cualquier cambio en sus horarios para tomar medicamentos. Hable con su doctor si existe la posibilidad de que esté embarazada y coméntele sobre cualquier enfermedad reciente, condiciones médicas, medicamentos que esté tomando, y alergias, especialmente a los materiales de contraste a base de yodo. Si está amamantando, pregúntele a su doctor sobre cómo proceder. Si lo van a sedar, se le podría indicar que no coma ni beba nada durante las cuatro a ocho horas previas al procedimiento. Además debería planear que alguien lo lleve de vuelta a su casa. Deje las joyas en casa y vista ropa suelta y cómoda. Se le pedirá que se ponga una bata.

¿En qué consiste la Angiografía Cerebral?

La angiografía es un examen médico de invasión mínima que usa rayos X (http://www.radiologyinfo.org) y un material de contraste (http://www.radiologyinfo.org) que contiene yodo, para producir fotografías de los vasos sanguíneos en el cerebro.

En la angiografía cerebral, un tubo fino de plástico llamado catéter (http://www.radiologyinfo.org) es insertado en una arteria de la pierna o del brazo a través de una pequeña incisión en la piel. Usando rayos X como guía, el catéter es desplazado hasta el área que está siendo examinada. Una vez que el catéter alcanza dicha área, se inyecta material de contraste a través de un tubo, y las imágenes son capturadas usando radiación ionizante (rayos X).

La angiografía cerebral también se conoce como angiografía por sustracción digital intraarterial (IADSA). Esta fase se refiere a la adquisición de imágenes en forma electrónica, en vez de con una placa de rayos X. Las imágenes son manipuladas electrónicamente de manera tal que el hueso del cráneo que aparece sobrepuesto, y que normalmente oscurece los vasos, es removido de la imagen para obtener una imagen donde se pueden ver claramente los vasos.

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

Los médicos usan el procedimiento para detectar o confirmar anormalidades dentro de los vasos sanguíneos en el cerebro, incluyendo:

- un aneurisma, un bulto o protuberancia que se desarrolla en un arteria debido a la debilidad de la pared arterial.
- arteriosclerosis (http://www.radiologyinfo.org) , un estrechamiento de las arterias.
- malformación arteriovenosa (http://www.radiologyinfo.org) , un nudo de vasos sanguíneos dilatados que altera el flujo normal de la sangre en el cerebro.
- vasculitis, una inflamación de los vasos sanguíneos que generalmente produce el angostamiento de los mismos.

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

- un tumor cerebral (https://www.radiologyinfo.org/es/info/braintumor) .
- un coágulo sanguíneo (https://www.radiologyinfo.org/es/info/bloodclot) .
- un desgarro en la pared de una arteria, conocido como disección arterial.
- un ataque cerebral (https://www.radiologyinfo.org/es/info/stroke) .

Una angiografía cerebral puede ser realizada:

- para evaluar arterias de la cabeza y cuello antes de la cirugía.
- para proveer información adicional sobre anormalidades vistas en una RMN o TAC de la cabeza, tales como el flujo de sangre hacia el tumor.
- para preparar para otros tratamientos médicos, tales como la extirpación quirúrgica de un tumor.
- durante la preparación para el tratamiento de invasión mínima de una anormalidad en un vaso sanguíneo.

El procedimiento también puede ser utilizado para ayudar a diagnosticar la causa de síntomas tales como:

- dolores de cabeza severos
- habla con balbuceo
- mareos
- visión doble o borrosa
- debilidad o adormecimiento
- pérdida de coordinación o balance.

¿Cómo debo prepararme?

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.

Hable con su médico acerca de enfermedades recientes u otros problemas de salud.

Si le administran un sedante (http://www.radiologyinfo.org) durante el procedimiento, el médico podría pedirle que no ingiera ni beba nada durante las cuatro o hasta ocho horas antes del examen. Si lo fueran a sedar, tenga a alguien que después lo pueda acompañar y llevar de vuelta en auto a su casa.

Para más información sobre sedación, visite la página de Anestesia (https://www.radiologyinfo.org/es/info/safety-anesthesia) .

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

Su médico probablemente le pedirá que no ingiera ningún tipo de alimentos o bebidas pasada la medianoche antes del procedimiento. Su médico le informará qué medicamentos puede tomar a la mañana.

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.*

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

Si usted está amamantando al momento del examen, debe preguntarle a su radiólogo sobre como proceder. Puede que sea de ayuda extraer la leche del seno antes de tiempo manteniéndola a mano para su uso hasta que el material de contraste se haya eliminado de su cuerpo, aproximadamente 24 horas después del examen.

¿Cómo es el equipo?

En este procedimiento se utilizará un equipo de rayos X.

Un catéter es un tubo de plástico largo, delgado, considerablemente más pequeño que la punta de un lápiz. Tiene aproximadamente 1/8 de pulgada de diámetro.

Un radiólogo insertará un catéter, generalmente a través de un pequeño agujero que se hace con una aguja en la arteria de la ingle. Usando la guía por rayos X sin causar dolor, se dirige el catéter a través del cuerpo hacia varios vasos sanguíneos del cuello que proveen de sangre al cerebro.

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 es el procedimiento?

Los rayos X son una forma de radiación, como la luz o las ondas de radio. Los rayos X pasan a través de la mayoría de los objetos, incluso el cuerpo. El tecnólogo apunta cuidadosamente el haz de rayos X hacia el área de interés. La radiación imprime una imagen en película fotográfica o en detector especial.

Los rayos X son absorbidos por diferentes partes del cuerpo en variables grados. Los huesos absorben gran parte de la radiación mientras que los tejidos blandos (los músculos, la grasa, y los órganos) permiten que una mayor cantidad de los rayos X pasen a través de ellos. Como consecuencia, los huesos aparecen blancos en los rayos X mientras que los tejidos blandos se muestran en matices de gris y el aire aparece en negro.

La mayoría de las imágenes son imágenes que se archivan en forma de archivos digitales. Su médico puede acceder fácilmente a estas imágenes grabadas para diagnosticar y controlar su condición.

La fluoroscopia utiliza un haz continuo o pulsos de rayos X para crear imágenes y proyectarlas en un monitor de video. Su examen podría utilizar un material de contraste para definir claramente el área de interés. La fluoroscopia le ayuda a su médico a ver articulaciones u órganos internos en movimiento. El examen también captura imágenes inmóviles o videos y los archiva electrónicamente en una computadora.

¿Cómo se lleva a cabo el procedimiento?

Este procedimiento a menudo se realiza en pacientes ambulatorios. Sin embargo, algunos pacientes podrían necesitar internación en el hospital luego del procedimiento. Pregúntele a su médico si lo tendrán que internar.

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

Debido a que el angiograma cerebral y el período de recuperación pueden durar varias horas, se le pedirá que vacíe su vejiga antes de que comience el procedimiento.

Un enfermero o un tecnólogo (http://www.radiologyinfo.org) le colocará una línea intravenosa (http://www.radiologyinfo.org) (IV) en una vena de la mano o el brazo para administrarle un sedante. Este procedimiento podría utilizar una sedación moderada. No requiere de un tubo para respirar. Sin embargo, algunos pacientes podrían requerir de anestesia general (http://www.radiologyinfo.org) .

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

En niños hasta en la adolescencia media, la angiografía cerebral se realiza usualmente con el paciente bajo anestesia general (http://www.radiologyinfo.org) .

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

Usted yacerá sobre la camilla de examen.

Su cabeza se mantendrá en posición usando una correa, cinta, o un soporte de espuma para la cabeza, de manera tal que no pueda moverla durante el procedimiento.

El enfermero esterilizará el área de su cuerpo en la que se insertará el catéter. Esterilizarán y cubrirán esta área con una gasa quirúrgica.

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.

Usando la guía por rayos X, un catéter (un tubo hueco de plástico, largo y fino) es insertado en un vaso sanguíneo a través de un pequeño agujero hecho con una aguja, y es dirigido hasta el área a ser examinada.

El material de contraste es entonces inyectado a través del catéter. Una máquina especial, llamada inyector de poder, es utilizada para administrar el material de contraste a una velocidad y volúmen precisos. El inyector está conectado al cáteter para lograr este propósito. Cuando el material de contraste alcanza los vasos sanguíneos que están siendo examinados, se toman varios grupos de rayos X.

Cuando se haya terminado el procedimiento, el médico quitará el catéter y aplicará presión para detener cualquier sangrado. En ciertas ocasiones, su médico podría utilizar un aparato de cerrado para sellar el pequeño agujero en la arteria. Esto le permitirá moverse más rápido. No quedarán puntadas visibles en la piel. El enfermero cubrirá la abertura realizada en la piel con un vendaje.

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

El procedimiento se completa usualmente en un período de entre una a tres horas. Tiempo adicional puede ser requerido para la preparación del examen, la organización y el cuidado luego del procedimiento.

¿Qué experimentaré durante y después del procedimiento?

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.

Es posible que sienta una ligera presión cuando el médico le inserta el catéter (http://www.radiologyinfo.org) , pero no será una molestia muy grande.

A medida que el material de contraste (http://www.radiologyinfo.org) circule por su organismo, podría sentir calor. Esta sensación desaparecerá rápidamente.

Se le pedirá que se mantenga muy quieto mientras se toman las imágenes de rayos X.

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

Puede que la parte mas difícil del procedimiento sea permanecer acostado por varias horas.

Una vez terminado el procedimiento, el radiólogo removerá el catéter. Para prevenir el sangrado en el sitio del pinchazo hay que cerrarlo aplicando presión o aplicando un aparato de cierre vascular que tapone directamente el sitio del pinchazo. Se podría aplicar la presión a mano o con un tapón especial, requiriéndose de 10 minutos para que el pequeño agujero en la arteria se cierre. Si el radiólogo determina que se puede colocar un aparato de cierre vascular, se insertará un tapón a medida que se quita el catéter y se sella rápidamente el sitio del pinchazo, reduciendo el tiempo que usted deberá permanecer acostado luego del procedimiento.

Usted permanecerá en la sala de recuperación para observación durante unas pocas horas luego del procedimiento antes de volver a su casa.

Si el catéter fue ubicado en la ingle, usted recibirá instrucciones específicas con respecto al tiempo que deberá mantener su pierna estirada. Dicho tiempo dependerá de la técnica que haya sido utilizada para reparar el agujero creado para la inserción del catéter. Usted puede aplicar hielo en el sitio donde el catéter fue insertado para aliviar el dolor y la hinchazón.

Usted puede reanudar su dieta normal inmediatamente después del examen. Usted podrá reanudar otras actividades normales luego de 8 a 12 horas después del examen.

Usted debe informar al médico inmediatamente si experimenta cualquiera de los siguientes síntomas luego del procedimiento:

- debilidad o adormecimiento en los músculos de su cara, brazos o piernas.
- habla con balbuceo
- problemas con la vista
- signos de infección en el sitio del catéter
- mareo
- dolor de pecho
- dificultad para respirar
- sarpullido
- dificultad para usar la extremidad donde se ha hecho la incision o el pinchazo

¿Quién interpreta los resultados y cómo los obtengo?

Un radiólogo, un médico específicamente capacitado para realizar, supervisar e interpretar los exámenes radiológicos, analizará las imágenes. Le enviará un informe firmado a su médico de cabecera o al médico remitente, quien compartirá los resultados con usted.

Podría ser necesario hacer un examen de seguimiento. Si fuera así, su médico le explicará porqué. A veces, el examen de seguimiento evalúa un posible problema con más vistas o con una técnica especial de toma de imágenes. También podría ver si ha habido algún cambio con respecto a algún problema a lo largo del tiempo. Los exámens de seguimiento son, por lo general, la mejor forma de ver si el tratamiento está funcionando o si un problema requiere de atención.

¿Cuáles son los beneficios y los riesgos?

Beneficios

- La angiografía puede eliminar la necesidad de cirugía. Si la cirugía aun es necesaria, puede ser realizada con más precisión.
- La angiografía cerebral presenta una fotografía muy detallada, clara y precisa de los vasos sanguíneos del cerebro. Esto es especialmente de ayuda cuando un procedimiento quirúrgico u otro tratamiento están siendo considerados.
- Los resultados de la angiografía cerebral son más precisos que los producidos por ultrasonido Doppler (http://www.radiologyinfo.org) de carótida (http://www.radiologyinfo.org) u otros métodos de toma de imágenes

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

no invasivos de las vasos sanguíneos.

- El uso de un catéter hace posible combinar el diagnóstico y el tratamiento en un solo procedimiento.
- Luego del examen no queda radiación en su cuerpo.
- Los rayos X por lo general no tienen efectos secundarios en el rango de diagnóstico típico para este examen.

Riesgos

- Siempre existe una leve probabilidad de tener cáncer como consecuencia de la exposición a la radiación. Sin embargo, dada la pequeña cantidad utilizada en las imágenes médicas, el beneficio de un diagnóstico exacto supera ampliamente el riesgo asociado.
- Existe un muy bajo riesgo de reacción alérgica cuando en el procedimiento se utiliza una inyección de material de contraste (http://www.radiologyinfo.org) .
- Si usted tiene una historia de alergias a los materiales de contraste de rayos X, su radiólogo puede recomendarle que tome un medicamento especial durante 24 horas antes de la angioplastia cerebral para disminuir el riesgo de una reacción alérgica. Sin embargo, el riesgo de una reacción alérgica cuando el material de contraste es inyectado dentro de la arteria, es menor que cuando el mismo es inyectado en una vena.
- Las mujeres siempre deben informar al médico y al tecnólogo de rayos X si están embarazadas. *Consulte la página de Seguridad radiológica (https://www.radiologyinfo.org/es/info/safety-radiation) para obtener más información sobre el embarazo y los rayos X.*
- Las madres que están amamantando deben esperar 24 horas luego de la inyección del material de contraste antes de reanudar el amamantamiento.
- El riesgo de reacciones alérgicas severas al material de contraste que contiene iodo es extremadamente raro, y los departamentos de radiología están bien equipados para lidiar con las mismas.
- Si usted tiene diabetes o enfermedad del riñón, los riñones puedes ser dañados debido al material de contraste. En la mayoría de los casos, los riñones volverán a ganar su función normal luego de cinco a siete días.
- Cualquier procedimiento que coloca 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. El médico tomará precauciones para mitigar estos riesgos.
- Existe un pequeño riesgo de que la sangre forme un coágulo alrededor de la punta del catéter, bloqueando la arteria y haciendo necesario operar para reabrir el vaso.
- Existe un riesgo de derrame cerebral con este procedimiento si el catéter desaloja placa de la pared del vaso que bloquea el flujo de sangre dentro del cerebro. A pesar de que el derrame cerebral puede ser una complicación asociada con la angioplastia cerebral, es poco común.
- Raramente, el catéter pincha la arteria, causando sangrado interno. También es posible que la punta del catéter separe material de la capa interna de la arteria, causando un bloqueo mas adelante en el vaso sanguíneo. Debido a que los niños generalmente no tienen placa en sus arterias, no deberían presentar la susceptibilidad de los adultos a padecer de dichas complicaciones.

Sobre la minimización de la exposición a la radiación

Los médicos tienen cuidados especiales durante los exámenes por rayos X para utilizar la menor dosis de radiación posible mientras producen las mejores imágenes para su evaluación. Organizaciones nacionales e internacionales de protección de la radiología revisan y actualizan continuamente los estándares para las técnicas que los profesionales de la radiología utilizan.

Los sistemas modernos de rayos X minimizan la radiación difusa utilizando haces controlados de rayos X y métodos de control de dosis. Esto asegura que las áreas de su cuerpo de las que se están tomando imágenes reciban la menor exposición a la radiación posible.

Cuando ser realiza la angiografía cerebral en niños o jóvenes, a menudo se toman cuidados para minimizar la radiación de los

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

ovarios y los testículos poniendo una manta de plomo debajo de la pelvis.

¿Cuáles son las limitaciones de la Angiografía Cerebral?

Los pacientes con discapacidad en la función del riñón podrían no ser buenos candidatos para este procedimiento.

Los pacientes que previamente hayan tenido reacciones alérgicas a los materiales de contraste iodados para rayos X, están en riesgo de tener una segunda reacción a materiales de contraste similares.

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)