

Desvío portosistémico intrahepático transyugular

En qué consiste un desvío portosistémico intrahepático transyugular (DPIT)

Un desvío portosistémico intrahepático transyugular (DPIT) consiste en un pequeño dispositivo tubular de metal comúnmente denominado stent que se coloca en las venas que se encuentran en el hígado y que permiten que el flujo sanguíneo lo circunvale.

En un procedimiento DPIT, el radiólogo de intervención utiliza la asistencia por imágenes para hacer un túnel a través del hígado para conectar la vena porta (que es la vena que lleva la sangre desde los órganos digestivos al hígado) hasta una de las venas hepáticas (que son tres venas que transportan la sangre del hígado para devolverla al corazón). Un stent es entonces colocado en este túnel para mantener el paso abierto.

Generalmente los pacientes que necesitan un DPIT sufren de hipertensión portal, que consiste en la presión alta de la vena porta. Esta presión provoca que la sangre fluya desde el hígado a las venas del bazo, el estómago, la región inferior del esófago y los intestinos provocando vasos agrandados, hemorragia y acumulación de líquido en el tórax o abdomen.

Algunos de los usos más comunes del procedimiento

Se utiliza el DPIT para tratar las complicaciones de la hipertensión portal, que incluyen:

- sangrado variceal sangrado de cualquier de las venas que normalmente drenan el estómago, esófago o intestinos hasta el hígado
- gastropatía portal, que es la dilatación de las venas en la pared del estómago, que puede causar hemorragia severa
- ascitis severa, (la acumulación de fluido en el abdomen), y/o hidrotórax, que sucede a nivel del tórax
- síndrome de Budd-Chiari que consisten en la obstrucción de una o más de las venas que transportan la sangre desde el hígado de nuevo hacia el corazón

Forma en que debo prepararme

Debe informarle a su médico cualquier medicación que se encuentra ingiriendo, incluso suplementos herbales, y el padecimiento de alergias, en especial a anestésicos locales, anestesia general o a material de contraste (también denominados "tintes" o "tintes de rayos X"). Su médico le podría aconsejar dejar de tomar aspirinas, medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (NSAID, por sus siglas en inglés) o anticoagulantes durante un período de tiempo específico antes del procedimiento.

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 (www.RadiologyInfo.org/sp/safety/) para obtener mayor información sobre el embarazo y los rayos X.

Probablemente se le solicite no ingerir ningún tipo de alimentos o bebidas pasada la medianoche con anterioridad al procedimiento. Su médico le informará qué medicamentos puede tomar a la mañana.

Es posible que le permitan tomar líquidos claros en el día de su procedimiento.

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

Se le proporciona una bata para usar durante el procedimiento.

La forma en que se ve el equipo

En este procedimiento se utilizan equipos de rayos X o ultrasonido, un stent y un catéter con punta de balón.

El equipo generalmente utilizado para este examen consiste en una mesa radiográfica, un tubo de rayos X y un monitor similar a un televisor ubicado en la sala de exámenes o en un cuarto cercano. Al usarse para ver imágenes en tiempo real, (llamado fluoroscopia) el intensificador de imágenes (que convierte los rayos X en imágenes de video) se encuentra suspendido por encima de una mesa sobre la que se recuesta la persona. Al usarse para tomar cuadros estáticos, la imagen se captura ya sea electrónicamente o en película.

Los exploradores de ultrasonido consisten en una consola que contiene una computadora y sistemas electrónicos, una pantalla de visualización para video y un transductor que se utiliza para explorar el cuerpo y los vasos sanguíneos. El transductor es un dispositivo portátil pequeño que se parece a un micrófono y que se encuentra conectado al explorador por medio de un cable. El transductor envía ondas acústicas de alta frecuencia dentro del cuerpo y luego capta los ecos de retorno de los tejidos del cuerpo. Los principios se asemejan al sonar utilizado por barcos y submarinos.

La imagen por ultrasonido es inmediatamente visible en una pantalla de visualización para video contigua que se asemeja a un televisor o a un monitor de computadora. La imagen se crea en base a la amplitud (potencia), frecuencia y tiempo que le lleva a la señal sonora retornar desde el paciente hasta el transductor y el tipo de estructura del cuerpo a través de la cual viaja el sonido.

Un catéter es un tubo de plástico largo y delgado que tiene el espesor de una hebra de espagueti.

El stent que se utiliza en este procedimiento es un tubo pequeño con una maya metálica habitualmente recubierto con una tela hecha de GORE-TEX®.

Otro equipo que puede utilizarse durante el procedimiento incluye la línea intravenosa (IV) y un equipo que controla los latidos cardíacos y la presión arterial.

De qué manera funciona el procedimiento

Un DPIT redirecciona el flujo sanguíneo en el hígado y disminuye la presión arterial anormalmente

elevada en las venas del estómago, esófago, intestinos y hígado, como también la sangradura de las venas agrandadas del esófago y el estómago.

Un procedimiento DPIT se relaciona con crear un paso por el hígado que conecte a la vena porta (que es la vena que transporta sangre de los órganos digestivos al hígado) con una vena hepática (que es una de las tres venas que llevan la sangre del hígado al corazón).

Un stent colocado dentro de este paso lo mantiene abierto y permite que un poco de la sangre que originalmente pasaría por el hígado lo circunde totalmente reduciendo la presión arterial elevada de la vena porta y la sangradura de las venas agrandadas.

Cómo se realiza

Los procedimientos guiados por imágenes mínimamente invasivos como el DPIT lo realizan con frecuencia un radiólogo de intervención especialmente capacitado en una sala de radiología de intervención o en una sala de operaciones en forma ocasional. Algunos radiólogos de intervención prefieren realizar el procedimiento mientras el paciente se encuentra bajo los efectos de la anestesia general, mientras que otros prefieren que el paciente se encuentre sedado pero consciente.

Uno se acuesta de espaldas.

Durante el procedimiento, estará conectado a unos monitores que controlan el latido cardíaco, la presión arterial y el pulso.

Una enfermera o un tecnólogo coloca una línea intravenosa (IV) en una vena de la mano o el brazo para administrar la medicación sedante en forma intravenosa. Es posible que le den también anestesia general.

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

Su médico adormecerá una área inmediatamente arriba de su clavícula del lado derecho con un anestésico local.

Se hace en la piel un pequeño corte en la zona.

Utilizando el ultrasonido, su médico identificará a la vena yugular interna que se encuentra arriba de su clavícula y guiará el catéter, un largo tubo plástico, delgado y hueco, hacia dentro del vaso.

Utilizando la fluoroscopia, el médico luego guiará al catéter hacia el hígado y a una de las venas hepáticas. Se toma la presión en la vena hepática y del lado derecho del corazón para confirmar el diagnóstico de hipertensión portal y asimismo determinar la gravedad del cuadro. Para ayudar a planificar la colocación del stent para el DPIT, se inyectará material de contraste en la vena hepática para identificar el sistema venoso portal. Luego se accede de la vena hepática al sistema portal utilizando una aguja para DPIT (que es una extensa aguja especial que se extiende desde el cuello y llega hasta el hígado). Se coloca a continuación el stent por medio de fluoroscopia y que va desde la vena porta hasta la vena hepática. Una vez que el stent se encuentra en la posición correcta, el balón se infla expandiendo el stent en su lugar.

Luego se desinfla y se saca el balón junto con el catéter. En forma subsiguiente, se toma la presión para confirmar la disminución de la hipertensión portal. Se realizarán también venogramas adicionales para

el sistema portal para confirmar que el flujo sanguíneo es satisfactorio por medio del DPIT.

Se aplicará presión para detener cualquier sangradura y la abertura realizada en la piel se cubre con un apósito. No es necesario suturar.

Tras el procedimiento, quedará internado y se lo controlará muy de cerca.

En general, este procedimiento se finaliza en una hora o dos; sin embargo, es posible que lleve varias horas y eso dependerá de la complejidad de la condición y la anatomía vascular.

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 pinchazo cuando se inserte la aguja en la vena para colocar la línea intravenosa (IV) y cuando se inyecte el anestésico local.

Si le administran anestesia general, estará inconsciente durante todo el procedimiento y lo vigilará un anesthesiólogo.

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

Cuando se empuja la aguja hacia el hígado y el balón expande el paso, posiblemente sienta molestias. Si siente dolor, debe comunicárselo al médico; es posible que le suministren más medicación intravenosa.

A medida que el material de contraste circule por su organismo, es posible que tenga una sensación de calor.

Luego del procedimiento, se lo controlará de cerca y se mantendrá su cabeza elevada durante unas horas luego de que vuelva a su habitación. Frecuentemente, los síntomas son leves y controlados en forma suficiente como para que el procedimiento pueda hacerse en forma eficaz y los pacientes puedan retirarse a su casa al día siguiente. No obstante, las sangraduras que pueden manifestarse a veces pueden poner en riesgo la vida y a esos pacientes se los controla en cuidados intensivos en forma anticipada y durante la recuperación.

Usted debe poder volver a retomar sus actividades habituales en siete a diez días.

Se realizarán ultrasonidos de seguimiento con frecuencia luego de practicarse el DPIT para asegurar que continúa abierto y funciona apropiadamente.

Quién interpreta los resultados y cómo los obtengo

Antes de irse del hospital, quizás se le practiquen un examen de ultrasonido para determinar la eficacia del procedimiento y la colocación del stent.

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

Cuáles son los beneficios y los riesgos

Beneficios

- El DPIT se encuentra diseñado para producir los mismos resultados fisiológicos que un desvío quirúrgico o puente, sin los riesgos que acompañan a la cirugía abierta.
- DPIT es un procedimiento mínimamente invasivo que generalmente necesita menos tiempo de recuperación que la cirugía.
- El DPIT que le practiquen debe tener menos efecto que un puente quirúrgico abierto para una futura cirugía de trasplante de hígado, dado que no ha habido entrada al abdomen, de modo que no se forma tejido de cicatrización en el abdomen.
- El DPIT está contenido totalmente dentro del hígado afectado, y se retira junto con el mismo durante la operación de trasplante.
- Los estudios han demostrado que este procedimiento es exitoso en reducir la sangradura en más del 90 por ciento de los pacientes.
- No se necesita incisión quirúrgica: sólo un pequeño corte en la piel que no necesita suturas para cerrarse.

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 leve riesgo de reacciones alérgicas al material de contraste utilizado en los venogramas. Asimismo, una insuficiencia renal (temporal o permanente) debido al uso del material de contraste reviste cierta preocupación, en particular en pacientes que sufren de función renal deficiente.
- Cualquier procedimiento que implique la colocación de 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.

Algunas posibles complicaciones del procedimiento incluyen:

- fiebre
- rigidez muscular en el cuello
- hematoma en el cuello en la zona que se insertó el catéter
- estenosis retardada o estrechamiento dentro del stent, lo cual es menos habitual con la actual generación de stents recubiertos con telas GORE-TEX

Complicaciones más graves, reportadas en menos del cinco por ciento de los casos, pueden incluir:

- oclusión, u obstrucción total, del stent y reaparición rápida de los síntomas
- infección del stent o del recubrimiento de tela
- sangradura abdominal que posiblemente requiera transfusión
- laceración de la arteria hepática, que puede generar una lesión grave en el hígado o sangradura que requiera transfusión o intervención urgente
- arritmias cardíacas o insuficiencia cardíaca congestiva
- una lesión por radiación en la piel es una complicación poco habitual (es posible que ocurra en procedimientos complejos y extensos que requieren el uso extenso de fluoroscopia)

- la muerte (poco habitual)

Cuáles con las limitaciones del DPIT

Los pacientes con enfermedad hepática más avanzada tienen mayor riesgo de que se agrave la insuficiencia hepática después del DPIT. También sufren riesgo de sufrir encefalopatía, que es una alteración de la función cerebral normal que puede producir confusión. Esto se debe a que normalmente el hígado filtra las sustancias tóxicas del torrente sanguíneo. El procedimiento DPIT puede hacer que muchas de estas sustancias circunvalen al hígado. Consecuentemente, un paciente que ya sufre encefalopatía debido a su enfermedad hepática es posible que no sea un buen candidato para este procedimiento. La encefalopatía puede tratarse con ciertos medicamentos, dieta especial o, al modificar la posición del stent, pero a veces se hace necesario bloquear el stent intencionalmente para resolver el problema.

Si bien es rara vez que sucede, los niños pueden también someterse a un procedimiento DPIT. Los DPIT en los niños tienen mayor probabilidad de realizarse antes de un trasplante de hígado en aquellos con ascitis o sangradura varicela resistente a los tratamientos médicos tradicionales. La mayor diferencia en realizar DPIT en los niños es su excepcional variabilidad de tallo, fisiología, y enfermedades médicas. Esto puede presentar desafíos significantes para crear el DPIT.

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 © 2010 Radiological Society of North America (RSNA)