



Trombólisis con asistencia por catéter

La trombólisis con asistencia por catéter trata bloqueos vasculares y mejora el flujo sanguíneo mediante la disolución de coágulos sanguíneos anormales. Un coágulo sanguíneo, o trombo, puede bloquear el suministro de sangre a ciertas partes del cuerpo y causar un daño grave. La trombólisis con asistencia por catéter utiliza imágenes por rayos X y un catéter para guiar medicamentos especiales o un aparato médico hasta el sitio del coágulo sanguíneo para disolver el bloqueo.



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 coménteles sobre cualquier enfermedad reciente, condiciones médicas, alergias y medicamentos que esté tomando, incluyendo suplementos de hierbas y aspirina. Se le podría aconsejar que deje de tomar aspirina, medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) o anticoagulantes durante varios días antes del procedimiento. Pregúntele a su doctor si será necesario pasar la noche en el hospital. Deje las joyas en casa y vista ropa suelta y cómoda. Se le podría pedir que se ponga una bata.

¿En qué consiste la trombólisis con asistencia por catéter?

La trombólisis consiste en un tratamiento mínimamente invasivo para deshacer coágulos de sangre anormales en los vasos sanguíneos para ayudar a mejorar el flujo de sangre y prevenir daños en tejidos y órganos.

Si la sangre no fluye en forma fluida por el vaso, se puede empezar a coagular, convirtiéndose de un líquido que fluye libremente a un gel semi-sólido o coágulo de sangre. Un coágulo de sangre, o trombo, que se forma entre los vasos sanguíneos posiblemente continúe creciendo, bloqueando el suministro sanguíneo a ciertas partes del cuerpo y causando daños a tejidos y órganos. En algunos pacientes, los coágulos de sangre se originan en un área, se desplazan, viajan por el torrente sanguíneo, y se alojan en vasos relativamente pequeños causando un bloqueo o embolia. Sin tratamiento, un bloqueo vascular debido a una trombosis o embolia puede causar la pérdida de un órgano o extremidad con consecuencias que potencialmente pongan en riesgo la vida del paciente.

En un procedimiento de trombólisis con asistencia por catéter, las imágenes por rayos X se utilizan para ayudar a guiar a una medicación especial o dispositivo médico al lugar de los coágulos de sangre para disolver el bloqueo.

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

La trombólisis con asistencia por catéter puede ayudar para tratar coágulos en las arterias y venas producidos por diversas causas:

- trombosis en el lecho vascular de arterias afectadas, como trombosis en una arteria del brazo o la pierna que tienen un estrechamiento grave debido a la arteriosclerosis.
- trombosis venosa profunda, una enfermedad en la cual un coágulo de sangre se forma en la vena principal que lleva el flujo sanguíneo de los brazos o piernas de vuelta al corazón y los pulmones. Este tipo de coágulo posiblemente se vuelva tan grande como para obstruir la vena, presentando un riesgo grave si parte de este se desprendiera y se desplazara hacia los pulmones (lo que se conoce como embolia pulmonar).
- Circulación lenta causada por la enfermedad coronaria que permite que se forme un coágulo de sangre en una de las cavidades del corazón. Un coágulo que se desprende, recorre el torrente sanguíneo y se aloja en un órgano o en una arteria obstruyendo totalmente el flujo sanguíneo y en ese punto se denomina embolia.
- trombosis de fístulas de diálisis o injertos.
- embolia pulmonar.
- trombosis de la vena porta y otras venas mesentéricas.

¿Cómo debo prepararme?

Antes de que le realicen el procedimiento, es posible que se haga un análisis de sangre para determinar si los riñones están funcionando bien y si la coagulación sanguínea es normal.

Hable con su médico sobre todos los medicamentos que esté ingiriendo. Liste las alergias, en especial a los anestésicos locales, la anestesia general o a los material de contraste. 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.

Las mujeres siempre deben informar a su médico y al tecnólogo de rayos X si existe la posibilidad de embarazo. Muchos exámenes por imágenes no se realizan durante el embarazo ya que la radiación puede ser peligrosa para el feto. En caso de que sea necesario el examen de rayos X, se tomarán precauciones para minimizar la exposición del bebé a la radiación. Ver la página de Seguridad para obtener mayor

información sobre el embarazo y los rayos X.

Recibirá instrucciones específicas sobre la forma en que debe prepararse, incluso cualquier cambio que deba hacerse en el cronograma de su medicación habitual.

Ingresa al hospital en la mañana del procedimiento y el radiólogo de intervención lo examinará antes de comenzar el procedimiento.

Los pacientes que tienen fístula de diálisis o la trombólisis de injerto generalmente se les da el alta en el mismo día; no obstante, la mayoría de otras enfermedades requieren internación durante unos cuantos días con controles meticulosos.

Se le proporciona una bata para usar durante el procedimiento.

¿Cómo es el equipo?

Durante el procedimiento, es posible que se utilice una cámara de rayos X, un catéter, medicación especial y un dispositivo médico que disuelve los coágulos de sangre.

El equipo generalmente utilizado para este examen consiste en una mesa radiográfica, uno o dos tubos de rayos X y un monitor similar a un televisor ubicado en la sala de exámenes o en un cuarto cercano. La fluoroscopia, que convierte los rayos X en imágenes de video, se utiliza para guiar y monitorear el progreso del procedimiento. El video es producido por la máquina de rayos X y por un detector que está suspendido sobre la mesa en la que yace el paciente.

El catéter usado para trombólisis es un tubo delgado, largo y plástico del grosor de un espagueti. Estos catéteres se encuentran diseñados de forma tal que se puede administrar la medicación para disolver al coágulo en forma eficaz dentro del mismo coágulo de sangre. Existen dispositivos que pueden disolver coágulos en forma mecánica. Su radiólogo de intervención decidirá qué técnica es la más apropiada para su estado de salud.

Otro equipo que puede utilizarse durante el procedimiento incluye la línea intravenosa (IV), una máquina de ultrasonido y aparatos que controlan sus latidos cardíacos y presión arterial.

¿Cómo es el procedimiento?

Utilizando asistencia de rayos X y material de contraste que ayuda a definir el vaso sanguíneo, su médico colocará un catéter introduciéndolo en la piel hasta el vaso (arteria o vena) y lo manejará hasta el sitio en que se halla la trombosis u obstrucción. El coágulo de sangre luego se disolverá en una de las siguientes dos formas:

- enviando la medicación directamente al coágulo de sangre.
- posicionando el dispositivo mecánico en el lugar para disolver el coágulo.

¿Cómo se lleva a cabo el procedimiento?

Los procedimientos mínimamente invasivos guiados por imágenes como la trombólisis son mayormente llevados a cabo por un radiólogo de intervención especialmente capacitado en una sala de radiología de intervención o en forma ocasional en la sala de operaciones.

Lo ubicarán sobre la camilla de procedimiento.

Lo podrían conectar a unos monitores que controlan el latido cardíaco, la presión arterial, los niveles de oxígeno y el pulso.

Un enfermero o un tecnólogo le colocará una línea intravenosa (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.

Se esterilizará y cubrirá con un paño quirúrgico la zona del cuerpo en donde se colocará el catéter.

Se hace una pequeña incisión en la piel en el sitio.

Al estar asistido por los rayos X, el médico colocará un catéter a través de la piel hasta llegar al vaso sanguíneo y avanzará hacia la zona donde la circulación es deficiente.

Luego se inyecta material de contraste por el catéter y se toman una serie de radiografías para ubicar con exactitud el coágulo. Su médico analizará las imágenes y determinará si el coágulo se tratará mejor con medicación que lo disuelva, eliminarlo con un dispositivo mecánico o utilizando ambos métodos.

Para tratar el coágulo con medicación, el catéter se deja colocado y conectado a una máquina especial que suministra medicación a un ritmo preciso. La medicación trombolítica se suministra por medio del catéter durante varias horas a varios días. Es posible que le lleve al coágulo hasta 72 horas para disolverse (aunque la mayoría se disuelve dentro de las 24 horas), tiempo durante el cual usted estará controlado directamente por el personal médico.

La eliminación del coágulo del vaso sanguíneo por medio de un dispositivo mecánico es un procedimiento relativamente rápido (generalmente se finaliza en menos de una hora) y habitualmente no necesita una internación prolongada.

Cuando se haya terminado el procedimiento, se quitará el catéter y se 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. La abertura realizada en la piel se cubrirá luego con un vendaje. No es necesario suturar.

Se le quita la línea intravenosa antes de que vuelva a su casa.

¿Qué experimentaré durante y después del procedimiento?

Los dispositivos para controlar el latido cardíaco y la presión arterial estarán conectados al cuerpo.

Sentirá un suave pellizco cuando se inserte la aguja en la vena para colocar la línea intravenosa (IV) y

cuando se inyecte el anestésico local. La mayor parte de la sensación viene de la incisión en la piel. La piel se adormece utilizando un anestésico local. Podría sentir presión cuando se inserta el catéter dentro de la vena o de la arteria. Sin embargo, no sentirá muchas molestias.

Si el procedimiento se hace con sedación, el sedante intravenoso (IV) hará que se sienta relajado, adormecido y cómodo durante el procedimiento. Es posible que pueda permanecer despierto o no, y eso depende de la intensidad del sedante.

Es posible que sienta una ligera presión cuando se inserte el catéter, pero no será una molestia muy grande.

A medida que el material de contraste circule por su organismo, podría sentir calor. Esta sensación desaparecerá rápidamente.

Muchos pacientes sufren algunos efectos secundarios después de la trombólisis. El dolor es el efecto más común y puede aliviarse fácilmente con medicamentos orales o intravenosos.

¿Quién interpreta los resultados y cómo los obtengo?

Una vez completado el procedimiento, el radiólogo de intervención puede informarle si ha sido un éxito técnico o no.

Se le informará en lo que respecta a si es necesario otro tratamiento para la dolencia que causó el coágulo o la reparación de cualquier tipo de tejidos dañados por la circulación deficiente.

Su radiólogo de intervención podría recomendar una visita de seguimiento.

Esta visita podría incluir un examen físico, exámenes por imágenes y análisis de sangre. Durante la visita de seguimiento, hable con su médico sobre cualquier cambios o efectos secundarios que haya notado.

¿Cuáles son los beneficios y los riesgos?

Beneficios

- La trombólisis con asistencia radiológica puede mejorar mucho el flujo sanguíneo y reducir o eliminar los síntomas y efectos relacionados sin la necesidad de otra cirugía invasiva.
- La trombólisis es una forma segura y muy eficaz de restablecer la circulación obstruida por un coágulo.
- La trombólisis es menos invasiva que la cirugía abierta convencional para eliminar coágulos, y la estancia en el hospital es relativamente corta. Hay menos pérdida de sangre que con la cirugía tradicional, y no hay una incisión quirúrgica evidente.
- No es necesario hacer una incisión quirúrgica: sólo un pequeño corte en la piel que no necesita suturas.

Riesgos

- Cualquier procedimiento en el cual se penetra 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.
- Existe un muy bajo riesgo de reacción alérgica si se inyecta material de contraste.
- 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 riesgo de infección después de la trombólisis aunque.
- Siempre que se usen anticoagulantes o agentes trombolíticos, existe el riesgo de que ocurra una hemorragia en otra parte del cuerpo. La complicación más seria es la hemorragia intracraneal o sangrado del cerebro.
- En ciertos casos el material que está obstruyendo el vaso sanguíneo puede trasladarse a otra parte del sistema vascular. Habitualmente esto se puede tratar con otra trombólisis, pero a veces es necesario operar.
- Existe el riesgo de daño en los riñones especialmente pacientes con enfermedad renal preexistente.

¿Cuáles son las limitaciones con asistencia radiológica?

La trombólisis técnicamente satisfactoria requiere colocar el catéter en una posición estable cerca del coágulo. Esto significa que la punta del catéter se pone cerca de la obstrucción para que el medicamento llegue al coágulo. En algunos casos el procedimiento no es técnicamente posible. Es importante entender que la eliminación del coágulo por sí misma no repara el tejido ya dañado por la mala circulación; puede ser necesario dar más tratamiento, tanto para la enfermedad subyacente que causó el coágulo como para el daño hecho a los órganos o tejidos.

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 © 2019 Radiological Society of North America (RSNA)