Tratamiento del cáncer de páncreas

Si ha sido diagnosticado(a) con cáncer de páncreas, su equipo de atención médica hablará con usted sobre sus opciones de tratamiento. Es importante que explore con detalle cada una de sus alternativas, sopesando los beneficios contra los posibles riesgos y efectos secundarios con cada una de las opciones de tratamiento.

¿Cómo se trata el cáncer de páncreas?

Según el tipo y la etapa del cáncer y otros factores, las opciones de tratamiento para las personas con cáncer de páncreas pueden incluir:

- Cirugía para el cáncer de páncreas
- Tratamientos de ablación o embolización para el cáncer de páncreas
- Radioterapia para el cáncer de páncreas
- Quimioterapia para el cáncer de páncreas
- Terapia dirigida para el cáncer de páncreas
- Inmunoterapia para el cáncer de páncreas
- Control del dolor para el cáncer de páncreas

Enfoques comunes de tratamiento

En algunos casos, la mejor opción de tratamiento contra el cáncer pancreático podria incuir más de un tipo de trataiento.

- Tratamiento según la extensión del cáncer de páncreas

¿Quién administra el tratamiento del cáncer de páncreas?

Dependiendo de sus opciones, puede que usted tenga diferentes tipos de médicos en

su equipo de tratamiento. Los médicos en su equipo de atención contra el cáncer pueden incluir:

- Un **cirujano**: un médico que emplea la cirugía para tratar los cánceres u otros problemas
- Un **endocrinólogo**: un médico que trata enfermedades en las glándulas que segregan hormonas
- Un **oncólogo especialista en radioterapia**: un médico que usa radiación para tratar el cáncer
- Un **oncólogo médico**: un doctor que usa quimioterapia y otras medicinas para tratar el cáncer

Puede que muchos otros especialistas también formen parte de su equipo de tratamiento, incluyendo asistentes médicos, enfermeras con licencia para ejercer la medicina, enfermeras, sicólogos, trabajadores sociales, nutricionistas y otros profesionales de la salud.

- Profesionales de la salud relacionados con la atención del cáncer

Decisiones sobre el tratamiento

Es importante hablar con el médico sobre todas sus opciones de tratamiento, incluyendo sus objetivos y posibles efectos secundarios, para ayudarle a tomar una decisión que mejor se ajuste a sus necesidades. Algunos factores que se deben considerar son:

- Su edad y expectativa de vida
- Cualquier otra afección médica grave que tenga
- La etapa (extensión) de su cáncer
- Si se puede o no extraer el cáncer con cirugía (resecar)
- La probabilidad de que ese tratamiento cure el cáncer (o sea útil de alguna otra manera)
- Sus opiniones sobre los posibles efectos secundarios del tratamiento

Tal vez usted sienta que debe tomar una decisión rápidamente, pero es importante que se tome el tiempo para asimilar la información que acaba de recibir. También es importante que haga preguntas si hay algo que no entiende bien.

Si el tiempo lo permite, puede que quiera obtener una segunda opinión sobre sus

opciones de tratamiento. Una segunda opinión puede proveerle más información y puede ayudar a que se sienta más confiado sobre el plan de tratamiento seleccionado.

- Preguntas que deben formularse acerca del cáncer de páncreas
- Buscar una segunda opinión

Si está considerando participar en un estudio clínico

Los estudios clínicos consisten en investigaciones minuciosamente controladas que se llevan a cabo para estudiar con mayor profundidad nuevos tratamientos o procedimientos promisorios. Los estudios clínicos son una forma de tener acceso a la atención más avanzada para el cáncer. En algunos casos, puede que sean la única manera de lograr acceso a tratamientos más recientes. También es la mejor forma de que los médicos descubran mejores métodos para tratar el cáncer. A pesar de esto, no son adecuados para todas las personas.

Si está interesado en saber más sobre qué estudios clínicos podrían ser adecuados para usted, comience por preguntar a su médico si en la clínica u hospital donde trabaja se realizan estudios clínicos.

- Estudios clínicos

Si está considerando métodos complementarios y alternativos

Es posible que escuche hablar acerca de métodos complementarios y alternativos que su médico no ha mencionado para tratar su cáncer o aliviar los síntomas. Estos métodos pueden incluir vitaminas, hierbas y dietas especiales, u otros métodos, como por ejemplo, la acupuntura o los masajes.

Los métodos complementarios consisten en tratamientos que se usan junto con su atención médica habitual. Por otro lado, los tratamientos alternativos son los que se usan en lugar del tratamiento indicado por el médico. Aunque algunos de estos métodos pueden ser útiles para aliviar los síntomas o ayudar a sentirse mejor, muchos de ellos no han demostrado ser eficaces. Algunos incluso podrían ser peligrosos.

Asegúrese de consultar con los miembros de su equipo de atención médica contra el cáncer sobre cualquier método que esté considerando usar. Ellos pueden ayudarle a averiguar lo que se conoce (o lo que no se conoce) del método y así ayudarle a tomar una decisión fundamentada.

- Medicina complementaria e integral

Ayuda y apoyo para recibir tratamiento

La gente con cáncer requiere de apoyo e información, sin importar la etapa en la que se encuentre la enfermedad. El saber sobre todas las opciones de tratamiento y en dónde encontrar los recursos disponibles que necesita le ayudará a tomar decisiones informadas en relación con su atención médica.

Al contemplar algún tratamiento, o bien, al evaluar si desea someterse a tratamiento o simplemente no recibir tratamiento en lo absoluto, la persona aún cuenta con la posibilidad de recibir apoyo específicamente para aliviar el dolor y otros síntomas (atención paliativa), independientemente al tratamiento contra el cáncer. Tener una buena comunicación con su equipo de profesionales contra el cáncer es importante para que usted comprenda su diagnóstico, el tratamiento que se recomienda para su caso y las formas de mantener o mejorar su calidad de vida.

Puede que usted tenga a su alcance varios programas y servicios de apoyo, lo cual puede conformar una parte importante de su atención. Entre estos se podría inculir servicios de enfermería o de un trabajador social, ayuda financiera, asesoría nutricional, servicios de rehabilitacion e incluso apoyo espiritual.

La Sociedad Americana Contra El Cáncer también cuenta con programas y servicios, incluyendo transporte para recibir tratamiento, alojamiento, grupos de apoyo y más, para ayudarle con el tratamiento. Llame a nuestro Centro Nacional de Información sobre el Cáncer al 1-800-227-2345 y converse con uno de nuestros especialistas.

- Atención paliativa
- Programas y servicios

La decisión de suspender el tratamiento o no recibir ningún tratamiento

Cuando los tratamientos empleados ya no controlan el cáncer, puede ser momento de sopesar los beneficios y los riesgos de continuar intentando nuevos tratamientos. Independientemente de si opta por continuar el tratamiento o no, hay medidas que puede tomar para ayudar a mantener o mejorar su calidad de vida.

Es posible que algunas personas no quieran recibir ningún tratamiento, especialmente si el cáncer está avanzado. Pueden ser muchas las razones para optar por no recibir tratamiento contra el cáncer, pero es importante consultar con los médicos para que usted tome esa decisión. Recuerde que incluso si decide no tratar el cáncer, aún puede obtener atención de apoyo para combatir el dolor u otros síntomas.

- Si los tratamientos contra el cáncer dejan de funcionar

La información sobre los tratamientos que se incluye en este artículo no constituye una política oficial de la American Cancer Society y no tiene como objetivo ofrecer asesoramiento médico que remplace la experiencia y el juicio de su equipo de atención médica contra el cáncer. Su objetivo es ayudar a que usted y su familia estén informados para tomar decisiones conjuntamente con su médico. Es posible que su médico tenga motivos para sugerir un plan de tratamiento distinto de estas opciones generales de tratamiento. No dude en hacer preguntas a su médico sobre sus opciones de tratamiento.

Más sobre cáncer de páncreas

- Acerca del cáncer de páncreas
- Causas, factores de riesgo y prevención
- Detección temprana, diagnóstico y clasificación por etapas del cáncer de páncreas
- Tratamiento
- Después del tratamiento

Cirugía para el cáncer de páncreas

- Laparoscopia para la estadificación
- Cirugía potencialmente curativa
- Cirugía paliativa

Para el cáncer pancreático, se pueden emplear dos tipos generales de cirugía:

- La **cirugía potencialmente curativa** se usa cuando los resultados de los exámenes y las pruebas sugieren que es posible extraer (resecar) por completo el cáncer.
- La **cirugía paliativa** puede realizarse si los exámenes muestran que el cáncer se extendió demasiado como para extraerlo completamente. Esta cirugía se hace para aliviar los síntomas o para prevenir ciertas complicaciones, como el bloqueo del conducto biliar o los intestinos, pero el objetivo no es curar el cáncer.

Laparoscopia para la estadificación

Para determinar qué tipo de cirugía puede ser mejor, es importante saber la etapa[1] (extensión) del cáncer. Sin embargo, puede ser difícil determinar la etapa del cáncer pancreático de manera precisa mediante los estudios por imágenes[2]. A veces se hace una laparoscopia primero para ayudar a determinar la extensión del cáncer y si es resecable.

Para este procedimiento, el cirujano hace varias incisiones (cortes) pequeñas en el abdomen (vientre) e inserta instrumentos largos y delgados. Uno de los instrumentos tiene una pequeña cámara de video en el extremo para que el cirujano pueda observar dentro del abdomen y examinar el páncreas y otros órganos. Las muestras para biopsias de tumores y otras áreas anormales pueden mostrar cuán lejos se ha propagado el cáncer.

Cirugía potencialmente curativa

Los estudios han demostrado que extraer solo parte del cáncer pancreático no ayuda a los pacientes a prolongar el tiempo de vida. Por lo tanto, la cirugía potencialmente curativa se realiza solamente si el cirujano cree que se puede extraer el cáncer por completo.

Esta es una cirugía muy compleja y puede ser muy difícil para los pacientes. Puede causar complicaciones y la recuperación total puede tomar de semanas a meses. Si está considerando someterse a este tipo de cirugía, es importante sopesar cuidadosamente los beneficios y los riesgos potenciales.

Menos de 1 de cada 5 cánceres de páncreas parecen estar confinados al páncreas al momento de descubrirlos. Aun así, no todos estos cánceres resultan ser realmente resecables (que se puedan extraer completamente). A veces, después de que el cirujano comienza la operación, se da cuenta de que el cáncer se ha extendido demasiado como para extraerlo por completo. Si esto ocurre, es posible que se suspenda la cirugía, o el cirujano podría continuar con una operación más sencilla con el objetivo de aliviar o prevenir síntomas (lea “Cirugía paliativa”). Esto se debe a que sería muy poco probable que la operación planeada cure el cáncer, y podría resultar en efectos secundarios graves. También prolongaría el periodo de recuperación, lo que podría atrasar otros tratamientos.

La cirugía ofrece la única oportunidad realista de curar el cáncer de páncreas, aunque

no siempre conduce a una cura. Incluso si se extirpa todo el cáncer visible, a menudo algunas cuantas células cancerosas ya se han propagado a otras partes del cuerpo. Estas células pueden con el tiempo crecer hasta convertirse en nuevos tumores, lo que puede ser difícil de tratar.

La cirugía curativa se realiza principalmente para tratar los cánceres localizados en la cabeza del páncreas. Debido a que estos cánceres se encuentran cerca del conducto biliar, a menudo causan ictericia, lo que a veces permite que se detecten lo suficientemente temprano como para poder extraerlos completamente. Las cirugías para otras partes del páncreas se mencionan a continuación, y estas se llevan a cabo si es posible extraer totalmente el cáncer.

Cirugía con la técnica de Whipple (pancreatoduodenectomía)

Este es el tipo de operación más común para extirpar un cáncer en la cabeza del páncreas.

Durante esta operación, el cirujano extrae la cabeza, y a veces el cuerpo del páncreas. También se extraen estructuras adyacentes, como parte del intestino delgado, parte del conducto biliar, la vesícula biliar, los ganglios linfáticos cercanos al páncreas, y a veces parte del estómago. El próximo paso consiste en conectar el conducto biliar y el páncreas al intestino delgado de manera que la bilis y las enzimas digestivas puedan entrar al intestino delgado. Las partes del extremo del intestino delgado (o el estómago y el intestino delgado) se vuelven a conectar para que los alimentos puedan pasar por el tracto digestivo.

Con más frecuencia, esta operación se lleva a cabo a través de una incisión grande (corte) en la mitad del abdomen (vientre). En los principales centros de cáncer, algunos médicos también realizan la operación laparoscópicamente que a veces se conoce como cirugía mínimamente invasiva (consulte ¿Qué avances hay en las investigaciones sobre el cáncer de páncreas?[3]).

La cirugía con la técnica de Whipple es un procedimiento muy complejo que requiere de un cirujano con mucha habilidad y experiencia. Conlleva un riesgo relativamente elevado de complicaciones que pueden poner en peligro la vida. Cuando la operación se realiza en hospitales pequeños o por médicos con menos experiencia, hasta 15% de los pacientes podrían morir como consecuencia de complicaciones quirúrgicas. Por otro lado, cuando esta operación se realiza en centros oncológicos por cirujanos con experiencia en el procedimiento, menos del 5% de los pacientes mueren como consecuencia directa de la cirugía.

Para obtener los mejores resultados, es importante que lo atienda un cirujano

experimentado en un hospital donde se realicen muchas de estas operaciones. En general, las personas que se someten a este tipo de cirugía tienen mejores resultados cuando están en un hospital donde se realizan al menos de 15 a 20 procedimientos con la técnica de Whipple por año.

Aun así, incluso en las mejores circunstancias, muchos pacientes presentan complicaciones de la cirugía que pueden incluir:

- Fugas de las varias conexiones entre órganos que el cirujano tiene que hacer
- Infecciones
- Sangrado
- Dificultad para que el estómago se vacíe después de comer
- Problemas para digerir algunos alimentos (que podrían requerir tomar algunas pastillas para ayudar con la digestión)
- Pérdida de peso
- Cambios en los hábitos normales de evacuación
- Diabetes

Pancreatectomía distal

En esta operación, el cirujano extirpa sólo la cola del páncreas o la cola y una porción del cuerpo del páncreas. Generalmente el bazo también se extirpa. El bazo ayuda al organismo a combatir infecciones. Por lo tanto, si se extirpa el bazo usted tendrá un mayor riesgo de infección con ciertas bacterias. Para atender este problema, los médicos recomiendan que los pacientes reciban ciertas vacunas antes de esta operación.

Esta cirugía se usa para tratar cánceres que se encuentran en la cola y el cuerpo del páncreas. Desafortunadamente, muchos de estos tumores por lo general ya se han extendido al momento en que se encuentran y la cirugía no siempre es una opción.

Pancreatectomía total

En esta operación se extrae el páncreas por completo, así como la vesícula biliar, parte del estómago e intestino delgado y el bazo. Esta cirugía puede ser una opción si el cáncer se ha propagado por todo el páncreas, pero aún se puede extraer. Sin embargo, este tipo de cirugía se usa con menos frecuencia que otras operaciones porque no parece ser una ventaja importante extraer el páncreas por completo. Además, esta operación puede ocasionar efectos secundarios graves.

Es posible vivir sin el páncreas. Sin embargo, cuando el páncreas se extirpa por completo, a esas personas se les deja sin células de los islotes que son las productoras de insulina y otras hormonas que ayudan a mantener seguros los niveles de azúcar en la sangre. Estas personas llegan a padecer diabetes que puede ser difícil de manejar debido a que dependen totalmente de inyecciones de insulina. Las personas que se han sometido a esta cirugía también necesitan tomar enzimas pancreáticas en forma de pastilla para ayudarlas a digerir ciertos alimentos.

Antes de someterse a esta operación, su médico le recomendará previamente ciertas vacunas, debido a la extirpación del bazo.

Cirugía paliativa

Si el cáncer se ha propagado demasiado como para extraerlo completamente, cualquier cirugía considerada será con fines paliativos (con el propósito de aliviar los síntomas). Debido a que el cáncer de páncreas puede propagarse rápidamente, la mayoría de los médicos no aconseja la cirugía mayor con fines paliativos, especialmente para las personas que no gozan de buena salud.

Algunas veces se puede comenzar la cirugía con la esperanza de curar al paciente, pero después de iniciar la operación el cirujano descubre que no es posible. En este caso, el cirujano puede realizar una operación paliativa menos extensa, conocida como *cirugía de derivación*, para ayudar a aliviar los síntomas.

El cáncer que crece en la cabeza del páncreas puede bloquear el conducto colédoco en su paso por esta parte del páncreas. Esta obstrucción puede causar dolor y problemas digestivos debido a que la bilis no llega al intestino. Los químicos de la bilis también se acumularán en el cuerpo, causando ictericia, náuseas, vómitos y otros problemas. Hay dos opciones principales para aliviar la obstrucción del conducto biliar en esta situación:

Colocación de una endoprótesis

El método más común para desobstruir el conducto biliar no es una cirugía real. En cambio, se coloca una endoprótesis (*stent*, un tubo pequeño que usualmente está hecho de metal) dentro del conducto para mantenerlo abierto. Por lo general se coloca por medio de un endoscopio (un tubo flexible y largo) mientras usted está sedado. A menudo, esto es parte de una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (ERCP). El doctor desliza el endoscopio a través de la garganta hasta llegar al intestino delgado. A través del endoscopio, el médico puede entonces colocar la endoprótesis en el conducto biliar. La endoprótesis también se puede colocar a través de la piel durante

una colangiopancreatografía transhepática percutánea (PTC). (Consulte Pruebas para el cáncer de páncreas[4]).

La endoprótesis ayuda a mantener abierto el conducto biliar aun cuando el cáncer circundante ejerza presión al conducto. Sin embargo, después de varios meses, la endoprótesis puede obstruirse, y tal vez sea necesario desbloquearlo o reemplazarlo. También se pueden usar endoprótesis de mayor tamaño para mantener abiertas partes del intestino delgado si es que están en peligro de ser bloqueadas por el cáncer.

Una endoprótesis del conducto biliar también se puede colocar para ayudar a aliviar la ictericia antes de realizar la cirugía curativa (lo que usualmente ocurre varias semanas más tarde). Esto puede ayudar a reducir el riesgo de complicaciones a causa de la cirugía.

Cirugía de derivación

En las personas que están lo suficientemente saludables, otra opción para aliviar una obstrucción del conductor biliar consiste en realizar una cirugía para desviar el flujo de la bilis desde el conducto colédoco directamente al intestino delgado y así circundar al páncreas. Por lo general, este procedimiento requiere que se haga una incisión (corte) grande en el abdomen que puede requerir varias semanas para la recuperación. Algunas veces se puede llevar a cabo la cirugía a través de varios cortes pequeños realizados en el abdomen mediante el uso de instrumentos quirúrgicos largos y especiales. (Esto se conoce como cirugía laparoscópica o cirugía mínimamente invasiva[5]).

A menudo, la colocación de una endoprótesis es más fácil y la recuperación es más corta, razón por la cual este procedimiento se realiza con más frecuencia que la cirugía de derivación. No obstante, la cirugía puede ofrecer algunas ventajas, tales como:

- A menudo puede ofrecer un alivio más duradero que una endoprótesis, la cual podría requerir limpieza o reemplazo
- Podría ser una opción si por alguna razón no es posible colocar una endoprótesis
- Durante la cirugía, es posible que el cirujano pueda cortar algunos de los nervios que rodean el páncreas o inyectarlos con alcohol. Debido a que el cáncer pancreático a menudo causa dolor si llega a estos nervios, este procedimiento puede reducir o eliminar cualquier dolor causado por el cáncer.

Algunas veces, durante la operación también se desconecta el extremo que conecta al estómago con el duodeno (la parte inicial del intestino delgado) y se reconecta con una porción del intestino delgado que se encuentra más abajo. Esto se conoce como una

derivación gástrica. La derivación gástrica se hace porque con el pasar del tiempo el cáncer puede crecer lo suficientemente como para bloquear el duodeno, lo que puede causar dolor y vómitos y a menudo requiere cirugía urgente. Algunas veces hacer una derivación (bypass) del duodeno antes de que esto ocurra, puede ayudar a evitar esto.

Aun así, una cirugía de derivación puede ser una operación compleja. Por lo tanto, resulta importante que usted esté lo suficientemente saludable para tolerarla, y que hable con su médico sobre los posibles beneficios y riesgos antes de someterse a la cirugía.

Para más información sobre cirugía como tratamiento para el cáncer, consulte Cirugía contra el cáncer[6].

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-pancreas/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/clasificacion-por-etapas.html
2. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-pancreas/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html
3. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-pancreas/acerca/nuevas-investigaciones.html
4. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-pancreas/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html
5. www.cancer.org/es/cancer/diagnostico-y-etapa-del-cancer/pruebas/endoscopia/laparoscopia.html
6. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/cirugia.html

Referencias

Mauro LA, Herman JM, Jaffee EM, Laheru DA. Chapter 81: Carcinoma of the pancreas. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Dorshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 5th ed. Philadelphia, Pa. Elsevier: 2014.

National Cancer Institute. Physician Data Query (PDQ). Pancreatic Cancer Treatment – for Health Professionals. 2018. Accessed at https://www.cancer.gov/types/pancreatic/hp/pancreatic-treatment-pdq on November 1, 2018.

National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Pancreatic Adenocarcinoma. V.2.2018. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/pancreatic.pdf on November 1, 2018.

Winter JM, Brody JR, Abrams RA, Lewis NL, Yeo CJ. Chapter 49: Cancer of the Pancreas. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 10th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

Actualización más reciente: febrero 11, 2019

Tratamientos de ablación o embolización para el cáncer de páncreas

- Tratamientos ablativos
- Embolización

Los tratamientos con ablación y embolización son otras maneras de destruir los tumores diferentes a la cirugía. Se emplean con menos frecuencia para los cánceres pancreáticos, aunque a veces se pueden usar para ayudar a tratar el cáncer pancreático que se ha propagado a otros órganos, especialmente al hígado.

Es muy poco probable que estos tratamientos curen por sí solos a los cánceres pancreáticos. Es más probable que estos tratamientos se usen para ayudar a prevenir o aliviar los síntomas, cuando hay solo unas pocas áreas de propagación, y a menudo se emplean con otros tipos de tratamientos.

Tratamientos ablativos

La ablación se refiere a tratamientos que destruyen a los tumores, usualmente con calor o frío extremo. Por lo general, son útiles en tumores que no midan más de aproximadamente 2 cm (un poco menos de una pulgada) de ancho. Por lo general, con este tipo de tratamiento usted no necesitará permanecer en el hospital. Existen

distintos tipos de tratamientos ablativos:

La **ablación por radiofrecuencia (RFA)** utiliza ondas radiales de alta energía como tratamiento. Una sonda delgada parecida a una aguja se coloca a través de la piel en el tumor. Se utiliza la tomografía computarizada o la ecografía para guiar la colocación de la sonda. El extremo de la sonda libera corriente eléctrica de alta frecuencia que calienta al tumor y destruye las células cancerosas.

La **termoterapia por microondas** es similar a la RFA, excepto que se usan microondas para calentar y destruir las células cancerosas.

La **ablación con etanol (alcohol)**, también conocida como *inyección percutánea de etanol*, elimina las células cancerosas al inyectar alcohol concentrado directamente en el tumor. Esto generalmente se hace a través de la piel usando una aguja que es guiada por ecografía o tomografías computarizadas (CT).

La **criocirugía** (también conocida como crioterapia o crioablación) destruye un tumor mediante congelación con una sonda de metal. La sonda es guiada por la piel hasta alcanzar el tumor usando una ecografía. Luego se pasan gases muy fríos a través de la sonda para congelar el tumor, lo que destruye las células cancerosas. En comparación con otras técnicas de ablación, este método puede ser usado para tratar tumores más grandes. Sin embargo, este método a veces requiere de anestesia general (le induce a un sueño profundo).

Efectos secundarios de los tratamientos ablativos

Los posibles efectos secundarios después de la terapia de ablación incluyen dolor abdominal, infección y sangrado en el interior del cuerpo. Las complicaciones graves son poco comunes, pero es posible que ocurran.

Embolización

Durante la embolización, se inyectan sustancias en una arteria para tratar de bloquear el flujo sanguíneo que va hacia las células cancerosas, causando que éstas mueran. Se puede usar para tumores más grandes (hasta aproximadamente 5 cm o 2 pulgadas de ancho) en el hígado.

Existen tres tipos principales de embolización:

La **embolización arterial** (también se conoce como *embolización transarterial* o *TAE*) consiste en colocar un catéter (un tubo flexible y delgado) en una arteria a través de un

pequeño corte en la parte interna del muslo y se pasa hasta la arteria hepática que alimenta al tumor. El flujo sanguíneo es bloqueado (o reducido) mediante la inyección de materiales que tapan esa arteria. La mayoría de las células del hígado sanas no serán afectadas debido a que obtienen el suministro sanguíneo de un vaso sanguíneo diferente: la vena porta.

La **quimioembolización** (también conocida como *quimioembolización transarterial* o *TACE*) combina la embolización con la quimioterapia. Generalmente, esto se hace mediante el uso de partículas diminutas que suplen un medicamento de quimioterapia durante la embolización. La TACE también se puede hacer al administrar quimioterapia a través del catéter directamente en la arteria, y luego tapando la arteria.

La **radioembolización** combina la embolización con la radioterapia. En los Estados Unidos, esto se realiza al inyectar pequeñas esferas radiactivas (*microesferas*) en la arteria hepática. Las esferas se alojan en los vasos sanguíneos cercanos al tumor donde emiten pequeñas cantidades de radiación en el lugar donde está el tumor. Debido a que la radiación se desplaza a una distancia muy corta, sus efectos se limitan principalmente al tumor.

Efectos secundarios de la embolización

Las posibles efectos secundarios después de la embolización incluyen dolor abdominal, fiebre, náuseas, infección y coágulos sanguíneos en los vasos sanguíneos adyacentes. Las complicaciones graves no son comunes, pero pueden ocurrir.

Referencias

Cho CS, Lubner SJ, Kavanagh BD. Chapter 125: Metastatic Cancer to the Liver. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 10th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

Shah R, Ostapoff KT, Kuvshinoff B, and Hochwald SN. Ablative Therapies for Locally Advanced Pancreatic Cancer. *Pancreas*. 2018 Jan;47(1):6-11. doi: 10.1097/MPA.0000000000000948.

Sherman KL and Mahvi DM. Chapter 53: Liver Metastases. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Dorshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 5th ed. Philadelphia, Pa. Elsevier: 2014.

Actualización más reciente: febrero 11, 2019

Radioterapia para el cáncer de páncreas

- ¿Cuándo se usa la radioterapia?
- ¿Cómo se administra la radioterapia?
- Posibles efectos secundarios
- Más información sobre la radiación

La radioterapia utiliza rayos X o partículas de alta energía para destruir las células cancerosas. Puede ser útil en el tratamiento de algunos cánceres pancreáticos.

¿Cuándo se usa la radioterapia?

- Después de la cirugía (conocido como tratamiento *adyuvante*) para tratar de reducir la probabilidad de que el cáncer regrese. Por lo general, la radiación se administra junto con la quimioterapia, lo que se conoce como quimiorradiación o quimiorradioterapia.
- Para los cánceres de resecabilidad limítrofe, se puede administrar la radiación junto con la quimioterapia antes de la cirugía (tratamiento neoadyuvante) para tratar de reducir el tamaño del tumor y así facilitar su extirpación total.
- La radioterapia combinada con la quimioterapia se puede usar como parte del tratamiento principal en personas cuyos cánceres han crecido fuera del páncreas y no se pueden extraer mediante cirugía (cánceres avanzados localmente/irresecables).
- En ocasiones, la radiación se usa para ayudar a aliviar síntomas (como el dolor) en personas con cánceres avanzados o en personas que no están lo suficientemente saludables como para someterse a otros tratamientos, como cirugía.

¿Cómo se administra la radioterapia?

El tipo de radiación que se usa con más frecuencia para tratar el cáncer de páncreas es la radioterapia de rayo externo que enfoca la radiación desde una fuente externa al cuerpo en dirección hacia el cáncer.

Recibir radioterapia es parecido a hacerse una radiografía, pero la radiación es más intensa. El procedimiento en sí no es doloroso. Cada tratamiento dura sólo unos minutos, aunque el tiempo de preparación (colocarle en el lugar correcto para el tratamiento) usualmente toma más tiempo. Con más frecuencia, los tratamientos de

radiación se administran 5 días a la semana por varias semanas.

Posibles efectos secundarios

Algunos de los efectos secundarios más comunes de la radioterapia son:

- Cambios en la piel de las áreas que reciben radiación que van desde enrojecimiento hasta ampollas y descamación
- Náuseas y vómitos
- Diarrea
- Cansancio
- Pérdida del apetito
- Pérdida de peso

La radiación también puede disminuir los recuentos sanguíneos, lo que puede aumentar el riesgo de graves infecciones.

A menudo, estos efectos desaparecen en pocas semanas de completar el tratamiento. Pregunte a su médico cuáles efectos secundarios debe esperar y cómo puede prevenirlos o aliviarlos.

Más información sobre la radiación

Para más información acerca de cómo se utiliza la radiación para tratar el cáncer, consulte Radioterapia[1].

Para información sobre algunos de los efectos secundarios incluidos en este artículo, y cómo tratarlos, consulte Control de efectos secundarios relacionados con el cáncer[2].

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/radioterapia.html
2. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios.html

Referencias

Mauro LA, Herman JM, Jaffee EM, Laheru DA. Chapter 81: Carcinoma of the pancreas. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Dorshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 5th ed. Philadelphia, Pa. Elsevier: 2014.

National Cancer Institute. Physician Data Query (PDQ). Pancreatic Cancer Treatment – for Health Professionals. 2018. Accessed at https://www.cancer.gov/types/pancreatic/hp/pancreatic-treatment-pdq on November 1, 2018.

National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Pancreatic Adenocarcinoma. V.2.2018. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/pancreatic.pdf on November 1, 2018.

Ryan DP and Mamon H. Initial chemotherapy and radiation for nonmetastatic, locally advanced, unresectable and borderline resectable, exocrine pancreatic cancer. UpToDate website. https://www.uptodate.com/contents/initial-chemotherapy-and-radiation-for-nonmetastatic-locally-advanced-unresectable-and-borderline-resectable-exocrine-pancreatic-cancer. Updated June 26, 2018. Accessed November 1, 2018.

Winter JM, Brody JR, Abrams RA, Lewis NL, Yeo CJ. Chapter 49: Cancer of the Pancreas. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 10th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

Actualización más reciente: febrero 11, 2019

Quimioterapia para el cáncer de páncreas

- ¿Cuándo se puede usar la quimioterapia?
- ¿Qué medicamentos se usan para el cáncer de páncreas?
- ¿Cómo se administra la quimioterapia?
- Posibles efectos secundarios
- Más información sobre quimioterapia

La quimioterapia (quimio) es el uso de medicamentos contra el cáncer que se inyectan en una vena o que se administran por vía oral. Estos medicamentos entran al torrente sanguíneo y llegan a casi todas las áreas del cuerpo, lo que hace que este tratamiento sea potencialmente útil contra los cánceres que se han propagado o no a otras áreas.

¿Cuándo se puede usar la quimioterapia?

La quimioterapia es a menudo parte del tratamiento para el cáncer de páncreas y se puede utilizar en cualquier etapa:

- **Antes de la cirugía (quimioterapia neoadyuvante):** la quimioterapia se puede suministrar *antes* de la cirugía (a veces con radiación) para tratar de reducir el tamaño del tumor de modo que se pueda extirpar mediante una cirugía menos extensa. La quimioterapia neoadyuvante se emplea a menudo para tratar los cánceres que son demasiado grandes como para ser extraídos mediante cirugía al momento del diagnóstico (**cánceres localmente avanzados**).
- **Después de la cirugía (quimioterapia adyuvante):** la quimioterapia se puede usar *después* de la cirugía (algunas veces junto con radiación) para tratar de eliminar cualquier célula cancerosa remanente o que se haya propagado pero no se puede ver, incluso con estudios por imágenes. Si a estas células se les permitiera crecer, podrían establecer nuevos tumores en otras partes del cuerpo. Este tipo de tratamiento puede reducir la probabilidad de que el cáncer regrese posteriormente.
- **Para cáncer de pancreático avanzado:** la quimioterapia se puede usar cuando el cáncer está avanzado y no se puede remover completamente con cirugía, o si la cirugía no es una opción o si el cáncer se ha propagado a otros órganos.

Cuando se administra la quimioterapia junto con radiación, se conoce como *quimiorradiación*. Esto ayuda a que la radiación sea más eficaz, aunque también puede causar más efectos secundarios.

¿Qué medicamentos se usan para el cáncer de páncreas?

En la mayoría de los casos (especialmente como tratamiento adyuvante o neoadyuvante), la quimioterapia es más eficaz cuando se usan combinaciones de medicamentos. Por lo general, se administran dos o más medicamentos juntos en las personas que están lo suficientemente saludables. En aquellas que no están suficientemente saludables como para recibir tratamientos combinados, se puede usar un solo medicamento (usualmente gemcitabina, 5-FU, o capecitabina).

Los medicamentos más comunes usados para la quimioterapia adyuvante y neoadyuvante incluyen:

- Gemcitabina (Gemzar)
- 5-fluorouracilo (5-FU)
- Oxaliplatino (Eloxatin)
- Paclitaxel ligado a albúmina (Abraxane)
- Capecitabina (Xeloda)
- Cisplatino
- Irinotecan (Camptosar)

Quimioterapia para el cáncer pancreático avanzado:

- Gemcitabina (Gemzar)
- 5-fluorouracilo (5-FU) o capecitabina (Xeloda) (un medicamento oral 5FU)
- Irinotecan (Camptosar) o irinotecan liposomal (Onivyde)
- Agentes de platino: Cisplatino y oxaliplatino (Eloxatin)
- Taxanos: Paclitaxel (Taxol), docetaxel (Taxotere) y paclitaxel ligado a albúmina (Abraxane)

¿Cómo se administra la quimioterapia?

Los medicamentos de quimioterapia para el cáncer de páncreas se pueden administrar en una vena (IV) o por vía oral como una píldora. La infusión se puede hacer en un consultorio médico, en una clínica para administrar quimioterapia, o en un hospital.

A menudo, es necesario un IV ligeramente más grande y más resistente en el sistema venoso para administrar la quimioterapia. Estos se conocen como catéteres venosos centrales (CVC) que también se denominan dispositivos de acceso venoso central o líneas centrales. Se utilizan para administrar medicamentos, productos sanguíneos, nutrientes o fluidos directamente en la sangre. Estos catéteres también pueden usarse para la extracción de sangre que se utilizará para realizar pruebas.

Los doctores administran la quimioterapia en ciclos, en los que cada período de tratamiento es seguido por un período de descanso para permitir que se recupere de los efectos secundarios de los medicamentos. Generalmente, los ciclos duran 2 o 3 semanas. El plan varía en función de los medicamentos que se usen. Por ejemplo, con algunos medicamentos, la quimioterapia se administra solamente el primer día del

ciclo. Otros medicamentos se administran por varios días consecutivos, o una vez por semana. Luego, al final del ciclo, el programa de quimioterapia se repite para comenzar el próximo ciclo.

La quimioterapia adyuvante y neoadyuvante a menudo se administra por un total de 3 a 6 meses dependiendo de los medicamentos que se usen. La duración del tratamiento del cáncer pancreático avanzado se basa en cuán bien esté surtiendo efecto y qué efectos secundarios usted presente.

Posibles efectos secundarios

Los medicamentos de quimioterapia pueden causar efectos secundarios que dependen del tipo y de la dosis de los medicamentos suministrados y del tiempo que dure el tratamiento. Algunos efectos secundarios comunes son:

- Náuseas y vómitos
- Pérdida del apetito
- Caída del cabello
- Úlceras en la boca
- Diarrea o estreñimiento

La quimioterapia también puede afectar las células productoras de sangre de la médula ósea, lo que puede causar:

- Mayor posibilidad de infección (debido a que hay muy pocos glóbulos blancos)
- Sangrado o moretones (debido a que hay muy pocas plaquetas)
- Cansancio y dificultad para respirar (debido a que hay muy pocos glóbulos rojos)

Por lo general, estos efectos secundarios desaparecen al terminar el tratamiento. Muchas veces hay maneras de aminorar los efectos secundarios. Por ejemplo, se pueden administrar medicamentos para ayudar a prevenir o reducir las náuseas y los vómitos.

Algunos medicamentos de quimioterapia pueden causar otros efectos secundarios. Por ejemplo:

- Los medicamentos como cisplatino, oxaliplatino y paclitaxel pueden dañar los nervios, lo que puede dar lugar a síntomas de entumecimiento, hormigueo o hasta dolor en las manos y los pies (llamado neuropatía periférica). Por alrededor de un

día después del tratamiento, el oxaliplatino puede causar dolor en los nervios que empeora con la exposición al frío, incluyendo cuando se tragan alimentos o líquidos fríos.
- El cisplatino puede causar daño a los riñones. Los médicos tratan de prevenir esto administrándole al paciente muchos líquidos por vía intravenosa (IV) antes y después de dar el medicamento.
- El cisplatino puede afectar la audición. El médico puede preguntarle si tiene algún zumbido en los oídos o pérdida auditiva durante el tratamiento.

Más información sobre quimioterapia

Para más información general acerca de cómo se utiliza la quimioterapia para tratar el cáncer, consulte Quimioterapia[1].

Para información sobre algunos de los efectos secundarios incluidos en este artículo, y cómo tratarlos, consulte Control de efectos secundarios relacionados con el cáncer[2].

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/quimioterapia.html
2. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios.html

Referencias

Conroy T, Desseigne F, Ychou M, et al. FOLFIRINOX versus gemcitabine for metastatic pancreatic cancer. *N Engl J Med*. 2011;364:18171825.

Gillen S, Schuster T, Meyer Zum Büschenfelde C, Friess H, Kleeff J. Preoperative/neoadjuvant therapy in pancreatic cancer: A systematic review and meta-analysis of response and resection percentages. *PLoS Med*. 2010;7:e1000267.

Mauro LA, Herman JM, Jaffee EM, Laheru DA. Chapter 81: Carcinoma of the pancreas. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Dorshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 5th ed. Philadelphia, Pa. Elsevier: 2014.

National Cancer Institute. Physician Data Query (PDQ). Pancreatic Cancer Treatment –

for Health Professionals. 2018. Accessed at https://www.cancer.gov/types/pancreatic/hp/pancreatic-treatment-pdq on December 18, 2018.

National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Pancreatic Adenocarcinoma. V.1.2019. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/pancreatic.pdf on December 18, 2018.

Oettle H, Neuhaus P, Hochhaus A, et al. Adjuvant chemotherapy with gemcitabine and long-term outcomes among patients with resected pancreatic cancer: The CONKO-001 randomized trial. *JAMA*. 2013;310:14731481.

Winter JM, Brody JR, Abrams RA, Lewis NL, Yeo CJ. Chapter 49: Cancer of the Pancreas. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 10th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

Actualización más reciente: febrero 11, 2019

Terapia dirigida para el cáncer de páncreas

- Inhibidores EGFR
- Inhibidores de PARP
- Inhibidores de NTRK

A medida que los investigadores conocen más acerca de los cambios que ayudan al crecimiento de las células del cáncer de páncreas, ellos desarrollan nuevos medicamentos para combatir estos cambios de manera específica. Estos medicamentos dirigidos funcionan de distinta manera que los que se usan comúnmente en la quimioterapia. Algunas veces, estos medicamentos funcionan cuando los medicamentos convencionales de quimioterapia no son eficaces y a menudo presentan efectos secundarios diferentes (refiérase a ¿Qué avances hay en las investigaciones sobre el cáncer de páncreas?[1] para más información).

Inhibidores EGFR

El **erlotinib (Tarceva)** es un medicamento que ataca a una proteína que se encuentra en las células cancerosas, conocida como *EGFR*, que normalmente ayuda a las células a crecer. En personas con cáncer pancreático avanzado, este medicamento puede administrarse junto con el medicamento de quimioterapia gemcitabina. Puede que algunas personas se beneficien más que otras con esta combinación.

Este medicamento se administra de forma oral mediante una pastilla que se toma una vez al día.

Algunos de los **efectos secundarios** comunes del erlotinib son una erupción semejante al acné en el rostro y el cuello, diarrea, pérdida del apetito y cansancio. Entre los efectos secundarios menos comunes, pero más graves se incluye enfermedad pulmonar grave, daños a riñones e hígado, hoyos (perforaciones) que se forman en el estómago o los intestinos, graves afecciones en la piel y sangrado o problemas de coágulos.

Inhibidores de PARP

En un número menor de casos de cáncer de páncreas, las células presentan cambios en alguno de los genes *BRCA* (*BRCA1* o *BRCA1*). Los cambios en uno de estos genes pueden a veces resultar en cáncer.

El **olaparib (Lynparza)** es un tipo de medicamento conocido como un *inhibidor de PARP.* Las enzimas PARP normalmente están involucradas en un proceso que ayuda a reparar el ADN dañado del interior de las células. Los genes *BRCA* también están normalmente involucrados en otro proceso de reparación de ADN, y las mutaciones en alguno de estos genes pueden obstruir este proceso. Al bloquear el proceso de PARP también, este medicamento dificulta en gran medida que las células del tumor con algún gen *BRCA* mutado reparen el ADN dañado, lo cual a menudo resulta en la muerte de estas células.

El olaparib se puede usar para tratar el cáncer pancréatico en estado avanzado en personas que se sabe o sospecha que presentan mutación en alguno de sus genes *BRCA* y cuyo cáncer no ha emporado al menos tras cuatro meses de haber recibido quimioterapia que haya incluido un medicamento de platino (como el oxaliplatino o cisplatino).

Este medicamento ha mostrado que ayuda a encoger o a desacelerar el crecimiento de algunos cánceres de páncreas en etapa avanzada, aunque hasta ahora no se ha

determinado si puede ayudar a que la gente viva por más tiempo.

Este medicamento se toma oralmente como tableta, normalmente dos veces al día.

Los **efectos secundarios** de este medicamento pueden incluir náusea, vómito, diarrea o estreñimiento, cansancio, mareo, pérdida de apetito, cambios en el gusto, recuentos bajos de glóbulos rojos (anemia), recuentos bajos de glóbulos blancos (aumento en el riesgo de contraer infecciones), dolor abdominal y dolor muscular y de articulaciones. Entre los efectos secundarios menos comunes, pero más graves, se incluye inflamación en los pulmones y desarrollo de ciertos cánceres de la sangre, como el síndrome mielodisplásico (MDS) o la leucemia mieloide aguda (AML).

Inhibidores de NTRK

En un número menor de casos de cáncer de páncreas, las células presentan cambios en alguno de los genes *NTRK*. Estos cambios a veces pueden ocasionar un crecimiento anormal de las células lo cual puede resultar en cáncer.

El **larotrectinib (Vitrakvi)** y el **entrectinib (Rozlytrek)** atacan a las proteínas producidas por los genes *NTRK*. Estos medicamentos pueden emplearse en personas con cáncer de páncreas en etapa avanzada que presenten un cambio genético del *NTRK*, normalmente cuando el cáncer aún se encuentra creciendo a pesar de la administración de otros tratamientos.

Estos medicamentos vienen en forma de pastilla, y se toman una o dos veces al día.

Los **efectos secundarios** comunes de estos medicamentos pueden incluir mareos, cansancio, náusea, vómito, estreñimiento, subida de peso y diarrea. Entre los efectos secundarios menos comunes pero más graves se puede incluir anomalías en los resultados de pruebas del hígado, problemas cardíacos y confusión.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-pancreas/acerca/nuevas-investigaciones.html

Referencias

National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in

Oncology: Pancreatic Adenocarcinoma. V.1.2020. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/pancreatic.pdf on January 2, 2020.

Ryan DP. Chemotherapy for advanced exocrine pancreatic cancer. UpToDate website. https://www.uptodate.com/contents/chemotherapy-for-advanced-exocrine-pancreatic-cancer. Updated Nov 19, 2018. Accessed December 6, 2018.

Actualización más reciente: enero 9, 2020

Inmunoterapia para el cáncer de páncreas

- Inhibidores de puestos de control inmunitarios

La inmunoterapia es el uso de medicamentos para estimular el sistema inmunitario de la persona para que reconozca y destruya a las células cancerosas con más eficacia. Se pueden utilizar ciertos tipos de inmunoterapia para tratar el cáncer de páncreas.

Inhibidores de puestos de control inmunitarios

Una parte importante del sistema inmunitario es su capacidad de evitar por sí solo el ataque a células normales en el cuerpo. Para hacer esto, el sistema inmunitario utiliza proteínas de “puestos de control” en las células inmunitarias que actúan como interruptores que necesitan ser activados (o desactivados) para iniciar una respuesta inmunitaria. Las células cancerosas a veces usan estos puestos de control para evitar que el sistema inmunitario las ataque. No obstante, los medicamentos que tienen como blanco a estos puestos de control tienen un futuro prometedor como tratamientos contra el cáncer.

Los medicamentos clasificados como **inhibidores de puestos de control** pueden usarse solamente en las personas cuyas células del cáncer pancreático hayan dado positivo a cambios genéticos específicos, como un alto nivel de *inestabilidad de microsatélites (MSI-H)*, o cambios en uno de los genes de *reparación de discordancias (MMR)*. Los cambios en los genes MSI o MMR (o en ambos) se observan a menudo en personas con síndrome de Lynch[1].

Los medicamentos se usan en personas con cáncer que comienza a crecer nuevamente después de la quimioterapia. Podría ser que se usen para tratar a personas cuyo cáncer no puede ser extraído mediante cirugía, que les ha regresado (recurrencia) o que se ha propagado hacia otras partes del cuerpo (metástasis).

Inhibidor PD-1

El **pembrolizumab (Keytruda)** es un medicamento que ataca a la PD-1, una proteína de puestos de control en las células del sistema inmunitario llamadas *células T* que normalmente ayuda a evitar que estas células ataquen a las células normales en el cuerpo. Al bloquear la PD-1, este medicamento refuerza la respuesta inmunitaria contra las células cancerosas del páncreas y a menudo puede reducir el tamaño de los tumores.

Este medicamento se administra por infusión intravenosa cada 2 o 3 semanas.

Los efectos secundarios pueden incluir cansancio, tos, náusea, comezón, sarpullido en la piel, disminución del apetito, estreñimiento, dolores en las articulaciones y diarrea.

Otros efectos secundarios más graves pueden ocurrir con menos frecuencia. Este medicamento funciona al remover básicamente los frenos del sistema inmunitario del organismo. Algunas veces el sistema inmunitario comienza a atacar otras partes del cuerpo, lo que puede causar problemas graves e incluso fatales en los pulmones, los intestinos, el hígado, las glándulas productoras de hormonas, los riñones u otros órganos.

Resulta muy importante que notifique con prontitud cualquier efecto secundario nuevo al equipo de profesionales que atiende su salud. Si se presentan graves efectos secundarios, puede que sea necesario suspender el tratamiento. Entonces, puede que reciba altas dosis de corticosteroides para suprimir su sistema inmunitario.

Para información sobre algunos de los efectos secundarios incluidos en este artículo, y cómo tratarlos, consulte Control de efectos secundarios relacionados con el cáncer[2].

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/prevencion-del-riesgo/genetica/sindromes-de-cancer-familiar.html

2. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios.html

Referencias

National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Pancreatic Adenocarcinoma. V.1.2019. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/pancreatic.pdf on December 19, 2018.

Ryan DP. Chemotherapy for advanced exocrine pancreatic cancer. UpToDate website. https://www.uptodate.com/contents/chemotherapy-for-advanced-exocrine-pancreatic-cancer. Updated Nov 29, 2018. Accessed December 19, 2018.

Actualización más reciente: febrero 11, 2019

Control del dolor para el cáncer de páncreas

- Medicamentos contra el dolor
- Otros tratamientos

El dolor puede convertirse en un principal problema para las personas con cáncer de páncreas. Estos cánceres pueden invadir y ejercer presión en los nervios cercanos al páncreas, lo que puede causar dolor en el abdomen (vientre) o la espalda.

No obstante, existe tratamiento para aliviar el dolor. Si tiene algún dolor, comuníquese con su médico o enfermera. El dolor es más fácil de controlar si se inicia el tratamiento cuando lo presenta por primera vez. Usted y su médico o enfermera pueden establecer la mejor manera de tratar su dolor. Un especialista en el tratamiento del dolor también puede ayudar a preparar un plan de tratamiento.

Algunas formas comprobadas de aliviar el dolor debido al cáncer de páncreas son:

Medicamentos contra el dolor

Para la mayoría de los pacientes, la morfina o medicamentos similares (opioides) pueden ayudar a controlar el dolor. A muchas personas les preocupa tomar estos medicamentos porque temen volverse adictas, aunque los estudios han indicado que el riesgo de esto es bajo si el paciente toma el medicamento contra el dolor según lo indica el médico.

Los medicamentos contra el dolor son más eficaces cuando se administran siguiendo un horario establecido. Estos medicamentos no funcionan tan bien si son administrados sólo cuando el dolor se intensifica. Varias formas de morfina y otros opioides de acción prolongada vienen en forma de pastilla, y únicamente requieren ingerirse una o dos veces al día. Incluso existe una forma de acción prolongada del medicamento fentanilo que se aplica como parche cada 3 días.

Los efectos secundarios comunes de estos medicamentos son náuseas y aumento de sueño, lo que se alivia con el paso del tiempo. El estreñimiento es un efecto secundario común que no se alivia por sí solo de manera que requiere tratamiento. La mayoría de las personas necesitan tomar ablandadores de heces fecales y/o laxantes cada día.

Otros tratamientos

A veces puede que se necesiten ciertos procedimientos para tratar el dolor. Por ejemplo, cortar algunos de los nervios que se encuentran cerca del páncreas (que comunican las sensaciones de dolor) o inyectar alcohol en estos, podría a menudo aliviar el dolor y permitirle el uso de menores dosis de medicamentos contra el dolor. Esta operación generalmente se puede hacer como parte de una cirugía realizada por distintos motivos (como extraer el cáncer o aliviar la obstrucción del conducto biliar).

También puede ser un procedimiento separado. El doctor puede hacer un bloqueo de nervios al inyectar los nervios cercanos al páncreas con un anestésico o una medicina que destruya los nervios.

Esto se puede hacer con la ayuda de una ecografía o una tomografía computarizada, ya sea mediante:

- una aguja que se pasa a través de la piel o
- un endoscopio[1] (un tubo largo y flexible que se pasa por la garganta hasta el estómago) que guía una aguja a los nervios

El tratamiento del cáncer con quimioterapia y/o radiación también puede a veces aliviar el dolor al encoger el tamaño del cáncer.

Para más información sobre el dolor y lo que se puede hacer al respecto, consulte Dolor relacionado con el cáncer[2].

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/diagnostico-y-etapa-del-cancer/pruebas/endoscopia/endoscopia-superior.html
2. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/dolor.html

Referencias

Grossman SA and Nesbit S. Chapter 40: Cancer-Related Pain. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Dorshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 5th ed. Philadelphia, Pa. Elsevier: 2014.

National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Pancreatic Adenocarcinoma. V.1.2019. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/pancreatic.pdf on January 3, 2019.

Seicean A. Celiac plexus neurolysis in pancreatic cancer: The endoscopic ultrasound approach. *World J Gastroenterol.* 2014 Jan 7; 20(1): 110–117.

Wyse JM, Carone M, Paquin SC, Usatii M, Sahai AV. Randomized, double-blind, controlled trial of early endoscopic ultrasound-guided celiac plexus neurolysis to prevent pain progression in patients with newly diagnosed, painful, inoperable pancreatic cancer. *J Clin Oncol*. 2011;29:35413546.

Actualización más reciente: febrero 11, 2019

Tratamiento según la extensión del cáncer de páncreas

- Tratamiento del cáncer resecable
- Tratamiento del cáncer con resecabilidad limítrofe
- Tratamiento del cáncer avanzado localmente (irresecable)
- Tratamiento del cáncer metastásico (propagado ampliamente)
- Tratamiento del cáncer de páncreas que progresa o recurre
- Tratamiento del cáncer de la ampolla de Vater

Esta información es acerca del tratamiento del cáncer de páncreas exocrino, el tipo más común de cáncer pancreático. Consulte Tumor neuroendocrino pancreático[1] para obtener información sobre cómo se trata generalmente ese tipo.

En la mayoría de los casos, el tratamiento del cáncer de páncreas se basa en su etapa (cuán lejos se ha propagado en el cuerpo). Sin embargo, otros factores, como su estado general de salud, pueden afectar las opciones de tratamiento. Consulte con su médico si tiene cualquier pregunta sobre el plan de tratamiento que le recomiende.

Puede ser difícil determinar la etapa del cáncer pancreático de manera precisa mediante los estudios por imágenes[2]. Los doctores hacen lo posible por determinar antes del tratamiento si hay una buena probabilidad de que el cáncer sea resecable (o sea si se puede extirpar por completo). Sin embargo, en ocasiones resulta que los cánceres se han propagado más de lo que se pensó inicialmente.

Tratamiento del cáncer resecable

Por lo general, los cirujanos consideran que un cáncer pancreático es resecable si aún parece estar dentro del páncreas o no se extiende lejos del páncreas, y no ha invadido los vasos sanguíneos grandes adyacentes. Una persona también debe estar lo suficientemente saludable como para tolerar una cirugía para extraer el cáncer, que es una operación compleja.

Si los estudios por imágenes muestran una probabilidad razonable de poder extirpar el cáncer por completo, la cirugía es el tratamiento preferido en caso de ser posible, por conformar la única oportunidad realista de cura. En función de dónde se haya originado el cáncer, generalmente se lleva a cabo la cirugía con la técnica de Whipple (una pancreatoduodenectomía) o una pancreatectomía distal.

En ocasiones, incluso cuando se cree que un cáncer es resecable, es evidente durante la operación que no es posible extraerlo por completo. Si esto ocurre, continuar con la operación podría causar más daño que bien. Se puede suspender la cirugía, o el cirujano podría continuar con una operación más sencilla con el objetivo de aliviar o prevenir problemas, como obstrucción del conducto biliar.

Tratamiento adyuvante (tratamiento después de la cirugía)

Aun cuando el cirujano cree que todo el cáncer ha sido eliminado, el cáncer puede regresar. Administrar quimioterapia (quimio), ya sea sola o con radioterapia(quimiorradiación) después de la cirugía (conocido como **tratamiento adyuvante**) podría ayudar a algunos pacientes a vivir por más tiempo. La gemcitabina (Gemzar) o el 5-FU son los medicamentos de quimioterapia que se utilizan con más frecuencia.

Tratamiento neoadyuvante (tratamiento antes de la cirugía)

A veces, si se cree que el tumor es resecable pero está muy grande, tiene muchos ganglios linfáticos grandes cercanos, o está causando mucho dolor, se puede administrar quimioterapia o quimiorradiación *antes* de la cirugía para reducir el tamaño del tumor (conocido como **tratamiento neoadyuvante**). Esto puede facilitar su extirpación de todo el cáncer en el momento de la cirugía. Puede que se recomiende quimioterapia adicional después de la cirugía.

Tratamiento del cáncer con resecabilidad limítrofe

Un pequeño número de cánceres pancreáticos han alcanzado los vasos sanguíneos cercanos, pero no se han expandido dentro o alrededor de ellos. Puede que estos cánceres aún se puedan extraer mediante cirugía, aunque las probabilidades de extraer el cáncer por completo son menores. Por lo tanto, estos se consideran cánceres de resecabilidad limítrofe.

Estos cánceres a menudo se tratan primero con quimioterapia neoadyuvante (a veces junto con radioterapia) para tratar de reducir el cáncer y facilitar la operación. Entonces se realizan estudios por imágenes (y a veces laparoscopia) para asegurarse de que el cáncer no ha crecido demasiado como para ser extraído. Siempre y cuando no haya crecido demasiado, se hace entonces una cirugía para extraer el cáncer. Puede que después de esto se administre más quimioterapia.

Otra opción consiste en realizar una cirugía primero, seguida de quimioterapia adyuvante (y posiblemente radiación). Si durante la cirugía es evidente que no se

puede extraer el cáncer por completo, continuar con la operación podría causar más daño que bien. Se puede suspender la cirugía, o el cirujano podría continuar con una operación más sencilla con el objetivo de aliviar o prevenir problemas, como obstrucción del conducto biliar.

Tratamiento del cáncer avanzado localmente (irresecable)

Los cánceres localmente avanzados han crecido demasiado dentro de los vasos sanguíneos cercanos o en otros tejidos como para extraerlos completamente mediante cirugía, pero no se han propagado al hígado ni a órganos y tejidos distantes. La cirugía para tratar de extraer estos cánceres no ayuda a las personas a vivir por más tiempo. Por lo tanto, si se realiza una cirugía es para aliviar la obstrucción del conducto biliar o para circundar un intestino obstruido a causa del cáncer que ejerce presión sobre otros órganos.

La quimioterapia, a veces seguida por quimiorradiación, es la opción de tratamiento convencional para los cánceres localmente avanzados. Esto puede ayudar a algunas personas a vivir por más tiempo aun si el cáncer no se encoje. Administrar quimioterapia junto con radioterapia puede ser más eficaz para encoger el cáncer. Sin embargo, esta combinación causa más efectos secundarios y puede ser más difícil de tolerar para los pacientes en comparación con cualquiera de dichos tratamientso por sí solos. En ocasiones, puede que se añada terapia dirigida a la quimioterapia antes de que se administre la quimioradiación. En otros casos, puede que la administración de inmunoterapia por sí sola también sea una opción..

La cirugía se puede hacer después de la quimio o la quimiorradiación, si las imágenes muestran que se redujo el tamaño del cáncer y se puede extirpar completamente con cirugía.

Tratamiento del cáncer metastásico (propagado ampliamente)

Los cánceres de páncreas a menudo se propagan primero dentro del abdomen y el hígado. También puede propagarse a los pulmones, los huesos, el cerebro y a otros órganos.

Estos tumores se han propagado demasiado como para extraerlos mediante cirugía. Incluso cuando los estudios por imágenes muestren que la propagación ha ocurrido sólo a otra parte del cuerpo, a menudo se asume que un pequeño grupo de células cancerosas (demasiado pequeño como para poder apreciarse con los estudios por imágenes) ya ha alcanzado a otros órganos del cuerpo.

La quimioterapia es el tratamiento principal para estos cánceres. Este tratamiento puede en ocasiones reducir el tamaño de estos cánceres o desacelerar el crecimiento de los mismos por un tiempo. Asimismo, podría ayudar a las personas a vivir por más tiempo, aunque no se espera que cure el cáncer.

La gemcitabina es uno de los medicamentos que se usan con más frecuencia. Se puede usar solo (especialmente en personas en mal estado de salud), o se puede combinar con otros medicamentos, como paclitaxel basado en albúmina (Abraxane), capecitabina (Xeloda), o el medicamento de terapia dirigida erlotinib (Tarceva).

Otra opción, especialmente para las personas que están por lo demás en buen estado de salud, es una combinación de medicamentos de quimioterapia llamada FOLFIRINOX. Ésta consiste en cuatro medicamentos: 5-FU, leucovorina, irinotecan (Camptosar), y oxaliplatino (Eloxatin). Este tratamiento puede ayudar a las personas a vivir por más tiempo que el tratamiento con gemcitabina sola, pero puede causar también efectos secundarios más graves.

En ciertos casos, puede que la inmunoterapia o la terapia dirigida también sean opciones para aquellas personas cuyas células cancerosas presenten ciertos cambios genéticos.

También se pueden usar otros tratamientos para ayudar a prevenir o aliviar los síntomas de estos cánceres. Por ejemplo, se puede usar radioterapia o algún tipo de bloqueo nervioso para ayudar a aliviar el dolor causado por el cáncer, o se puede colocar una endoprótesis (*stent*) durante una endoscopia para ayudar a mantener abierto el conducto biliar.

Debido a que los tratamientos actualmente disponibles no son eficaces para muchas personas, tal vez usted quiera considerar formar parte de un estudio clínico[3] de nuevos medicamentos o combinaciones de medicamentos.

Tratamiento del cáncer de páncreas que progresa o recurre

Si el cáncer continúa creciendo durante el tratamiento (progresa) o regresa (recurre), las opciones de tratamiento dependerán de:

- A dónde y cuán lejos el cáncer se ha propagado
- Qué tratamientos ha recibido anteriormente
- Su estado de salud y deseo de más tratamiento

Es importante que usted entienda el objetivo de cualquier tratamiento posterior, así

como la probabilidad de beneficios y riesgos.

Cuando el cáncer de páncreas recurre, con más frecuencia se presenta primero en el hígado, aunque también se puede propagar a los pulmones, los huesos, o a otros órganos. Esto se trata generalmente con quimioterapia si usted está lo suficientemente saludable como para recibir este tratamiento. Si usted recibió quimioterapia antes y esto le mantuvo sin cáncer durante algún tiempo, la misma quimioterapia podría ser útil otra vez. De lo contrario, se pueden intentar diferentes medicamentos de quimioterapia, algunas veces junto con la terapia dirigida. Puede que la inmunoterapia también sea útil en algunos casos de recurrencia del cáncer pancreático. Es posible usar otros tratamientos como la radioterapia o la colocación de una endoprótesis (stent) para ayudar a prevenir o a aliviar los síntomas del cáncer.

Si el cáncer progresa mientras recibe quimioterapia, se puede tratar otro tipo de quimioterapia si usted está lo suficientemente saludable.

En algún momento, puede ser evidente que los tratamientos ya no estén controlando el cáncer. Si usted quiere continuar con el tratamiento, puede considerar participar en un estudio clínico[4] de un tratamiento más nuevo para el cáncer de páncreas. Aunque los estudios clínicos no siempre son la mejor opción para cada persona, puede que le beneficien a usted y a otros pacientes en el futuro.

Tratamiento del cáncer de la ampolla de Vater

La ampolla de Vater es el área donde el conducto pancreático y el conducto colédoco drenan en el duodeno (la primera parte del intestino delgado). El cáncer en este sitio (conocido como *cáncer ampular*) puede originarse en el conducto pancreático, el duodeno o conducto colédoco. En muchos pacientes, el cáncer ampular no puede distinguirse del cáncer de páncreas sino hasta después de realizar la cirugía.

A menudo, estos cánceres causan síntomas iniciales, tal como ictericia. Por lo tanto, con frecuencia se detectan mientras aún son resecables. Con frecuencia, la cirugíacon la técnica de Whipple resulta exitosa en el tratamiento de estos cánceres en etapa temprana. A menudo se recomienda quimiorradioterapia adyuvante después de la cirugía.

El carcinoma ampular más avanzado se trata igual que el cáncer de páncreas.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/tumor-neuroendocrino-pancreatico.html
2. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-pancreas/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html
3. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tomar-decisiones-sobre-el-tratamiento/estudios-clinicos.html
4. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tomar-decisiones-sobre-el-tratamiento/estudios-clinicos.html

Referencias

Conroy T, Desseigne F, Ychou M, et al. FOLFIRINOX versus gemcitabine for metastatic pancreatic cancer. *N Engl J Med*. 2011;364:18171825.

Isaji S, Mizuno S, Windsor JA, et al. International consensus on definition and criteria of borderline resectable pancreatic ductal adenocarcinoma 2017. *Pancreatology*. 2018 Jan;18(1):2-11. doi: 10.1016/j.pan.2017.11.011. Epub 2017 Nov 22.

Mauro LA, Herman JM, Jaffee EM, Laheru DA. Chapter 81: Carcinoma of the pancreas. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Dorshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 5th ed. Philadelphia, Pa. Elsevier: 2014.

National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Pancreatic Adenocarcinoma. V.1.2020. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/pancreatic.pdf on January 2, 2020.

Parekh HD, Starr J, George TJ Jr. The Multidisciplinary Approach to Localized Pancreatic Adenocarcinoma. *Curr Treat Options Oncol*. 2017 Nov 16;18(12):73. doi: 10.1007/s11864-017-0515-8.

Ryan DP. Chemotherapy for advanced exocrine pancreatic cancer. UpToDate website. https://www.uptodate.com/contents/chemotherapy-for-advanced-exocrine-pancreatic-cancer. Updated November 29, 2018. Accessed January 3, 2019.

Ryan DP and Mamon H. Initial chemotherapy and radiation for nonmetastatic, locally advanced, unresectable and borderline resectable, exocrine pancreatic cancer. UpToDate website. https://www.uptodate.com/contents/initial-chemotherapy-and-

radiation-for-nonmetastatic-locally-advanced-unresectable-and-borderline-resectable-exocrine-pancreatic-cancer. Updated June 26, 2018. Accessed January 3, 2019.

Winter JM, Brody JR, Abrams RA, Lewis NL, Yeo CJ. Chapter 49: Cancer of the Pancreas. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 10th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

Actualización más reciente: enero 9, 2020

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la American Cancer Society (https://www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html)

Nuestro equipo está compuesto de médicos y enfermeras con postgrados y amplios conocimientos sobre el cáncer, al igual que de periodistas, editores y traductores con amplia experiencia en contenidos médicos.

La información médica de la American Cancer Society está protegida bajo la ley *Copyright* sobre derechos de autor. Para solicitudes de reproducción, por favor refiérase a nuestra Política de Uso de Contenido (www.cancer.org/about-us/policies/content-usage.html) (información disponible en inglés).

cancer.org | 1.800.227.2345