



EDUCACIÓN PARA PACIENTES Y CUIDADORES

Tratamiento con radioterapia con radiación interna selectiva (SIRT)

Esta información le ayudará a prepararse para el tratamiento con radioterapia con radiación interna selectiva (SIRT) en el Memorial Sloan Kettering (MSK).

La SIRT (a la cual a veces se le llama radiembolización) es un tratamiento mediante el cual se destruyen los tumores hepáticos. Durante su tratamiento con SIRT, se envían una diminutas cuentas radioactivas al tumor a través de las arterias (vasos sanguíneos) del hígado. Esas cuentas irradian radiación a una distancia muy corta. La radiación son rayos de gran energía que dañan las células cancerosas para que no se reproduzcan con facilidad. Las cuentas llevan la radiación al interior del tumor, lo que sirve para reducir la cantidad de radiación que recibe el resto del hígado, así como el resto del organismo. .

Procedimiento de mapeo de arteriografía

Aproximadamente un mes antes de su tratamiento con SIRT, se le hará un procedimiento de mapeo de arteriografía. El mapeo de la arteriografía se realiza con el fin de planificar su tratamiento con SIRT. La primera parte del procedimiento nos indicará cuáles arterias del hígado llevan sangre a los tumores hepáticos. También nos dirá si hay arterias que lleven sangre afuera del hígado a otras áreas del abdomen (estómago). Si se encuentran esas arterias, se bloquean para que la radiación no dañe los demás órganos del cuerpo. La segunda parte del tratamiento determina si hay algún posible flujo de radiación que vaya del hígado a los pulmones.

Antes de su procedimiento

Pregunte sobre los medicamentos que toma

Tal vez deba dejar de tomar alguno de sus medicamentos antes de su procedimiento. Hable con su proveedor de cuidados de la salud para que le indique qué medicamentos puede dejar de tomar sin que haya riesgo alguno. A continuación le brindamos algunos ejemplos habituales.

Anticoagulantes

Los anticoagulantes son medicamentos que afectan la coagulación de la sangre. Si toma anticoagulantes, pregúntele qué hacer al proveedor de cuidados de la salud que realizará el procedimiento. Es posible que le recomiende que deje de tomar el medicamento. Eso dependerá del tipo de procedimiento al que se someta y el motivo por el cual toma anticoagulantes.

A continuación se enumeran ejemplos de anticoagulantes comunes. Existen otros, así que asegúrese de que el equipo de atención esté al tanto de todos los medicamentos que usted toma. **No deje de tomar el anticoagulante sin antes hablar con un integrante de su equipo de atención.**

- Apixaban (Eliquis®)
- Aspirin
- Celecoxib (Celebrex®)
- Cilostazol (Pletal®)
- Clopidogrel (Plavix®)
- Dabigatran (Pradaxa®)
- Dalteparin (Fragmin®)
- Dipyridamole (Persantine®)
- Edoxaban (Savaysa®)
- Enoxaparin (Lovenox®)
- Meloxicam (Mobic®)
- Medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (NSAID), como ibuprofen (Advil®, Motrin®) y naproxen (Aleve®)
- Pentoxifylline (Trental®)
- Prasugrel (Effient®)
- Rivaroxaban (Xarelto®)
- Sulfasalazine (Azulfidine®, Sulfazine®)
- Ticagrelor (Brilinta®)

- Fondaparinux (Arixtra®)
- Heparin (se inyecta debajo de la piel)
- Tinzaparin (Innohep®)
- Warfarin (Jantoven®, Coumadin®)

Lea *Cómo comprobar si un medicamento o suplemento contiene aspirin, otros NSAID, vitamina E o aceite de pescado* (<https://sandbox18.mskcc.org/es/cancer-care/patient-education/common-medications-containing-aspirin-and-other-nonsteroidal-anti-inflammatory-drugs-nsaids>). Contiene información sobre los medicamentos que debe evitar antes de su procedimiento.

Medicamentos para la diabetes

Antes de su procedimiento, hable con el proveedor de cuidados de la salud que le receta insulina u otros medicamentos para la diabetes. Es posible que se necesite cambiar la dosis de los medicamentos que toma para la diabetes. Pregúntele que debe hacer la mañana de su procedimiento.

Su equipo de atención controlará el nivel del azúcar en la sangre durante su procedimiento.

Diuréticos

Un diurético es un medicamento que le hace orinar (hacer pis) con más frecuencia. Hydrochlorothiazide (Microzide®) y furosemide (Lasix®) son diuréticos comunes.

Si toma algún diurético, pregúntele al proveedor de cuidados de la salud que realizará el procedimiento lo que debe hacer. Tal vez deba dejar de tomarlo el día de su procedimiento.

Reacciones al contraste

El contraste es un tinte especial gracias al cual el médico puede ver las diferencias que hay en los órganos del cuerpo con más facilidad. Como parte del procedimiento, le pondrán contraste. Algunas personas llegan a tener reacciones alérgicas al contraste. Asegúrese de decirle al médico o enfermero si tiene alergias, o si en el pasado ha tenido alguna reacción al contraste.

Retire los dispositivos de la piel

Es posible que use ciertos dispositivos en la piel. Antes de su exploración o procedimiento, los fabricantes de dispositivos recomiendan que se quite:

- Monitor continuo de glucosa (CGM)
- Bomba de insulina

Hable con su proveedor de cuidados de la salud para programar su cita más cerca de la fecha en que necesita cambiar su dispositivo. Asegúrese de tener un dispositivo adicional con usted para ponerse después de su exploración o procedimiento.

Es posible que no esté seguro de cómo administrar su glucosa mientras el dispositivo esté apagado. Si es así, antes de su cita, hable con el proveedor de cuidados de la salud que trata su diabetes.

Organice que alguien lo lleve a casa

Debe contar con una persona responsable que le lleve a casa después de su procedimiento. Una persona responsable es alguien que le ayude a llegar bien a casa. También debe poder comunicarse con su equipo de cuidados de la salud en caso de tener inquietudes. Haga los arreglos necesarios antes del día de su procedimiento.

Si no tiene una persona responsable que le lleve a casa, entonces llame a una de las agencias que se indican a continuación. Ellas se encargarán de enviar a alguien que le lleve a casa. Este servicio se cobra y usted tendrá que proporcionar el transporte. Puede tomar un taxi o un servicio de auto pero, aun así, debe contar con un cuidador responsable para que le acompañe.

Agencias de Nueva York

VNS Health: 888-735-8913

Caring People: 877-227-4649

Agencias de Nueva Jersey

Caring People: 877-227-4649

Díganos si está enfermo

Si se enferma (por ejemplo, si tiene fiebre, resfriado, dolor de garganta o gripe) antes de su procedimiento, llame a su médico de radiología intervencionista (IR). Puede comunicarse de lunes a viernes, de 9:00 a.m. a 5:00 p.m.

Después de las 5 p.m., los fines de semana y los feriados, llame al 212-639-2000. Pregunte por el médico de Radiología Intervencionista de guardia.

Anote la hora de su cita

Un integrante del personal de Radiología Intervencionista le llamará dos días hábiles antes de su procedimiento. Si el procedimiento está programado para un lunes, entonces recibirá la llamada el jueves anterior. Le dirá a qué hora debe llegar al hospital para su procedimiento y le recordará a dónde ir.

Use este espacio para escribir la fecha, hora y ubicación de su procedimiento:

Si para el mediodía del día hábil anterior a su procedimiento no le han llamado, comuníquese al 646-677-7001. Si por algún motivo debe cancelar su procedimiento, llame al proveedor de cuidados de la salud que lo programó.

El día antes de su procedimiento

Instrucciones sobre qué comer y beber: 8 horas antes de la hora de llegada

- **Deje de comer 8 horas antes de la hora de llegada, si aún no lo ha hecho.**
 - Es posible que su proveedor de cuidados de la salud le



diga que deje de comer más temprano. Si lo hace, siga sus instrucciones.

- 8 horas antes de la hora de llegada, no coma ni beba nada, excepto estos líquidos claros:
 - Agua.
 - Refrescos.
 - Jugos claros, como limonada, jugo de manzana y jugo de arándano rojo. No beba jugo de naranja ni jugos con pulpa.
 - Café negro o té (sin ningún tipo de leche o crema).
 - Bebidas deportivas, como Gatorade®.
 - Gelatina, como Jell-O®.

Puede seguir ingiriendo estos hasta 2 horas antes de su hora de llegada.

El día de su procedimiento

Instrucciones sobre qué beber: 2 horas antes de la hora de llegada



Deje de beber 2 horas antes de la hora de llegada. Ni siquiera agua.

Para tener en cuenta

- Solo tome los medicamentos que el médico le haya dicho que tome en la mañana del procedimiento. Tómelos con unos sorbos de agua.
- No se ponga crema (hidratantes espesos) ni petroleum jelly (Vaseline®). Puede usar desodorante y humectantes suaves.
- No se maquille los ojos.

- Quítese todas las joyas, incluso las que tenga puestas en perforaciones del cuerpo.
- Deje en casa todos los objetos de valor, como tarjetas de crédito y joyas.
- Si usa lentes de contacto, póngase anteojos en lugar de ellos, si es posible. Si no usa anteojos, traiga un estuche para los lentes de contacto.

Lo que debe traer

- Una lista de los medicamentos que toma en su domicilio.
- Medicamentos para tratar problemas respiratorios (como los inhaladores), medicamentos para el dolor de pecho, o ambos.
- Un estuche para los anteojos o los lentes de contacto.
- El formulario Health Care Proxy, si lo llenó.
- Si usa un equipo CPAP o BiPAP para dormir, tráigalo, de ser posible. Si no puede traerlo, le daremos uno para que use mientras se encuentre en el hospital.

Qué esperar

Cuando llegue, los médicos, los enfermeros y otros integrantes del personal le pedirán muchas veces que diga y deletree su nombre, así como su fecha de nacimiento. Esto se hace por su seguridad. Es posible que haya personas con el mismo nombre o con nombres parecidos que vayan a hacerse procedimientos el mismo día.

Después de que se ponga la bata de hospital, hablará con un enfermero. El enfermero le pondrá un catéter intravenoso (IV) en una vena, normalmente en la mano o el brazo. Al principio recibirá líquidos por la vía IV, y luego se le pondrá anestesia para que se duerma y así asegurarse de que esté cómodo durante el procedimiento.

Durante el procedimiento de mapeo de arteriografía

Al llegar la hora de su procedimiento, se le llevará a la sala donde este se

realizará y le ayudarán a colocarse sobre la mesa de exploración. Se le conectará a equipos que sirven para monitorear la frecuencia cardíaca, la respiración y la presión arterial. Recibirá oxígeno a través de una sonda delgada que se apoya debajo de la nariz, la cual se conoce como cánula. Mientras se encuentre acostado boca arriba sobre la mesa, se le dará un sedante a través de la IV. Ese medicamento sirve para que se duerma y se relaje.

Después de que esté sedado, es probable que se le coloque un catéter urinario en la vejiga para monitorear la cantidad de orina que produzca. Luego, la ingle se le limpiará, afeitará y cubrirá con sábanas esterilizadas. Entonces se le aplicará anestesia local (un medicamento para adormecer un parte del cuerpo) mediante una inyección en la región en la que el médico trabajará. Se le colocará un catéter a través de la arteria de la ingle y se dirigirá a las arterias que suministran sangre al hígado. Por el catéter se le administrará medio de contraste y luego se tomarán imágenes.

Enseguida, se le pondrá una inyección de un tinte para imágenes radioactivas en la arteria del hígado. Antes de que salga de la sala de procedimientos, le quitaremos el catéter de la arteria, y ésta la sellaremos con un aparato especial o mediante la aplicación de presión en la ingle durante 15 a 20 minutos.

Después de su procedimiento, usted irá a un cuarto del Servicio de terapia e imagenología molecular (también conocido como medicina nuclear) para que se le haga un escaneo. Mediante el escaneo se revisará si alguna cantidad del tinte de imagenología radioactiva se trasladó a los pulmones o a alguna otra parte fuera del hígado. Eso nos servirá para determinar si es seguro proceder con el tratamiento con SIRT. El escaneo tomará unos 45 minutos.

Después del procedimiento de mapeo de arteriografía

Después de su procedimiento, se le llevará al área de recuperación. Se le pedirá que se acueste y que mantenga recta la pierna derecha de 1 a 4 horas. En cuanto pueda sentarse con seguridad, se le quitará el catéter de la

vejiga. Antes de irse a casa, permanecerá en el área de recuperación durante 3 a 4 horas. Para entonces, podrá recibir a sus familiares y amigos.

Preparación para el tratamiento con SIRT

Unas semanas después del procedimiento de mapeo de arteriografía, recibirá su tratamiento con SIRT. La preparación para este tratamiento será casi igual a la del mapeo de arteriografía. Le rogamos seguir las instrucciones de la sección “Antes de su procedimiento de mapeo de arteriografía” de este documento, así como instrucciones adicionales que se ofrecen en las secciones siguientes.

Será necesario que se le haga un análisis de sangre antes del tratamiento con SIRT con el fin de examinar la función del hígado. El enfermero hará los arreglos correspondientes antes de su tratamiento.

Cinco días antes de su tratamiento con SIRT

El enfermero le dará una receta para un medicamento que sirve para prevenir el dolor de estómago, si es que aún no está tomando uno similar. Comience a tomar el medicamento 5 días antes de su tratamiento con SIRT. Después de su tratamiento, tendrá que seguir tomando el medicamento.

El día de su tratamiento con SIRT

Su tratamiento con SIRT será casi igual al procedimiento de mapeo de arteriografía. Siga las mismas instrucciones sobre lo que debe traer, dónde estacionarse y dónde ir.

Qué esperar

Al llegar la hora de su procedimiento, se le llevará a la sala donde este se realizará y le ayudarán a colocarse sobre la mesa de exploración. Se le conectará a equipos que sirven para monitorear la frecuencia cardíaca, la respiración y la presión arterial. Se le proporcionará oxígeno por la nariz. Mientras se encuentre acostado boca arriba sobre la mesa, se le dará un sedante a través de la IV para que se relaje y se duerma. Se le pondrá un catéter en la vejiga para drenarle la orina.

En cuanto se haya relajado, se le colocará un catéter a través de la arteria de la ingle y se dirigirá a las arterias que suministran sangre al hígado. Entonces, se le administrarán unas pequeñas cuentas radioactivas a través del catéter. Al igual que con el procedimiento de mapeo, en cuanto se termine el tratamiento, su médico le quitará el catéter de la arteria y sellará ésta con un aparato especial o mediante la aplicación de presión en la ingle. También irá al Servicio de terapia e imagenología molecular (también conocido como medicina nuclear) para que se le haga un escaneo. Puede que no se haga inmediatamente después de su procedimiento.

El tiempo de recuperación será más o menos el mismo que el del procedimiento de mapeo. En el área de recuperación se le quitará el catéter de la vejiga.

Si tiene cáncer en ambos lados del hígado, es posible que se le administre SIRT en dos tratamientos separados. El segundo tratamiento se le hará unas 6 semanas después del primero.

Después de su tratamiento con SIRT

Tome el Medrol dose pack

El Medrol Dose Pack es una dosis baja de esteroide que es necesario tomar después del tratamiento para evitar la fatiga que provoca la radiación (la sensación de que uno está más cansado o débil de lo habitual). Comenzará a tomar el Medrol dose pack antes del desayuno del día siguiente a su tratamiento. Tome el medicamento de acuerdo con las instrucciones que aparecen en el envase. El Medrol dose pack no hace que la fatiga desaparezca por completo, pero suele hacerla más fácil de manejar. Los esteroides pueden aumentar la concentración de glucosa en la sangre, así que no tome Medrol dose pack si es diabético. Su médico le dará más información al respecto.

Tome las precauciones relativas a la seguridad radiológica

Tome las precauciones relativas a la seguridad radiológica que se indican a continuación y siga las instrucciones que le haya brindado el especialista en

radioprotección (un integrante del personal que se especializa en seguridad radiológica), para no exponer a otras personas a la radiación.

- Después del tratamiento con SIRT, habrá una pequeña cantidad de radiación en los líquidos de su organismo, como la sangre, la orina, las heces y el vómito. Esa cantidad irá disminuyendo lentamente y se volverá inactiva con el tiempo. El especialista en radioprotección le brindará instrucciones por escrito para que usted siga en casa.
- No es necesario que evite el contacto con otras personas después del tratamiento con SIRT. Puede estar en la misma habitación que los demás, incluidas las mujeres embarazadas y los niños pequeños.
- Mientras esté recibiendo tratamiento con SIRT no debe embarazarse ni engendrar bebés. Para obtener más información sobre la actividad sexual durante el tratamiento, pida a su enfermero el recurso *El sexo y el tratamiento contra el cáncer* (<https://sandbox18.mskcc.org/es/cancer-care/patient-education/sex-cancer-treatment>).
- Si está amamantando, hable con el médico para saber cómo continuar después del tratamiento con SIRT.
- Si tiene que ir al médico o a la sala de urgencias, o si es necesario operarlo, dentro de los 3 días posteriores al tratamiento con SIRT, dígame al personal médico que ha recibido un tratamiento con una pequeña cantidad de material radioactivo.
- Hay ciertos tipos de equipo de seguridad (como el de los aeropuertos o el que hay afuera de túneles) que detectan cantidades muy pequeñas de radiación. Un miembro del personal le entregará una tarjeta que indique que recibió medicina radioactiva, y que es probable que emita pequeñas cantidades de radioactividad hasta 1 mes después de su tratamiento. Si en un puesto de control le detienen los agentes de seguridad, muéstrelas la tarjeta.

Durante las 24 horas posteriores al tratamiento con SIRT:

- Orine sentado. No lo haga en un orinal.
- Si la orina se está recolectando en una bolsa conectada a un catéter,

vacíela en el inodoro y tire de la cisterna.

- Póngase guantes para limpiar los líquidos corporales y cuando vaya a manipular prendas que estén manchadas con dichos líquidos. Arroje al inodoro las toallas de papel que contengan sus líquidos corporales y tire de la cisterna.
- Lávese las manos con agua y jabón durante al menos 20 segundos después de ir al baño y después de tocar líquidos corporales o vestimenta o ropa de cama que tengan líquidos corporales.
- Lave las prendas y la ropa de cama que tengan líquidos corporales aparte de otras prendas.
- Póngase un condón para tener relaciones sexuales.

Tome estas precauciones durante las 24 horas posteriores al tratamiento con SIRT. Luego de transcurridas 24 horas, ya no necesita tomarlas.

Si tiene preguntas sobre la seguridad con la radiación, llame al 212-639-7391 de lunes a viernes de 9:00 a.m. a 5:00 p.m.

Efectos secundarios del tratamiento con SIRT

Algunas personas desarrollan efectos secundarios debido al tratamiento con SIRT después de salir del hospital, entre ellos:

- Fiebre de 100.4 °F (38 °C) o más
- Dolor abdominal
- Náuseas

Cuándo llamar a su proveedor de cuidados de la salud

Llame a su proveedor de cuidados de la salud cuando tenga algunos de los siguientes síntomas:

- Temperatura de 100.4 °F (38.0 °C) o superior.

- El dolor no se quita, sobre todo alrededor del abdomen o de la ingle.
- Náuseas o vómito que empeora más de lo que eran antes del procedimiento de mapeo o del tratamiento.
- Todo síntoma que le preocupe.

Si tiene preguntas, contacte a un integrante del equipo de atención directamente. Si es paciente de MSK y necesita comunicarse con un proveedor después de las 5:00 p. m. los fines de semana o un día feriado, llame al 212-639-2000.

Para obtener más recursos, visite www.mskcc.org/pe y busque en nuestra biblioteca virtual.

Selective Internal Radiation Therapy (SIRT) Treatment - Last updated on February 22, 2020

Todos los derechos son propiedad y se reservan a favor de Memorial Sloan Kettering Cancer Center