Embolizaciones cerebrales

La embolización bloquea el flujo de sangre y previene el sangrado de aneurismas en el cerebro. También se puede utilizar la embolización para bloquear el flujo de sangre hacia malformaciones arteriovenosas (AVMs), que son conexiones anormales entre vasos sanguíneos en el cerebro. Las AVMs pueden evitar que la sangre oxigenada circule completamente por el cerebro y pueden causar varios problemas, incluyendo dolores de cabeza y debilidad. La embolización trata aneurismas cerebrales y AVMs, que en el pasado se consideraban inoperables, y es mucho menos invasiva que la cirugía abierta.

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, alergias y medicamentos que esté tomando, incluyendo suplementos de hierbas y aspirina. Le podrían recomendar que comience a tomar aspirina u otros anticoagulantes durante varios días antes del procedimiento. También se le podría indicar que no coma ni beba nada después de pasada la medianoche anterior al examen. Haga planes para pasar la noche en el hospital. Deje las joyas en casa y vista ropa suelta y cómoda. Se le pedirá que se ponga una bata.

¿En qué consiste una embolización cerebral?

La embolización de aneurismas (http://www.radiologyinfo.org) y malformaciones arteriovenosas (http://www.radiologyinfo.org) (MAV) cerebrales es un tratamiento mínimamente invasivo. Estos problemas son generalmente identificados en adultos; no obstante, los aneurismas y las MAV también pueden ocurrir en niños.

Un aneurisma es un abultamiento o saco que se desarrolla en una arteria debido a que la pared del vaso está débil. Un aneurisma abultado en el cerebro puede comprimir los nervios circundantes y tejido cerebral, dando como resultado parálisis de los nervios, dolor de cabeza, dolor en el cuello y espalda superior, así como nausea y vómito. Si el aneurisma cerebral se rompe causando una abertura en la pared de la arteria, el consecuente sangrado en la cabeza, podría causar un derrame o la muerte.

Una MAV es una conexión o pasaje anormal entre las arterias y las venas. Las MAVs pueden impedir que la sangre oxigenada circule completamente a través del cerebro, causando síntomas que incluyen, pero no son limitados a:

- sonido no común en un oído (pulsación o zumbido)
- síntomas neurológicos
- presión amentada en un ojo (glaucoma)
- visión doble
- dolor/dolor de cabeza

Durante los procedimientos de embolización, los médicos utilizan la guía por imágenes para colocar material adentro del aneurisma, en donde ayuda a bloquear el flujo de sangre y previene la ruptura del aneurisma. También se podría utilizar un stent. En algunas ocasiones, los pacientes podrían tener que tomar medicamentos anticoagulantes luego de un proceso de embolización cerebral. Su médico le indicará que hacer luego del procedimiento.

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

La embolización se usa frecuentemente ente para tratar aneurismas y MAVs en el cerebro. Puede realizarse tanto en los aneurismas rotos como en los aneurismas que no han sufrido ruptura.

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

¿Cómo debo prepararme?

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

También se podría analizar su sangre para verificar que los anticoagulantes le hagan efecto.

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) .

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

Las mujeres siempre deben informar al médico o al tecnólogo si están embarazadas. Los médicos no realizarán 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.*

Si su aneurisma se ha roto, usted será hospitalizado por varios días luego del procedimiento de embolización, para evitar problemas adicionales. Si su aneurisma no se ha roto, usted debe planificar la presencia de un pariente o amigo que lo lleve a su casa después del procedimiento, o al día siguiente, dependiendo de lo que recomiende médico.

Se aconseja que programe pasar la noche en el hospital durante un día o más.

El enfermero le dará una bata para usar durante el procedimiento.

¿Cómo es el equipo?

Durante este procedimiento se podría utilizar un catéter (http://www.radiologyinfo.org) , espirales (coils) desmontables, stents (http://www.radiologyinfo.org) metálicos, y pegamento de acción rápida.

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.

Hay tres tipos de coils:

- coils de platino sin recubrimiento
- coils de platino con recubrimiento
- coils biológicamente activos

Los stents metálicos a veces son utilizados para mantener los coils adentro del aneurisma.

Los coils son hechos de alambre de platino suave más fino que un cabello y están disponibles en diferentes diámetros y longitudes. Todos los coils desprendibles han sido comprobados ser seguros y eficaces y están aprobados por la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA).

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?

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

En un procedimiento de embolización, se inserta un catéter (un tubo largo, delgado y hueco de plástico) a través de la piel dentro de una arteria y, con el uso de guía por imágenes, se lo maniobra a través del cuerpo hasta el sitio del aneurisma o MAV. En el caso de un aneurisma:

- se insertan uno o más espirales a través del catéter y se ubican dentro del aneurisma, donde son anclados
- se podría colocar un stent en la arteria a través del aneurisma

El cuerpo responde produciendo cicatrización alrededor del coil(s), lo que ayuda a obstruir el flujo de sangre hacia dentro del aneurisma, previniendo, así, que el mismo se rompa o gotee. En el caso de MAVs, se ubica un catéter similar en el punto de conexión anormal entre arterias y venas. Luego se inyecta un agente líquido adhesivo para tapar esta conexión. Otras conexiones, que requieren tratamientos similares, son tratadas con catéteres adicionales colocados en sus correspondientes ubicaciones.

¿Cómo se lleva a cabo el procedimiento?

Los procedimientos mínimamente invasivos guiados por imágenes, tal como la embolización son realizados principalmente por un neurorradiólogo de intervención especialmente entrenado en un cuarto de radiología de intervención.

Antes del procedimiento, posiblemente se realice tomografía computada (http://www.radiologyinfo.org) (TC) o resonancia magnética nuclear (http://www.radiologyinfo.org) (RMN).

Usted yacerá sobre la camilla de examen.

El médico o el enfermero podría conectarlo a unos monitores que controlan el latido cardíaco, la presión arterial, los niveles de oxígeno, y el pulso.

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) .

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.

Con el uso de guía por imágenes, se inserta un catéter a través de la piel y se la hace avanzar hasta el sito del aneurisma o MAV. Se trata el aneurisma o MAV utilizando las técnicas descriptas más arriba.

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.

Si el aneurisma o MAV se rompió y causó un derrame cerebral, usted tendrá que quedarse en el hospital hasta que se recupere.

Si lo han tratado por un aneurisma o MAV que aún no ha causado problemas, posiblemente pase la noche en el hospital y regrese a casa el día después de su procedimiento.

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

Este procedimiento normalmente se completa dentro de una a dos horas; sin embargo, puede durar hasta por varias horas.

¿Qué experimentaré durante y después del procedimiento?

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

Si le dan anestesia general (http://www.radiologyinfo.org) , estará inconsciente durante todo el procedimiento. Un anestesiólogo (http://www.radiologyinfo.org) monitoreará su condición.

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 lo han tratado por un aneurisma o MAV que todavía no ha causado un problema agudo, usted debería poder a retomar sus actividades diarias luego de las 24 horas.

Si lo han tratado por un aneurisma o MAV roto, podría experimentar nauseas y una fiebre de bajo grado después del procedimiento. Los dolores de cabeza pueden durar desde siete días hasta seis meses. Es posible que le receten aspirina o diluyentes de la sangre.

El tiempo de recuperación varía según cada paciente; y depende del grado de lesión cerebral causado por sangrado del aneurisma roto. La mayoría de las personas pueden volver a cuidarse a sí mismas en 10 días a 6 meses después de este procedimiento de embolización. Muchos pacientes vuelven al trabajo un mes después, y pueden manejar automóviles a los tres meses.

¿Quién interpreta los resultados, y cómo los obtengo?

El neurorradiólogo de intervención evalúa el procedimiento y los resultados, y coordina el cuidado de seguimiento apropiado con su médico de atención primaria.

¿Cuáles son los beneficios y los riesgos?

Beneficios

- El uso de coils desprendibles, stents, y desviadores de flujo para cerrar un aneurisma es eficaz para prolongar la vida y aliviar los síntomas.
- La embolización es un tratamiento para aneurismas y fístulas cerebrales (http://www.radiologyinfo.org) que antes se consideraban inoperables. Este procedimiento es menos invasivo y tiene un tiempo de recuperación significativamente menor que la cirugía abierta para reparar el aneurisma.
- No es necesario hacer una incisión quirúrgica: sólo un pequeño corte en la piel que no necesita suturas.

Riesgos

- Cualquier procedimiento que penetre 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 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.
- Siempre existe la posibilidad de que un agente embólico (http://www.radiologyinfo.org) se aloje en sitio equivocado y prive al tejido normal de suministro de oxígeno.
- Siempre existe un pequeño riesgo de muerte o enfermedad. La embolización de los aneurismas y MAVs que no se han roto

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

conlleva menos riesgo que los tratamientos que se realizan de emergencia. Aproximadamente el 7% de los casos requieren tratamiento adicional o cirugía.

¿Cuáles son las limitaciones de las embolizaciones cerebrales?

Efecto duradero: La reaparición depende del éxito o fracaso de los coils en controlar el "cuello" del aneurisma. Si el coil impide totalmente flujo de sangro dentro del aneurisma, entonces el paciente no necesita preocuparse sobre la reaparición. El efecto durado de la embolización con coil varía según el tamaño y forma del aneurisma. La embolización con coil de aneurismas pequeños con cuellos pequeños tiene mejores resultados que la embolización de aneurismas grandes o gigantes con cuellos anchos. El seguimiento a largo plazo ha demostrado éxito permanente en más del 80 por ciento de los aneurismas tratados con embolización con coil. La incorporación de otras tecnologías médicas como la técnica con balón (http://www.radiologyinfo.org) , la colocación de stents (http://www.radiologyinfo.org) y la desviación de flujo están mejorando el éxito del tratamiento de los aneurismas cerebrales mediante embolización. Las MAVs pueden ser tratadas de forma adecuada mediante estas técnicas de embolización, pero esto requiere de controles continuos.

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)