

# CÁNCER DE HÍGADO: UNA GUÍA PARA PACIENTES

## INFORMACIÓN PARA EL PACIENTE BASADA EN GUÍA CLÍNICA DE LA ESMO

Reliable Cancer Therapies ha elaborado esta guía para pacientes como un servicio a los pacientes, con el objetivo de servirles de ayuda, tanto a ellos como a sus familiares, para comprender con más exactitud la naturaleza del tipo más frecuente de cáncer de hígado (el carcinoma hepatocelular) y considerar las mejores opciones de tratamiento disponibles según el subtipo de su enfermedad. Recomendamos a los pacientes que consulten a su médico qué pruebas o tipos de tratamiento se necesitan según el tipo y estadio de su enfermedad. La información médica descrita en este documento está basada en la Guía de Práctica Clínica para Profesionales de la Sociedad Europea de Oncología Médica (European Society for Medical Oncology o ESMO) para el tratamiento del cáncer de hígado. La guía para pacientes se ha elaborado en colaboración con ESMO y se divulga con su permiso. Ha sido elaborada por un médico y revisada dos oncólogos de la ESMO, uno de los cuales es el autor principal de la Guía de Práctica Clínica para Profesionales. También fue revisada por representantes de pacientes del Cancer Patient Working Group (Grupo de trabajo de pacientes con cáncer) de la ESMO.

Más información acerca de Reliable Cancer Therapies: [www.reliablecancertherapies.com](http://www.reliablecancertherapies.com)

Más información sobre la ESMO (European Society for Medical Oncology): [www.esmo.org](http://www.esmo.org)

*Las palabras marcadas con un asterisco están definidas en un glosario que se encuentra al final del documento.*

## Tabla de contenido

<a href="#"><u>Definición de cáncer de hígado .....</u></a>	<a href="#"><u>3</u></a>
<a href="#"><u>¿Es frecuente el cáncer de hígado?.....</u></a>	<a href="#"><u>5</u></a>
<a href="#"><u>¿Qué causa el cáncer de hígado?.....</u></a>	<a href="#"><u>6</u></a>
<a href="#"><u>¿Cómo se diagnostica el cáncer de hígado? .....</u></a>	<a href="#"><u>9</u></a>
<a href="#"><u>¿Qué es importante saber para obtener un tratamiento óptimo? .....</u></a>	<a href="#"><u>13</u></a>
<a href="#"><u>¿Cuáles son las opciones de tratamiento? .....</u></a>	<a href="#"><u>16</u></a>
<a href="#"><u>¿Qué ocurre después del tratamiento? .....</u></a>	<a href="#"><u>27</u></a>
<a href="#"><u>Definiciones de las palabras difíciles .....</u></a>	<a href="#"><u>30</u></a>

*Este texto fue escrito por la Dra. Annemie Michiels (RCT) y revisado el Dr. Gauthier Bouche (RCT), la Dra. Svetlana Jezdic (ESMO), el Prof. Svetislav Jelic (ESMO), Ivan Gardini (European Liver Patients Association o ELPA), Hilje Logtenberg-van der Grient (ELPA), Greet Boland (ELPA) e Ingo van Thiel (ELPA).*

*Este documento fue traducido del inglés por un profesional en traducción científica y médica, posteriormente fue revisado por la Dra. Ana Ugarte.*

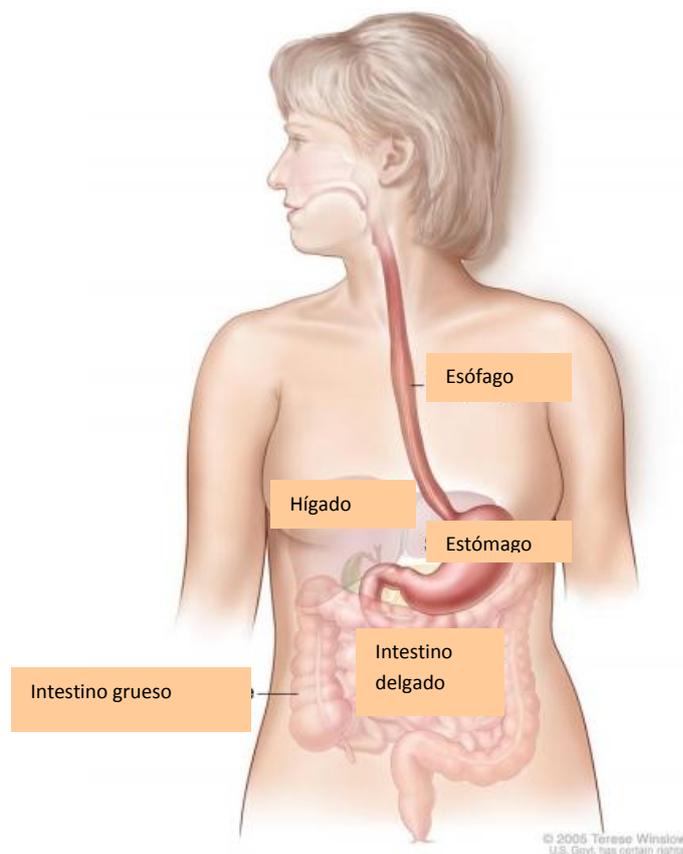
## DEFINICIÓN DE CÁNCER DE HÍGADO

*Esta definición se ha adaptado y se usa con el permiso del Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos.*

El cáncer de hígado es un tumor que se origina en el tejido del hígado (tejido hepático). Dependiendo del tipo de célula cancerosa, existen diversos tipos de cáncer de hígado.

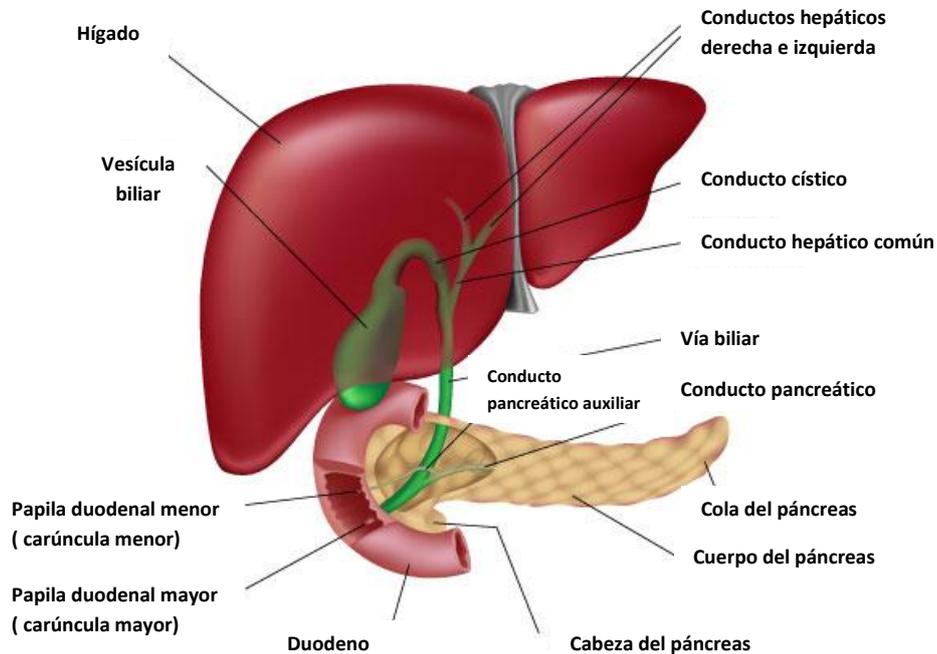
El tipo más frecuente es el carcinoma hepatocelular, que constituye el 90 % de todos los cánceres de hígado; comienza en los hepatocitos, las células más importantes del hígado.

Un tipo muy poco frecuente de cáncer de hígado, que únicamente se da en pacientes jóvenes, es el carcinoma fibrolamelar. Esta variante suele estar bien circunscrita en comparación con el carcinoma hepatocelular, que crece de forma más invasiva. También se caracteriza porque presenta una cicatriz central cuando se observa mediante técnicas de imagenología. El carcinoma fibrolamelar suele diagnosticarse y tratarse de la misma manera que el carcinoma hepatocelular, a no ser que se especifique de otra forma en el texto.



Anatomía del aparato digestivo.

## Hígado, vesícula biliar, páncreas y vías biliares



Anatomía del hígado y los órganos circundantes

### Nota importante relativa a otros tipos de cáncer de hígado

La información que se proporciona en esta guía para pacientes no es aplicable a los tipos de cáncer de hígado diferentes al carcinoma hepatocelular, entre los cuales los principales son:

- Los tumores que aparecen en el hígado, pero que se originaron en otro órgano, como colon, estómago u ovarios. Estos tumores se denominan metástasis hepáticas o cáncer hepático secundario. La información sobre el tratamiento de las metástasis hepáticas se ofrece junto con la información dedicada al cáncer del lugar en el que se originó el cáncer principal.
- Los cánceres que comienzan en los vasos sanguíneos del hígado se denominan angiosarcomas\* y hemangiosarcomas. Para obtener más información sobre ellos, pulse [aquí](#).
- Los tipos de cáncer que comienzan en las vías biliares se denominan colangiocarcinomas\* o cáncer de las vías biliares. Sin embargo, si afectan a las vías biliares en el hígado, a veces se los llama cáncer hepático. Para obtener más información sobre el cáncer de las vías biliares, pulse [aquí](#).
- Los tumores denominados hepatoblastomas\* aparecen en lactantes y niños. Para obtener más información sobre ellos, pulse [aquí](#).

## ¿ES FRECUENTE EL CÁNCER DE HÍGADO?

---

El cáncer de hígado es el quinto cáncer más frecuente del mundo en varones y el octavo en mujeres. Es el causante de medio millón de muertes al año en todo el mundo. En Europa, unos diez de cada mil varones y unas dos de cada mil mujeres sufrirán cáncer de hígado en algún momento de su vida. Las zonas del mundo en las que es más frecuente son el sudeste asiático y África occidental. Esto se debe principalmente al hecho de que la infección por el virus de la hepatitis B, que aumenta el riesgo de aparición de cáncer de hígado es más frecuente en estas zonas. En Estados Unidos y en Europa meridional el virus de la hepatitis C\* es visto más frecuentemente como una causa de cáncer de hígado.

En 2008, en Europa se diagnosticaron a unos 40 000 varones y a la mitad de mujeres con cáncer de hígado.

La mediana de edad en el momento del diagnóstico es entre 50 y 60 años, pero en Asia y África suele ser entre 40 y 50 años.

## ¿QUÉ CAUSA EL CÁNCER DE HÍGADO?

En la mayoría de los pacientes, los diversos tipos de cáncer de hígado vienen precedidos de cirrosis hepática, una consecuencia de la enfermedad del hígado (hepatopatía) crónica, aunque únicamente un porcentaje limitado de pacientes con esa enfermedad crónica desarrollará cirrosis. En la cirrosis, el tejido del hígado se modifica lentamente en detrimento de los hepatocitos normales y pasa a convertirse en tejido fibroso y cicatricial, de forma que los hepatocitos no se multiplican ni funcionan con normalidad.



Los mecanismos y las razones exactas por las que aparece el cáncer de hígado no se comprenden en su totalidad. Sin embargo, la cirrosis y sus causas son los principales factores de riesgo\* de carcinoma hepatocelular, el tipo principal de cáncer de hígado<sup>1</sup>.

Un factor de riesgo\* aumenta el riesgo de aparición de cáncer, pero no es suficiente ni necesario para que aparezca la enfermedad, no es una causa en sí mismo. **Algunas de las personas con estos factores de riesgo\* nunca padecerán cáncer de hígado, mientras que otras sin dichos factores de riesgo\* sí lo harán.**

Los principales factores de riesgo\* son los que provocan cirrosis, pero hay otros que no tienen ninguna relación con ella.

- **Causas de cirrosis hepática:**

- **Infección crónica con el virus de la hepatitis B\* (VHB) o hepatitis C\* (VHC).** Se considera que una infección por VHB\* o VHC\* es crónica cuando el virus de la hepatitis continúa en la sangre durante más de 6 meses y provoca una reducción del funcionamiento del hígado. En todo el mundo, la infección por el virus de la hepatitis B es responsable del 50 % de los casos de cáncer de hígado y la infección por el virus de la hepatitis C\*, del 25 %. Padecer hepatitis B\* crónica aumenta el riesgo de aparición de cáncer de hígado en cien veces y padecer hepatitis C crónica, en 17 veces. Hasta el 85 % de personas infectadas con hepatitis C\* sufren infección crónica; de ellos, aproximadamente un 30 % progresa hasta padecer cirrosis y, de estos últimos, del 1 al 2 % al año sufre cáncer de hígado. La coinfección con el VHB\*, es decir, la aparición de ambos tipos de virus al mismo tiempo, aumenta más el riesgo. La infección por hepatitis B\* también puede provocar directamente cáncer de hígado, sin causar primero cirrosis. El virus puede mezclar su propio ADN\* (ácido desoxirribonucleico) con el ADN de los hepatocitos y provocar de esta manera mutaciones\* en sus genes que pueden provocar la pérdida de control del funcionamiento, la reproducción y la muerte celular normales. Generalmente se asume que, si estas funciones comienzan a descontrolarse, puede producirse cáncer.



<sup>1</sup> La cirrosis no es un factor de riesgo\* para el carcinoma fibrolamelar.

Se prevé que al introducir la vacunación en todas las partes del mundo, habrá muchos menos casos de hepatitis B\* y también de cáncer de hígado relacionado con este virus. También se prevé que el tratamiento antiviral contra la hepatitis B\* reducirá las muertes relacionadas con causas hepáticas (incluyendo el cáncer de hígado) en la infección crónica por hepatitis B\*. Algunos estudios recientes indican además que los tratamientos antivirales para las infecciones de hepatitis C\* crónicas pueden reducir de forma significativa su riesgo de cáncer de hígado.

- El **alcoholismo crónico** puede producir cirrosis hepática y derivar en cáncer de hígado. En los países con cantidades bajas de infección por el VHB\*, el alcohol es la causa principal de los diversos tipos de cáncer de hígado. La ingesta de alcohol cuando se sufre de hepatitis aumenta todavía más el riesgo.
- **Algunos trastornos hepáticos hereditarios** pueden provocar también cirrosis, como la hemocromatosis o la deficiencia de  $\alpha$ -1-antitripsina. La hemocromatosis es un trastorno hereditario que provoca una absorción muy elevada del hierro de los alimentos, que se deposita entonces en varios órganos del cuerpo, principalmente en el hígado. En la deficiencia de  $\alpha$ -1-antitripsina, se deposita en los hepatocitos una forma anómala de esta proteína\*, lo que puede provocar cirrosis hepática y aumenta el riesgo de aparición de cáncer de hígado.
- **Hepatopatía grasa no alcohólica y esteatohepatitis no alcohólica** son dos trastornos que afectan al hígado y pueden también provocar cirrosis y cáncer. No están causados por una infección ni por una gran ingesta de alcohol, pero parecen relacionarse con la obesidad grave y con la diabetes mellitus. Por lo tanto, se considera que la obesidad y la diabetes son también factores de riesgo\* para el cáncer de hígado. Además, si un paciente diabético consume cantidades elevadas de alcohol, el riesgo aumenta en gran medida.
- Hay otros trastornos médicos, menos frecuentes, que afectan al hígado y aumentan el riesgo de cáncer. Estos trastornos incluyen la hepatitis autoinmunitaria\*, las inflamaciones biliares intrahepáticas\* (cirrosis biliar primaria\* y colangitis esclerosante primaria\*) y la enfermedad de Wilson\*. Estos trastornos no son causados por una infección ni por el alcohol.
- **Sexo:** el cáncer de hígado es de cuatro a ocho veces más común en varones que en mujeres, aunque esto probablemente se debe a las diferencias en el comportamiento que afectan a los factores de riesgo\* que se describen a continuación.
- Exposición a agentes tóxicos:
  - Los esteroides anabolizantes son hormonas que utilizan algunos atletas para aumentar su fuerza y su masa muscular. Su uso prolongado aumenta el riesgo de hepatoma, un tumor benigno\* del hígado que puede volverse maligno\* y convertirse en carcinoma hepatocelular.
  - Ingesta de alimentos contaminados con **aflatoxina**: la aflatoxina es una sustancia tóxica producida por un hongo que puede crecer en los alimentos (cacahuates, trigo, granos de soja, maíz y arroz) cuando se almacenan en condiciones cálidas y húmedas. Cuando se ingiere con regularidad, puede provocar mutaciones\* en el ADN de los hepatocitos y convertirlos en células cancerosas.





RELIABLE CANCER THERAPIES



European Society for Medical Oncology

Se ha mostrado que otros factores, como el tabaquismo, aumentan el riesgo de cáncer de hígado, pero las pruebas no son concluyentes, por lo que es necesario continuar la investigación para establecer estos posibles factores de riesgo\*.

## ¿CÓMO SE DIAGNOSTICA EL CÁNCER DE HÍGADO?

Puede sospecharse cáncer de hígado en diversas circunstancias. La mayoría de los pacientes presentan cirrosis hepática antes de que aparezca el cáncer de hígado; por lo tanto, las circunstancias del diagnóstico varían entre los pacientes con cirrosis hepática conocida y los pacientes sin ella.

### Pacientes con cirrosis hepática conocida

Todos los pacientes con cirrosis hepática necesitan vigilancia estrecha, al igual que los pacientes con una forma activa de hepatitis B\* crónica. Una hepatitis B\* crónica se considera activa cuando se encuentra en la sangre una concentración elevada de ADN viral. Cada 6 a 12 meses debe realizarse una ecografía\* del hígado para verificar si hay algún nódulo\*nuevo, quiste\* o bulto que podría transformarse en cáncer.

1. **Un análisis de sangre** de una proteína\* llamada  $\alpha$ -fetoproteína o AFP puede dar más información. La AFP suele estar presente en concentraciones elevadas en la sangre fetal, pero desaparece poco después del nacimiento. Si se encuentra en la sangre de algún adulto, sugiere que este puede presentar cáncer de hígado, porque la producen algunos tipos de células cancerosas.

Los análisis de sangre de AFP pueden usarse para buscar tumores en estadio inicial en personas que sufren cirrosis. Sin embargo, no suele aconsejarse utilizar los análisis para el cribado de las personas sin cirrosis, porque no siempre son exactos. En una minoría de casos de cáncer de hígado no hay aumento alguno de la concentración de AFP en la sangre y la concentración de AFP tampoco se eleva en el carcinoma fibrolamelar. En muchos casos, la concentración de AFP únicamente se eleva en un estadio tardío del cáncer de hígado. Además, también pueden encontrarse concentraciones elevadas de AFP en otros trastornos, entre otros, hepatopatías no cancerosas o tumores que se presentan en otros órganos, como los testículos o el colon. En los pacientes con cirrosis con frecuencia se observa una alteración de las concentraciones de AFP. Por lo tanto, esta prueba solo se considera útil en combinación con una ecografía\*.

2. **Se usan las ecografías\*** para detectar nódulos\*, que suelen ser visibles únicamente con técnicas de imagen.

Cuando se ve un nódulo\* en una ecografía\*, los pasos siguientes dependen del tamaño y de las características del nódulo\* en la imagen. Estas dos características proporcionan información sobre la probabilidad de que un nódulo\* pueda convertirse en cáncer de hígado.

- Un nódulo\* con tamaño inferior a 1 cm debería ser seguido con ecografías\* a intervalos de 3 a 6 meses. La probabilidad de que este tipo de nódulo\* sea o pudiera convertirse en cáncer de hígado en los siguientes meses es baja.
- Un nódulo\* entre 1 y 2 cm de tamaño debe investigarse mediante al menos dos técnicas de exploración\* radiológica diferentes (exploración mediante TC\* con contraste, ecografía\* o RM\* con contraste).



- Si dos técnicas diferentes muestran un aspecto típico del cáncer de hígado, el nódulo\* debe interpretarse de esa manera.
- Si ese no es el caso, el médico debe tomar una biopsia\* o extirpar el nódulo\* para su examen en laboratorio. Una biopsia\* es una muestra de tejido, que en este caso se obtiene usando una aguja fina o gruesa que atraviesa la piel en el lado derecho y se introduce en el hígado para extraer un pequeño trozo de tejido hepático. La obtención de muestras utilizando una aguja fina se denomina *aspiración con aguja fina*. La extirpación de un nódulo\* puede realizarse durante una operación quirúrgica.
- En ocasiones el diagnóstico es tan probable que no hace falta una biopsia\*. Los casos siguientes deben considerarse como cáncer de hígado comprobado.
  - Si una técnica de imagen muestra que el nódulo\* tiene un tamaño superior a 2 cm y tiene el aspecto habitual de un tumor de hígado.
  - Si hay un nódulo\* en el hígado y, a la vez, la concentración de AFP en la sangre es elevada (400 ng/ml o superior) o continúa aumentando.

### Pacientes sin cirrosis conocida

En pacientes sin cirrosis conocida, los síntomas principales que pudieran relacionarse con el cáncer de hígado son los siguientes:

- Pérdida de peso inexplicada
- Fatiga
- Pérdida de apetito o sensación de plenitud después de una comida pequeña
- Náuseas o vómitos
- Fiebre
- Aumento del tamaño del hígado, que se siente como una masa bajo las costillas del lado derecho
- Aumento del tamaño del bazo, que se siente como una masa bajo las costillas del lado izquierdo
- Dolor en el abdomen o cerca del omóplato derecho
- Hinchazón o acumulación de líquido en el abdomen
- Prurito o escozor
- Tonalidad amarilla en piel y ojos (ictericia)
- Aumento del tamaño de las venas del abdomen, que se vuelven visibles bajo la piel

Todos estos síntomas pueden derivar también de otros trastornos o pueden notarse únicamente en un estadio avanzado del cáncer de hígado. Sin embargo, en el caso de que exista una combinación de los síntomas enumerados, especialmente si continúan durante algún tiempo, debe pensarse en investigar más al respecto.

El deterioro del funcionamiento hepático también puede detectarse en un análisis de sangre que se realice por otras razones. Dicho deterioro puede deberse a muchos trastornos diferentes y, por lo tanto, también deberían hacerse otros estudios.

### Diagnóstico

El diagnóstico de cáncer de hígado suele basarse en las exploraciones que se indican a continuación:

### 1. Examen clínico

El médico preguntará sobre los síntomas y molestias, además explorará el abdomen y el resto del cuerpo. El médico comprobará si hay un hígado de mayor tamaño, líquido en el abdomen u otros signos que indiquen mal funcionamiento del hígado.



### 2. Examen radiológico\*

En primer lugar, se realizará una ecografía\* del hígado para evaluar la consistencia del órgano y buscar posibles nódulos\*. En el 75 % de los casos de cáncer hepático, los tumores son multifocales en el momento del diagnóstico, es decir, que hay varios nódulos\* (o tumores) en diferentes partes del hígado.

Para obtener una imagen más precisa y poder detectar los nódulos\* de menor tamaño, pueden realizarse también exploraciones mediante TC\* o IRM\*. Un IRM\* puede resultar especialmente útil en pacientes que ya tienen nódulos\* (benignos\*) a causa de la cirrosis. Estas exploraciones se realizan en ocasiones después de inyección intravenosa\* de un líquido de contraste para marcar cualquier nódulo\*.

Sin embargo, ninguna de estas exploraciones radiológicas\* puede proporcionar información concreta sobre el diagnóstico. La secuencia de pruebas usadas para el diagnóstico del cáncer de hígado dependerá del tamaño de las lesiones y de la presencia de cirrosis observados tras las exploraciones radiológicas\*.

### 3. Análisis de sangre

Un análisis de sangre puede revelar elevación de las concentraciones de AFP, pero esto únicamente se observa en el 50-75 % de los pacientes con cáncer de hígado. Por lo tanto, si las concentraciones no están elevadas no implica que no haya ningún tumor, de igual manera, si la concentración de AFP es elevada, no indica necesariamente que haya un tumor.

### 4. Examen histopatológico\*

El análisis histopatológico\* se realiza en una muestra de tejido hepático denominada biopsia\*. Es la única manera de evaluar si una lesión observada en una exploración radiológica\* es benigna\* o maligna\*. Una biopsia\* puede tomarse usando una aguja fina o gruesa que atraviesa la piel en el lado derecho y se introduce en el hígado para extraer una muestra de tejido hepático. En ocasiones se usa una ecografía\* o una exploración TC\* al mismo tiempo para asegurarse de que la aguja se introduce directamente en el nódulo\* aparente. Un cirujano puede también tomar una biopsia\* durante una operación llamada laparoscopia\*, durante la cual el cirujano introduce una cámara pequeña e instrumentos finos por una o más incisiones de pequeño tamaño en la piel, para ver el interior del abdomen y tomar una biopsia\* sin tener que hacer una gran incisión en el abdomen.



Un especialista, el anatomopatólogo\* examinará la muestra de tejido con un microscopio en un laboratorio, y puede también realizar otras pruebas para definir el tipo y las características específicas del tumor.

Sin embargo, en algunos casos no se realizará una biopsia\*. Esto puede deberse a que el diagnóstico ya sea bastante cierto sin ella o para evitar determinados riesgos para el paciente derivados del procedimiento de la extracción de la biopsia\*.

Hay riesgo de hemorragia por el procedimiento, porque el hígado tiene muchos vasos sanguíneos y los pacientes con cirrosis pueden sufrir trastornos en la coagulación sanguínea\*. Existe también un ligero riesgo de que una biopsia\* de hígado pueda diseminar el cáncer en la ruta de la aguja que se utiliza para realizarla. Si el cáncer no se ha extendido ya, es importante evitar este riesgo. Sin embargo, este riesgo es menor cuando la biopsia\* se extrae con una aguja fina. No hay riesgo alguno de explosión de un tumor cuando se pincha con una aguja.

Cuando un paciente con cirrosis hepática (hepática quiere decir en el hígado) muestra una lesión hepática hipervascularizada de tamaño superior a 2 cm de diámetro en una ecografía\* u otro examen radiológico, y una concentración de AFP superior a 400 ng/ml, estos son datos suficientes para un diagnóstico de cáncer hepático o de hígado. La hipervascularización significa que el nódulo\* tiene muchos vasos sanguíneos.

Los pacientes con una concentración de AFP superior a 400 ng/ml y una masa hepática que podría extirparse mediante operación quirúrgica deberían someterse a una operación quirúrgica sin necesidad de realizar la biopsia\*.

## ¿QUÉ ES IMPORTANTE SABER PARA OBTENER UN TRATAMIENTO ÓPTIMO?

---

No hay un tratamiento único que sea el mejor para todos los pacientes. Para decidir el mejor tratamiento los médicos necesitan tener en cuenta muchos aspectos, tanto del paciente como del cáncer.



### Información relevante sobre el paciente

- Edad
- Antecedentes médicos
- Resultados de la exploración clínica
- Presencia de otras enfermedades del hígado (hepatopatías) y funcionamiento del hígado en ese momento, en ocasiones conocido como «función hepática residual». El médico puede examinar el funcionamiento hepático por medio de determinados parámetros en sangre.
- Infección crónica por VHB\* o VHC\*, posible tratamiento y nivel de actividad de la infección
- Alcoholismo en ese momento

Considerando estos elementos, el médico decidirá si el paciente se encuentra en buen estado y si es capaz de someterse a la extirpación de parte del hígado o a un transplante de hígado.

### Información relevante sobre la enfermedad

- **Estadificación**

Los médicos usan la estadificación para evaluar la extensión del cáncer y el pronóstico\* del paciente. Saber el estadio es fundamental para tomar la decisión correcta sobre el tratamiento y, cuánto más avanzado es el estadio, peor es el pronóstico\*. Las diversas investigaciones pretenden hallar hasta qué punto ha crecido el cáncer en el interior y el exterior del hígado; y si ya se ha extendido o no a otras partes del cuerpo. Se realizarán una radiografía\* o exploración TC\* del tórax y una exploración TC\* o un IRM\* del abdomen para evaluar la extensión local del tumor; y si se ha extendido a otros órganos. Si hay alguna sospecha de que el cáncer pudiera haberse extendido más, pueden tomarse además imágenes de otras partes del cuerpo.

La estadificación suele realizarse dos veces: después de la exploración clínica y radiológica\*, y después de la operación quirúrgica. Si se realiza una operación quirúrgica, se examinará el tumor extirpado en el laboratorio y los resultados de esta exploración también pueden contribuir a la estadificación de la enfermedad.

A diferencia de los tumores en otros órganos, hay dos tipos de estadio importantes para evaluar el pronóstico\* del cáncer de hígado. Puesto que la mayoría de los casos de cáncer de hígado se produce con cirrosis subyacente, deben realizarse la estadificación del cáncer y de la hepatopatía (enfermedad hepática) subyacente (si la hubiera). Ambos determinan las opciones de tratamiento y el resultado previsto. Los dos tipos de sistemas de estadificación se denominan TNM (para el cáncer) y Child-Pugh (para la hepatopatía o la cirrosis).

- La estadificación **TNM** clasifica el cáncer de acuerdo con la combinación de
  - T o el tamaño del tumor y la invasión de los tejidos circundantes,
  - N o la implicación de los ganglios linfáticos\* y
  - M o la metástasis o diseminación del cáncer a otros órganos del cuerpo.

En la tabla que aparece a continuación se indican los estadios basados en el sistema TNM. Las definiciones son en ocasiones muy técnicas, por lo que se recomienda que pida a su médico una explicación más detallada.

Estadio	Definición
Estadio I	<i>El tumor es único y no ha invadido ningún vaso sanguíneo hepático ni se ha extendido a los ganglios linfáticos* ni a otras partes del cuerpo.</i>
Estadio II	<i>Bien el tumor es único y ha invadido los vasos sanguíneos del hígado o se encontraron varios tumores en el hígado, pero ninguno mayor de 5 cm de diámetro y ninguno se ha extendido a los ganglios linfáticos* ni a otras partes del cuerpo.</i>
Estadio III	<i>El estadio III se divide en los tres subestadios que se indican a continuación. En cualquier caso, las células tumorales no afectan a los ganglios linfáticos* ni a los órganos más alejados.</i>
Estadio IIIA	<i>– Hay varios tumores en el hígado y al menos uno tiene un diámetro superior a 5 cm.</i>
Estadio IIIB	<i>– El tumor ha invadido una rama de las principales venas del hígado.</i>
Estadio IIIC	<i>– El tumor se ha extendido a un órgano cercano (diferente de la vesícula biliar) o a la capa externa del hígado.</i>
Estadio IV	<i>El tumor afecta a los ganglios linfáticos* o a órganos alejados.</i>
Estadio IVA	<i>– Cualquiera de los dos casos anteriores e invasión de un ganglio linfático* local.</i>
Estadio IVB	<i>– Cualquiera de los dos casos anteriores y diseminación del cáncer a otras partes del cuerpo.</i>

- La **puntuación o clasificación de Child-Pugh** define el pronóstico\*, además de la necesidad de trasplante en la hepatopatía crónica. Esta puntuación se usa para cualquier hepatopatía crónica y no solo para el cáncer de hígado y resulta en una puntuación de Child-Pugh de A, B o C. La clase "A" indica una cirrosis en sus estadios iniciales y "C" indica una cirrosis más avanzada. Toma en cuenta la acumulación de líquido en el abdomen (que se conoce como ascitis), la concentración de dos proteínas\* (albúmina y bilirrubina) en la sangre, hasta qué punto continúa funcionando bien la coagulación sanguínea y la presencia de encefalopatía\*. El método usado para la atribución de una puntuación de Child-Pugh es complejo y supera el ámbito de esta guía. Se recomienda que pida explicaciones más detalladas a su médico.

Además de estos dos sistemas de estadificación, se utiliza la **puntuación MELD** (modelo para hepatopatía terminal) para determinar el puesto de un paciente en la lista de espera para un trasplante de hígado.

Otros dos sistemas de estadificación combinan el estadiaje del cáncer y de la cirrosis. Uno es la clasificación CLIP (programa italiano de cáncer de hígado) y el otro es el estadiaje BCLC (Barcelona Clinic Liver Cancer).

- **Resultados de la biopsia**

La biopsia \* se examinará en el laboratorio con un examen que se conoce como histopatología\*. El segundo examen histopatológico\* se realiza sobre el tumor y los ganglios linfáticos\* extirpados mediante operación quirúrgica. Es muy importante para confirmar los resultados de la biopsia\* y ofrecer más información sobre el cáncer. Los resultados del examen de la biopsia\* deberían incluir lo siguiente:

En primer lugar, el anatomopatólogo\* comprobará si el tumor realmente se desarrolló en el hígado, es decir, que es un tumor hepático, o si es una diseminación distante de otro tumor (por ejemplo, procedente de los intestinos), examinando las células tumorales y determinando si presentan las características de los hepatocitos o de otras células.

Si es un tumor hepático, el anatomopatólogo\* lo definirá como carcinoma hepatocelular o fibrolamelar, o uno de los tipos de cáncer de hígado mencionados antes en la definición.

- **Resectabilidad**

Los cirujanos juzgarán un tumor como operable o resecable, es decir, que se lo puede extirpar por completo en una operación quirúrgica, o como no operable o irresecable, lo cual indica que no es posible extirparlo. No hay ninguna línea divisoria definida entre resecable y no resecable, en términos de estadio TNM del cáncer, pero es más probable que los cánceres en estadio más temprano sean resecables. Un tumor puede, por ejemplo, no ser resecable cuando es de gran tamaño o cuando se encuentra cerca de un vaso sanguíneo importante, lo cual dificulta su extirpación sin dañar ese vaso.

## ¿CUÁLES SON LAS OPCIONES DE TRATAMIENTO?

La planificación del tratamiento implica un equipo multidisciplinar de profesionales médicos. Este encuentro de diferentes especialistas se denomina reunión multidisciplinar\*, o revisión por el comité de tumores. En esta reunión, se discutirá la planificación del tratamiento de acuerdo a la información pertinente que se indicó antes, como si el paciente presenta cirrosis hepática, la extensión de la enfermedad, el patrón de crecimiento del tumor, el funcionamiento hepático, la resecabilidad y el estado general de salud del paciente. También se tienen en cuenta los diversos riesgos de cada tipo de tratamiento.



La extensión del tratamiento dependerá del estadio del cáncer, de las características del tumor y de los riesgos para el paciente.

Los tratamientos listados a continuación tienen sus beneficios, riesgos y contraindicaciones\*. Se recomienda que pregunte a los médicos sobre los beneficios y riesgos previstos de cada tratamiento para obtener información sobre sus consecuencias. Se dispone de varias posibilidades para algunos tipos de tratamiento. Después de evaluar los beneficios y los riesgos de un tipo específico de tratamiento puede tomarse la decisión correcta.

En la sección siguiente se resumen los tratamientos para cada estadio de acuerdo con la clasificación TNM. Dependiendo de la experiencia y preferencias del médico, pueden usarse otras clasificaciones de los estadios, como BLCL. Estas clasificaciones se basan en los mismos criterios y, finalmente, llevarán al mismo plan de tratamiento.

### Plan de tratamiento para tumores resecables localizados (estadios I a IIIB) en un hígado sin cirrosis

*Esta parte concierne a los pacientes:*

- Con un tumor único o varios tumores que no han invadido los vasos sanguíneos del hígado y que no se han diseminado a los ganglios linfáticos\* ni a otras partes del cuerpo. Los tumores pueden haber invadido o no los órganos cercanos y pueden haber crecido o no en el peritoneo visceral (la capa externa del hígado).
- Con un tumor que el cirujano considera resecable. Este no es el caso en todos los tumores en estadio IIIB, dependerá de la extensión local del tumor.
- Sin cirrosis hepática

Para estos pacientes, el tratamiento óptimo es el quirúrgico. No se recomienda ningún tratamiento más después de la extracción del tumor mediante una operación quirúrgica.

El tratamiento en este estadio consiste en la extirpación de la parte del hígado que contiene el tumor, lo que se denomina **hepatectomía parcial**. La parte sana restante del hígado se adaptará para realizar toda la función hepática. Después de la operación, un anatomopatólogo\* examinará en el laboratorio la parte extirpada y comprobar si se ha extirpado el tumor completo analizando si está totalmente rodeado por tejido sano. Esto se reporta como márgenes de resección negativos\*, lo cual

indica que es muy posible que se haya extirpado el tumor completo o como márgenes de resección positivos\*, lo que indica que es muy probable que no se haya eliminado todo el tumor. Si los márgenes son negativos, es un signo de mejor pronóstico\*.

Para la variante fibrolamelar del cáncer de hígado, la cirugía es la primera opción. Este tipo de cáncer de hígado presenta un mejor pronóstico\* que el carcinoma hepatocelular.

## Plan de tratamiento para tumores localizados (estadios I a IIIB) en un hígado con cirrosis

*Esta parte concierne a los pacientes:*

- *Con un tumor único o varios tumores que no han invadido los vasos sanguíneos del hígado y que no se han diseminado a los ganglios linfáticos\* ni a otras partes del cuerpo. Los tumores pueden haber invadido o no los órganos cercanos y pueden haber perforado o no en el peritoneo visceral (la capa externa del hígado).*
- *Que presentan también cirrosis hepática*

Para estos pacientes, hay varias opciones de tratamiento. La opinión multidisciplinaria\* decidirá cuál es la más apropiada, de acuerdo con la información relevante mencionada antes. Si el tumor se considera resecable, la operación quirúrgica será la primera opción. En caso contrario, pueden considerarse tratamientos de ablación o embolización. Los primeros son procedimientos que se realizan para extraer el tejido canceroso del hígado sin necesidad de una operación quirúrgica, según se explica a continuación. La embolización consiste en bloquear el riego sanguíneo del tumor.

### Cirugía

Dependiendo de la extensión del tumor y del grado de cirrosis hepática, puede extirparse una parte del hígado que contenga el tumor o el hígado completo.

#### Hepatectomía parcial

En una hepatectomía parcial se extirpará la parte del hígado que contiene el tumor. Puede realizarse en pacientes seleccionados con cirrosis de grado A de acuerdo a la clasificación de Child-Pugh. Puesto que el hígado continúa funcionando correctamente en los pacientes con cirrosis de grado A, la parte restante del hígado comenzará a realizar la función hepática completa. Después de la operación, un anatomopatólogo\* examinará en el laboratorio la parte reseccionada, para comprobar si se ha extirpado el tumor completo analizando si está totalmente rodeado por tejido sano. Esto se explica como márgenes de resección negativos, lo cual indica que es muy posible que se haya extirpado el tumor completo o como márgenes de resección positivos, lo que indica que es muy probable que no se haya eliminado todo el tumor. Si los márgenes son negativos, es un signo de mejor pronóstico\*.

#### Trasplante de hígado

- *Criterios para la inscripción como candidato para trasplante de hígado en pacientes con carcinoma hepatocelular*



Si el paciente sufre cirrosis de grados B o C según la clasificación de Child-Pugh, debe extirparse el hígado completo y realizarse un trasplante de hígado.

Sin embargo, el trasplante únicamente es posible en condiciones muy estrictas, por la escasez de donantes. La normativa sobre donaciones y trasplantes de hígado cambia dependiendo de los países. Puede obtenerse información específica sobre el país pidiéndosela al médico o a los demás profesionales que participan en los trasplantes de hígado. Habitualmente, los hígados donados proceden de pacientes recientemente fallecidos o que sufren «muerte cerebral», es decir, que el cerebro ha sufrido falta de oxígeno y, por lo tanto, no volverá a funcionar jamás, de forma que la respiración y el flujo sanguíneo únicamente se mantienen mediante equipamiento médico. De nuevo, la legislación específica de los diferentes países define con precisión el momento y la forma en que alguien se considera con muerte cerebral.

Puesto que estas situaciones son poco frecuentes y no todos los pacientes pueden obtener un hígado donado, el paciente tiene primero que considerarse apto para la operación quirúrgica. Además, su pronóstico\* general debería ser lo suficientemente bueno como para realizar su inscripción en la lista de espera. Los especialistas continúan analizando los criterios más importantes que deben usarse para la selección de pacientes para el trasplante. Por lo tanto, hay varias listas de condiciones que deben cumplirse.

Para cumplir los **criterios de Milán**, debería presentarse un tumor con un diámetro inferior a 5 cm o 2 o 3 tumores, cada uno de ellos inferior a 3 cm de diámetro; además, el tumor no debe haber invadido ningún vaso sanguíneo. Otro conjunto de condiciones son los **criterios expandidos de la Universidad de California San Francisco** (criterios UCSF). Para ser considerado como candidato a un trasplante, ellos toman en cuenta un tumor único no mayor de 6,5 cm en diámetro o dos o tres tumores de menos de 4,5 cm, o un diámetro total de los tumores inferior a 8 cm, sin invasión de los vasos sanguíneos. Recientemente se han propuesto los **criterios hasta siete**; no debe haberse invadido ningún vaso sanguíneo y el resultado de la suma de los tamaños en cm y el número de tumores no puede superar el número siete. Sin embargo, es muy difícil saber con seguridad que no hay ningún vaso sanguíneo pequeño invadido por el tumor, así que estos criterios parecen ser difíciles de cumplir.

No se considerarán para trasplante los pacientes que sufren cirrosis hepática causada por el alcoholismo que continúan tomando alcohol, o los pacientes con un mal pronóstico\* debido a las características de su cáncer o a otras enfermedades simultáneas. Los estudios también han mostrado malos resultados tras el trasplante en pacientes con una concentración de AFP en sangre elevada (superior a 400 ng/ml), pacientes con edad superior a los 60 años o pacientes con una puntuación MELD superior a 20 (MELD significa «modelo para hepatopatía en estadio terminal» y enumera un número de criterios para determinar el lugar de una persona en la lista de espera para trasplantes, según se explica en la sección sobre estadificación).

En los centros con gran experiencia, pueden evaluarse para trasplante de hígado incluso los pacientes que no cumplen los criterios Milán o UCSF. Estos centros deben poder realizar trasplantes procedentes de la bipartición de un hígado, en los que varios pacientes reciben parte de un hígado de un donante, trasplantes con injertos marginales (o hígados que no están completamente sanos) o trasplantes de hígados de un donante sano vivo, en los que se trasplanta al paciente una parte de hígado de un donante vivo sano. Puesto que estas son situaciones excepcionales, tanto la junta asesora sobre trasplantes del hospital como el comité de ética deben evaluar las posibilidades de cada paciente.

- *Procedimiento de trasplante de hígado*

Un trasplante de hígado es una operación que se realiza bajo anestesia general\* y que suele durar entre 6 y 10 horas. Durante este tiempo, los cirujanos extirpan primero el hígado del donante. Después realizarán una incisión en forma de boomerang en la parte superior del abdomen y extirparán el antiguo hígado del paciente, dejando las partes de los vasos sanguíneos importantes en su lugar. Entonces se introducirá el hígado nuevo y se unirá a esos vasos sanguíneos y a las vías biliares del paciente.

- *Riesgos y consecuencias del trasplante de hígado*

Cuando se realiza un trasplante de hígado, es importante saber que es una operación de cirugía mayor y que existe riesgo de complicaciones graves. Los riesgos de la operación incluyen: hemorragia importante, infecciones o complicaciones de la anestesia\*. La hemorragia puede producirse porque el hígado suele controlar la coagulación sanguínea y puede que no pueda hacerlo en los primeros días siguientes al trasplante.

Después del trasplante, el sistema inmunitario\* puede comenzar a atacar al nuevo órgano desconocido. Esta reacción se denomina *rechazo* y debe evitarse en la medida de lo posible, porque puede dañar el hígado nuevo. Los signos de rechazo pueden incluir fiebre, fatiga, disnea (falta de aliento), sensación de picor e ictericia (o coloración amarillenta de la piel y los ojos).

El paciente tendrá que tomar fármacos que depriman el sistema inmunitario\* durante el resto de su vida para evitar un rechazo. Los fármacos más habituales contra el rechazo son:

- Tacrolimus
- Azatioprina
- Prednisolona u otros corticoesteroides
- Ciclosporina
- Mofetil micofenolato u otros fármacos denominados inhibidores de mTOR\* (sirolimus, everolimus).

El efecto secundario más importante de esta depresión es que el paciente está muy expuesto a las infecciones. Es importante tomar algunas precauciones para reducir el riesgo de infección: los pacientes deben lavarse con regularidad las manos, evitar el contacto con la gente que pudiera estar enferma o sufrir catarro, evitar estar en lugares cerrados con mucha gente o llevar mascarilla. Los fármacos contra el rechazo también aumentan el riesgo de aparición de otro cáncer. Esto se debe a que también deprimen la acción del sistema inmunitario\* contra las células malignas\* que pueden aparecer en cualquier lugar del cuerpo. Otros efectos secundarios incluyen: hipertensión arterial, hipercolesterolemia, diabetes, y debilidad de huesos y riñones. Por esta razón, y para detectar un rechazo a la mayor brevedad posible, se realizarán análisis de sangre de forma periódica. Cuando se produce un rechazo, el aumento de los medicamentos contra él puede contribuir a la recuperación del paciente. Los médicos también proponen un seguimiento estrecho para controlar el funcionamiento hepático y detectar cualquier posible tumor nuevo cuanto antes.

En estos momentos está investigándose el efecto de continuar el tratamiento después del trasplante para reducir el riesgo de recidiva de cáncer. Pueden usarse fármacos llamados inhibidores de mTOR\*, que también se usan para combatir el rechazo. Los ejemplos de inhibidores de mTOR\* incluyen sirolimús (Rapamune) y everolimús (Certican). Los principales efectos secundarios de estos

medicamentos incluyen el edema periférico (acumulación de líquido en las piernas que causa hinchazón y molestias) y problemas gastrointestinales.

## **Tratamientos usados para pacientes cuyo tumor se considera no resecable mediante operación quirúrgica y para los pacientes en espera de trasplante de hígado**

El tratamiento de ablación y la embolización son dos tipos de procedimientos que pueden ofrecerse como alternativa a la cirugía cuando se considera que el tumor no es resecable o mientras se está a la espera de un trasplante de hígado. Para los carcinomas fibrolamelares considerados no resecables, estas modalidades de tratamiento a nivel local son los únicos que pueden tenerse en cuenta.

Los tratamientos ablativos destruyen las células cancerosas atacándolas con medios químicos o físicos. La embolización bloquea el riego sanguíneo del tumor para limitar su suministro de nutrientes y oxígeno que necesita para su crecimiento. El hígado es poco habitual, porque tiene dos modos de riego sanguíneo: la mayoría de los hepatocitos normales reciben sangre de la vena porta, mientras que las células cancerosas en el hígado suelen recibir su alimentación de algunas ramas de la arteria hepática\*. Por ello, es posible bloquear el riego sanguíneo a las células cancerosas sin afectar demasiado el riego de los hepatocitos. Algunos tratamientos combinan ambos mecanismos.

En esta parte se presentan las principales alternativas a la cirugía para tumores no resecables: quimioembolización transarterial \* (TACE) y ablación mediante radiofrecuencia (RFA), las técnicas más conocidas y aplicadas. La inyección percutánea de etanol (PEI), la crioterapia y la coagulación mediante microondas no se aplican con tanta frecuencia, pero pueden resultar valiosas en determinadas situaciones. La radioembolización\* con microesferas\* de Y90 es una prometedora técnica nueva que combina el tratamiento con ablación y la embolización.

Los posibles efectos secundarios después del tratamiento mediante ablación incluyen dolor abdominal, infección del hígado y hemorragia en tórax o abdomen. La embolización puede provocar dolor abdominal, fiebre y formación de coágulos sanguíneos en los principales vasos sanguíneos del hígado.

### **Quimioembolización transarterial (TACE)**

Los pacientes en espera de trasplante de hígado pueden beneficiarse de la quimioembolización transarterial \* o TACE para superar el tiempo de espera si excede los 6 meses. Los pacientes también pueden beneficiarse de este tratamiento si no es posible un trasplante de hígado.

TACE es la inyección de un fármaco antineoplásico directamente en la arteria que suministra sangre al hígado (arteria hepática\*). Esto exige la introducción de un catéter\* en la arteria de la ingle para luego introducirlo en la arteria hepática\*. Este procedimiento se realiza usando radiografía\* para asegurarse de que el catéter se encuentra en los vasos que suministran sangre al tumor. El fármaco usado es quimioterapéutico\*, es decir, pretende eliminar las células cancerosas o limitar su crecimiento. Por medio de los vasos sanguíneos, el fármaco llega a las células cancerosas y a los hepatocitos, pero estos últimos descomponen el fármaco antes de que llegue al resto del cuerpo. Otros fármacos antineoplásicos que pueden utilizarse son: doxorubicina\*, cisplatino\* y mitomicina. Antes de la inyección también puede mezclarse lipiodol con los fármacos quimioterapéuticos\*: las células tumorales absorben preferentemente lipiodol y, al mismo tiempo, absorben los fármacos.

Después de la inyección de este fármaco, se inyecta Gelfoam® o pequeñas bolas degradables para bloquear las pequeñas arterias que suministran sangre al tumor y eliminar de esa forma la provisión de nutrientes y oxígeno al tumor.

La quimioembolización\* puede provocar náuseas, dolor o elevación de la temperatura después del tratamiento. Puesto que los fármacos no alcanzan el resto del cuerpo en concentraciones elevadas, los demás efectos secundarios son menos intensos que en la quimioterapia\* habitual. Puede, sin embargo, provocar cierta fatiga, alopecia (pérdida de cabello), diarrea y reducción de las cantidades de glóbulos sanguíneos.

Algunos pacientes que no son considerados aptos para el trasplante debido al estadio avanzado de su cáncer pueden reducir dicho estadio mediante esta técnica. En este caso, el tratamiento se usa para reducir el tamaño del tumor, de forma que se clasifique en un estadio inferior en el que se cumplan los criterios para el trasplante. TACE también puede utilizarse para aliviar los síntomas que sufren los pacientes con cáncer hepatocelular y cirrosis. El objetivo no es curar el cáncer, sino aumentar la comodidad del paciente.

TACE no debería usarse en pacientes con

- cirrosis hepática en grado C según Child-Pugh,
- tumor diseminado en dos lóbulos del hígado o en otras partes del cuerpo,
- trombosis de la vena porta o
- conexión excepcional entre la arteria y la vena principal que van al hígado.

La trombosis de la vena porta consiste en la formación de coágulos sanguíneos en la principal vena que va hacia el hígado. Esto se hace para evitar que los fármacos tóxicos inyectados terminen en un lugar diferente a la ubicación del tumor.

En el caso de que el cáncer no responda bien a TACE, puede repetirse o pueden usarse otros tratamientos ablativos como los que se describen a continuación.

## Ablación por radiofrecuencia

La ablación por radiofrecuencia o RFA usa ondas de radio de gran energía para destruir las células cancerosas. Es un método utilizado para aliviar los síntomas o superar el tiempo de espera hasta el trasplante.

Se inserta una sonda fina como una aguja a través de la piel y se la introduce en el tumor. Entonces se pasa una corriente de alta frecuencia por la punta de la sonda. Esto calienta el tumor y, de este modo, destruye las células cancerosas. Al mismo tiempo, el calor de la energía de radiofrecuencia cierra los pequeños vasos sanguíneos y reduce el riesgo de hemorragia. Las células tumorales muertas se sustituyen gradualmente por tejido cicatricial que se reduce con el tiempo. Para guiar la ablación pueden usarse ecografía\* o exploración por TC\*. El procedimiento suele realizarse con anestesia local\*, pero en ocasiones también se realiza durante una operación quirúrgica abierta o durante laparoscopia\* y, por ello, con anestesia general\*. Durante la laparoscopia\*, el cirujano inserta una pequeña cámara e instrumentos finos por una o más incisiones en la piel del abdomen, lo que ayuda a ver el interior del abdomen y realizar las intervenciones sin tener que hacer una gran incisión en él.

Los posibles efectos secundarios de la ablación mediante radiofrecuencia incluyen el dolor y, en ocasiones, la fiebre.

La ablación mediante radiofrecuencia es más efectiva en tumores con hasta tres nódulos\* y un diámetro no superior a 5 cm. Es improbable que los tumores de mayor tamaño se destruyan completamente mediante esta técnica. Cuando un tumor está cerca de algún vaso sanguíneo importante, puede existir riesgo de hemorragia y, por tanto, no se aconseja la RFA.

## Otros tratamientos

- **Inyección percutánea de etanol**

La inyección percutánea de etanol o PEI usa el etanol (alcohol concentrado) para quemar el tumor. El etanol se inyecta directamente a través de la piel hacia el tumor. A veces se usa ecografía\* o exploración por TC\* para guiar la aguja directamente al tumor. Puede usarse PEI para cáncer con hasta cuatro nódulos\* y un diámetro no superior a 5 cm. PEI ha demostrado ser menos efectivo que RFA en los nódulos\* con diámetro superior a 5 cm.



- **Radioembolización\* con microesferas\* de itrio-90**

Esta técnica pretende embolizar (bloquear los vasos sanguíneos del tumor), además de acercar la radioterapia\* al tumor. Algunos estudios han demostrado buenos resultados para superar el tiempo de espera hasta el trasplante o para aliviar los síntomas en pacientes con diseminación difusa del tumor en el hígado. Se coloca un pequeño tubo en la arteria principal que va al hígado (arteria hepática\*) a través del cual se liberan bolas microscópicas. Estas bolas llegan al tumor a través de los vasos sanguíneos del hígado y contienen una sustancia radioactiva llamada itrio 90. Bloquean el suministro de sangre al tumor y, al mismo tiempo, emiten radioactividad\* que destruye las células tumorales que las rodean. Debido a la precisión de esta modalidad, puede administrarse una dosis de radiación\* mucho más potente que con la radioterapia\* externa habitual. La radioactividad de las bolas desaparece tras dos semanas. Una ventaja es que puede utilizarse independientemente del número o tamaño de los nódulos\* tumorales en el hígado y también puede

usarse para el tratamiento de los tumores no detectados con anterioridad. Puede usarse en algunos pacientes que no pueden recibir TACE, pero no en pacientes con cáncer diseminado fuera del hígado.

- **Crioterapia**

Durante la crioterapia se usan gases fríos para eliminar las células cancerosas mediante congelación. Se guía una sonda metálica por la piel y se introduce en el tumor usando ecografía\*. La sonda libera los gases una vez que ha llegado el interior del tumor.

- **Coagulación por microondas**

En este procedimiento más nuevo, se usan microondas para calentar y destruir el tejido anómalo.

La crioterapia y la coagulación por microondas no tienen todavía muchas aplicaciones y necesitan investigarse más antes de poder aplicarlas fuera de los ensayos clínicos.

## **Plan de tratamiento para tumores en estadios avanzados (estadios IIIC, IVA y IVB)**

*El tumor afecta a los ganglios linfáticos\* o a órganos alejados.*

Para los pacientes en este estadio, existen diferentes opciones de tratamiento, pero no hay ningún tratamiento estándar y no está claro qué tratamiento es el mejor. La decisión se tomará mediante opinión interdisciplinaria\* o mediante revisión por el comité de tumores, basándose en la situación específica del paciente. El objetivo del tratamiento para los tumores avanzados es el alivio de los síntomas, no la curación de los pacientes de cáncer.

Puesto que el tumor se ha extendido más allá del hígado, bien a los ganglios linfáticos\* o a órganos distantes, el tratamiento intentará dirigirse a todas las células cancerosas en todo el cuerpo por lo que se denomina *terapia sistémica\**. Las dos principales opciones en los tratamientos sistémicos\* son el sorafenib y la quimioterapia\*. En algunas situaciones, puede aplicarse además del tratamiento sistémico\* un tratamiento local dirigido en las células cancerosas en el hígado.

### **Tratamiento sistémico\***

**Sorafenib** es un fármaco que ha demostrado, en estudios clínicos recientes, prolongar la supervivencia general en los pacientes con cáncer hepático en estadio avanzado. Por ejemplo: aumentó la supervivencia una media de 2,8 meses para pacientes con hepatopatía de grado A en la escala de Child–Pugh en un ensayo clínico aleatorizado\*. Se toma por vía oral y afecta a todo el cuerpo a través del riego sanguíneo después de la absorción por los intestinos. Sorafenib se denomina una terapia dirigida\*, puesto que se ha elaborado con el objetivo específico de afectar únicamente a las células cancerosas.

Los efectos secundarios más habituales del sorafenib incluyen: fatiga, exantema, pérdida de apetito, diarrea, hipertensión arterial, rojez cutánea, dolor, hinchazón o ampollas en las palmas de las manos o las plantas de los pies.

Están investigándose otras terapias dirigidas\*, pero no deben administrarse fuera de un ensayo clínico.

**También puede considerarse la administración sistémica de quimioterapia**, bien por vía oral o intravenosa\*, no por inyección en la arteria hepática. Sin embargo, ningún resultado nos ha indicado todavía si en el cáncer de hígado las ventajas superan a los efectos secundarios. Ninguno de los fármacos de quimioterapia\* utilizados para el cáncer de hígado ha demostrado prolongar la esperanza de vida del paciente, incluso si han demostrado poder detener o enlentecer el crecimiento del tumor en algunos pacientes. La quimioterapia sistémica\* no debería incluirse en los tratamientos estándar, pero puede comentarse y ofrecerse a candidatos seleccionados para tratamiento sistémico\* si no hay ninguna otra opción disponible en el hospital donde recibe tratamiento el paciente. Los fármacos que pueden utilizarse son:



- Las antraciclinas, pueden administrarse si la concentración de bilirrubina en la sangre es normal y el hígado continúa funcionando suficientemente bien. Son un tipo de antibióticos que pueden atacar a las células tumorales. La doxorubicina\* es un ejemplo de antraciclina.
- El cisplatino\* puede utilizarse en combinación con otros fármacos.
- La quimioterapia\* combinada no parece producir beneficio alguno y produce más toxicidad. Algunos ejemplos son el régimen PIAF, que combina cisplatino\*, interferón  $\alpha$ \*, doxorubicina\* y 5-fluorouracilo\*, o el régimen GEMOX, que consiste en gemcitabina\* y oxaliplatino\*. Tamoxifeno\* y octreotida\* no han demostrado producir mejores resultados que un placebo.

Los efectos secundarios habituales con la quimioterapia\* incluyen fatiga, alopecia, úlceras bucales, pérdida de apetito, náuseas, vómitos y diarrea. Los fármacos también pueden producir reducción de la cantidad de glóbulos sanguíneos, lo que lleva a un aumento de la posibilidad de infecciones (por la reducción del número de leucocitos\*), facilidad para sufrir heridas o hemorragias (por la reducción del número de trombocitos\*) y fatiga (por la reducción del número de eritrocitos\*). La quimioterapia\* puede dañar a los bebés, por lo que es importante no estar embarazada durante el tratamiento. Además de esto, la doxorubicina\* puede producir un color rojo transitorio en la orina, hipersensibilidad a la luz, ojos llorosos en algunos pacientes e incluso infertilidad permanente. El cisplatino\* puede dañar los riñones, por lo que es importante beber mucha agua durante el tratamiento, y provocar pérdidas auditivas.

No obstante, la mayoría de estos efectos secundarios pueden tratarse y son transitorios.

En los ensayos clínicos\* están probándose otros medicamentos o combinaciones de tratamientos para comprobar sus posibilidades en el tratamiento del cáncer de hígado. Se aconseja utilizarlos (al igual que otros fármacos nuevos) únicamente en el entorno bien controlado de un ensayo clínico\*, porque su uso puede producir muchos efectos secundarios, incluso una reducción del funcionamiento del hígado. Si un paciente quiere participar en un ensayo clínico\*, se recomienda converse con el doctor acerca de los ensayos clínicos\* en curso.

## Radioterapia

La radioterapia\* usa radiación\* para dañar y eliminar las células cancerosas. Está investigándose para los pacientes con cáncer de hígado cuyo tumor ha invadido la vena porta o la vena cava inferior. La

radioterapia puede usarse en el caso de que exista un tumor de gran tamaño con algunos satélites (tumores de menor tamaño en torno a él) y haya suficiente cantidad de hígado sano restante. Las posibles técnicas son:

- Radioembolización\* con microesferas\* de itrio-90 para pacientes que sufren coágulos sanguíneos que bloquean una rama de alguna de las principales venas del hígado, es decir, que sufren trombosis de la vena porta.
- Radioterapia externa mediante radioterapia conformacional tridimensional (3D-CRT). Las radiaciones\* se producen mediante un dispositivo en el exterior del cuerpo y se dirigen entonces hacia el tumor. Se llama «conformacional tridimensional» porque, a diferencia de la técnica de radioterapia externa clásica, un ordenador calcula la dirección y forma exactas de los haces de radiación\*, lo cual ayuda a dirigirlos con gran precisión al tumor y a dejar tantos hepatocitos ilesos como sea posible. Esta estrategia puede aplicarse en pacientes sin cirrosis o con cirrosis de grado A según la escala de Child-Pugh e invasión de la vena cava inferior, o para pacientes con coágulos sanguíneos en la rama principal de la vena porta (trombosis de la vena porta). Cuando los coágulos sanguíneos se sitúan en la vena porta principal, es posible insertar una prótesis en la vena antes de la radioterapia. Una prótesis es un tubo hueco metálico que permite el paso de la sangre hacia el hígado. Después de la radioterapia también puede administrarse TACE.



Los efectos secundarios de la radioterapia\* externa (como 3D-CRT) incluyen problemas cutáneos similares a las quemaduras solares en el lugar donde la radiación\* entra en el cuerpo, náuseas, vómitos y, con mayor frecuencia, fatiga.

## Otros tratamientos

Para pacientes con hepatopatía en estadio C según la clasificación de Child-Pugh, se ofrece tratamiento paliativo. El objetivo no es curar el cáncer ni prolongar la supervivencia, sino que se intenta reducir los síntomas y aumentar al máximo la comodidad del paciente. Sin embargo, los pacientes que cumplen los criterios enumerados pueden ser considerados para un trasplante de hígado.

Existen medicamentos efectivos para controlar el dolor, las náuseas y otros síntomas. Es importante informar al médico o a la enfermera de cualquier molestia que pudiera sufrirse para adaptar la medicación según sus necesidades.

La ictericia es la coloración amarilla de la piel y los ojos que se debe a un exceso de bilirrubina que ya no se excreta por el hígado porque está bloqueado por el tumor. Es un problema muy frecuente en los pacientes con cáncer de hígado en estadio avanzado. Durante una operación pequeña, los cirujanos pueden introducir una prótesis en el conducto biliar. Una prótesis es un pequeño tubo hueco que garantiza el paso ininterrumpido del exceso de bilirrubina en los intestinos.

Para los pacientes con cáncer de hígado en estadio IV, debe proponerse la participación en un ensayo clínico\*. En un ensayo clínico\* se prueban nuevos tratamientos o combinaciones de tratamientos. Se aconseja siempre preguntar al médico si hay ensayos apropiados para el estadio de la enfermedad y la situación específica del paciente. De esta forma, el paciente puede acceder a nuevos tratamientos y, al mismo tiempo, ayudar al progreso científico en relación con el desarrollo de mejores tratamientos antineoplásicos.

## Medida de los resultados del tratamiento

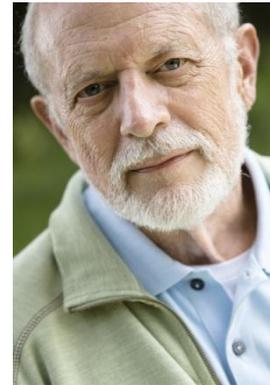
En los pacientes con cáncer en estadio avanzado, puede resultar difícil medir el efecto del tratamiento, especialmente cuando el cáncer se compone de varios tumores. La mejor manera de evaluar si el tratamiento produce un efecto positivo es evaluar:

- Cómo responde el tumor al tratamiento usando técnicas de obtención de imágenes, como ecografías\* o exploraciones por TC\*, para averiguar si el tumor ha dejado de crecer o ha disminuido;
- y cómo se siente el paciente durante y después del tratamiento.

## ¿QUÉ OCURRE DESPUÉS DEL TRATAMIENTO?

No es habitual continuar sufriendo síntomas relacionados con el tratamiento una vez que este ha terminado.

- No resulta raro que, en la fase posterior al tratamiento, se sufra de angustia, problemas para dormir o depresión. Los pacientes que sufren estos síntomas pueden beneficiarse obteniendo apoyo psicológico.
- La fatiga puede continuar durante varios meses después del tratamiento. La mayoría de los pacientes hallan que sus niveles de energía vuelven a lo normal en el plazo de 6 meses a 1 año.
- Algunos efectos habituales de la quimioterapia\* incluyen los trastornos de memoria o la dificultad para concentrarse, pero suelen desaparecer en algunos meses.



Después del trasplante, el paciente tendrá que tomar medicamentos para inhibir el sistema inmunitario\* de forma que se impida que rechace el nuevo órgano desconocido. El efecto secundario más importante de esta inhibición es que el paciente está muy expuesto a las infecciones. Se aconseja tomar determinadas precauciones para que el riesgo de infección sea siempre mínimo, que incluyen el lavado regular de manos, evitar el contacto con personas enfermas o que tienen incluso un sencillo resfriado, y llevar mascarilla cuando no puede evitarse estar en estrecho contacto con otras personas.

### Seguimiento médico

Después de terminar el tratamiento, los médicos propondrán un seguimiento, con el objetivo de:

- evaluar los efectos adversos del tratamiento y tratarlos;
- ofrecer apoyo psicológico e información que ayude en el retorno a la vida normal.
- detectar una posible recurrencia\* lo antes posible;
- después de un trasplante
  - detectar el rechazo lo antes posible
  - ajustar la dosis de los fármacos contra el rechazo
  - detectar y tratar cualquier infección lo más pronto posible
  - evaluar el funcionamiento del nuevo hígado
  - detectar un tumor nuevo (debido al efecto de los fármacos contra el rechazo) lo más pronto posible

Después de una hepatectomía parcial, se propondrá al paciente que vuelva al médico cada 3 a 6 meses durante al menos dos años. Después del trasplante, se concertarán visitas de seguimiento en un centro especializado en trasplantes con la frecuencia de una vez al mes hasta 6 meses, después una vez cada 3 meses hasta 1 año; a continuación, dos veces al año hasta 2 años y una vez al año todos los años a partir de entonces.

Durante las visitas de seguimiento, el médico realizará las actividades siguientes:

- preguntará signos y síntomas
- realizará una exploración física
- extraerá sangre para examinar el funcionamiento del hígado y la concentración de AFP
- concertará citas para realizar una exploración por TC\*, ecografía\* o radiografía\* para comprobar el efecto de los tratamientos y detectar cualquier signo de reaparición del cáncer en el hígado o en cualquier otra parte del cuerpo.

Después de un trasplante de hígado, son importantes también los análisis periódicos de sangre para identificar los signos de rechazo del nuevo hígado por el cuerpo. En ocasiones se toman biopsias\* del hígado para comprobar si está rechazándose el órgano y si se necesita algún cambio en los medicamentos contra el rechazo.

En algunos pacientes que sufren hepatitis B\* o C\*, puede ser útil un tratamiento con fármacos antivirales o con interferón\* para enlentecer la evolución de la cirrosis y para mantener el funcionamiento hepático actual. Si ya tomaban tratamiento antiviral antes del cáncer, debe continuarse mientras sea posible.

Un estrecho seguimiento del funcionamiento hepático, incluso en pacientes sin hepatitis, puede guiar a los médicos en sus esfuerzos por mantener el hígado en funcionamiento lo mejor posible.

## Retorno a la vida normal

Puede resultar difícil vivir con la idea de que el cáncer puede volver. Hoy desconocemos maneras específicas de reducir el riesgo de recurrencia\* (el término médico que indica la reaparición del cáncer). Si el cáncer venía provocado por una enfermedad (cirrosis debida a hepatitis B\* o C\*, o alcoholismo), la enfermedad subyacente no se curará por el tratamiento antineoplásico y continuará siendo un riesgo de recidiva\*.

Como consecuencia del cáncer mismo y de su tratamiento, el retorno a la vida normal puede no resultar sencillo para algunos. Pueden surgir preguntas relativas a la imagen corporal, la fatiga, el trabajo, las emociones o el estilo de vida. Puede ser de ayuda comentarlos con familiares, amigos o médicos. Algunas personas pueden también desear hallar apoyo de grupos de antiguos pacientes o las líneas de información telefónica.

## ¿Qué ocurre si vuelve a aparecer el cáncer?

Si el cáncer vuelve a aparecer, se denomina recidiva\* o recaída, y el tratamiento depende de su extensión.

Si el cáncer vuelve de forma localizada (es decir, aparece únicamente en el hígado), los médicos volverán a decidir si el tumor es resecable o no.

### **Si el tumor es resecable, se considerará la posibilidad de una operación quirúrgica.**

En ocasiones, después de una resección parcial del hígado a causa de un cáncer, el tumor puede volver en diferentes lugares en la parte del hígado que queda. En los centros especializados puede, en estos casos, analizarse la posibilidad de un trasplante de hígado. Cuando un cáncer vuelve en el interior de un hígado recién transplantado, los médicos considerarán la resección hepática, un nuevo

trasplante o tratamiento médico, dependiendo de la extensión de la recurrencia\* y la restante información relevante que se menciona arriba.

**Si el tumor no es resecable, pueden utilizarse tratamientos de ablación por sí solos o sorafenib.**

Si no hay cirrosis y los cirujanos deciden que el tumor no es resecable, pueden utilizarse TACE, radioembolización mediante microesferas\* de Y-90 o sorafenib.

Si el tumor vuelve a aparecer después del trasplante y se extiende fuera del hígado, el sorafenib es el tratamiento de elección para determinados pacientes.

## DEFINICIONES DE LAS PALABRAS DIFÍCILES

---

### **5-fluorouracilo**

Medicamento que se usa para tratar los síntomas del cáncer de colon, mama, estómago y páncreas. También se usa como crema para tratar ciertas afecciones de la piel. El 5-fluorouracilo impide que las células elaboren ADN y puede destruir células cancerosas. Es un tipo de antimetabolito\*. También se llama 5-FU y fluorouracilo.

### **Anestesia**

Estado reversible de pérdida de consciencia inducido de forma artificial por unas sustancias conocidas como anestésicos, en el que el paciente no siente dolor, no tiene reflejos normales y responde al estrés en menor medida. Puede ser general o local y permite someter al paciente a intervenciones quirúrgicas.

### **Anestésico**

Sustancia que provoca una ausencia de sensación o de consciencia. Puede ser local, si causa la pérdida de sensación en una parte del cuerpo, o general, si induce al sueño.

### **Angiosarcoma**

Tipo de cáncer que comienza en las células que revisten los vasos sanguíneos o linfáticos. El cáncer que comienza en los vasos sanguíneos se llama hemangiosarcoma. El cáncer que comienza en los vasos linfáticos se llama linfangiosarcoma.

### **Anticuerpo monoclonal**

Tipo de proteína producida en el laboratorio que se puede unir a sustancias del cuerpo, incluso a las células tumorales. Hay muchas clases de anticuerpos monoclonales. Cada anticuerpo monoclonal se elabora para localizar a una sustancia. Los anticuerpos monoclonales se usan para tratar algunos tipos de cáncer y están en estudio para el tratamiento de otros. Se pueden usar solos o para transportar medicamentos, toxinas o materiales radiactivos directamente a un tumor.

### **Antimetabolito**

Medicamento muy similar a las sustancias químicas naturales presentes en una reacción bioquímica normal en las células, pero lo suficientemente diferente como para interferir con la multiplicación y el funcionamiento normal de las células.

### **Benigno**

No canceroso. Los tumores benignos pueden aumentar de tamaño, pero no se diseminan a otras partes del cuerpo. También se llaman no malignos.

### **Biopsia**

Extracción de células o tejidos para ser examinados por un médico histopatólogo, quien puede estudiar el tejido con un microscopio o realizar otras pruebas y análisis en las células o el tejido. Hay muchos diferentes tipos de procedimientos de biopsia. Las más habituales incluyen: (1) biopsia por incisión, en la que únicamente se retira una muestra de tejido; (2) biopsia por escisión, en la que se retira un nódulo completo o una zona sospechosa y (3) biopsia por punción con aguja, en la que se retira por medio de una aguja una muestra de tejido o de líquido. Cuando se utiliza una aguja gruesa,

se denomina biopsia con trocar. Cuando se utiliza una aguja fina, se denomina biopsia por punción aspiración con aguja fina.

### **Catéter**

Un tubo que puede introducirse en el cuerpo. Tiene múltiples aplicaciones, como el drenaje y la administración de gases y líquidos.

### **Cirrosis biliar primaria**

Hepatopatía caracterizada por fibrosis y tejido cicatricial debido a la destrucción progresiva y lenta de los hepatocitos por la bilis. La cirrosis biliar primaria se caracteriza por la destrucción de las células de las vías biliares en el hígado, posiblemente causada por una reacción alérgica anómala contra las células normales de dichas vías biliares (reacción autoinmunitaria). Puesto que las vías biliares se destruyen, la bilis, que normalmente digiere los alimentos, se acumula en el hígado y destruye gradualmente los hepatocitos.

### **Cisplatino**

Medicamento que se usa para tratar varios tipos de cáncer. El cisplatino contiene el metal platino. Destruye las células cancerosas al dañar su ADN e impedir su multiplicación. El cisplatino es un tipo de alquilante.

### **Colangitis esclerosante primaria**

Inflamación crónica de las vías biliares posiblemente causada por una reacción alérgica anómala contra las células de dichas vías biliares (reacción autoinmunitaria). Las vías biliares se destruyen progresivamente y aparecen zonas de cicatrices y fibrosis que causan el estrechamiento de algunas partes de las vías biliares. Por consiguiente, se acumula la bilis en el hígado y, en última instancia, destruirá los hepatocitos.

### **Coagulación**

Proceso normal en el que la sangre forma coágulos con el objetivo de detener una hemorragia. Los trastornos de la coagulación pueden causar hemorragias anómalas o excesivas, o provocar obstrucción a causa de los coágulos.

### **Colangiocarcinoma**

Es un tipo de cáncer muy raro que se desarrolla en las células que recubren las vías biliares en el hígado. Si el cáncer se desarrolla en la unión de los conductos derecho e izquierdo se llama tumor de Klatskin.

### **Contraindicaciones**

Condición o síntoma que impide la administración de un tratamiento o procedimiento dados al paciente. Las contraindicaciones pueden ser absolutas, lo que indica que el tratamiento nunca debe administrarse a los pacientes con este trastorno o síntoma, o relativas, lo que indica que el riesgo puede verse superado por los beneficios en algunos pacientes con este trastorno o síntoma.

### **Doxorubicina**

Medicamento que se usa para tratar muchos tipos de cáncer y que está en estudio para el tratamiento de otros tipos de cáncer. La doxorubicina se elabora con las bacterias *Streptomyces peucetius*. Daña el ADN y puede destruir las células cancerosas. Es un tipo de antibiótico antitumoral

de antraciclina. También se llama Adriamicina PFS, Adriamicina RDF, clorhidrato de doxorubicina, hidroxidaunorubicina, y Rubex.

### **Encefalopatía**

Cualquiera de las enfermedades del cerebro.

### **Enfermedad de Wilson**

Enfermedad rara heredada genéticamente en la cual los tejidos del cuerpo acumulan cobre en exceso, lo cual daña órganos como el hígado, el cerebro y los ojos. El cobre (en pequeñas cantidades) es necesario para el funcionamiento normal del organismo; sin embargo, en la enfermedad de Wilson se ve afectado el metabolismo normal del cobre y este se acumula en el hígado. Una vez excedida la capacidad de almacenamiento del hígado, el cobre comienza a liberarse en la sangre a otros órganos del cuerpo. La enfermedad de Wilson también se conoce como degeneración hepatolenticular.

### **Exploración por TC**

Forma de radiografía en la cual los órganos del cuerpo se exploran con rayos X\* y un ordenador sintetiza los resultados y genera imágenes de las partes del cuerpo. También se llama exploración por TAC, exploración por tomografía axial computarizada, exploración por tomografía computada, y tomografía computarizada.

### **Ensayo clínico**

Tipo de estudio de investigación que analiza los efectos de los nuevos enfoques terapéuticos en las personas. En él se analizan los nuevos métodos de valoración selectiva, prevención, diagnóstico o tratamiento de una enfermedad. También se les llama estudios clínicos.

### **Ensayo clínico aleatorizado**

Ensayo clínico en el que los participantes son asignados al azar a diferentes grupos de tratamiento. Ni los investigadores ni los participantes pueden elegir la asignación de grupo. El recurso al azar para la opción de asignación de las personas a los grupos implica que éstos serán similares y que el tratamiento que recibirán podrá compararse en condiciones objetivas. En el momento del ensayo no se sabe cuál es el mejor tratamiento, La decisión de participar en un ensayo aleatorizado debe ser una elección libre de cada paciente.

### **Exploración radiológica**

Prueba que usa tecnología de obtención de imágenes (como radiografía, ecografía, tomografía computarizada y medicina nuclear) para la visualización de órganos, estructuras y tejidos en el cuerpo tanto para el diagnóstico como para el tratamiento de las enfermedades.

### **Factor de riesgo**

Elemento que aumenta la posibilidad de aparición de una enfermedad. Algunos ejemplos de factores de riesgo de cáncer son: la edad, antecedentes familiares de determinados tipos de cáncer, tabaquismo, exposición a radiaciones o a algunos productos químicos, infección con determinados virus o bacterias, y determinadas mutaciones genéticas.

### **Ganglio**

### **linfático**

Masa redondeada de tejido linfático que está rodeada por una cápsula de tejido conectivo. Los

ganglios linfáticos filtran la linfa y almacenan linfocitos. Se encuentran ubicados a lo largo de los vasos linfáticos.

### **Gemcitabina**

Ingrediente activo de un medicamento que se usa para tratar el cáncer de páncreas que esté en estadio avanzado o que se haya diseminado. También se usa con otros medicamentos para tratar el cáncer de mama que se haya diseminado, el cáncer de ovario en estadio avanzado y el cáncer de pulmón de células no pequeñas que esté en estadio avanzado o que se haya diseminado. Asimismo, está en estudio para el tratamiento de otros tipos de cáncer. La gemcitabina impide que las células elaboren ADN y puede destruir células cancerosas. Es un tipo de antimetabolito\*.

### **Glóbulos blancos**

Células del sistema inmunológico que participan en la defensa del organismo contra las infecciones.

### **Glóbulos rojos**

Es el tipo más frecuente de célula sanguínea y el responsable del color rojo de la sangre. Su función principal es el transporte de oxígeno.

### **Hepático**

Referente al hígado: por ejemplo, una vena hepática es una vena que drena sangre del hígado y una enfermedad hepática es una enfermedad que afecta al hígado.

### **Hepatitis autoinmunitaria**

Enfermedad en la que el sistema inmunitario del organismo ataca a los hepatocitos, posiblemente debido a predisposición genética o a una infección hepática aguda. En cualquier caso, esta reacción es anómala. Se caracteriza por una inflamación crónica y progresiva del hígado y puede derivar en cirrosis e insuficiencia hepática.

### **Hepatitis B o VHB**

Virus que causa la inflamación del hígado. Se transmite a través de la sangre, del contacto sexual o de madre a hijo.

### **Hepatitis C o VHC**

Infección del hígado provocada por el virus de la hepatitis C (VHC). El VHC provoca inflamación prolongada y puede derivar en cirrosis y cáncer de hígado. La hepatitis C se transmite por medio del contacto con sangre infectada y, en ocasiones, mediante el mantenimiento de relaciones sexuales.

### **Hepatoblastoma**

Tipo de tumor hepático muy raro que se origina a partir de hepatocitos inmaduros y que se da en lactantes y niños.

### **Histopatología**

Estudio de las células y tejidos enfermos utilizando el microscopio.

### **Intravenoso**

Dentro o en el interior de una vena. Por lo general, el término "intravenoso" hace referencia a la manera de administrar un medicamento u otra sustancia, por medio de una aguja o un tubo insertado en una vena. También se conoce por sus siglas, IV.

### **Inflamación biliar intrahepática**

Hinchazón de las vías biliares intrahepáticas, es decir, la parte de las vías biliares que se encuentra en el interior del hígado y que recogen la bilis producida por este órgano. Se caracteriza por fiebre, cansancio, dolor abdominal en su parte superior derecha, picazón e ictericia. Puede derivar en cirrosis e insuficiencia hepática.

### **Inhibidores de mTOR**

Grupo de fármacos antineoplásicos que se unen a una proteína situada en el interior de las células para formar un complejo que bloquea otra proteína denominada *diana de la rapamicina en mamíferos* (mTOR). Esta proteína, entre otras funciones, regula la división celular y, puede ser más activa en las células cancerosas y derivar en una multiplicación celular sin control.

### **Interferón-alfa**

Tipo de interferón, que a su vez es una proteína elaborada por los linfocitos que participa en la comunicación entre las células del sistema inmunitario. Es un modificador de la respuesta biológica, es decir, una sustancia que puede mejorar la respuesta natural del organismo a las infecciones y a las células tumorales. El cuerpo produce esta sustancia de forma natural, aunque también se elabora en el laboratorio para tratar el cáncer y otras enfermedades.

### **Laparoscopia**

Operación en la que se introducen en el abdomen instrumentos quirúrgicos a través de pequeñas incisiones y con la ayuda de una cámara.

### **Maligno**

Referente a una enfermedad grave que empeora progresivamente. Un tumor maligno es sinónimo de cáncer.

### **Microesfera**

Partícula diminuta, hueca, redonda, hecha de vidrio, cerámica, plástico u otros materiales. La inyección de microesferas en los vasos sanguíneos que alimentan un tumor puede eliminar el tumor al bloquear su riego sanguíneo. También pueden ir rellenas de una sustancia que puede contribuir a eliminar más células tumorales.

### **Mutación**

Cambio en la secuencia de pares de bases en el ADN que forma parte de un gen. Las mutaciones en un gen no lo cambian necesariamente de manera permanente.

### **Nódulo**

Un bulto derivado de una formación anormal de células. Con frecuencia, los nódulos son benignos e indoloros, pero pueden afectar a la función del órgano en que se desarrollan.

### **Octreotida**

Medicamento similar a la somatostatina, un inhibidor de la hormona del crecimiento que es secretada de forma natural. La Octreotida se usa para tratar la diarrea y el enrojecimiento asociados con ciertos tipos de cáncer.

### **Opinión multidisciplinaria**

Método de planificación del tratamiento en el que varios médicos expertos en diferentes especialidades (disciplinas) revisan y discuten el estado de salud y las opciones de tratamiento de un paciente. En el tratamiento contra el cáncer, una opinión multidisciplinaria puede incluir la de un oncólogo clínico (que ofrece tratamiento anticanceroso con fármacos), cirujano oncólogo (que ofrece operaciones quirúrgicas como tratamiento anticanceroso) y radiooncólogo (que ofrece radioterapia contra el cáncer). También se llama revisión del comité de tumores.

### **Oxaliplatino**

Medicamento que se usa junto con otros medicamentos para tratar el cáncer colorrectal que haya avanzado o haya vuelto a aparecer después de curarse. También está en estudio para el tratamiento de otros tipos de cáncer. El oxaliplatino se une al ADN de las células y puede destruir células cancerosas. Es un tipo de compuesto del platino.

### **Patología**

Estudio científico de las causas, procesos, desarrollo y consecuencias de las enfermedades.

### **Plaquetas**

Pequeños fragmentos de células que desempeñan un papel clave en la formación de coágulos sanguíneos. Los pacientes con poca cantidad de plaquetas corren el riesgo de padecer hemorragias graves. Los pacientes con gran cantidad de plaquetas pueden sufrir una trombosis; esto es, la formación de coágulos sanguíneos que pueden bloquear los vasos sanguíneos y provocar un accidente cardiovascular u otras afecciones graves, así como hemorragias graves debidas a la disfunción plaquetaria.

### **Pronóstico**

Probable curso o desenlace de una enfermedad; posibilidad de recuperación, o de recurrencia o recidiva.

### **Proteína**

Son nutrientes esenciales hechos de aminoácidos. Son fundamentales para el funcionamiento de muchos organismos, entre ellos el cuerpo humano. Las proteínas son responsables del transporte y la comunicación entre las células, de los cambios químicos y de mantener la estructura celular.

### **Quimioembolización**

Método por el que se administra un fármaco quimioterapéutico a través de un catéter a una arteria junto con un agente bloqueante de los vasos sanguíneos en el lugar mismo del tumor. De este modo, se administra una dosis muy concentrada de fármaco antineoplásico y los vasos sanguíneos quedan parcialmente bloqueados por el agente ocluser para privar al tumor de su riego sanguíneo. Esto puede enlentecer o detener el crecimiento del tumor y e incluso conseguir que se reduzca su tamaño.

### **Quimioterapia**

Literalmente, quimioterapia significa tratamiento con fármacos. Se suele utilizar para describir el uso sistemático de fármacos para eliminar células cancerígenas, como tratamiento contra el cáncer. Estos fármacos usualmente se administran al paciente por infusión lenta en una vena pero también pueden ser administrados por vía oral, por infusión directa en una extremidad o al hígado, de acuerdo a la localización del cáncer.

### **Quiste**

Saco o cápsula presente en el cuerpo. Puede estar lleno de líquido u otro material.

### **Radiación**

Puede definirse como energía que atraviesa el espacio. Algunos ejemplos son la radiación UV y los rayos X, que se utilizan comúnmente en medicina.

### **Radioembolización**

Tipo de radioterapia usada para tratar el cáncer de hígado en estadio avanzado o recidivante. Consiste en la inyección de bolitas diminutas que contienen el radioisótopo itrio Y-90 en la arteria hepática (el principal vaso sanguíneo que lleva la sangre al hígado). Las esferas se acumulan en el tumor y el itrio Y-90 emite su radiación. La radioembolización destruye los vasos sanguíneos que el tumor necesita para crecer y elimina las células cancerosas. La radioembolización es un tipo de radioterapia interna selectiva (SIRT).

### **Radioterapia**

Terapia en la que se utiliza la radiación para el tratamiento del cáncer, siempre orientada a una zona específica donde se encuentra el cáncer.

### **Rayos X**

Los rayos X son una forma de radiación utilizada para tomar imágenes del interior de los objetos. En medicina, los rayos X se utilizan normalmente para tomar imágenes del interior del cuerpo.

### **Recaída**

Reaparición de los signos y síntomas de una enfermedad después de un periodo de mejora. En el cáncer, la recaída es su reaparición tras una remisión.

### **Sistema inmunológico**

El sistema inmunológico es un sistema biológico de estructuras y procesos que protege al cuerpo de enfermedades mediante la identificación y eliminación de células tumorales e invasores extraños como virus y bacterias.

### **Tamoxifeno**

Medicamento que se usa para tratar ciertos tipos de cáncer de mama en mujeres y hombres. Asimismo, se usa para prevenir el cáncer de mama en las mujeres que padecieron de carcinoma ductal in situ (células anormales en los conductos de la mama) y que tienen un riesgo alto de contraer cáncer de mama. El tamoxifeno también está en estudio para el tratamiento de otros tipos de cáncer. Bloquea los efectos de la hormona estrógeno en la mama. El tamoxifeno es un tipo de antiestrógeno. También se llama citrato de tamoxifeno.

### **Terapia dirigida**

Tipo de tratamiento que usa fármacos u otras sustancias, como anticuerpos monoclonales\*, para identificar y atacar células cancerosas específicas. La terapia dirigida puede producir menos efectos secundarios que otros tipos de tratamientos para el cáncer.

### **Terapia sistémica**

Tratamiento que usa sustancias que viajan en la corriente sanguínea, que llega y afecta a las células de todo el cuerpo.