



# Enfermedad de Hodgkin

## ¿Qué es el cáncer?

El cuerpo está compuesto por millones de millones de células vivas. Las células normales del cuerpo crecen, se dividen para crear nuevas células y mueren de manera ordenada. Durante los primeros años de vida de una persona, las células normales se dividen más rápidamente para permitir el crecimiento. Una vez que se llega a la edad adulta, la mayoría de las células sólo se dividen para remplazar a las células desgastadas o a las que están muriendo y para reparar lesiones.

El cáncer se origina cuando las células en alguna parte del cuerpo comienzan a crecer de manera descontrolada. Existen muchos tipos de cáncer, pero todos comienzan debido al crecimiento sin control de unas células anormales.

El crecimiento de las células cancerosas es diferente al crecimiento de las células normales. En lugar de morir, las células cancerosas continúan creciendo y forman nuevas células anormales. En la mayoría de los casos, las células cancerosas forman un tumor. Las células cancerosas pueden también invadir o propagarse a otros tejidos, algo que las células normales no pueden hacer. El hecho de que crezcan sin control e invadan otros tejidos es lo que hace que una célula sea cancerosa.

Las células se transforman en células cancerosas debido a una alteración en el ADN. El ADN se encuentra en cada célula y dirige todas sus actividades. En una célula normal, cuando se altera el ADN, la célula repara la alteración o muere. Por el contrario, en las células cancerosas el ADN alterado no se repara, y la célula no muere como debería. En lugar de esto, esta célula persiste en producir más células que el cuerpo no necesita. Todas estas células nuevas tendrán el mismo ADN alterado que tuvo la primera célula anormal.

Las personas pueden heredar un ADN alterado, pero con más frecuencia las alteraciones del ADN son causadas por errores que ocurren durante la reproducción de una célula normal o por algún otro factor del ambiente. Algunas veces, la causa del daño al ADN es algo obvio, como el fumar cigarrillos. No obstante, es frecuente que no se encuentre una causa clara.

Las células cancerosas a menudo viajan a otras partes del cuerpo donde comienzan a crecer y a formar nuevos tumores. A este proceso se le conoce como *metástasis*. Ocurre cuando las células cancerosas entran al torrente sanguíneo o a los vasos linfáticos de nuestro organismo.

Independientemente del lugar hacia el cual se propague el cáncer, se le da el nombre (y se trata) según el lugar donde se originó. Por ejemplo, el cáncer de seno que se propaga al hígado sigue siendo cáncer de seno, y no cáncer de hígado. Asimismo, el cáncer de próstata que se propagó a los huesos sigue siendo cáncer de próstata y no cáncer de huesos.

Los diferentes tipos de cáncer se pueden comportar de manera muy distinta. Crecen a velocidades distintas y responden a distintos tratamientos. Por esta razón, las personas con cáncer necesitan un tratamiento que sea específico para el tipo particular de cáncer que les afecta.

No todos los tumores son cancerosos. A los tumores que no son cancerosos se les llama tumores *benignos*. Los tumores benignos pueden causar problemas, ya que pueden crecer mucho y ocasionar presión en los tejidos y órganos sanos. Sin embargo, estos tumores no pueden crecer (invadir) hacia otros tejidos. Debido a que no pueden invadir otros tejidos, tampoco se pueden propagar a otras partes del cuerpo (hacer metástasis). Estos tumores pocas veces ponen en riesgo la vida de una persona.

## ¿Qué es la enfermedad de Hodgkin?

La enfermedad de Hodgkin (linfoma Hodgkin) es un tipo de linfoma, un cáncer que se origina en los glóbulos blancos, llamados linfocitos. Los linfocitos son parte del sistema inmunológico. Existen dos clases de linfomas:

- La enfermedad de Hodgkin (el Dr. Thomas Hodgkin fue el primero en identificar esta enfermedad).
- Linfoma no Hodgkin

Estos tipos de linfomas son diferentes en cuanto a cómo se comportan, se propagan y responden al tratamiento, de modo que es importante diferenciarlos. Por lo general, los médicos pueden diferenciarlos al observar las células cancerosas con un microscopio o mediante el uso de pruebas sensibles de laboratorio.

Tanto los niños como los adultos pueden padecer enfermedad de Hodgkin. En este documento se provee información sobre el tratamiento en ambos grupos.

Para más información sobre el linfoma no Hodgkin, por favor, lea el documento *Linfoma No Hodgkin* de la Sociedad Americana Contra El Cáncer.

## El sistema linfático y el tejido linfático

Para entender qué es la enfermedad Hodgkin, resulta útil entender cómo funciona el sistema linfático.

El sistema linfático es parte del sistema inmunológico, lo que ayuda a combatir infecciones y algunas otras enfermedades. También ayuda a los fluidos a moverse en el cuerpo. El sistema linfático está compuesto principalmente de:

- **Tejido linfático:** comprende los ganglios linfáticos y los órganos relacionados (vea información más adelante) que forman parte del sistema inmunológico y del sistema productor de sangre.
- **Linfa:** un líquido claro que se desplaza a través del sistema linfático, llevando productos de desecho y exceso de líquido de los tejidos, así como linfocitos y otras células del sistema inmunológico.
- **Vasos linfáticos:** pequeños conductos, similares a vasos sanguíneos, por los cuales la linfa se desplaza a diferentes partes del sistema linfático.

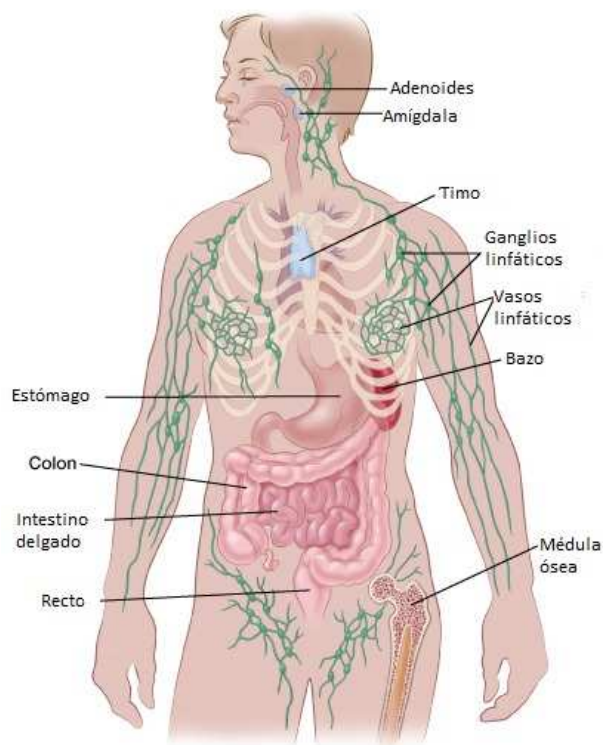
### Linfocitos

El tejido linfático está compuesto principalmente por células llamadas *linfocitos*, un tipo de glóbulo blanco. Existen dos tipos principales de linfocitos, denominados linfocitos B (células B) y linfocitos T (células T). Las células B y las células T normales realizan diferentes tareas.

- **Los linfocitos B:** las células B ayudan a proteger al cuerpo de los gérmenes (bacterias y virus) porque producen proteínas llamadas anticuerpos. Los anticuerpos se adhieren a los gérmenes, y los marcan para que otras partes del sistema inmunológico los destruyan. Casi todos los casos de enfermedad Hodgkin comienzan en los linfocitos B.
- **Los linfocitos T:** existen varios tipos de células T, cada una de ellas con una función especial. Algunas células T destruyen directamente a ciertas clases de bacteria o células infectadas con virus u hongos. Otros tipos de células T desempeñan una función al reforzar o desacelerar las actividades de otras células del sistema inmunológico.

### Órganos que tienen tejido linfático

Debido a que el tejido linfático se encuentra en muchas partes del cuerpo, la enfermedad Hodgkin puede originarse en casi todas las partes del cuerpo.



Las principales localizaciones de tejido linfático son:

**Ganglios linfáticos:** los ganglios linfáticos son grupos de linfocitos y otras células del sistema inmunológico que tienen el tamaño de un fríjol y que se encuentran por todo el cuerpo, incluyendo el interior del pecho, el abdomen y la pelvis. Algunas veces se pueden palpar debajo de la piel como pequeñas protuberancias en el cuello, debajo de los brazos y en la ingle. Los ganglios linfáticos están conectados entre sí por un sistema de vasos linfáticos.

Los ganglios linfáticos se agrandan cuando combaten una infección. Los ganglios linfáticos que crecen debido a las infecciones se denominan *ganglios reactivos* o *ganglios hiperplásicos*. A menudo, estos ganglios duelen al ser tocados. Una persona que tiene la garganta irritada o resfriado puede presentar ganglios linfáticos agrandados en el cuello. Un ganglio linfático agrandado no siempre es una señal de un problema grave, aunque puede ser señal de enfermedad de Hodgkin. Remítase a la sección “Signos y síntomas de la enfermedad de Hodgkin” para más información.

**Bazo:** el bazo es un órgano que se encuentra por debajo de la parte inferior de las costillas en el lado izquierdo del cuerpo. El bazo produce linfocitos y otras células del sistema inmunológico para ayudar a combatir las infecciones. También almacena células sanas de la sangre y sirve como un filtro para eliminar células dañadas de la sangre, bacterias y desechos celulares.

**Médula ósea:** la médula ósea es el tejido esponjoso situado dentro de ciertos huesos, lugar donde se producen los nuevos glóbulos blancos (incluyendo algunos linfocitos), glóbulos rojos y plaquetas.

**Timo:** el timo es un órgano pequeño se encuentra detrás de la parte superior del esternón y frente al corazón. Tiene una función importante en el desarrollo de linfocitos T.

**Adenoides y amígdalas:** éstas son conglomerados de tejido linfático en la parte posterior de la garganta. Ambas ayudan a producir anticuerpos contra los gérmenes que son inhalados o tragados.

**Tracto digestivo:** el estómago, los intestinos, así como muchos otros órganos, también contienen tejido linfático.

## Comienzo y propagación de la enfermedad Hodgkin

Debido a que el tejido linfático se encuentra en muchas partes del cuerpo, la enfermedad Hodgkin puede originarse en casi todas las partes del cuerpo. Con más frecuencia, se origina en los ganglios linfáticos de la parte superior del cuerpo. Las localizaciones más frecuentes son el tórax, el cuello o debajo de los brazos.

Con más frecuencia, la enfermedad de Hodgkin se propaga por los vasos linfáticos de manera escalonada de ganglio a ganglio. Pocas veces, y en un curso tardío de la enfermedad, puede invadir el torrente sanguíneo y propagarse a otras partes del cuerpo, incluyendo el hígado, los pulmones y/o la médula ósea.

## Tipos de enfermedad de Hodgkin

Los diferentes tipos de enfermedad de Hodgkin son clasificados según la apariencia en un microscopio. La clasificación es importante debido a que los tipos de enfermedad de Hodgkin pueden crecer y propagarse de una manera diferente y puede ser tratado de forma distinta. Los dos tipos principales son:

- Enfermedad de Hodgkin clásica (la cual tiene varios subtipos)
- Enfermedad de Hodgkin con predominio linfocitario nodular

Todos los tipos de enfermedad de Hodgkin son malignos (cancerosos) porque, a medida que crecen, pueden invadir y destruir el tejido normal, e incluso propagarse a otros tejidos.

## Enfermedad de Hodgkin clásica

La enfermedad de Hodgkin clásica representa alrededor del 95% de todos los casos de enfermedad de Hodgkin en los países desarrollados.

En la enfermedad de Hodgkin clásica, a las células cancerosas se les denomina células de *Reed-Sternberg* (apellidos de los dos médicos que las describieron por primera vez). Por lo general, estas células son un tipo anormal de linfocitos B. Las células Reed-Sternberg se ven mucho más grandes que los linfocitos normales, y también se ven diferentes a las células de los linfomas no Hodgkin y a las de otros cánceres.

Los ganglios linfáticos agrandados en la enfermedad de Hodgkin clásica, usualmente tienen un pequeño número de células Reed-Sternberg y un gran número de células inmunológicas normales circundantes. Son principalmente estas otras células inmunológicas las que ocasionan la inflamación de los ganglios linfáticos.

La enfermedad de Hodgkin clásica tiene cuatro subtipos:

**Enfermedad de Hodgkin con esclerosis nodular:** éste es el tipo más común de enfermedad Hodgkin en los países en desarrollo, representando alrededor del 60 al 80% de los casos. Es más común en adolescentes y adultos jóvenes, aunque puede presentarse en personas de cualquier edad. Tiende a originarse en los ganglios linfáticos del cuello o el tórax.

**Enfermedad de Hodgkin con celularidad mixta:** éste es el segundo tipo más común (15% al 30%) y se presenta principalmente en adultos de edad avanzada (aunque puede ocurrir a cualquier edad). Puede originarse en cualquier ganglio linfático, aunque ocurre con más frecuencia en la mitad superior del cuerpo.

**Enfermedad de Hodgkin con predominio linfocitario:** este subtipo representa el 5% de los casos de enfermedad de Hodgkin. Por lo general, se presenta en la mitad superior del cuerpo, y rara vez se encuentra en más de unos cuantos ganglios linfáticos.

**Enfermedad de Hodgkin con depleción linfocitaria:** ésta es la forma menos común de enfermedad de Hodgkin, representando menos de 1% de los casos. Se presenta principalmente en personas de edad avanzada. Esta enfermedad es muy probable que sea avanzada al momento de detectarla, afectando a los ganglios linfáticos del abdomen, el bazo, el hígado y la médula ósea.

### **Enfermedad de Hodgkin con predominio linfocitario nodular**

La enfermedad de Hodgkin con predominio linfocitario nodular (NLPHD) representa alrededor del 5% de la enfermedad de Hodgkin. Las células cancerosas en NLPHD son grandes, llamadas *células popcorn* (ya que lucen como palomitas de maíz), las cuales son variantes de las células Reed-Sternberg.

Por lo general, la NLPHD se origina en los ganglios linfáticos en el cuello y debajo del brazo. Puede presentarse en personas de cualquier edad, y es más común en los hombres que en las mujeres.

## ¿Qué indican las estadísticas principales acerca de la enfermedad de Hodgkin?

Para el año 2015, los cálculos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer para este cáncer en los Estados Unidos son:

- Se diagnosticarán aproximadamente 9,050 nuevos casos (3,950 mujeres y 5,100 hombres).
- Se calculan 1,150 muertes (490 mujeres, 660 hombres) a causa de este cáncer.

La enfermedad de Hodgkin puede ocurrir tanto en los niños como en los adultos. Se presenta con más frecuencia en la adultez temprana (15 a 40 años, especialmente en las personas de 20 a 29 años de edad), cuando el subtipo esclerosis nodular es el que se presenta principalmente, y tarde en la edad adulta (después de los 55 años, cuando el subtipo celularidad mixta es más común. Esta enfermedad es muy poco en niños menores de 5 años. Alrededor de un 10% a un 15% de los casos se diagnostica en niños y adolescentes.

Debido a los avances en el tratamiento, las tasas de supervivencia han mejorado en las últimas décadas. Actualmente, la tasa de supervivencia relativa a un año para todos los pacientes diagnosticados con enfermedad de Hodgkin es alrededor de 92%; las tasas de supervivencia a 5 años y 10 años son alrededor de 85% y 80%, respectivamente. Ciertos factores, tales como la etapa o estadio (extensión) de la enfermedad de Hodgkin y la edad de la persona afectan a estas tasas. Para información más detallada sobre las tasas de supervivencia según la etapa de la enfermedad, así como información sobre otros factores que afectan la supervivencia, lea la sección “Tasas de supervivencia para la enfermedad de Hodgkin según la etapa”.

## ¿Cuáles son los factores de riesgo de la enfermedad de Hodgkin?

Un factor de riesgo es aquello que afecte sus probabilidades de tener una enfermedad, como el cáncer. Los distintos tipos de cáncer tienen diferentes factores de riesgo. Algunos factores de riesgo para cáncer, como el fumar, pueden cambiarse. Otros, como la edad de la persona o sus antecedentes familiares, no se pueden cambiar.

Los científicos han descubierto varios factores que hacen que una persona sea más propensa a padecer la enfermedad de Hodgkin (aunque no siempre está claro por qué estos factores aumentan el riesgo). Pero tener uno o incluso varios factores de riesgo no significa que usted padecerá definitivamente la enfermedad. Además, muchas personas que adquieren la enfermedad pueden tener pocos o ninguno de los factores de riesgo conocidos. Aun cuando una persona con la enfermedad de Hodgkin tenga uno o más

factores de riesgo, a menudo es muy difícil saber cuánto pudieron haber contribuido esos factores de riesgo a la enfermedad.

## **Infección con virus de Epstein-Barr/ mononucleosis**

Las personas que han tenido mononucleosis infecciosa (a veces llamada brevemente *mono*), una infección causada por el virus de Epstein-Barr (EBV), tienen un riesgo aumentado de enfermedad de Hodgkin. Aunque el riesgo es mayor que para las personas que no han tenido la infección, el riesgo general sigue siendo muy pequeño.

El papel exacto de la EBV en el desarrollo de la enfermedad de Hodgkin no está claro. Muchas personas están infectadas con EBV, pero muy pocas desarrollan enfermedad de Hodgkin. Partes del virus se han encontrado en las células Reed-Sternberg en aproximadamente uno de cada tres pacientes con enfermedad de Hodgkin. Sin embargo, las otras personas con enfermedad de Hodgkin no presentan signos de EBV en sus células cancerosas.

## **Edad**

Personas de cualquier edad pueden ser diagnosticadas con la enfermedad de Hodgkin, aunque es más común en la edad adulta temprana (15 a 40 años, especialmente en las personas de 20 a 29 años) y tarde en la edad adulta (después de los 55 años).

## **Incidencia según el sexo**

La enfermedad Hodgkin ocurre un poco más frecuentemente entre los hombres que entre las mujeres.

## **Geografía**

La enfermedad Hodgkin es más común en los Estados Unidos, Canadá y el norte de Europa, y es menos común en los países asiáticos.

## **Antecedentes familiares**

Los hermanos y las hermanas de personas jóvenes con esta enfermedad tienen un mayor riesgo de enfermedad de Hodgkin. El riesgo es muy alto en un gemelo idéntico de una persona con enfermedad de Hodgkin. No obstante, el vínculo familiar sigue siendo poco común (la mayoría de las personas con la enfermedad de Hodgkin no tienen antecedentes familiares).

No está claro por qué el historial familiar pudiera aumentar el riesgo. Podría deberse a que miembros de la familia tienen exposiciones similares en la niñez a ciertas infecciones (tal



como infección con el virus Epstein-Barr, cambios genéticos hereditarios que les hace más propensos a padecer enfermedad de Hodgkin, o cierta combinación de estos factores.

## **Condición socioeconómica**

El riesgo de enfermedad de Hodgkin es mayor en personas con un antecedente socioeconómico más alto. La razón para esto no está clara. Una teoría consiste en que niños provenientes de familias más acaudaladas podrían estar expuestas a cierto tipo de infección (tal como el virus Epstein-Barr) más tarde en la vida que los niños de familias menos acaudaladas, lo que podría de alguna manera aumentar el riesgo.

## **Infección con VIH**

Este riesgo de enfermedad Hodgkin aumenta en personas infectadas con VIH (HIV, en inglés), el virus que causa el sida (AIDS).

# **¿Sabemos cuáles son las causas de la enfermedad de Hodgkin?**

Los científicos han descubierto algunos factores de riesgo que hacen que una persona sea más propensa a padecer la enfermedad de Hodgkin, aunque no siempre está exactamente claro cómo estos factores podrían aumentar el riesgo.

Por ejemplo, algunos investigadores creen que la infección con el virus Epstein-Barr puede a veces provocar cambios en el ADN de los linfocitos B, lo que origina al desarrollo de células Reed-Sternberg, las cuales son las células cancerosas en la enfermedad de Hodgkin.

Las células humanas normales crecen y funcionan basándose principalmente en la información contenida en el ADN de cada célula. El ADN es la sustancia química que porta nuestros genes, las instrucciones sobre el funcionamiento de nuestras células. Nos parecemos a nuestros padres porque ellos son la fuente de nuestro ADN. Sin embargo, el ADN afecta algo más que nuestra apariencia.

Algunos genes controlan cuándo las células crecen, se dividen en nuevas células y mueren. A ciertos genes que ayudan a las células a crecer, dividirse y a mantenerse vivas se les denominan *oncogenes*. Otros que retardan la división celular o que hacen que las células mueran en el momento apropiado se llaman *genes supresores de tumores*. El cáncer puede ser causado por cambios en el ADN que activan a los oncogenes o desactivan a los genes supresores de tumores.

Los científicos han descubierto muchos cambios genéticos en las células Reed-Sternberg que ayudan a las células a crecer y a dividirse o a vivir por más tiempo de lo que deberían hacerlo. Las células Reed-Sternberg también producen sustancias llamadas

citocinas, las cuales atraen a muchas otras células en el ganglio linfático, lo que causa el agrandamiento del mismo. A su vez, estas células no cancerosas liberan sustancias que promueven el crecimiento de las células Reed-Sternberg.

A pesar de estos avances, los científicos todavía desconocen qué es lo que provoca estos procesos. En algunos casos, una reacción anormal al virus Epstein-Barr o a otras infecciones puede ser lo que provoca estos procesos en algunos casos. Sin embargo, se necesita más investigación para entender qué causa la enfermedad de Hodgkin.

## ¿Puede prevenirse la enfermedad de Hodgkin?

De los factores de riesgo de la enfermedad de Hodgkin que se conocen, unos pocos se pueden cambiar, de modo que no es posible prevenir la mayoría de los casos de la enfermedad en este momento.

Se sabe que la infección por VIH, el virus que causa el sida (AIDS), aumenta el riesgo. Por lo tanto, una manera de limitar su riesgo consiste en evitar los factores de riesgo conocidos para el VIH, tal como el uso de drogas intravenosas o las relaciones sexuales in protección con muchas parejas. Puede leer más sobre la infección con el VIH en nuestro documento *VIH, SIDA, y Cáncer*.

Otro factor de riesgo para la enfermedad de Hodgkin es la infección con el virus de Epstein-Barr (la causa de mononucleosis infecciosa, o mono), aunque no existe una manera conocida de prevenir esta infección.

## ¿Es posible detectar la enfermedad de Hodgkin en sus inicios?

En la actualidad, no existen pruebas de detección ampliamente recomendadas para este cáncer (una prueba para detección del cáncer se realiza en personas sin ningún síntoma). Aun así, en algunos casos la enfermedad de Hodgkin se puede encontrar temprano.

La mejor manera de encontrar la enfermedad de Hodgkin en sus etapas iniciales consiste en prestar atención a los posibles síntomas. El síntoma más común es el agrandamiento de uno o más ganglios linfáticos, lo que causa una masa o protuberancia debajo de la piel, la cual usualmente no es dolorosa. Esto se presenta con más frecuencia en el lado del cuello, en las axilas o en la ingle. Con más frecuencia, esto es causado por algo como una infección, en lugar de enfermedad de Hodgkin. Sin embargo, es importante que su médico examine tales protuberancias.

Otros síntomas pueden incluir fiebre que persiste, sudoración que empapa en las noches y que a menudo hace necesario cambiar las sábanas de la cama o la ropa que usa para

dormir, y pérdida de peso inexplicable. Otro síntoma de la enfermedad Hodgkin puede ser picazón grave y persistente. Sin embargo, muchas personas con la enfermedad de Hodgkin no presentan ningún síntoma durante la etapa muy inicial de la enfermedad.

Las revisiones médicas minuciosas realizadas regularmente pueden ser beneficiosas para las personas con factores de riesgo conocidos de enfermedad de Hodgkin, tal como un historial familiar significativo. Estas personas a menudo no padecen enfermedad de Hodgkin, pero ellas (como sus médicos) deben conocer los posibles síntomas y signos de la enfermedad.

## Signos y síntomas de la enfermedad de Hodgkin

Usted puede tener la enfermedad de Hodgkin y sentirse perfectamente bien. Sin embargo, la enfermedad de Hodgkin a menudo causa síntomas.

### Protuberancia(s) debajo de la piel

El síntoma más común de la enfermedad de Hodgkin es una protuberancia en el cuello, debajo del brazo o en la ingle que es un ganglio linfático agrandado. Aunque usualmente no duele, es posible que sienta dolor en el área después de consumir alcohol. Es posible que la protuberancia aumente de tamaño con el paso del tiempo, o puede que nuevas protuberancias aparezcan cerca de la primera (o incluso en otras partes del cuerpo).

Sin embargo, esta enfermedad no es la causa más común de inflamación de los ganglios linfáticos. La mayoría de los ganglios linfáticos agrandados, especialmente en niños, son causados por una infección. Si esta es la causa, el ganglio debe volver a su tamaño normal en el transcurso de un par de semanas o meses, una vez desaparecida la infección.

Otros cánceres también pueden causar ganglios linfáticos inflamados. Si usted tiene algún ganglio linfático agrandado, especialmente si no ha tenido una infección reciente, lo mejor es consultar con su médico para que la causa se pueda encontrar y tratar sin demora, de ser necesario.

### Síntomas generales (no específicos)

Algunas personas con enfermedad de Hodgkin tienen lo que se conoce como *síntomas B*:

- Fiebre (puede ser intermitente durante varios días o semanas) sin una infección.
- Sudoración profusa durante la noche.
- Pérdida de peso involuntaria (al menos 10% del peso del cuerpo durante seis meses).

Estos síntomas pueden ayudar a detectar la enfermedad Hodgkin, aunque también son importantes para determinar la etapa (estadio) y el pronóstico de la enfermedad (lea “¿Cómo se clasifica por etapas la enfermedad de Hodgkin?”).

Otros posibles síntomas de la enfermedad Hodgkin incluyen:

- Picazón (comezón) en la piel.
- Sensación de cansancio.
- Pérdida del apetito

Algunas veces el único síntoma puede ser sentirse cansado todo el tiempo.

### **Tos, dificultad para respirar, dolor en el pecho**

Si la enfermedad de Hodgkin afecta a los ganglios linfáticos dentro de su pecho, la inflamación de estos ganglios puede comprimir la tráquea y hacerle toser, o usted puede presentar dificultad para respirar, especialmente cuando se acuesta. Algunas personas pueden presentar dolor detrás del esternón.

Tener uno o más de los síntomas que se presentaron anteriormente no significa que usted tiene definitivamente la enfermedad de Hodgkin. De hecho, es más probable que muchos de estos síntomas sean causados por otras afecciones, tal como una infección. No obstante, si usted o su hijo tiene cualquiera de estos síntomas, pida a un médico le examine para que se pueda determinar la causa y recibir tratamiento de ser necesario.

## **¿Cómo se diagnostica la enfermedad de Hodgkin?**

La mayoría de las personas con la enfermedad de Hodgkin buscan atención médica porque presentan ciertos síntomas o porque simplemente no se sienten bien y solicitan le realicen un examen físico.

Si una persona presenta signos o síntomas que indican que puede padecer la enfermedad de Hodgkin, se realizarán exámenes y pruebas para confirmar esto y, de ser así, para determinar exactamente cuál es el tipo exacto.

### **Antecedentes médicos y examen físico**

Si los síntomas sugieren que usted o su hijo pudiera tener enfermedad de Hodgkin, su médico querrá hacer un historial médico completo, incluyendo información sobre sus síntomas, posibles factores de riesgo, historial familiar y otras afecciones médicas.

El próximo paso es hacer un examen físico en el cual el médico prestará especial atención a los ganglios linfáticos y a otras áreas del cuerpo que pueden estar afectadas, incluyendo el bazo y el hígado. Debido a que las infecciones son la causa más común de los ganglios linfáticos agrandados, especialmente en los niños, el médico determinará si hay infección en la parte del cuerpo cercana a cualquier ganglio linfático inflamado.

Es posible que su médico también ordene análisis de sangre para identificar signos de infección u otros problemas. Si el médico sospecha que la enfermedad Hodgkin puede estar causando los síntomas, él o ella recomendará una biopsia del área.

## Las biopsias

En realidad, hay más probabilidad de que muchos de los síntomas de la enfermedad de Hodgkin sean causados por otras dolencias. Por ejemplo, los ganglios linfáticos agrandados se presentan con más frecuencia debido a infecciones que por enfermedad de Hodgkin. Debido a esto, los médicos a menudo observan los ganglios agrandados durante varias semanas para ver si se encogen por sí solos a medida que la infección desaparece. También se pueden recetar antibióticos para ver si se reduce el tamaño de los nódulos.

Si los ganglios no se encogen o continúan creciendo, se extirpa un ganglio linfático (o una porción pequeña de un ganglio) para ser observado con un microscopio y para otras pruebas de laboratorio. Este procedimiento, llamado *biopsia*, es necesario para confirmar el diagnóstico. Si se trata de enfermedad de Hodgkin, la biopsia también indica el tipo de enfermedad.

### Tipos de biopsias

Existen diferentes tipos de biopsias. Los médicos seleccionan la más apropiada según cada situación.

**Biopsia por escisión o incisión:** éste es el tipo de biopsia preferido y que se realiza con más frecuencia para un ganglio linfático agrandado. El médico hace un corte a través de la piel para remover el ganglio linfático. Si el médico extrae el ganglio linfático por completo, se le llama *biopsia escisional*. En caso de que se extirpe una pequeña parte de un tumor más grande o de un ganglio linfático, se le llama *biopsia por incisión*.

Si el ganglio está localizado justo debajo de la piel, la operación es bastante simple y algunas veces se puede realizar con anestesia local. Por el contrario, si el ganglio se encuentra dentro del tórax o del abdomen, el paciente es sedado o se le administra anestesia general (se duerme profundamente al paciente). Este tipo de biopsia casi siempre proporciona suficiente muestra de tejido para hacer un diagnóstico de la enfermedad de Hodgkin e indicar el tipo exacto de la misma.

**Biopsia por aspiración con aguja fina o biopsia por punción con aguja gruesa:** en una biopsia por aspiración con aguja fina (fine needle aspiration, FNA), el médico utiliza

una aguja muy fina y hueca que está adherida a una jeringa para extraer (aspirar) una pequeña cantidad de líquido y fragmentos minúsculos de tejido de un ganglio linfático o un órgano del cuerpo. Para la biopsia por punción se usa una aguja más gruesa para extraer un fragmento de tejido ligeramente más grande.

Si el ganglio agrandado está justo debajo de la piel, el médico puede dirigir la aguja mientras palpa el ganglio. Si un tumor está localizado en un sitio profundo del cuerpo, el médico puede guiar la aguja usando una tomografía computarizada o una ecografía (los estudios por imágenes se describen en la sección “¿Cómo se clasifica por etapas la enfermedad de Hodgkin?”).

Una biopsia con aguja no requiere una incisión, pero en muchos casos no puede extraer suficiente cantidad de muestra para diagnosticar la enfermedad de Hodgkin (o para determinar el tipo de esta enfermedad). La mayoría de los médicos no utilizan las biopsias con aguja (especialmente biopsias FNA) para diagnosticar la enfermedad de Hodgkin. Pero si el médico sospecha que la inflamación de los ganglios linfáticos se debe a una infección o a la propagación de un cáncer existente en otro órgano (como el seno, los pulmones, la tiroides), la biopsia con aguja puede ser el primer tipo de biopsia que se haga. Es posible que se requiera de una biopsia escisional para diagnosticar la enfermedad de Hodgkin, aun después de hacer una biopsia con aguja.

Si la enfermedad de Hodgkin ya ha sido diagnosticada, a veces se realizan biopsias con agujas para examinar áreas en otras partes del cuerpo que pudieran indicar una propagación de la enfermedad o que ésta haya regresado después del tratamiento.

**Aspiración y biopsia de la médula ósea:** estas pruebas no se utilizan para diagnosticar la enfermedad de Hodgkin, pero se pueden hacer después del diagnóstico para determinar si la enfermedad de Hodgkin está en la médula ósea. Para información detallada sobre estas pruebas, lea la sección, “¿Cómo se clasifica por etapas la enfermedad de Hodgkin?”.

## **Pruebas de laboratorio de las muestras de biopsia**

Un patólogo (médico con capacitación especial en la identificación de células cancerosas) examina con el microscopio todas las muestras de biopsia. El patólogo estudia el tamaño y la forma de las células, y determina si cualquiera de ellas es célula Reed-Sternberg. El patólogo también observa cómo las células están agrupadas, lo que podría indicar el tipo de enfermedad de Hodgkin.

Debido a que puede ser complicado diagnosticar la enfermedad de Hodgkin, resulta útil que el patólogo se especialice en enfermedades de la sangre. En ocasiones, la primera biopsia no proporciona una respuesta definida, por lo que se requieren otras biopsias.

Observar las muestras con el microscopio puede a menudo ser suficiente para diagnosticar la enfermedad de Hodgkin (y qué tipo es), aunque algunas veces es necesario realizar más pruebas de laboratorio.

**Inmunohistoquímica:** en esta prueba, una parte de la muestra de biopsia se trata con anticuerpos especiales (versiones artificiales de proteínas del sistema inmunológico) que se adherirán solo a ciertas moléculas en la superficie celular. Estos anticuerpos ocasionan cambios de color que se pueden ver a través del microscopio. Esta prueba puede mostrar ciertas proteínas, tal como CD15 y CD30 en la superficie de las células Reed Sternberg. Éstas usualmente se encuentran en la clásica enfermedad de Hodgkin. Pruebas para otras proteínas pueden indicar enfermedad de Hodgkin con predominio linfocitario nodular, linfoma no Hodgkin en vez de la enfermedad de Hodgkin u otras enfermedades.

## ¿Cómo se clasifica por etapas la enfermedad de Hodgkin?

Una vez que se diagnostica la enfermedad de Hodgkin, se practican diversas pruebas para determinar la etapa (estadio) de la enfermedad (cuánto se ha propagado). El tratamiento y el pronóstico para una persona con la enfermedad de Hodgkin dependen hasta cierto grado tanto en el tipo como en la etapa de la enfermedad. Si usted tiene alguna pregunta acerca de la etapa de su linfoma o cómo ésta afecta su tratamiento, asegúrese de consultar con su médico.

Por lo general, la enfermedad de Hodgkin se inicia en los ganglios linfáticos. Si se propaga, usualmente lo hace a otro conjunto de ganglios linfáticos adyacentes. También puede invadir (crecer hacia) los órganos adyacentes. En pocos casos, la enfermedad de Hodgkin se originará en un órgano que no sea los ganglios linfáticos, tal como un pulmón.

La clasificación por etapas se basa en lo siguiente:

- Su historial médico (si presenta ciertos síntomas).
- El examen físico.
- Las biopsias
- Los estudios por imágenes que usualmente incluyen una radiografía del tórax, tomografías computarizadas (CT) del tórax/abdomen/pelvis y una tomografía por emisión de positrones (PET).
- Análisis de sangre
- La aspiración de la médula ósea y biopsia (se hace algunas veces, pero no siempre).

El historial médico, examen físico y las biopsias se discuten en la sección “¿Cómo se diagnostica la enfermedad de Hodgkin?”

# Estudios por imágenes que se usan para clasificar por etapas la enfermedad de Hodgkin

Los estudios por imágenes utilizan rayos X, ondas sonoras, campos magnéticos o partículas radioactivas para obtener imágenes del interior del cuerpo. Los estudios por imágenes se pueden realizar por un número de razones, incluyendo:

- Identificar posibles causas de ciertos síntomas, tal como ganglios linfáticos agrandados en el tórax.
- Ayudar a determinar la etapa de la enfermedad de Hodgkin.
- Ayudar a indicar si el tratamiento es eficaz.
- Detectar posibles signos del cáncer que regresa después del tratamiento.

## **Radiografía de tórax**

A menudo, la enfermedad de Hodgkin causa la inflamación de los ganglios linfáticos del tórax, lo que se puede ver usualmente en una radiografía regular de tórax.

## **Tomografía computarizada**

La tomografía computarizada (CT scan) usa rayos X para producir imágenes transversales detalladas del cuerpo. A diferencia de una radiografía regular, las CT pueden mostrar el detalle en tejidos blandos (tal como órganos internos). Este estudio puede ayudar a indicar si cualquiera de sus ganglios linfáticos u órganos están agrandados. La tomografía es útil para detectar la enfermedad de Hodgkin en el cuello, tórax, el abdomen y la pelvis.

Antes del estudio, se le puede pedir que tome una solución de contraste y/o reciba una inyección intravenosa (IV) de un tinte de contraste para delinear mejor las áreas anormales en el cuerpo. Puede que usted necesite una línea intravenosa (IV) para inyectarle el material de contraste. La inyección puede causar cierto enrojecimiento o bochorno (sensación de calor, especialmente en la cara). Algunas personas son alérgicas al tinte y presentan ronchas o una sensación de rubor o, raras veces, unas reacciones más graves tales como dificultad respiratoria y baja presión arterial. Asegúrese de decirle al médico si usted o su hijo tiene alguna alergia o si alguna vez ha tenido alguna reacción a cualquier material de contraste usado para rayos X.

El tomógrafo que se utiliza para este estudio consiste en un anillo grande similar a una rosca (dona) grande, con una camilla estrecha que se desliza hacia adentro y afuera de la abertura central. Será necesario que se acueste inmóvil sobre una mesa mientras se realiza el examen. Las tomografías computarizadas toman más tiempo que las radiografías convencionales, y algunas personas pueden sentirse un poco confinadas por el anillo



mientras se toman las fotografías. Los doctores administran a algunos niños un medicamento que ayude a mantenerlos calmados o que los ponga a dormir durante el examen.

**Biopsia con aguja guiada por CT:** una CT también se puede usar para guiar una aguja de biopsia hacia una región sospechosa. Para este procedimiento, la persona se acuesta sobre la mesa de la CT, mientras un médico mueve una aguja de biopsia a través de la piel y hacia el área. Las CT se repiten hasta que la aguja esté en el lugar correcto. Entonces, se extrae la muestra de biopsia y se envía al laboratorio para ser examinada con un microscopio.

## **Imágenes por resonancia magnética**

Las imágenes por resonancia magnética (*magnetic resonance imaging*, MRI) se usan pocas veces en los casos de enfermedad de Hodgkin, pero, si al médico le preocupa que haya propagación a la medula espinal o al cerebro, la MRI es muy útil para estudiar estas áreas.

Al igual que la CT, las imágenes por resonancia magnética (*magnetic resonance imaging*, MRI) producen imágenes detalladas de los tejidos blandos del cuerpo. Sin embargo, el MRI utiliza ondas de radio e imanes potentes en lugar de rayos X. A menudo se inyecta un material de contraste, llamado *gadolinio*, en una vena antes del estudio para mostrar mejor los detalles. Este material de contraste usualmente no causa reacciones alérgicas.

Las MRI toman más tiempo que las tomografías computarizadas, a menudo hasta una hora. Puede que durante la realización del estudio, permanezca acostado dentro de un tubo estrecho lo cual puede resultar incómodo y confinante para algunas personas. Puede que algunos niños necesiten sedación. Las nuevas máquinas de MRI más abiertas pueden ser otra opción. La máquina de MRI produce un zumbido fuerte y martillante que puede ser incómodo para algunas personas. En algunos lugares se proveen audífonos o tapones para los oídos con el fin de ayudar a bloquear este ruido.

## **Tomografía por emisión de positrones**

Para la tomografía por emisión de positrones (*positron emission tomography*, PET) se inyecta una forma de azúcar radiactiva (conocida como *fluordesoxiglucosa* o FDG) en la sangre. La cantidad de radiactividad que se emplea es muy poca y el cuerpo la eliminará dentro de alrededor de un día. Debido a que las células cancerosas crecen aceleradamente en el cuerpo, éstas absorben grandes cantidades del azúcar. Usted entonces se acuesta en la camilla de la máquina de la PET por alrededor de 30 minutos mientras una cámara especial crea una fotografía de las áreas de radiactividad en el cuerpo. La imagen no es muy detallada, como en la CT o MRI, pero puede proveer información útil sobre todo su cuerpo.

La PET se puede usar por muchas razones en una persona con enfermedad de Hodgkin:

- Ayuda a indicar si un ganglio linfático agrandado contiene enfermedad de Hodgkin.
- Puede ayudar a localizar áreas pequeñas en el cuerpo que pudieran ser linfoma, incluso si el área parece normal en una CT.
- Puede ayudar a indicar si la enfermedad de Hodgkin está respondiendo al tratamiento. Algunos médicos repetirán la PET después de varios cursos de quimioterapia. Si la quimioterapia surte efecto, los ganglios linfáticos ya no adquieren la azúcar radioactiva.
- Se puede utilizar después del tratamiento para ayudar a decidir si los ganglios linfáticos agrandados todavía contienen cáncer o si simplemente se trata de tejido cicatrizado.

A menudo los médicos usan una máquina que combina la PET con la CT (PET/CT scan). Esto permite al médico comparar las áreas de mayor radioactividad en la PET con la apariencia más detallada de esa área en la CT. La PET/CT a menudo puede ayudar a localizar mejor las áreas de linfoma que una CT sola.

## **Gammagrafía con galio**

Puede detectar tumores que pudieran ser enfermedad de Hodgkin en los ganglios linfáticos y en otros órganos. La gammagrafía con galio no se usa tanto como en el pasado, pues la mayoría de los médicos optan por hacer la PET. Algunas veces, este estudio sigue siendo útil para localizar áreas de la enfermedad que la PET pudiera pasar por alto. También ayuda a distinguir una infección de un linfoma cuando el diagnóstico es incierto.

Durante esta prueba se inyecta una pequeña dosis de galio radiactivo en una vena, y el tejido linfático del cuerpo la atrae. Varios días más tarde, se usa una cámara especial para detectar la radioactividad y mostrar la ubicación del galio.

## **Gammagrafía ósea**

Por lo general, este estudio no se hace a menos que la persona esté presentando dolor de huesos o los resultados de una prueba de laboratorio sugieran que la enfermedad de Hodgkin pudo haber alcanzado los huesos.

Para la gammagrafía ósea se utiliza una sustancia radioactiva distinta (tecnecio). Después de que se inyecta en una vena, viaja a las áreas del hueso afectadas. Una cámara especial entonces detecta la radioactividad. La enfermedad de Hodgkin algunas veces causa daño a los huesos, lo que se puede reflejar en una gammagrafía ósea. Sin embargo, las gammagrafías óseas no pueden indicar la diferencia entre los cánceres y los problemas no cancerosos, de modo que podrían ser necesarias pruebas adicionales.

## Otras pruebas

### **Análisis de sangre**

Los análisis de sangre no son parte del sistema formal para clasificar la enfermedad de Hodgkin, pero pueden ayudar a su médico a tener una idea de cuán avanzada está la enfermedad y cuán bien una persona pudiese tolerar ciertos tratamientos.

El *recuento sanguíneo completo* es una prueba que mide los niveles de las diferentes células en la sangre. Las células de la enfermedad de Hodgkin no aparecen en la sangre, pero un recuento sanguíneo completo puede a veces revelar signos de la enfermedad de Hodgkin. Por ejemplo, la anemia (deficiencia de glóbulos rojos) puede ser un signo de la enfermedad de Hodgkin avanzada. Un nivel alto de glóbulos blancos es otro posible signo, aunque también puede ser causado por infección.

Otra prueba llamada *velocidad de sedimentación de eritrocitos* (ESR) puede ayudar a medir cuánta inflamación existe en el cuerpo. Puede estar elevada en algunas personas con la enfermedad de Hodgkin.

Además se pueden hacer análisis de sangre para verificar la función del hígado y los riñones y para saber si hay signos de que el cáncer pudo haber alcanzado los huesos.

Es posible que su médico también sugiera otros análisis de sangre para identificar signos de ciertas infecciones:

- Prueba de VIH: si presenta síntomas anormales que pudieran estar asociados con infección por VIH.
- Prueba del virus de hepatitis B: si su médico planea emplear un medicamento llamado rituximab (Rituxan) en su tratamiento, lo que podría causar problemas si usted tiene esta infección.

### **Aspiración y biopsia de la médula ósea**

Si la enfermedad de Hodgkin se ha diagnosticado, algunas veces se hacen estas pruebas para saber si ha alcanzado la médula ósea. Generalmente se realiza una aspiración y una biopsia de médula ósea al mismo tiempo. Las muestras se toman de la parte posterior del hueso de la pelvis (cadera), aunque en algunos casos se pueden tomar de otros huesos.

En el procedimiento de *aspiración* de médula ósea, usted se acuesta en una mesa (ya sea sobre su costado o su barriga). Después de limpiar la piel que se encuentra sobre la cadera, el médico adormece el área y la superficie del hueso al inyectar un anestésico local, que puede causar una breve sensación de escozor o ardor. Luego se inserta una aguja delgada y hueca en el hueso, y se usa una jeringa para aspirar una pequeña cantidad de médula ósea líquida. Hasta con el uso de un anestésico, la mayoría de los pacientes experimentan algo de dolor breve cuando se extrae la médula ósea.

Generalmente se realiza una biopsia de médula ósea inmediatamente después de la aspiración. Se extrae un pequeño trozo de hueso y de médula con una aguja ligeramente más grande que se empuja hacia el hueso. La biopsia también puede causar algo de dolor brevemente. Una vez que se hace la biopsia, se aplica presión en el sitio para ayudar a detener cualquier sangrado.

La mayoría de los niños que tienen una aspiración y biopsia de la médula ósea reciben medicina para que estén somnolientos o anestesia general para que estén dormidos.

Las muestras entonces se envían a un laboratorio, donde se observan con un microscopio para determinar si hay signos de enfermedad Hodgkin.

## **Pruebas de la función cardíaca y pulmonar**

Estas pruebas no se usan para ayudar a clasificar por etapas la enfermedad de Hodgkin, pero se pueden hacer si se van a usar ciertos medicamentos de quimioterapia que podrían afectar el corazón o los pulmones.

- Puede que se haga un ecocardiograma (un ultrasonido del corazón) o un estudio MUGA para verificar la función cardíaca.
- La función pulmonar se puede verificar mediante pruebas del funcionamiento pulmonar, en las cuales usted respira en un tubo conectado a una máquina.

## **Sistema de clasificación Cotswold**

Un sistema de estadificación o clasificación por etapas es un método que utilizan los especialistas en cáncer para resumir la extensión de la propagación de un cáncer. El sistema de clasificación para la enfermedad de Hodgkin se conoce como el sistema Cotswold, el cual es una modificación del antiguo sistema Ann Arbor. Tiene cuatro etapas, identificadas con los números romanos I, II, III, y IV.

Si la enfermedad de Hodgkin afecta a un órgano que está fuera del sistema linfático, la letra “E” se agrega a la etapa (por ejemplo, etapa IE o IIE). Si afecta al bazo, se añade la letra S.

**Etapas I:** cualquiera de los siguientes significa que la enfermedad se encuentra en etapa I:

- La enfermedad de Hodgkin se encuentra solamente en un área de ganglio linfático o un órgano linfático, tal como el timo (I).
- El cáncer se encuentra solamente en un área de un solo órgano que está fuera del sistema linfático (IE).

**Etapas II:** cualquiera de los siguientes significa que la enfermedad se encuentra en etapa II:

- La enfermedad de Hodgkin se encuentra en dos o más áreas de ganglios linfáticos del mismo lado (superior o inferior) del diafragma (el músculo debajo de los pulmones que separa el tórax y el abdomen [II]).
- El cáncer se propaga localmente desde un área de ganglio linfático a un órgano adyacente (IIE).

**Etapa III:** cualquiera de los siguientes significa que la enfermedad se encuentra en etapa III:

- La enfermedad de Hodgkin se encuentra en áreas de ganglios linfáticos a ambos lados (superior e inferior) del diafragma (III).
- La enfermedad de Hodgkin se presenta en los ganglios linfáticos sobre y debajo del diafragma, y también se ha propagado a un órgano cercano (III E), al bazo (IIIS) o a ambos (IIIES).

**Etapa IV:** cualquiera de los siguientes significa que la enfermedad se encuentra en etapa IV:

- La enfermedad de Hodgkin se ha propagado ampliamente a uno o más órganos fuera del sistema linfático. Puede que haya o no células cancerosas en los ganglios linfáticos adyacentes.
- Se detecta enfermedad de Hodgkin en órganos de dos partes distintas del cuerpo (y no en ganglios linfáticos adyacentes).
- La enfermedad de Hodgkin se encuentra en el hígado, la médula ósea, los pulmones (aparte de estar creciendo allí directamente desde otra localización), o en el líquido cefalorraquídeo (el líquido que rodea el cerebro y la médula espinal).

También se pueden usar otros modificadores para describir la etapa de la enfermedad de Hodgkin:

### **Enfermedad voluminosa**

Este término se usa para describir los tumores en el tórax que son al menos del ancho de 1/3 del tórax o los tumores en otras áreas que son al menos 10 centímetros (alrededor de 4 pulgadas) de ancho. Por lo general, es designada de esta manera al añadir la letra X a la etapa. La enfermedad voluminosa puede requerir tratamiento más intensivo.

### **A vs. B**

A cada etapa también se le puede asignar una letra (A o B). La letra B se añade (etapa IIIB, por ejemplo) si una persona tiene cualquiera de estos “síntomas B”:

- Pérdida de peso de más del 10% en los 6 meses previos al diagnóstico (sin hacer dieta).
- Fiebre inexplicable de al menos 100.4 (38°C).
- Sudoración profusa durante la noche.

Si una persona tiene cualquier síntoma B, esto usualmente significa que la enfermedad está más avanzada, y a menudo se recomienda un tratamiento más intensivo. Si ninguno de los síntomas B está presente, se le añade a la etapa la letra A.

## **Enfermedad de Hodgkin resistente o recurrente**

Estos términos no son parte del sistema formal de clasificación por etapas, pero los médicos o las enfermeras pueden usarlos para describir lo que está ocurriendo con el linfoma en algunos casos.

Los términos enfermedad *resistente* o *progresiva* se utilizan cuando la enfermedad no desaparece o progresa (crece) mientras se encuentra todavía bajo tratamiento.

*Enfermedad recurrente* o *recaída* significa que la enfermedad de Hodgkin al principio desapareció con el tratamiento, pero ahora está regresando. Si la enfermedad de Hodgkin regresa, puede que lo haga en el mismo lugar donde comenzó o en otra parte del cuerpo. Esto puede ocurrir poco tiempo después del tratamiento o años más tarde.

## **Tasas de supervivencia para la enfermedad de Hodgkin según la etapa**

Los médicos suelen utilizar las tasas de supervivencia para discutir el pronóstico de una persona en forma estándar. Es posible que algunas personas con la enfermedad de Hodgkin quieran conocer las estadísticas de supervivencia para personas en situaciones similares, mientras que para otros las cifras pueden no ser útiles e incluso pueden no querer conocerlas. Si usted no quiere enterarse de las estadísticas de supervivencia de la enfermedad de Hodgkin, pase a la próxima sección.

Las tasas a continuación se basan en la etapa del cáncer *cuando se hizo inicialmente el diagnóstico*. Cuando se analizan las tasas de supervivencia, resulta importante entender que la etapa de un cáncer no cambia con el paso del tiempo, incluso si el cáncer avanza. Si el cáncer regresa o se propaga, las tasas de supervivencia pueden ser diferentes a las que se presentan a continuación.

La tasa de supervivencia a 5 años es el porcentaje de pacientes que viven *al menos* 5 años después de diagnosticarles cáncer. Desde luego, muchas de estas personas viven mucho más de 5 años, y muchos se curan.

Las cifras que se presentan a continuación están entre las más actuales disponibles. No obstante, para obtener tasas de supervivencia a 5 años, los médicos tienen que observar a las personas que recibieron tratamiento hace, al menos, 5 años. Los avances en el tratamiento desde entonces pueden producir un pronóstico más favorable para personas que hoy día son diagnosticadas con estos cánceres.

Los números a continuación provienen del centro de datos del National Cancer Institute's SEER, que incluyó a más de 8,000 personas diagnosticadas con enfermedad de Hodgkin entre 1988 y 2001.

<b>Etapa</b>	<b>Tasa de supervivencia a 5 años</b>
I	Aproximadamente 90%.
II	Aproximadamente 90%.
III	Aproximadamente 80%.
IV	Aproximadamente 65%.

Las tasas de supervivencia se basan en resultados previos de muchas personas que han tenido la enfermedad, pero no puede preverse qué le sucederá a una persona en particular. Hay muchos otros factores que podrían afectar el pronóstico de una persona, como la edad y el estado general de salud, qué tan bien responda al tratamiento contra el cáncer, así como otros factores (vea información más adelante). Su médico puede indicarle cómo aplican a usted las cifras anteriores, ya que él o ella conoce mejor su situación.

## Otros factores de pronóstico

Además de la etapa de la enfermedad de Hodgkin, existen otros factores que pueden afectar el pronóstico de una persona. Por ejemplo, algunos factores indican que la enfermedad probablemente sea más grave, y esto podría hacer que el médico administre un tratamiento más intensivo:

- Tener síntomas B o enfermedad voluminosa.
- Tener más de 45 años de edad.

- Ser hombre.
- Tener un nivel alto de glóbulos blancos (más de 15,000).
- Tener un nivel bajo de glóbulos rojos (nivel de hemoglobina menor de 10.5).
- Tener un recuento bajo de linfocitos en la sangre (menos de 600).
- Tener un nivel bajo de albúmina en la sangre (menos de 4).
- Tener una alta velocidad de sedimentación de eritrocitos, o ESR (más de 30 en alguien con síntomas B, o más de 50 en alguien sin síntomas B).

## ¿Cómo se trata la enfermedad de Hodgkin?

*Esta información representa los puntos de vista de los médicos y del personal de enfermería que prestan servicio en la Junta Editorial del Banco de Datos de Información de la Sociedad Americana Contra El Cáncer. Estos puntos de vista se basan en la interpretación que ellos hacen de los estudios publicados en revistas médicas, así como en su propia experiencia profesional.*

*La información sobre tratamientos incluida en este documento no constituye una política oficial de la Sociedad y no tiene como objetivo ofrecer asesoramiento médico que replazce la experiencia y el juicio de su equipo de atención médica contra el cáncer. Su objetivo es ayudar a que usted y a 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.*

## Información general sobre los tratamientos

Después de que se ha clasificado por etapas la enfermedad de Hodgkin, el equipo que atiende su cáncer discutirá con usted las opciones de tratamiento. El tratamiento contra la enfermedad de Hodgkin se basa en gran medida en la etapa de la enfermedad. Sin embargo, otros factores incluyendo la edad de la persona, su estado general de salud y el tipo y la localización de la enfermedad, también pueden afectar las opciones de tratamiento.

Para casi todos los pacientes con la enfermedad de Hodgkin, el objetivo principal es la cura. Sin embargo, el tratamiento puede conllevar efectos secundarios que a menudo no se presentan sino en el transcurso de muchos años. Debido a esto, los médicos tratan de seleccionar un plan de tratamiento con el menor riesgo de posibles efectos secundarios.

Para la enfermedad de Hodgkin, se pueden usar varios tipos de tratamiento:



- Quimioterapia
- Radioterapia
- Anticuerpos monoclonales
- Altas dosis de quimioterapia y trasplante de células madre

Las dos maneras principales de tratar la enfermedad de Hodgkin son la quimioterapia y la radioterapia. Dependiendo de la situación, se pueden utilizar uno o ambos de estos tratamientos.

Los anticuerpos monoclonales y la dosis alta de quimioterapia con trasplantes de células madre se puede usar para ciertos pacientes, especialmente si los otros tratamientos no han sido eficaces. Excepto para las biopsias y la clasificación por etapas, la cirugía se emplea pocas veces en el tratamiento de la enfermedad de Hodgkin.

Según sus opciones de tratamiento, puede que usted tenga diferentes tipos de médicos en su equipo de tratamiento. Estos médicos pueden incluir:

- Un hematólogo: un médico que trata trastornos de la sangre, incluyendo linfomas.
- Un oncólogo clínico: un doctor que trata el cáncer con medicinas.
- Un oncólogo especialista en radiación: un médico que trata el cáncer con radioterapia.

Puede que muchos otros especialistas también formen parte de su equipo de tratamiento, incluyendo asistentes médicos, enfermeras practicantes, enfermeras, trabajadores sociales, nutricionistas, y otros profesionales de la salud. Para más información lea [\*Health Professionals Associated With Cancer Care\*](#).

Es importante hablar con el médico sobre todas sus opciones de tratamiento, incluyendo sus objetivos y posibles efectos secundarios, para ayudarle a tomar la decisión que mejor se ajuste a sus necesidades. Al elegir un plan de tratamiento, entre los factores a considerar se encuentran el estado de salud, así como el tipo y la etapa de la enfermedad de Hodgkin. También es importante que haga preguntas si hay algo que no entiende bien. Usted puede encontrar algunas buenas preguntas en la sección, “¿Qué debe preguntar a su médico sobre la enfermedad de Hodgkin?”.

Si el tiempo lo permite, a menudo es buena idea buscar una segunda opinión. Buscar una segunda opinión puede proporcionarle más información y le ayudará a sentirse confiado acerca del plan de tratamiento que eligió. Su médico debe estar dispuesto a ayudarle a encontrar otro médico especializado en cáncer que le pueda proporcionar una segunda opinión.

Las próximas secciones describen los tipos de tratamientos usados para la enfermedad de Hodgkin. A esto le sigue información de las típicas opciones de tratamiento basadas en la etapa de la enfermedad (así como otros factores de pronóstico cuando éstos son

importantes). Finalmente, se discute el tratamiento de la enfermedad de Hodgkin en circunstancias especiales, tal como en niños o durante el embarazo.

## Quimioterapia para la enfermedad de Hodgkin

La quimioterapia (quimio) es el uso de medicamentos para destruir las células cancerosas. La quimioterapia para la enfermedad de Hodgkin por lo general se inyecta en una vena debajo de la piel o se administra de forma oral (pastillas). Los medicamentos de la quimioterapia (quimio) entran al torrente sanguíneo y pasan a través de todo el cuerpo para alcanzar y destruir las células cancerosas donde quiera que se encuentren.

Los doctores administran la quimioterapia en ciclos, con un período de tratamiento seguido de un período de descanso para permitir que su cuerpo se recupere. Por lo general, cada ciclo dura varias semanas. La mayoría de los tratamientos de quimioterapia son ambulatorios (se administran en el consultorio del médico, una clínica o departamento de servicios ambulatorios de un hospital), pero algunos pueden requerir hospitalización.

Los regímenes de quimioterapia contra la enfermedad de Hodgkin combinan varios medicamentos, ya que los diferentes medicamentos destruyen las células cancerosas en distintas formas. Las combinaciones utilizadas para tratar la enfermedad de Hodgkin se conocen con frecuencia por abreviaturas. El régimen más común en los Estados Unidos es una combinación de cuatro medicamentos llamados ABVD que consiste en lo siguiente:

- Adriamycin<sup>®</sup> (doxorrubicina)
- **Bleomicina**
- **Vinblastina**
- Dacarbazina (DTIC).

Otros regímenes comunes incluyen:

### **BEACOPP**

- Bleomicina
- Etopósido (VP-16)
- Adriamicina (doxorrubicina)
- Ciclofosfamida (Cytosan<sup>®</sup>)
- Oncovin<sup>®</sup> (vincristina)
- Procarbazina

- Prednisona

### **Stanford V**

- Doxorubicina (Adriamicina)
- Mecloretamina (mostaza nitrogenada)
- Vincristina
- Vinblastina
- Bleomicina
- Etopósido
- Prednisona

La radiación se administra después de la quimioterapia en el régimen Stanford V, y algunas veces se administra después de usar los regímenes ABVD o BEACOPP.

También se pueden usar otras combinaciones de quimioterapia para la enfermedad de Hodgkin. La mayoría usa algunos de los mismos medicamentos que se presentaron anteriormente, pero pueden incluir combinaciones diferentes y se pueden administrar en horarios diferentes.

### **Posibles efectos secundarios**

Los medicamentos de quimioterapia atacan las células que se dividen rápidamente, manera en la cual combaten la mayoría de los tipos de células del linfoma. Sin embargo, otras células en el cuerpo, tales como aquellas en la médula ósea (donde se producen nuevas células sanguíneas), el revestimiento de la boca y los intestinos, así como los folículos pilosos, también se dividen rápidamente. Estas células también son susceptibles a ser afectadas por la quimioterapia, lo que puede ocasionar efectos secundarios.

Los efectos secundarios de la quimioterapia dependen del tipo y dosis de los medicamentos administrados, así como de la duración del tiempo que se administran. Pueden incluir:

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

- Aumento en la probabilidad de infecciones (debido a una disminución de los glóbulos blancos).
- Facilidad para que se formen moretones o surjan sangrados (debido a muy pocas plaquetas).
- Cansancio (debido a muy pocos glóbulos rojos).

Estos efectos secundarios son usualmente temporales y desaparecen después de finalizar el tratamiento. Si ocurren efectos secundarios graves, puede que se tenga que retrasar la quimioterapia o reducir su dosis.

Muchas veces hay métodos para aminorar los efectos secundarios. Por ejemplo, usualmente se administran medicamentos para ayudar a prevenir las náuseas y los vómitos.

Las infecciones pueden ser muy graves en las personas que reciben quimioterapia. Algunas veces se administran medicamentos conocidos como factores de crecimiento, tal como G-CSF (Neupogen<sup>®</sup>) o GM-CSF (Leukine<sup>®</sup>), para ayudar al cuerpo a producir más glóbulos blancos y así reducir la probabilidad de infección. También se administran antibióticos al primer signo de una infección, tal como una fiebre.

Si su cuenta de glóbulos blancos es muy baja durante el tratamiento, usted puede ayudar a reducir su riesgo de infecciones limitando cuidadosamente la exposición a gérmenes. Durante este tiempo, su médico puede recomendarle que:

- Se lave frecuentemente las manos.
- Evite las frutas y los vegetales frescos y crudos, así como otros alimentos, pues pueden portar gérmenes.
- Evite flores frescas y plantas porque pueden portar moho.
- Se asegure de que otras personas se laven las manos antes de tener contacto con usted.
- Evite los lugares donde acuden muchas personas y las personas que están enfermas.

Si sus plaquetas están muy bajas, se le pueden administrar medicamentos o transfusiones de plaquetas para ayudar a evitar el sangrado. De igual forma, el cansancio causado por la anemia (recuentos muy bajos de glóbulos rojos) se puede tratar con medicamentos o con transfusiones de glóbulos rojos.

**Efectos secundarios tardíos o a largo plazo:** algunos medicamentos de quimioterapia pueden causar efectos secundarios a largo plazo, algunos de los cuales puede que no aparezcan hasta meses o años después de terminar el tratamiento. Por ejemplo:

- La doxorubicina puede causar daño cardíaco, de modo que su médico puede ordenar un examen para verificar su función cardíaca antes y durante el tratamiento con este medicamento.
- La bleomicina puede causar daño a los pulmones. Por esta razón, algunos médicos ordenan pruebas de la función pulmonar antes de comenzar este medicamento.
- Algunos medicamentos de quimioterapia pueden aumentar el riesgo de un segundo tipo de cáncer posteriormente, incluyendo leucemia, especialmente en pacientes que también reciben radioterapia.
- En niños y jóvenes adultos, algunos medicamentos de quimioterapia también pueden afectar el crecimiento corporal y la fertilidad (capacidad para tener hijos) en el futuro.

Los efectos a largo plazo se discuten con más detalles en la sección “¿Qué sucede después del tratamiento de la enfermedad de Hodgkin?”.

Antes de comenzar quimioterapia, pídale a su médico que le explique todos los efectos secundarios posibles y sus probabilidades de padecerlos. Si desea más información sobre un medicamento que está usando en su tratamiento o sobre un medicamento específico que se mencionó en esta sección, lea *Guide to Cancer Drugs*, o nos puede llamar con los nombres de los medicamentos.

Para más información sobre quimioterapia, lea nuestro documento [Quimioterapia: una guía para pacientes y sus familias](#).

## Radioterapia para la enfermedad de Hodgkin

La radioterapia utiliza rayos de alta energía (o partículas) para destruir las células cancerosas. Para tratar la enfermedad de Hodgkin, se enfoca cuidadosamente un haz de radiación desde una máquina fuera del cuerpo. Esto se conoce como radioterapia externa.

Con más frecuencia, los tratamientos de radiación se administran 5 días a la semana por varias semanas. Antes de iniciar el tratamiento, el equipo de radiación cuidadosamente toma medidas para determinar la dosis necesaria y los ángulos correctos para emitir los haces de radiación. Cada tratamiento es muy similar al proceso de hacerse una radiografía, pero en este caso la radiación es más intensa. Cada sesión dura sólo unos minutos, aunque el tiempo de preparación (colocar a usted o a su hijo en el lugar correcto) usualmente toma más tiempo. El tratamiento no causa dolor, aunque puede que aún sea necesario sedar a algunos niños de menor edad para asegurarse de que no se muevan durante el tratamiento.

La radiación resulta muy útil cuando la enfermedad de Hodgkin está localizada solamente en una parte del cuerpo. Para la enfermedad de Hodgkin clásica, la radiación a menudo se administra después de la quimioterapia, especialmente cuando existe un tumor grande o abultado (usualmente en el tórax). La quimioterapia o la radiación sola probablemente no

curaría la enfermedad, pero ambos tratamientos juntos usualmente eliminan la enfermedad. La radiación también se puede usar por sí sola para tratar algunos casos de enfermedad de Hodgkin con predominio linfocitario nodular.

A menudo, la radioterapia es muy eficaz al eliminar las células de la enfermedad de Hodgkin. No obstante, a medida que se ha confirmado con el paso de los años que la quimioterapia también es eficaz, los doctores han usado menos radiación debido a los posibles efectos secundarios a largo plazo. Los estudios por imágenes modernos también pueden localizar lugares de enfermedad de Hodgkin con más precisión, lo que ayuda a los doctores a dirigir la radiación solamente a la enfermedad en sí. Hoy día, si se usa la radioterapia, sólo se tratan las áreas afectadas con radiación para tratar de limitar los efectos secundarios.

### **Radioterapia dirigida al lugar afectado (ISRT)**

Al tratar la enfermedad de Hodgkin, muchos médicos prefieren esta forma de radioterapia más reciente. La radiación se dirige solamente a los ganglios linfáticos que originalmente contenían la enfermedad de Hodgkin, así como cualquier área adyacente a la que se haya extendido. Esto ayuda a proteger a los tejidos normales de la radiación.

### **Radioterapia dirigida al campo afectado (IFRT)**

Hasta hace poco, esta era la forma preferida de radioterapia para la enfermedad de Hodgkin, pero hoy día ha sido reemplazada ampliamente por la ISRT. En esta técnica, solo se tratan las regiones con ganglios linfáticos que tienen enfermedad de Hodgkin, aunque esto incluye áreas más extensas de tratamiento que en la ISRT (lo que podría exponer a radiación a algunos órganos adyacentes).

### **Radiación de campo extendido**

En el pasado, se administraba radiación a las áreas principales de ganglios linfáticos que contenían enfermedad de Hodgkin, así como las áreas “normales” de ganglios linfáticos circundantes, sólo en caso de que la enfermedad de Hodgkin se hubiera propagado a ellas, aun cuando los médicos no hayan podido detectar la enfermedad en estas áreas. A esto se le llama *radiación de campo extendido*.

- Si la enfermedad de Hodgkin estaba en la parte superior de cuerpo, la radiación se administra al campo de manto, el cual incluye áreas de ganglios linfáticos en el cuello, tórax y debajo de los brazos. Algunas veces también se extendía para incluir a los ganglios linfáticos en el abdomen superior.
- La radioterapia del campo de Y invertida incluía a los ganglios linfáticos del abdomen superior, el bazo y los ganglios linfáticos de la pelvis.

- Cuando se utilizaba la radioterapia del campo de Y invertida junto con la radiación del campo de manto, la combinación se llamaba *irradiación ganglionar total*.

Debido a que ahora casi todos los pacientes con enfermedad de Hodgkin son tratados con quimioterapia, la radiación de campo extendido rara vez se utiliza.

## **Irradiación corporal total**

Para tratar de eliminar las células del linfoma por todo el cuerpo, las personas que se someterán a un trasplante de células madre pueden recibir radiación a todo el cuerpo junto con alta dosis de quimioterapia. Para más información sobre este procedimiento, lea la sección “Altas dosis de quimioterapia y trasplante de células madre”.

## **Posibles efectos secundarios**

Los efectos secundarios de la radioterapia dependen del lugar donde se aplique la radiación.

**Efectos secundarios a corto plazo:** Algunos posibles efectos temporales incluyen:

- Cambios en la piel similares a una quemadura de sol en las áreas donde se administra radiación.
- Sensación de cansancio.
- Resequedad bucal.
- Náusea
- Diarrea

La radiación que se administra a varias áreas, especialmente después de quimioterapia, puede disminuir los recuentos sanguíneos y aumentar el riesgo de infecciones.

**Efectos secundarios a largo plazo:** la radioterapia también puede ocasionar efectos secundarios a largo plazo. El efecto más grave es el riesgo aumentado de padecer otro cáncer en la parte del cuerpo expuesta a radiación.

La radiación administrada al tórax o al cuello puede dañar la glándula tiroides, lo que puede afectar su capacidad para producir hormona tiroidea. Esto puede causar cansancio y pérdida de peso. El tratamiento con pastillas de hormonas de tiroides puede ayudar con este problema.

Además, la radiación al tórax aumenta el riesgo de enfermedad del corazón (tal como ataques al corazón) y problemas pulmonares, mientras que la radiación al cuello puede aumentar el riesgo de ataques al cerebro muchos años después.

En niños, la radiación que alcanza los huesos puede desacelerar el crecimiento. Dependiendo del lugar donde se administró la radiación, esto podría causar deformidad o una falta de crecimiento hasta una altura completa. La radiación que se administra a la parte inferior del cuerpo de los niños y los jóvenes adultos podría también afectar la fertilidad en el futuro.

Para reducir el riesgo de los efectos secundarios, los médicos calculan cuidadosamente la dosis exacta de la radiación que usted necesita y dirigen los rayos en la forma más precisa posible. También se pueden usar protectores sobre las partes del cuerpo adyacentes para protegerlas de la radiación. En las niñas y mujeres jóvenes, se pueden apartar los ovarios con cirugía menor antes de que la radiación se administre para ayudar a preservar la fertilidad.

Para obtener más información sobre los efectos secundarios a largo plazo, lea la sección “¿Qué sucede después del tratamiento de la enfermedad de Hodgkin?”. Si usted o su hijo está recibiendo radioterapia, consulte con su médico sobre los posibles efectos secundarios a largo plazo.

Para más información sobre radioterapia, lea nuestro documento titulado [\*Radiación: una guía para pacientes y sus familias\*](#).

## Anticuerpos monoclonales para la enfermedad de Hodgkin

Los anticuerpos son proteínas producidas por su sistema inmunológico para ayudar a combatir las infecciones. Las versiones artificiales, llamadas *anticuerpos monoclonales* (mAbs), pueden ser diseñadas para atacar a un blanco específico, tal como una sustancia en la superficie de linfocitos (las células donde se origina la enfermedad de Hodgkin).

Actualmente se están usando algunos mAbs para tratar la enfermedad de Hodgkin.

**Brentuximab vedotín (Adcetris®):** este medicamento es un anticuerpo anti-CD30 que está adherido a un medicamento de quimioterapia. Por lo general, las células de la enfermedad de Hodgkin tienen la molécula CD30 en la superficie. El anticuerpo actúa como una señal buscadora de blancos, llevando el medicamento de quimioterapia a las células del linfoma para penetrar las células y causar que éstas mueran cuando traten de dividirse en nuevas células.

Este medicamento ha demostrado que ayuda a muchas personas cuya enfermedad de Hodgkin ha regresado después de otros tratamientos, incluyendo un trasplante de células madre, así como a personas que no pueden someterse a un trasplante de células madre. Este medicamento también se estudia para determinar si se puede administrar con quimioterapia y si puede ser útil al administrarse temprano en el curso de la enfermedad.

El brentuximab se inyecta en una vena cada 3 semanas. Los efectos secundarios comunes incluyen daño a los nervios (neuropatía), bajos recuentos sanguíneos, cansancio, fiebre, náusea y vómito, infecciones, diarrea y tos. En raras ocasiones, se presentan efectos



secundarios graves durante las infusiones, como dificultad para respirar y baja presión sanguínea.

**Rituximab (Rituxan®):** este anticuerpo se adhiere a una sustancia llamada CD20 que se encuentra en algunos tipos de células de linfoma, lo que parece eliminar la célula del linfoma. El rituximab se puede usar para tratar la enfermedad de Hodgkin con predominio linfocitario nodular (NLPHD), a menudo con quimioterapia, radioterapia, o ambas.

El rituximab se administra como infusión intravenosa en el consultorio del médico o clínica. Cuando se usa por sí solo, por lo general se administra una vez a la semana por 4 semanas, lo que entonces se puede repetir varios meses después. Cuando se combina con quimioterapia, se administra con más frecuencia el primer día de cada ciclo de quimioterapia.

Los efectos secundarios frecuentes por lo general son leves, pero pudieran incluir escalofríos, fiebre, náusea, erupciones en la piel, cansancio y dolores de cabeza. En raras ocasiones, se presentan efectos secundarios más graves durante las infusiones, como dificultad para respirar y baja presión sanguínea. Aun cuando ocurran estos síntomas durante la primera infusión, es muy poco común que vuelvan a ocurrir con dosis siguientes. El rituximab puede ocasionar que infecciones previas con hepatitis B se activen nuevamente, causando algunas veces graves problemas hepáticos o incluso la muerte. Probablemente su médico ordene análisis de sangre para determinar si hay signos de hepatitis antes de comenzar a recibir este medicamento. Este medicamento también puede aumentar el riesgo de contraer ciertas infecciones por varios meses después de suspender el medicamento.

## Altas dosis de quimioterapia y trasplante de células madre para la enfermedad de Hodgkin

Los trasplantes de células madre a veces se usan para la enfermedad de Hodgkin que es difícil de tratar, tal como las que no desaparecen completamente después de la quimioterapia y/o la radiación, o aquellas que regresan después del tratamiento.

Las dosis de medicamentos de quimioterapia administradas a los pacientes normalmente se limitan por los efectos secundarios que estos medicamentos causan. No se pueden usar dosis más elevadas, incluso si pudieran eliminar más células cancerosas, ya que causarían daño grave a la médula ósea, lugar donde se producen las nuevas células sanguíneas.

Un trasplante de células madre permite a los médicos administrar dosis más altas de quimioterapia (algunas veces junto con radioterapia). Esto es porque después de recibir un tratamiento con altas dosis, el paciente recibe un trasplante de células madre productoras de sangre para restablecer la médula ósea.

Las células madre productoras de sangre que se usan para un trasplante se obtienen ya sea de la sangre (un trasplante de células madre de sangre periférica) o de la médula ósea (para un trasplante de médula ósea). Las células madre de sangre periférica se obtienen de un procedimiento similar a la donación de sangre, mientras que la donación de médula ósea usualmente se hace en una sala de operaciones con el donante de médula bajo anestesia general (mientras está dormido). En el pasado eran más comunes los trasplantes de médula ósea, pero han sido sustituidos ampliamente por el trasplante de células madre de sangre periférica.

## **Tipos de trasplantes**

Hay dos tipos principales de trasplantes de células madre que usan diferentes fuentes de células madre productoras de sangre.

### **Autotrasplante de células madre (trasplante autólogo)**

En este tipo de trasplante, las propias células madre de la sangre del paciente se extraen de su médula ósea o de la sangre periférica. Estas células se obtienen en varias ocasiones durante las semanas previas al tratamiento. Las células se congelan y se almacenan mientras la persona recibe tratamiento (quimioterapia en altas dosis y/o radiación) y luego se devuelven al torrente sanguíneo del paciente mediante infusión intravenosa (IV). Este tipo de trasplante es el que se usa con más frecuencia en la enfermedad de Hodgkin.

### **Alotrasplante de células madre (trasplante alogénico)**

En este tipo de trasplante, las células madre de la sangre provienen de otra persona. El tipo de tejido del donante (también conocido como el tipo HLA) necesita asemejarse al tipo de tejido del paciente tanto como sea posible para ayudar a evitar problemas importantes con el trasplante.

Usualmente el donante es el hermano o la hermana, si tiene el mismo tipo de tejido que el paciente. Si no hay hermanos compatibles, las células pueden provenir de un donante no relacionado que tiene un tipo HLA compatible (un extraño que voluntariamente dona sus células).

Algunas veces se usan células madre de la sangre del cordón umbilical. Estas células madre provienen de la sangre del cordón umbilical y de la placenta después del nacimiento de un bebé (esta sangre es rica en células madre). A menudo, éstas son una fuente de células madre de sangre para trasplantes en niños.

Independientemente de la fuente, las células madre entonces se congelan y se almacenan hasta que se vayan a necesitar para el trasplante.

Puede que sea más probable que los alotrasplantes eliminen las células de linfoma del cuerpo, pero también es más probable que causen graves complicaciones que podrían poner en peligro la vida. Al tratar la enfermedad de Hodgkin, por lo general se usa un alotrasplante sólo si ya se trató con un autotrasplante sin obtener buenos resultados.

**Trasplante no mieloablativo:** este tipo especial de alotrasplante puede ser una opción para algunos pacientes que no podrían someterse a un alotrasplante regular debido a que sería muy tóxico. Este tipo de trasplante usa menos quimioterapia y radiación, de modo que también es conocido como *minitrasplante* o *trasplante de menor intensidad*.

Las dosis más bajas de quimioterapia y radiación no destruyen completamente las células en la médula ósea. Después del tratamiento, el paciente recibe las células madre alogénicas (del donante). Estas células establecen un nuevo sistema inmunitario en el cuerpo que considera a las células del linfoma como extrañas y las ataca (un *efecto injerto contra linfoma*).

Aun cuando usa dosis pequeñas de ciertos medicamentos de quimioterapia y dosis bajas de radiación total del cuerpo, este tipo de trasplante aún puede algunas veces ser eficaz y causar menos efectos secundarios graves. De hecho, algunos pacientes pueden recibir un trasplante no mieloablativo como paciente externo (ambulatorio).

Los médicos no saben con exactitud cuán eficaces son estos tipos de trasplantes para pacientes con enfermedad de Hodgkin, pero se realizan actualmente estudios para determinar esto.

## **El procedimiento de trasplante**

Dependiendo de diversos factores, el paciente puede ser admitido a la unidad de trasplante de células madre del hospital o recibir tratamiento en forma ambulatoria.

Si el tratamiento se va a dar en el hospital, la persona es usualmente admitida al hospital el día antes de comenzar las altas dosis de quimioterapia. Por lo general, él o ella permanecerá en el hospital hasta que las células madre hayan comenzado a producir nuevas células sanguíneas, lo que a menudo toma algunas semanas.

Si se realiza el trasplante como procedimiento ambulatorio, los pacientes y los familiares necesitan estar dispuestos a identificar complicaciones que requieran la atención de sus médicos. A menos que vivan cerca del centro de trasplante, se les pedirá a los pacientes que se queden en un lugar cercano.

El tratamiento comienza con altas dosis de quimioterapia y puede incluir altas dosis de irradiación a todo el cuerpo. Los tratamientos de quimio y radiación tienen el objetivo de destruir las células cancerosas, pero también destruyen las células normales de la médula ósea y del sistema inmunológico. Una vez que finaliza el tratamiento, se administran las nuevas células madre (autólogas o alogénicas) en una vena al igual que una transfusión de sangre. Las células madre entonces se desplazan a la médula ósea. Usualmente en un lapso de varias semanas después de la infusión, las células madre comienzan a producir nuevos glóbulos blancos. A esto le sigue luego la producción de plaquetas y glóbulos rojos nuevos.

Mientras tanto, la persona corre un alto riesgo de sufrir infecciones graves debido a la cuenta baja de glóbulos blancos, y de sangrado debido a la cuenta baja de plaquetas. Durante este tiempo, frecuentemente se usan transfusiones de sangre y de plaquetas y tratamiento con antibióticos potentes a fin de ayudar a prevenir o tratar infecciones o problemas de sangrado.

En un alotrasplante de células madre, a la persona que recibe el trasplante también se le pueden administrar medicamentos para prevenir que el nuevo sistema inmunológico ataque al cuerpo (conocida como la *enfermedad injerto-contra-huésped* o GVHD, la cual se describe más adelante).

Debido al alto riesgo de infecciones graves inmediatamente después del tratamiento, los pacientes usualmente permanecen en una habitación especial del hospital aislados para su protección (donde la exposición a gérmenes se mantiene en lo mínimo) hasta que una medida de glóbulos blancos (nivel absoluto de neutrófilos) aumente a cierto nivel.

Por lo general, el paciente realiza visitas regularmente a la clínica ambulatoria de trasplantes por alrededor de seis meses. Después de este periodo, la atención médica podría ser compartida con su médico regular. Llegado ese momento, puede que los pacientes sólo regresen a la clínica para revisiones periódicas o si presentan síntomas que requieran ser atendidos.

## **Aspectos prácticos**

Un trasplante de células madre es un tratamiento complejo que puede ocasionar efectos secundarios potencialmente mortales. Si los médicos piensan que una persona se puede beneficiar de un trasplante, éste debe hacerse en un centro de cáncer en el que el personal tenga experiencia en el procedimiento y en el tratamiento de la fase de recuperación.

Un trasplante de células madre con frecuencia requiere una estadía hospitalaria prolongada, y puede ser muy costoso (más de \$100,000). Como algunas compañías de seguros lo pueden considerar un tratamiento experimental, es posible que no paguen por el trasplante. Aun cuando su seguro médico cubra el trasplante, sus copagos y otros costos podrían fácilmente alcanzar muchos miles de dólares. Averigüe lo que el seguro médico cubrirá antes de proceder con el trasplante para que tenga una idea de lo que tendría que pagar.

## **Posibles efectos secundarios**

Los posibles efectos secundarios de un trasplante de células madre se dividen por lo general en efectos iniciales (a corto plazo) y tardíos (a largo plazo).

**Efectos tempranos o a corto plazo:** las complicaciones y efectos secundarios tempranos son básicamente los mismos que se presentan con cualquier otro tipo de quimioterapia en

altas dosis y pueden ser graves (lea la sección “Quimioterapia” de este documento). Pueden incluir:

- Niveles bajos de células sanguíneas (con cansancio y mayores riesgos de infección y sangrado).
- Náuseas y vómitos
- Diarrea
- Pérdida del apetito
- Úlceras en la boca
- Caída del cabello

Uno de los efectos secundarios a corto plazo más común y grave es el aumento del riesgo de infecciones graves. Frecuentemente se administran antibióticos para prevenir infecciones. Otros efectos secundarios, como recuentos bajos de glóbulos rojos y plaquetas, pueden requerir el uso de una transfusión de productos sanguíneos u otros tratamientos.

**Efectos secundarios tardíos y a largo plazo:** algunas complicaciones y efectos secundarios pueden durar por un tiempo prolongado o presentarse muchos años después del trasplante. Éstas pueden incluir:

- Enfermedad de injerto contra huésped, la cual ocurre sólo en los alotrasplantes (lea la información que aparece en el próximo párrafo).
- Cambios en los periodos menstruales, menopausia temprana, y pérdida de fertilidad en las pacientes del sexo femenino (debido a daño a los ovarios).
- Pérdida de fertilidad en los pacientes masculinos.
- Daño a la glándula tiroides que causa problemas con el metabolismo.
- Cataratas (daño al cristalino del ojo que puede afectar la visión).
- Daño a los pulmones que ocasiona dificultad para respirar.
- Daño a los huesos, llamado necrosis aséptica (si el daño es grave, será necesario reemplazar parte del hueso afectado y de la articulación del paciente).
- Desarrollo de otro cáncer (tal como leucemia) años después.

**Enfermedad de injerto-contra-huésped (GVHD):** ésta es una de las complicaciones más graves de los alotrasplantes de células madre (trasplante de un donante). Ocurre porque el sistema inmunológico del paciente es reemplazado por el sistema inmunológico

del donante. El sistema inmunológico del donante entonces puede atacar a los tejidos propios del paciente.

Los síntomas de GVHD pueden incluir erupciones graves en la piel con picor, llagas en la boca (lo que puede afectar consumir alimentos), náusea y diarrea grave. El daño al hígado puede causar coloración amarillenta de la piel y los ojos (ictericia). También pueden resultar dañados los pulmones. Además, el paciente se puede cansar con facilidad y sentir dolor muscular.

Algunas veces esta enfermedad puede causar incapacidad, y si es lo suficientemente grave, puede ser fatal. Por lo general, se pueden administrar medicamentos que suprimen el sistema inmunológico para controlar la enfermedad injerto-contra-huésped, aunque éstos pueden presentar sus propios efectos secundarios.

Por otra parte, un efecto positivo de la enfermedad del injerto contra huésped es que también resulta en “injerto contra linfoma”. Las células de linfoma que hayan permanecido después de la quimioterapia y la radioterapia son a menudo destruidas por las células inmunológicas del donante, ya que las células del linfoma también son vistas como extrañas por el sistema inmunológico del donante. Cierta grado leve de la GVHD podría ser beneficioso.

Para más información sobre los trasplantes de células madre, consulte nuestro documento *Trasplante de células madre (trasplantes de sangre periférica, médula ósea y sangre del cordón umbilical)*.

## Estudios clínicos para la enfermedad de Hodgkin

Es posible que haya tenido que tomar muchas decisiones desde que le dijeron que tenía la enfermedad de Hodgkin. Una de las más importantes decisiones que tomará es seleccionar el mejor tratamiento. Puede que usted haya escuchado sobre estudios clínicos que se estén realizando para la enfermedad de Hodgkin, o tal vez un miembro de su equipo de atención médica le ha comentado sobre un estudio clínico para usted.

Los estudios clínicos son estudios de investigación minuciosamente controlados que se realizan con pacientes que se ofrecen para participar como voluntarios. Se llevan a cabo para aprender más sobre nuevos y prometedores tratamientos o procedimientos.

Los estudios clínicos son una forma de tener acceso a la atención más avanzada para el cáncer. Algunas veces, puede que sean la única manera de recibir algunos tratamientos más recientes. También es la mejor forma que tienen los médicos de aprender mejores maneras para tratar el cáncer. Aun así, no son adecuados para todas las personas.

Si está interesado en aprender más sobre los estudios clínicos que podrían ser adecuados para usted, comience por preguntar a su médico si en la clínica u hospital se realizan estudios clínicos. También puede comunicarse con nuestro servicio de compatibilidad de estudios clínicos para obtener una lista de los estudios que cumplen con sus necesidades

desde el punto de vista médico. Este servicio está disponible llamando al 1-800-303-5691 o mediante nuestro sitio en Internet en [www.cancer.org/clinicaltrials](http://www.cancer.org/clinicaltrials). También puede obtener una lista de los estudios clínicos que se están realizando en la actualidad comunicándose con el Instituto Nacional del Cáncer (*National Cancer Institute* o NCI, por sus siglas en inglés) llamando al número gratuito 1-800-4-CANCER (1-800-422-6237) o visitando el sitio Web de estudios clínicos del NCI en [www.cancer.gov/clinicaltrials](http://www.cancer.gov/clinicaltrials).

Para poder participar en algún estudio clínico, se tienen que cumplir con ciertos requisitos. Si reúne los requisitos para un estudio clínico, es usted quien aún decide si se inscribe o no al mismo. Los niños de más edad que tienen una mayor capacidad de comprensión, también deben expresar su acuerdo para poder participar en un estudio clínico antes de que el consentimiento de los padres pueda ser aceptado.

Para aprender más sobre los estudios clínicos, consulte nuestro documento *Estudios clínicos: lo que necesita saber*.

## Terapias complementarias y alternativas para la enfermedad de Hodgkin

Es probable que oiga hablar sobre formas de tratar la enfermedad de Hodgkin o de aliviar los síntomas que su médico no le ha mencionado. Todos, desde amigos y familiares hasta grupos de medios de comunicación de las redes sociales y páginas en Internet, pueden ofrecer ideas sobre lo que podría ayudar. Estos métodos pueden incluir vitaminas, hierbas y dietas especiales, u otros métodos, como por ejemplo, la acupuntura o los masajes.

### ¿Qué son exactamente las terapias complementarias y alternativas?

Estos términos no siempre se emplean de la misma manera y se usan para hacer referencia a muchos métodos diferentes, por lo que el tema puede resultar confuso. Usamos el término complementario para referirnos a tratamientos que se usan *junto con* la atención médica habitual. Los tratamientos *alternativos* son los que se usan *en lugar* del tratamiento indicado por el médico.

**Métodos complementarios:** la mayoría de los métodos de tratamiento complementarios no se ofrecen como curas del cáncer. Se emplean principalmente para ayudar a una persona a sentirse mejor. Algunos métodos que se usan junto con el tratamiento habitual son la meditación para reducir la tensión nerviosa, la acupuntura para ayudar a aliviar el dolor, o el té de menta para aliviar las náuseas. Se sabe que algunos métodos complementarios son útiles, mientras que el beneficio de otros no ha sido investigado. Se ha demostrado que algunos de estos métodos no son útiles, y algunos cuantos incluso han demostrado ser perjudiciales.

**Tratamientos alternativos:** los tratamientos alternativos pueden ofrecerse como curas del cáncer. No se ha demostrado en estudios clínicos que estos tratamientos sean seguros

ni eficaces. Algunos de estos métodos pueden ser peligrosos, o tienen efectos secundarios que representan un riesgo para la vida. Pero el mayor peligro en la mayoría de los casos, es perder la oportunidad de beneficiarse de un tratamiento convencional. Las demoras o las interrupciones en los tratamientos médicos le podrían dar más tiempo al cáncer para que se desarrolle y esto podría hacer menos probable que el tratamiento funcione.

## **Obtenga más información**

Es comprensible que las personas con cáncer piensen en métodos alternativos, pues quieren hacer todo lo posible por combatir el cáncer, y la idea de un tratamiento con pocos o ningún efecto secundario suena genial. En ocasiones, puede resultar difícil recibir tratamientos médicos, como la quimioterapia, o es posible que ya no den resultado. Pero la verdad es que la mayoría de los métodos alternativos no han sido probados y no se ha demostrado que funcionen en el tratamiento del cáncer.

Mientras analiza sus opciones, aquí mencionamos tres pasos importantes que puede seguir:

- Busque “señales de advertencia” que sugieran fraude. ¿Promete el método curar todos los tipos de cáncer o la mayoría de ellos? ¿Le indican que no debe recibir tratamiento médico habitual? ¿Es el tratamiento un “secreto” que requiere que usted visite determinados proveedores o viaje a otro país?
- Hable con su médico o con el personal de enfermería acerca de cualquier método que esté pensando usar.
- Llámenos al 1-800-227-2345 o lea nuestro documento titulado *Métodos complementarios y alternativos para la atención del cáncer* para obtener más información sobre métodos complementarios y alternativos. También puede averiguar sobre los métodos específicos que esté evaluando si nos llama al 1-800-227-2345 o si visita nuestro sitio Web.

## **La elección es suya**

Usted siempre tendrá una participación decisiva en el tratamiento. Si desea seguir un tratamiento no convencional, obtenga toda la información que pueda acerca del método y hable con su médico al respecto. Con buena información y el respaldo de su equipo de atención médica, es posible que pueda usar en forma segura los métodos que puedan ayudarlo y que evite aquellos que puedan ser perjudiciales.

## **Tratamiento de la enfermedad de Hodgkin clásica, por etapa**

Esta sección resume las opciones de tratamiento para la enfermedad de Hodgkin en adultos, según la etapa del cáncer. El tratamiento de la enfermedad en niños es ligeramente diferente al tratamiento que se usa para adultos. Algunas de las diferencias en



el tratamiento para adultos y niños se discuten en la sección “Enfermedad de Hodgkin en niños”. Para los adolescentes con enfermedad de Hodgkin que han alcanzado el crecimiento completo, por lo general el tratamiento es el mismo que para los adultos.

Las opciones de tratamiento dependen de muchos factores, incluyendo:

- El tipo de enfermedad de Hodgkin
- La etapa (extensión) de la enfermedad de Hodgkin
- Si la enfermedad es o no voluminosa (extensa)
- Si la enfermedad causa ciertos síntomas
- Los resultados de los análisis de sangre y otras pruebas de laboratorio.
- La edad de la persona
- El estado general de salud de la persona

De acuerdo con estos factores, el tratamiento de una persona podría ser algo diferente al resumen general que se da a continuación.

### **Etapa IA y IIA, favorable**

Este grupo incluye la enfermedad de Hodgkin que está confinada a un lado del diafragma (arriba o abajo), y que no tiene ningún factor desfavorable. Por ejemplo:

- No es voluminosa.
- No se encuentra en varias áreas diferentes de ganglios linfáticos.
- No causa ninguno de los síntomas B.
- No causa una alta velocidad de sedimentación de eritrocitos (ESR).

El tratamiento para la mayoría de los pacientes es quimioterapia (usualmente dos a cuatro ciclos del régimen ABVD u ocho semanas del régimen Stanford V), seguida de radiación al lugar inicial de la enfermedad. Otra opción es quimioterapia sola (usualmente por cuatro o seis ciclos) en pacientes selectos.

Los médicos a menudo ordenan una PET/CT después de unos cuantos cursos de quimioterapia para saber cuán bien el tratamiento está surtiendo efecto y para determinar cuánto tratamiento adicional (si alguno) es necesario.

Si una persona no puede recibir quimioterapia debido a otros problemas de salud, la radioterapia sola puede ser una opción.

Para aquellos pacientes que no responden al tratamiento, se puede recomendar quimioterapia usando diferentes medicamentos o altas dosis de quimioterapia (y posiblemente radiación) seguido de un trasplante de células madre. Otra opción puede ser tratamiento con el anticuerpo monoclonal brentuximab vedotin (Adcetris).

## **Etapa I y II, desfavorable**

Este grupo incluye la enfermedad de Hodgkin que está sólo a un lado del diafragma (arriba o abajo), pero que es voluminosa, está en varias áreas diferentes, está causando alguno de los síntomas B, y/o está produciendo una alta velocidad de sedimentación de eritrocitos (ESR).

Por lo general, el tratamiento es más intenso que en la enfermedad favorable. Normalmente comienza con quimioterapia (usualmente ABVD por cuatro a seis ciclos u otros regímenes tal como Stanford V por 12 semanas).

A menudo, se hacen PET/CT después de varios ciclos de quimioterapia para determinar cuánto tratamiento adicional usted necesita. A menudo, después de este tratamiento se administra más quimioterapia. Por lo general, se administra radiación a las localizaciones del tumor, especialmente si era voluminoso.

Para aquellos pacientes que no responden al tratamiento, se puede recomendar quimioterapia usando diferentes medicamentos o altas dosis de quimioterapia (y posiblemente radiación) seguido de un trasplante de células madre. Otra opción puede ser tratamiento con el anticuerpo monoclonal brentuximab vedotin.

## **Etapas III y IV**

Esto incluye enfermedad de Hodgkin que se encuentra sobre y debajo del diafragma, y/o se ha propagado ampliamente a través de uno o más órganos fuera del sistema linfático.

Por lo general, los médicos tratan a estas etapas con quimioterapia usando regímenes más intensos que lo que se usa en etapas más iniciales. Aunque se puede usar ABVD (por al menos seis ciclos), algunos médicos favorecen el tratamiento más intenso con el régimen Stanford V por 12 semanas o incluso el régimen BEACOPP si existen varios factores pronósticos desfavorables.

La PET/CT pudiese ser usada durante o después de la quimioterapia para evaluar cuánto tratamiento es necesario. Dependiendo de los resultados de los estudios, se puede administrar más quimioterapia. Se puede administrar radioterapia después de la quimioterapia, especialmente si había cualquier área grande de tumor.

Para aquellos pacientes que no responden al tratamiento, se puede recomendar quimioterapia usando diferentes medicamentos o altas dosis de quimioterapia (y posiblemente radiación) seguido de un trasplante de células madre. Otra opción puede ser tratamiento con el anticuerpo monoclonal brentuximab vedotin.

## **Enfermedad de Hodgkin resistente**

El tratamiento contra la enfermedad de Hodgkin debe eliminar todos los indicios de cáncer. Una vez finalice el tratamiento inicial, el médico ordenará pruebas, tal como CT/PET, para determinar si hay signos de enfermedad de Hodgkin. Si la enfermedad de Hodgkin está presente todavía, la mayoría de los expertos opinan que es poco probable que más del mismo tratamiento la cure.

Algunas veces, la radioterapia a un área de la enfermedad que permanece después de la quimioterapia podría ser curativa. Otra opción pudiera ser usar una combinación diferente de quimioterapia. Si el tratamiento inicial fue radiación sola, la quimioterapia (con o sin más radiación) también pudiese curar la enfermedad.

Si la enfermedad de Hodgkin aún sigue después de la combinación de estos tratamientos, la mayoría de los médicos recomendaría altas dosis de quimioterapia (y posiblemente radiación) seguida de un autotrasplante de células madre, si se puede realizar. Si después de este tratamiento el cáncer permanece, un alotrasplante de células madre puede ser una opción.

Otra opción, ya sea en lugar de o después del trasplante de células madre, puede ser tratamiento con el anticuerpo monoclonal brentuximab vedotin (Adcetris).

## **Enfermedad de Hodgkin recurrente o en recaída**

El tratamiento en esta situación depende del lugar donde vuelve a aparecer la enfermedad, el tiempo que transcurrió desde el tratamiento inicial y del tratamiento recibido inicialmente.

Si el tratamiento inicial fue radioterapia sola, la enfermedad recurrente por lo general se trata con quimioterapia.

Si se usó primero quimioterapia sin radioterapia, y el cáncer regresa sólo en los ganglios linfáticos, el paciente podría recibir radioterapia a los ganglios linfáticos con o sin más quimioterapia. Otra opción puede ser quimioterapia con diferentes medicamentos.

Por lo general, la radiación no se puede repetir en la misma área. Si, por ejemplo, la enfermedad de Hodgkin en el tórax fue tratada con radiación y la enfermedad regresó en el tórax, esta usualmente no se puede tratar con más radiación al tórax. Esto es así independientemente del tiempo que haya transcurrido desde que primero se administró la radiación.

Si la enfermedad regresa después de varios años, entonces usar los mismos o diferentes medicamentos de quimioterapia (posiblemente junto con radiación) podría aún curarla. Por otro lado, es posible que los pacientes cuyos cánceres regresan poco tiempo después del tratamiento necesiten tratamiento más intensivo. Por ejemplo, si la enfermedad de Hodgkin ha regresado en un período de pocos meses del tratamiento original, se puede

recomendar quimioterapia en altas dosis (y posiblemente radiación) seguida de un autotrasplante de células madre.

Si el cáncer aún permanece después de un autotrasplante de células madre, un alotrasplante de células madre puede ser una opción. Otra opción, ya sea en lugar de o después del trasplante de células madre, puede ser tratamiento con el anticuerpo monoclonal brentuximab vedotin (Adcetris).

## Tratamiento de la enfermedad de Hodgkin con predominio linfocitario nodular

Debido a que este tipo poco común de enfermedad de Hodgkin tiende a crecer con más lentitud que la enfermedad de Hodgkin clásica, algunas veces se trata de una manera algo diferente.

A menudo todo lo que se requiere es administrar radioterapia sola a las personas con enfermedad de Hodgkin con predominio linfocitario nodular en etapa temprana y sin ningún síntoma B.

Si la enfermedad es más avanzada o si una persona presenta síntomas B, es probable que se recomiende quimioterapia, con o sin radioterapia. Muchos médicos emplean el régimen de quimioterapia ABVD, aunque algunos médicos prefieren otros. Otra opción consiste en administrar el anticuerpo monoclonal, rituximab (Rituxan), con o sin quimioterapia (y algunas veces radiación).

Una opción para algunas personas que no presentan síntomas graves puede ser al principio mantener la enfermedad bajo vigilancia minuciosa, y luego comenzar tratamiento sólo cuando los síntomas aparezcan.

## El tratamiento de la enfermedad de Hodgkin en niños

El tratamiento de la enfermedad de Hodgkin en niños es ligeramente diferente al tratamiento que se usa para adultos. Los cuerpos de los niños tienden a tolerar mejor la quimioterapia a corto plazo que los adultos. Sin embargo, es más probable que ocurran algunos efectos secundarios en los niños. Además, debido a que algunos de estos efectos secundarios pueden ser a largo plazo, los niños que sobreviven al cáncer necesitan atención minuciosa por el resto de sus vidas.

A partir de los años sesenta, la mayoría de los niños y adolescentes con cáncer han sido tratados en los centros especiales diseñados para ellos. El recibir tratamiento en estos centros les ofrece la ventaja de tener un equipo de especialistas que tiene experiencia en conocer las diferencias entre los tipos de cáncer que ocurren en los adultos y los que ocurren en los niños y adolescentes, así como las necesidades especiales de los niños con cáncer y sus familias. Este equipo generalmente incluye a pediatras oncólogos, cirujanos,

radiólogos oncólogos, patólogos, enfermeras pediatras oncólogas y enfermeras practicantes tituladas.

Los centros de atención contra el cáncer infantil también tienen psicólogos, trabajadores sociales, especialistas en vida infantil, especialistas en nutrición, terapeutas de rehabilitación, fisioterapeutas y educadores que pueden apoyar y educar a la familia completa.

La mayoría de los niños con cáncer en los Estados Unidos ha sido tratado en un centro que pertenece al Children's Oncology Group (COG). Todos estos centros están asociados con alguna universidad o algún hospital de niños. A medida que aprendemos más sobre el tratamiento del cáncer en los niños, nos convencemos aún más de la importancia de que sean expertos en esta área los que administren el tratamiento.

En estos centros, los médicos que tratan a los niños con enfermedad de Hodgkin a menudo usan planes de tratamiento que son parte de estudios clínicos. El propósito de estos estudios es encontrar el tratamiento más eficaz que cause menos efectos secundarios.

El diagnóstico de cáncer en un niño o adolescente afecta a todos los miembros de la familia y a casi todos los aspectos de la vida de una familia. Usted puede aprender más sobre cómo lidiar con estos cambios en nuestro documento [Niños diagnosticados con cáncer: cómo afrontar el diagnóstico.](#)

## **Diferencias del tratamiento para adultos**

Al igual que en los adultos, el objetivo principal del tratamiento es curar al niño sin causarle problemas a largo plazo. Los doctores ajustan el tratamiento basándose en la edad del niño, la extensión del cáncer, cuán bien el cáncer responde al tratamiento y otros factores.

Si el niño ha pasado la pubertad y los músculos y los huesos se han desarrollado por completo, el tratamiento es usualmente el mismo que se les da a los adultos. No obstante, si el niño no ha alcanzado el tamaño total del cuerpo, es probable que la quimioterapia sea favorecida sobre la radioterapia. La radiación puede afectar el crecimiento óseo y muscular, e impediría que el niño alcance su tamaño normal.

Al dar tratamiento a los niños con enfermedad de Hodgkin, los médicos a menudo combinan la quimioterapia con la radiación en dosis bajas. La quimioterapia a menudo incluye combinaciones de muchos medicamentos en lugar de sólo el régimen ABVD usual para adultos, especialmente para cánceres que tienen características desfavorables o que están más avanzados. Este método ha mostrado tasas excelentes de éxito, incluso con niños que tienen enfermedad más avanzada.

**Etapas IA y IIA, favorable:** el tratamiento generalmente comienza con quimioterapia sola, administrada en las dosis más bajas que probablemente resulte en una cura. Si la

enfermedad no desaparece por completo, se pudiera añadir radioterapia o más quimioterapia.

Si se usa la radioterapia, la dosis y el área tratada se mantienen lo más limitada posible. Si se usa radiación en la parte inferior del cuerpo de niñas y mujeres jóvenes, se deben proteger los ovarios para ayudar a preservar la fertilidad.

**Etapas I y II, desfavorable:** el tratamiento probablemente consista en más quimioterapia intensa y combinada con radioterapia, aunque la dosis y el área de radiación se siguen manteniendo lo más limitada posible.

**Etapas III y IV:** el tratamiento incluye más quimioterapia intensa sola o en combinación con bajas dosis de radioterapia a áreas con enfermedad voluminosa (áreas que contienen mucha enfermedad de Hodgkin).

## La enfermedad de Hodgkin en mujeres embarazadas

Si una mujer embarazada padece la enfermedad de Hodgkin, las opciones de tratamiento dependen de varios factores. La mujer y sus médicos tienen que tomar en cuenta la extensión del cáncer, cuán rápidamente está creciendo, cuán avanzado está el embarazo, y las preferencias personales de la mujer.

Si el cáncer se diagnostica durante la segunda mitad del embarazo y no está causando problemas, a menudo una mujer puede esperar hasta que el bebé nazca (algunas veces al inducir el parto varias semanas antes) para comenzar el tratamiento. Ésta es la solución más segura para el bebé.

Si la enfermedad Hodgkin requiere tratamiento durante el embarazo, se puede administrar quimioterapia con uno o varios medicamentos, según las circunstancias. Si es posible, esto se pospone hasta después del embarazo (usualmente después del primer trimestre, cuando los órganos del bebé están totalmente formados).

Debido a inquietudes sobre los efectos a largo plazo al feto, la radiación a menudo no se administra. Sin embargo, varios estudios sugieren que mientras se tomen precauciones muy cuidadosas para dirigir la radiación con precisión, se limite la dosis, y se proteja al bebé, las mujeres embarazadas que tengan la enfermedad de Hodgkin en ganglios linfáticos en el cuello, el área debajo del brazo, o dentro del tórax pueden recibir este tratamiento con poco o sin riesgo aparente al bebé.

La necesidad de evitar la radiación también limita los estudios por imágenes que se pueden usar para ayudar a determinar la etapa (extensión) del linfoma o para saber si el tratamiento es eficaz. La CT, la PET y las radiografías usan radiación de modo que estos estudios por imágenes se evitan lo más posible. En lugar de estos estudios, a menudo se pueden usar la MRI y la ecografía (ultrasonido).

## Más información sobre el tratamiento

Para obtener más detalles sobre las opciones de tratamiento, incluyendo información que no se haya analizado en este documento, la Red Nacional Integral del Cáncer (*National Comprehensive Cancer Network* o NCCN, por sus siglas en inglés) y el Instituto Nacional del Cáncer (NCI) son buenas fuentes de información.

La NCCN está integrada por expertos de muchos de los centros del país que son líderes en el tratamiento del cáncer y desarrolla pautas para el tratamiento del cáncer a ser usadas por los médicos en sus pacientes. Estas guías están disponibles en la página Web de la NCCN ([www.nccn.org](http://www.nccn.org)).

El NCI, parte del *US National Institutes of Health*, proporciona guías de tratamiento por teléfono (1-800-4-CANCER) y su sitio Web ([www.cancer.gov](http://www.cancer.gov)). En este sitio Web se encuentran también información que pueden usar los profesionales de la atención del cáncer.

## ¿Qué debe preguntar a su médico acerca de la enfermedad de Hodgkin?

A medida que se vaya enfrentando a la enfermedad de Hodgkin y al proceso de tratamiento, es importante que tenga conversaciones francas y abiertas con los miembros del equipo de atención del cáncer encargado de su caso. Usted debe hacer cualquier pregunta, no importa lo insignificante que pueda parecer. Entre las preguntas que probablemente usted querrá hacer se encuentran las siguientes:

- ¿Qué tipo de enfermedad de Hodgkin es éste?
- ¿En qué etapa (extensión) se encuentra el cáncer? ¿Qué significa esto?
- ¿Qué pruebas se necesitan hacer antes de poder decidir el tratamiento?
- ¿Necesito consultar otros médicos?
- ¿Cuánta experiencia tiene con el tratamiento de la enfermedad de Hodgkin?
- ¿Debería buscar una segunda opinión antes de comenzar el tratamiento? ¿Me puede sugerir a alguien?
- ¿Cuáles son nuestras opciones de tratamiento? ¿Cuál me recomienda? ¿Por qué?
- ¿Algún tipo de tratamiento reduce el riesgo de regreso del cáncer más que otro?
- ¿Qué efectos secundarios a corto plazo se pueden esperar del tratamiento? ¿Qué se puede hacer acerca de estos efectos secundarios?

- ¿Cuáles son los posibles efectos secundarios a largo plazo?
- ¿Afectará este tratamiento mi capacidad (la capacidad de mi hijo) para tener hijos?  
¿Se puede hacer algo sobre esto?
- ¿Cuán pronto necesitamos comenzar el tratamiento?
- ¿Qué debo hacer para estar listo (o para que mi hijo esté listo) para el tratamiento?
- ¿Cuánto tiempo durará el tratamiento? ¿Cómo será la experiencia del tratamiento?  
¿Dónde se administrará?
- ¿Cómo afectará el tratamiento mis actividades diarias (o las de mi hijo)?
- ¿Cuáles son las probabilidades de que reaparezca el cáncer? ¿Cómo sabemos si el cáncer ha regresado? ¿A qué signos debemos prestar atención?
- ¿Qué se haría si el tratamiento no surte efecto o si el cáncer regresa?

¿Qué tipo de atención médica de seguimiento es necesario después del tratamiento? Sin duda usted tendrá otras preguntas que hacer. Por ejemplo, usted podría desear más información acerca del tiempo de recuperación para que pueda planear el programa de trabajo o de la escuela. O tal vez desee preguntar sobre los estudios clínicos.

Asegúrese de escribirlas para que recuerde hacérselas al equipo que atiende su cáncer. Recuerde también que los médicos no son los únicos que pueden proporcionarle información. Otros profesionales de atención a la salud, como las enfermeras y los trabajadores sociales, pueden tener las respuestas a algunas de sus preguntas. Usted puede encontrar más información sobre cómo comunicarse con su equipo de atención médica en nuestro documento titulado [La comunicación con su médico](#).

## ¿Qué sucede después de recibir tratamiento contra la enfermedad de Hodgkin?

Para muchas personas con enfermedad de Hodgkin, el tratamiento puede curar el cáncer. Completar el tratamiento puede causarle tanto tensión como entusiasmo. Tal vez sienta alivio de haber completado el tratamiento, aunque aún resulte difícil no sentir preocupación sobre la reaparición del linfoma. Cuando un cáncer regresa después del tratamiento, a esto se le llama recurrencia. Ésta es una preocupación muy común en las personas que han tenido cáncer.

Puede que pase un tiempo antes de que sus temores disminuyan. No obstante, puede que sea útil saber que muchos sobrevivientes de cáncer han aprendido a vivir con esta incertidumbre y hoy día viven vidas plenas. Para más información sobre este tema, por favor, lea nuestro documento disponible en inglés *Living with Uncertainty: The Fear of Cancer Recurrence*.



Para algunas personas, puede que la enfermedad de Hodgkin nunca desaparezca por completo. Tal vez estas personas reciban tratamientos regularmente con quimioterapia, radioterapia, u otras terapias para ayudar a mantenerla bajo control por el mayor tiempo posible y para ayudar a aliviar los síntomas. Aprender a vivir con la enfermedad de Hodgkin como si fuera una enfermedad crónica puede ser difícil y muy estresante, ya que causa incertidumbre. Nuestro documento [\*When Cancer Doesn't Go Away\*](#) provee más detalles sobre este tema.

## Cuidados posteriores

Aun cuando usted (o su hijo) completó el tratamiento, sus médicos tendrán que estar muy atentos a usted. Es muy importante que acuda a todas sus citas de seguimiento. El cuidado de seguimiento será necesario durante muchos años después del tratamiento de la enfermedad de Hodgkin.

Durante estas visitas, su médico preguntará si tiene síntomas, hará exámenes físicos y puede que ordene que se realicen análisis de sangre o estudios por imágenes, tal como CT o radiografías del tórax. Las visitas a los médicos y las pruebas usualmente se recomiendan cada varios meses por los primeros años después del tratamiento. El período de tiempo entre las visitas puede ser gradualmente aumentado, aunque incluso después de 5 años las visitas deben hacerse al menos cada año.

La atención de seguimiento es necesaria para determinar si hay recurrencia o propagación del cáncer, así como posibles efectos secundarios de ciertos tratamientos. Éste es el momento de hacer cualquier pregunta al equipo de atención médica, así como hablar sobre cualquier inquietud que pudiera tener.

Si la enfermedad de Hodgkin regresa en algún momento, el tratamiento adicional dependerá de qué tratamientos ha recibido anteriormente, cuánto tiempo ha pasado desde el tratamiento y su salud. Para más información, lea “Enfermedad de Hodgkin recurrente o recaída” en la sección “Opciones de tratamiento por etapa”. Para obtener más información general sobre cómo lidiar con la recurrencia, usted puede consultar nuestro documento (disponible en inglés) *When Your Cancer Comes Back: Cancer Recurrence*.

## Atención a efectos secundarios tardíos o a largo plazo

Cada tipo de tratamiento contra la enfermedad de Hodgkin tiene efectos secundarios que podrían durar meses o más tiempo, o que podrían no aparecer sino hasta mucho tiempo después de finalizar el tratamiento. Algunos efectos secundarios, como la infertilidad (no poder tener hijos), podrían ser permanentes. Debido a que muchas personas están viviendo por mucho tiempo después de sus tratamientos, resulta muy importante estar atentos a estos efectos secundarios tardíos y a largo plazo. Asegúrese de consultar con el equipo de profesionales de la salud que atiende a su hijo sobre los posibles efectos que podrían presentarse de modo que pueda estar atento a ellos y notificarlos al médico.

**Un segundo cáncer:** un efecto secundario poco común, pero muy grave del tratamiento de la enfermedad de Hodgkin es el origen de un segundo cáncer en el futuro. Por ejemplo, la leucemia mielógena aguda (AML) se puede originar en un pequeño número de pacientes después de recibir ciertos tipos de quimioterapia. Por lo general, esto ocurre durante los primeros años después del tratamiento, y se presenta más en personas de edad avanzada.

Esto podría ser menos probable que ocurra con las combinaciones de medicamentos de quimioterapia usabas actualmente, como ABVD, que con algunas combinaciones que fueron usadas con más frecuencia en el pasado, tal como el régimen de MOPP, aunque aún sigue habiendo un pequeño riesgo.

La radiación también puede aumentar este riesgo. Aunque la radiación sola no aumenta mucho el riesgo de leucemia, ésta puede aumentar el riesgo de otras formas de cáncer en la parte del cuerpo que recibió la radiación. Por ejemplo, se pueden desarrollar cánceres de músculo o hueso, llamado *sarcomas*, en las áreas que reciben radiación. Asimismo, los cánceres del tracto digestivo, como el cáncer de colon, también son más probables.

Las mujeres jóvenes tratadas con radiación en el tórax antes de los 30 años de edad tienen una posibilidad mucho más alta de padecer cáncer de seno. Estas mujeres deben seguir cuidadosamente las recomendaciones de la Sociedad Americana Contra El Cáncer sobre la detección temprana del cáncer de seno y deben hablar con sus médicos sobre el comienzo de las pruebas de detección cuando son más jóvenes.

Tanto los hombres como las mujeres que reciben radiación en el tórax tienen un riesgo más alto de cáncer de pulmón, mesotelioma (un cáncer del revestimiento de los pulmones) y cáncer de tiroides. El riesgo de cáncer de pulmón es mucho más alto en los fumadores, por lo tanto es especialmente importante que los que sobreviven a la enfermedad de Hodgkin no fumen. Los exámenes físicos, los análisis de sangre para los problemas con la tiroides y las tomografías computarizadas o las radiografías del tórax de seguimiento según lo sugiere su médico pueden ayudar. Otro tipo de cáncer, el linfoma no Hodgkin, se presenta en un pequeño número de los pacientes con la enfermedad de Hodgkin. Se piensa que este riesgo se debe principalmente a la enfermedad en sí y no al tratamiento.

**Asuntos relacionados con la fertilidad:** un posible efecto secundario a largo plazo de la quimioterapia y de la radioterapia, especialmente en pacientes más jóvenes, es la disminución o la pérdida de la fertilidad. Por ejemplo, algunos medicamentos de quimioterapia pueden afectar la capacidad de un hombre de producir esperma, lo que podría ser temporal o permanente. Si el paciente tiene edad suficiente y va a recibir medicamentos que pueden afectar la fertilidad, se debe considerar la posibilidad de utilizar los servicios de los bancos de esperma antes de comenzar la quimioterapia.

Asimismo, las mujeres pueden dejar de tener periodos menstruales con la quimioterapia. Esto puede regresar o no a la normalidad. El tratamiento de radiación dirigido a la parte inferior del abdomen puede causar infertilidad a menos que de antemano los ovarios se

muevan quirúrgicamente fuera del campo de radiación. Mover los ovarios no afecta las tasas de curación ya que la enfermedad de Hodgkin casi nunca se propaga a los ovarios.

Para más información sobre fertilidad, lea nuestros documentos [La fertilidad en las mujeres con cáncer](#) y [La fertilidad en los hombres con cáncer](#).

**Infecciones:** por razones desconocidas, el sistema inmunológico de las personas con la enfermedad de Hodgkin no funciona correctamente. Los tratamientos tales como la quimioterapia, y la radiación o la cirugía para tratar un bazo agrandado (esplenectomía) pueden sumarse a este problema. En el pasado la esplenectomía se hacía comúnmente, pero actualmente se realiza pocas veces en las personas con la enfermedad de Hodgkin. Los pacientes a quienes se les extirpa el bazo deben ser vacunados contra ciertas bacterias.

Todas las personas que han tenido enfermedad de Hodgkin deben ponerse la vacuna contra la gripe. Mantener las vacunaciones y un tratamiento cuidadoso y sin demora contra las infecciones es muy importante.

**Problemas con la tiroides:** la radioterapia administrada al tórax o al cuello para tratar la enfermedad de Hodgkin podría afectar la glándula tiroides, lo que puede ocasionar que ésta produzca menos hormona tiroidea. Puede que las personas con esta afección, conocida como *hipotiroidismo*, necesiten diariamente medicinas para esta glándula. A las personas que recibieron radiación al cuello o la parte superior del tórax, se les debe medir la función de la tiroides con pruebas de sangre al menos cada año.

**Enfermedad cardíaca y derrame cerebral:** las personas que han recibido radiación al tórax tienen un mayor riesgo de padecer enfermedades cardíacas y ataques al corazón. Esto se ha convertido en un problema menor con las técnicas más modernas de radiación, pero resulta importante hacer lo que pueda para ayudar a reducir su riesgo, como no fumar, mantener un peso saludable, estar activo y adoptar una alimentación saludable. Algunos medicamentos de quimioterapia, tal como la doxorubicina (Adriamicina) y la mitoxantrona pueden ocasionar también daños al corazón. Es posible que su médico quiera verificar su función cardíaca varios años después de su tratamiento.

La radiación al cuello aumenta la probabilidad de derrame cerebral debido a que puede causar daño a los vasos sanguíneos en el cuello que suplen sangre al cerebro. También el hábito de fumar y la presión arterial elevada aumentan el riesgo de derrame cerebral. Una vez más, es importante dejar de fumar. Además, es importante acudir al médico regularmente para hacerse las revisiones de salud y para recibir tratamiento si tiene la presión arterial elevada.

**Daños en los pulmones:** el medicamento de quimioterapia, bleomicina, puede causar daño a los pulmones, como la radioterapia al tórax. Esto puede causar problemas, como dificultad para respirar, lo que puede que no se presente sino hasta años después del tratamiento. Además, el fumar puede causar daños graves a los pulmones, de modo que es importante que las personas que reciban estos tratamientos no fumen.

## **Inquietudes especiales en los sobrevivientes de la enfermedad Hodgkin en niños**

Así como el tratamiento de la enfermedad de Hodgkin en niños requiere un enfoque muy especializado, también lo requiere un seguimiento y supervisión de los efectos tardíos del tratamiento. Es muy importante hacer un seguimiento minucioso después del tratamiento. Mientras más temprano se descubran los problemas, más probabilidades existen que se puedan tratar eficazmente.

Además de los efectos secundarios físicos (incluyendo a los presentados anteriormente), los sobrevivientes del cáncer infantil pueden presentar problemas emocionales o psicológicos. También pueden tener algunos problemas con su desempeño normal y la escuela. Frecuentemente esto se puede atender con apoyo y estímulo. Los médicos y otros miembros del equipo de atención a la salud a menudo pueden recomendar algunos programas especiales de apoyo y servicios para ayudar a los niños después del tratamiento contra un cáncer.

Para ayudar a aumentar el conocimiento de los efectos tardíos y mejorar la atención de seguimiento de los sobrevivientes del cáncer infantil durante sus vidas, el Children's Oncology Group ha desarrollado guías de seguimiento a largo plazo para estos sobrevivientes. Estas guías pueden ayudarle a saber a qué asuntos debe prestar atención, qué tipo de exámenes de salud deben hacerse, y cómo se pueden tratar los efectos tardíos.

Resulta muy importante discutir las posibles complicaciones a largo plazo con los profesionales de la salud que atienden a su hijo, y asegurarse que existe un plan en acción para estar pendientes a estos problemas y tratarlos, de ser necesario. Para aprender más, pregunte al médico de su hijo sobre las guías para el sobreviviente del Children's Oncology Group. Además, puede descargar esta información gratuitamente del sitio Web de COG: [www.survivorshipguidelines.org](http://www.survivorshipguidelines.org). Las guías fueron redactadas por profesionales de la salud. Las versiones para pacientes de algunas de las guías también están disponibles (como "Health Links") en el sitio Web. Le exhortamos a que revise estas guías con su médico.

Para más información sobre algunos de los posibles efectos del tratamiento a largo plazo, lea nuestro documento [\*Children Diagnosed With Cancer: Late Effects of Cancer Treatment\*](#).

## **Consultas con un nuevo médico**

En algún momento después del tratamiento, es posible que usted (o su hijo) tenga que consultar con un médico nuevo, quien desconoce totalmente los antecedentes médicos. Es importante que usted le proporcione a este nuevo médico los detalles del diagnóstico y tratamiento. La recopilación de estos detalles poco después del tratamiento puede ser más fácil que tratar de obtenerlos en algún momento en el futuro. Asegúrese de que tenga disponible la siguiente información (y siempre guarde copias para usted):

- Los nombres y la información de contacto de los médicos que trataron su cáncer.
- Una copia del informe de patología de cualquier biopsia o cirugía.
- Copias de los estudios por imágenes (CT o MRI, etc.) que usualmente se pueden grabar digitalmente (en un DVD, etc.).
- Si se sometió a una cirugía, una copia del informe del procedimiento.
- Si se le admitió en el hospital, una copia del resumen al alta que el médico prepara cuando le envía a su casa.
- Si ha recibido quimioterapia u otros tratamientos con medicamentos, una lista de sus medicamentos, las dosis de los medicamentos y cuándo los tomó.

Si recibió radioterapia, un resumen del tipo y dosis de radiación, así como el momento y el lugar en donde se administró. También es muy importante mantener su seguro médico. Las pruebas y las consultas médicas son costosas y, aunque nadie quiere pensar en el regreso de su cáncer, esto podría ocurrir.

## Cambios en el estilo de vida después de la enfermedad de Hodgkin

Usted no puede cambiar el hecho de que ha tenido cáncer, Lo que sí puede cambiar es la manera en que vivirá el resto de su vida al tomar decisiones que le ayuden a mantenerse sano y a sentirse tan bien como pueda. Éste puede ser el momento de reevaluar varios aspectos de su vida. Tal vez usted piense sobre maneras para mejorar su salud. Algunas personas incluso comienzan estos cambios durante el tratamiento.

### **Tome decisiones más saludables**

Para muchas personas, recibir un diagnóstico de cáncer les ayuda a enfocarse en la salud de formas que tal vez no consideraban en el pasado. ¿Qué cosas podría hacer para ser una persona más saludable? Tal vez podría tratar de comer alimentos más sanos o hacer más ejercicio. Quizás podría reducir el consumo de alcohol o [dejar el tabaco](#). Incluso cosas como mantener su nivel de estrés bajo control pueden ayudar. Éste es un buen momento para considerar incorporar cambios que puedan tener efectos positivos durante el resto de su vida. Se sentirá mejor y además, estará más sano(a).

Usted puede comenzar a ocuparse de los aspectos que más le inquietan. Obtenga ayuda para aquellos que le resulten más difíciles. Por ejemplo, si está considerando [dejar de fumar](#) y necesita ayuda, llame a la Sociedad Americana Contra El Cáncer al 1-800-227-2345 para información y apoyo.

## **Aliméntese mejor**

Alimentarse bien puede ser difícil para cualquier persona, pero puede ser aún más difícil durante y después del tratamiento del cáncer. El tratamiento puede cambiar su sentido del gusto. Las náuseas pueden ser un problema. Tal vez no tenga apetito y pierda peso involuntariamente. O tal vez no pueda eliminar el peso que ha subido. Todas estas cosas pueden causar mucha frustración.

Si el tratamiento le ocasiona cambios de peso o problemas con la alimentación o el sentido del gusto, coma lo mejor que pueda y recuerde que estos problemas usualmente se alivian con el pasar del tiempo. Puede que encuentre útil comer porciones pequeñas cada 2 o 3 horas hasta que se sienta mejor. Usted puede también preguntar a los especialistas en cáncer que lo atienden sobre consultar con un nutricionista (un experto en nutrición) que le pueda dar ideas sobre cómo lidiar con estos efectos secundarios de su tratamiento.

Una de las mejores cosas que puede hacer después del tratamiento del cáncer es adoptar hábitos saludables de alimentación. Puede que a usted le sorprendan los beneficios a largo plazo de algunos cambios simples, como aumentar la variedad de los alimentos sanos que consume. Lograr y mantener un peso saludable, adoptar una alimentación sana y limitar su consumo de alcohol puede reducir su riesgo de padecer varios tipos de cáncer. Además, esto brinda muchos otros beneficios a la salud.

Para más información, lea nuestro documento [\*Nutrition and Physical Activity During and After Cancer Treatment: Answers to Common Questions.\*](#)

## **Descanso, cansancio y ejercicio**

El cansancio extremo, también llamado *fatiga*, es muy común en las personas que reciben tratamiento contra el cáncer. Éste no es un tipo de cansancio normal, sino un agotamiento que a menudo no se alivia con el descanso. Para algunas personas, el cansancio permanece durante mucho tiempo después del tratamiento, y puede que les resulte difícil estar activas y realizar otras cosas que deseen llevar a cabo. No obstante, el ejercicio puede ayudar a reducir el cansancio. Los estudios han mostrado que los pacientes que siguen un programa de ejercicios adaptado a sus necesidades personales se sienten mejor física y emocionalmente, y pueden sobrellevar mejor su situación.

Si estuvo enfermo y no muy activo durante el tratamiento, es normal que haya perdido algo de su condición física, resistencia y fuerza muscular. Cualquier plan de actividad física debe ajustarse a su situación personal. Una persona que nunca se ha ejercitado no podrá hacer la misma cantidad de ejercicio que una que juega tenis dos veces a la semana. Si no ha estado activo en varios años, usted tendrá que comenzar lentamente. Quizás deba comenzar con caminatas cortas.

Hable con el equipo de profesionales de la salud que le atienden antes de comenzar. Pregúnteles qué opinan sobre su plan de ejercicios. Luego, trate de conseguir a alguien

que le acompañe a hacer ejercicios de manera que no los haga solo. La compañía de familiares o amigos al comenzar un nuevo programa de actividades puede aportarle ese estímulo adicional para mantenerlo en marcha cuando la voluntad no sea suficiente.

Si usted siente demasiado cansancio, necesitará aprender a balancear la actividad con el descanso. Está bien descansar cuando lo necesite. En ocasiones, a algunas personas les resulta realmente difícil tomar descansos cuando estaban acostumbradas a trabajar todo el día o a asumir las responsabilidades del hogar. Sin embargo, éste no es el momento de ser muy exigente con usted mismo. Esté atento(a) a lo que su cuerpo desea y descanse cuando sea necesario. Para más información sobre cómo lidiar con el cansancio, consulte nuestros documentos *Fatigue in People With Cancer* y *Anemia in People With Cancer*.

Tenga en cuenta que el ejercicio puede mejorar su salud física y emocional:

- Mejora su condición cardiovascular (corazón y circulación).
- Junto con una buena alimentación, le ayudará a lograr y a mantener un peso saludable.
- Fortalece sus músculos.
- Reduce el cansancio y le ayuda a tener más energía.
- Ayuda a disminuir la ansiedad y la depresión.
- Le puede hacer sentir más feliz.
- Le ayuda a sentirse mejor consigo mismo.

Además, sabemos que realizar regularmente una actividad física desempeña un papel en ayudar a reducir el riesgo de algunos cánceres. La práctica regular de actividad física también brinda otros beneficios a la salud.

## **¿Puedo reducir mi riesgo de que la enfermedad de Hodgkin progrese o regrese?**

La mayoría de las personas quiere saber si pueden realizar cambios específicos en su estilo de vida para reducir el riesgo de que el cáncer crezca o regrese. Lamentablemente, para la mayoría de los cánceres existe poca evidencia sólida que pueda guiar a las personas sobre este asunto. Sin embargo, esto no implica que no haya nada que se pueda hacer, sino que en su mayor parte, esto aún no se ha estudiado bien. La mayoría de los estudios analizan los cambios de estilo de vida como maneras para prevenir el cáncer en primer lugar, y no tanto disminuir su progreso o prevenir su regreso.

Actualmente, no se conoce lo suficiente sobre la enfermedad de Hodgkin como para indicar con seguridad si existen cosas que usted puede hacer que serían beneficiosas. Puede que ayude el adoptar comportamientos saludables, tal como dejar de fumar, una

buena alimentación y mantener un peso saludable, aunque nadie está seguro de esto. Sin embargo, sí sabemos que estos cambios pueden tener efectos positivos en su salud que pueden ser mayores que su riesgo de enfermedad de Hodgkin o de otros tipos de cáncer.

Hasta el momento, ningún suplemento alimenticio ha demostrado claramente que ayude a reducir el riesgo de que la enfermedad de Hodgkin progrese o regrese. De nuevo, esto no significa necesariamente que ninguno será útil, aunque es importante que entienda que ninguno ha demostrado que lo sea.

## ¿Cómo se afecta su salud emocional al tener la enfermedad de Hodgkin?

Durante y después del tratamiento es posible que se sienta agobiado con muchas emociones diferentes. Esto les sucede a muchas personas.

Puede que se encuentre pensando sobre la muerte, o acerca del efecto de su cáncer sobre sus familiares y amigos, así como el efecto sobre su vida profesional. Quizás éste sea el momento para reevaluar las relaciones con sus seres queridos. Otros asuntos inesperados también pueden causar preocupación. Por ejemplo, tal vez sienta estrés a causa de preocupaciones económicas que surgen a medida que recibe tratamiento. También es posible que las consultas con los médicos sean menos frecuentes después del tratamiento y que tenga más tiempo disponible para usted. Estos cambios pueden causar ansiedad a algunas personas.

Casi todas las personas que tienen o han tenido cáncer pueden beneficiarse de recibir algún tipo de apoyo. Necesita personas a las que pueda acudir para que le brinden fortaleza y consuelo. El apoyo puede presentarse en diversas formas: familia, amigos, grupos de apoyo, iglesias o grupos espirituales, comunidades de apoyo en línea u orientadores individuales. Lo que es mejor para usted depende de su situación y personalidad. Algunas personas se sienten seguras en grupos de apoyo entre pares o en grupos educativos. Otras prefieren hablar en un entorno informal, como la iglesia. Es posible que algunas personas se sientan más a gusto hablando en forma privada con un amigo de confianza o un consejero. Sea cual fuere su fuente de fortaleza o consuelo, asegúrese de tener un lugar a donde acudir en caso de tener inquietudes.

El cáncer puede ser una experiencia muy solitaria. No es necesario ni conveniente que trate de sobrellevar todo usted solo. Sus amigos y familiares pueden sentirse excluidos si usted no permite que le ayuden. Deje que tanto ellos como cualquier otra persona que usted considere puedan ayudarle. Si no sabe quién puede ayudarle, llámenos al 1-800-227-2345 y le pondremos en contacto con un grupo o recurso de apoyo que podría serle de utilidad. También puede leer el artículo [\*Distress in People with Cancer\*](#) en nuestra página de Internet para obtener más información.



## ¿Qué ocurre si el tratamiento contra la enfermedad de Hodgkin deja de surtir efecto?

Si la enfermedad de Hodgkin continúa creciendo o regresa después de cierto tratamiento, a menudo es posible tratar otros planes de tratamiento que pudiera aún curarla, o al menos mantenerla bajo control lo suficiente como para ayudarle a vivir más tiempo y hacerle sentir mejor. Los estudios clínicos también podrían ofrecer oportunidades de intentar tratamientos más recientes que podrían ser útiles.

Sin embargo, cuando una persona ha probado muchos tratamientos diferentes y no hay mejoría, puede que incluso los tratamientos más nuevos ya no sean útiles. Si esto ocurre, es importante sopesar los posibles beneficios limitados de tratar un nuevo tratamiento y las posibles desventajas del mismo, incluyendo los efectos secundarios del tratamiento. Cada persona tiene su propia manera de considerar esto.

Cuando llegue el momento en el que usted ha recibido muchos tratamientos y ya nada surte efecto, éste probablemente sea la parte más difícil de su batalla contra el cáncer. El médico puede ofrecerle nuevas opciones, pero usted necesita considerar que llegará el momento en que sea poco probable que el tratamiento mejore su salud o cambie su pronóstico o supervivencia.

Si quiere continuar recibiendo tratamiento lo más que pueda, es necesario que reflexione y compare las probabilidades de que el tratamiento sea beneficioso con los posibles riesgos y efectos secundarios. Su médico puede estimar la probabilidad de que el cáncer responda al tratamiento que usted esté considerando. Por ejemplo, el médico puede indicar que la probabilidad de que un tratamiento adicional surta efecto es de alrededor de 1 en 100. Aun así, algunas personas sienten la tentación de intentar esto, pero resulta importante tener expectativas realistas si usted opta por este plan.

### **Atención paliativa**

Independientemente de lo que decida hacer, es importante que se sienta lo mejor posible. Asegúrese de solicitar y recibir el tratamiento para cualquier síntoma que pudiese tener, como náusea o dolor. Este tipo de tratamiento se llama *atención paliativa*.

La atención paliativa ayuda a aliviar síntomas, pero no se espera que cure la enfermedad. Se puede administrar junto con el tratamiento del cáncer, o incluso puede ser el tratamiento del cáncer. La diferencia es el propósito con que se administra el tratamiento. El objetivo principal de la atención paliativa es mejorar su calidad de vida, o ayudarle a sentirse tan bien como usted pueda, tanto tiempo como sea posible. Algunas veces esto significa que se usarán medicamentos para ayudar a aliviar los síntomas, como el dolor o la [náusea](#). En ocasiones, sin embargo, los tratamientos usados para controlar sus síntomas son los mismos que se usan para tratar el cáncer. Por ejemplo, podría usarse radiación u otros tratamientos para ayudar a aliviar el dolor causado por un tumor grande. No obstante, esto no es lo mismo que recibir tratamiento para tratar de curar el cáncer.

## **Atención de hospicio**

Es posible que en algún momento se beneficie de un programa de cuidados paliativos (hospicio). Ésta es una atención especial que trata a la persona más que a la enfermedad, enfocándose más en la calidad de vida que en la duración de la vida. La mayoría de las veces, esta atención se proporciona en casa. Es posible que el cáncer esté causando problemas que requieran atención, y un programa de cuidados paliativos se enfoca en su comodidad. Usted debe saber que aunque la atención de una institución para el cuidado de enfermos terminales a menudo significa el final de los tratamientos, como quimioterapia y radiación, no significa que usted no pueda recibir tratamiento para los problemas causados por el cáncer u otras afecciones de salud. En un programa de cuidados paliativos, el enfoque de su atención está en vivir la vida tan plenamente como sea posible y que se sienta tan bien como usted pueda en esta etapa difícil. Puede obtener más información sobre un programa de cuidados paliativos en nuestro documento [\*Hospice Care\*](#).

Mantener la esperanza también es importante. Es posible que su esperanza de cura ya no sea tan clara, pero aún hay esperanza de pasar buenos momentos con familiares y amigos, momentos llenos de felicidad y de sentido. Una interrupción en el tratamiento contra el cáncer en este momento le brinda la oportunidad de enfocarse en lo que es más importante en su vida. Éste es el momento de hacer algunas cosas que usted siempre deseó hacer y dejar de hacer aquéllas que ya no desea. Aunque el cáncer esté fuera de su control, usted aún tiene opciones.

## **¿Cómo obtener más información?**

Usted puede aprender más sobre los cambios que ocurren cuando el tratamiento curativo deja de surtir efecto, así sobre planes y preparaciones para usted y su familia en nuestros documentos *Advance Directives* y [\*Cuando el final de la vida se acerca\*](#). Puede leer esta información en Internet o puede llamarnos 1-800-227-2345 para solicitar que le enviemos una copia gratis por correo.

## **¿Qué avances hay en la investigación y el tratamiento de la enfermedad de Hodgkin?**

Se están realizando investigaciones importantes sobre la enfermedad de Hodgkin en muchos hospitales universitarios, centros médicos y otras instituciones en todo el mundo. Los científicos se acercan más al descubrimiento de las causas de la enfermedad y a cómo mejorar el tratamiento.

## Estudios por imágenes

En los últimos años, se ha encontrado que los estudios PET/CT son muy útiles para determinar la extensión de la enfermedad de Hodgkin en el cuerpo y para evaluar cuán bien el tratamiento está funcionando. Actualmente, la PET/CT se usa comúnmente a principios del curso del tratamiento para ayudar a los médicos a decidir cuánto tratamiento se necesita administrar.

## Tratamiento adaptado

En general, las tasas de curación para la enfermedad de Hodgkin son altas, pero los efectos secundarios a largo plazo del tratamiento son un asunto importante. Un área muy activa de investigación es dirigida a conocer cuáles pacientes se pueden tratar con una terapia más suave y cuáles necesitan un tratamiento más fuerte.

Un área relacionada de la investigación está encontrando tratamientos menos tóxicos que no tengan efectos secundarios graves a largo plazo, y que a su vez curen la mayor cantidad de pacientes posible. Se están estudiando nuevas combinaciones de medicamentos de quimioterapia que contienen hasta 10 medicamentos diferentes. Este método se basa en que, aun cuando se necesiten más medicamentos, usar menos cantidad de cada uno podría causar menos efectos secundarios. Otro método es usar nuevos medicamentos que ataquen mejor las células de la enfermedad de Hodgkin, en lugar de medicamentos de quimioterapia. Algunos de éstos se describen a continuación.

Lo mismo ocurre para la radioterapia. Los médicos están identificando cuáles pacientes (especialmente niños) podrían responder igual con dosis más bajas de radiación, o incluso sin radiación. Los médicos también están estudiando si las formas más recientes de radioterapia, como la radioterapia de intensidad modulada (IMRT) y la terapia de rayo de protones, pueden ser útiles en la enfermedad de Hodgkin. Estos métodos enfocan la radiación con más precisión hacia los tumores, lo que limita la dosis que alcanza a los tejidos normales adyacentes.

## Quimioterapia

Se están estudiando medicamentos y combinaciones de quimioterapia nuevas en los pacientes con enfermedad de Hodgkin. Algunos medicamentos, tal como vinorelbina, idarubicina, bendamustina y gemcitabina, ya se están utilizando para tratar otros cánceres, y han mostrado ser prometedores contra la enfermedad de Hodgkin que ocurre después de otros tratamientos de quimioterapia. Se están llevando a cabo los estudios para determinar si estos medicamentos pudieran ser más eficaces que los que se usan actualmente.

## Terapia dirigida

Actualmente también se están estudiando los medicamentos más recientes que funcionan de manera diferente a los medicamentos de quimioterapia convencional. A éstos se les conoce como medicamentos de terapia dirigida.

Por ejemplo, los medicamentos conocidos como *inhibidores mTOR* (tal como sirolimus, temsirolimus y everolimus) han demostrado ser promisorios en estudios clínicos preliminares contra la recaída de la enfermedad de Hodgkin. Los medicamentos llamados inhibidores de histona deacetilasa (HDAC), como panobinostat y vorinostat, también han ofrecido cierta esperanza en estudios preliminares.

Otros medicamentos que están bajo estudio incluyen lenalidomida (Revlimid<sup>®</sup>) y bortezomib (Velcade<sup>®</sup>). Estos medicamentos se usan con más frecuencia para tratar el mieloma múltiple y algunos linfomas no Hodgkin, aunque puede que sean útiles también para la enfermedad de Hodgkin.

Algunos medicamentos dirigidos más recientes, como PLX3397, podrían afectar a las otras células en los tumores de la enfermedad de Hodgkin, en lugar de afectar las células cancerosas en sí. Estas otras células en realidad componen mucho de los tumores de la enfermedad de Hodgkin y se cree que ayudan a crecer a las células cancerosas. La investigación sobre estos tipos de medicamentos aún se encuentra en etapas iniciales.

## Anticuerpos monoclonales

Los anticuerpos son proteínas que normalmente el sistema inmunológico produce para ayudar a combatir las infecciones. Cada anticuerpo ataca sólo un blanco específico (usualmente una proteína en la superficie de una célula no deseada). Los anticuerpos monoclonales (mAbs) son versiones sintéticas de estas proteínas del sistema inmunológico. Algunas veces pueden destruir las células cancerosas por ellos mismos. Otras veces se les unen moléculas radioactivas o agentes tóxicos para las células, los cuales ayudan a destruir las células cancerosas. Una ventaja de estos medicamentos es que atacan a las células del linfoma provocando menos efectos secundarios que los medicamentos de quimioterapia convencional. Estos anticuerpos se pueden usar solos o en combinación con quimioterapia.

Se están usando algunos (mAbs), tal como brentuximab vedotin (Adcetris) y rituximab (Rituxan), para tratar la enfermedad de Hodgkin en algunas situaciones (lea “Anticuerpos monoclonales para la enfermedad de Hodgkin”). Actualmente los investigadores están realizando estudios para determinar si estos medicamentos pudieran ser eficaces en otras situaciones. Por ejemplo, el brentuximab actualmente se estudia para saber si puede ser útil en el curso más temprano de la enfermedad. Además, se realizan estudios para saber si el rituximab puede ayudar a tratar las formas clásicas de enfermedad de Hodgkin, así como el tipo con predominio linfocitario nodular.

Muchos mAbs más nuevos también están bajo estudio.

## **Recursos adicionales relacionados con la enfermedad de Hodgkin**

### **Más información de la Sociedad Americana Contra El Cáncer**

A continuación presentamos información que podría ser de su utilidad. Usted también puede ordenar copias gratis de nuestros documentos si llama a nuestra línea gratuita, 1-800-227-2345, o puede leerlos en nuestro sitio Web.

#### **Viviendo con cáncer**

[Después del diagnóstico: una guía para pacientes y familiares](#)

[Guía para el control del dolor causado por el cáncer](#)

[La comunicación con su médico](#)

[\*Distress in People With Cancer\*](#)

[Nutrición para la persona durante su tratamiento contra el cáncer](#)

[\*Nutrition and Physical Activity During and After Cancer Treatment\*](#)

[\*When Cancer Doesn't Go Away\*](#)

#### **Cómo entender el tratamiento del cáncer**

[Trasplante de células madre \(trasplantes de sangre periférica, médula ósea y sangre del cordón umbilical\)](#)

[Quimioterapia: una guía para pacientes y familiares](#)

[Radioterapia: una guía para pacientes y familiares](#)

#### **Tratamiento de los efectos secundarios del cáncer**

[El cuidado del paciente en el hogar: una guía para pacientes y familiares](#)

[Náuseas y vómitos](#)

[\*Anemia in People With Cancer\*](#)

[Fatigue in People With Cancer](#)

## **La familia, la comunicación y cuidado de los pacientes**

[Cómo hablar con sus familiares y amigos sobre su caso de cáncer](#)

[Apoyo a los niños cuando un familiar tiene cáncer: cómo afrontar el diagnóstico](#)

[What It Takes to Be a Caregiver](#)

## **Más información sobre la salud**

[Estudios clínicos: lo que necesita saber](#)

[Health Professionals Associated With Cancer Care](#)

[Cuando el final de la vida se acerca](#)

[Hospice Care](#)

## **Seguro médico, empleo y asuntos financieros**

[Working During Cancer Treatment](#)

[Seguro de salud y ayuda financiera para el paciente con cáncer](#)

[Guía financiera para los sobrevivientes del cáncer y sus familias: pacientes en tratamiento](#)

Su Sociedad Americana Contra El Cáncer también cuenta con libros que podrían ser de su ayuda. Llámenos al 1-800-227-2345 o visite nuestra librería en línea en [cancer.org/bookstore](http://cancer.org/bookstore) para averiguar los costos o hacer un pedido.

## **Organizaciones nacionales y sitios en Internet\***

Junto con la Sociedad Americana Contra El Cáncer, algunas otras fuentes de información y apoyo son:

### **Enfermedad de Hodgkin**

#### **Leukemia & Lymphoma Society**

Línea telefónica gratuita: 1-800-955-4572 o 1-914-949-5213

Sitio Web: [www.lls.org](http://www.lls.org)

Ofrece información sobre la enfermedad de Hodgkin y sus tratamientos, información financiera, y asistencia financiera para personas con ciertos diagnósticos.

### **Lymphoma Research Foundation**

Línea telefónica gratuita: 1-800-500-9976

Sitio Web: [www.lymphoma.org](http://www.lymphoma.org)

Provee una línea de ayuda para información sobre el tratamiento de linfoma, materiales educativos, información sobre estudios clínicos, programas de apoyo de persona a persona, boletines informativos y fondos para investigación.

### **National Cancer Institute**

Línea telefónica gratuita: 1-800-4-CANCER (1-800-422-6237) o TTY: 1-800-332-8615

Sitio Web: [www.cancer.gov](http://www.cancer.gov)

Ofrece información actualizada, precisa y gratuita sobre el cáncer a los pacientes, sus familias y al público en general; también ayuda a las personas a encontrar estudios clínicos en su área.

### **National Coalition for Cancer Survivorship**

Teléfono sin cargo: 1-888-650-9127

1-877-NCCS-YES (622-7937) para solicitar algunas publicaciones y el Cancer Survival Toolbox®

Sitio Web: [www.canceradvocacy.org](http://www.canceradvocacy.org)

Provee publicaciones sobre muchos temas relacionados con el cáncer; también ofrece el *Cancer Survival Toolbox* (un programa gratis que enseña destrezas que pueden ayudar a las personas con cáncer a lidiar con los retos de la enfermedad).

## **Trasplantes de médula ósea y de células madre de sangre periférica**

### **Be the Match (formerly National Marrow Donor Program)**

Teléfono sin cargo: 1-800-627-7692

Sitio Web: [www.bethematch.org](http://www.bethematch.org)

Provee un registro de donantes voluntarios de médula ósea y de centros de sangre de cordón umbilical (el listado más extenso en el mundo), así como un listado para la búsqueda de centros de trasplantes que puede acceder directamente en [www.marrow.org/access](http://www.marrow.org/access) Además apoya a los pacientes través del proceso de trasplante, desde el diagnóstico hasta la supervivencia; ofrece materiales educativos gratuitos; y provee asistencia financiera a pacientes que cuenten con seguro médico insuficiente.

### **National Bone Marrow Transplant Link (nbmtLINK)**

Línea telefónica gratuita: 1-800-LINK-BMT (1-800-546-5268)

Sitio Web: [www.nbmtlink.org](http://www.nbmtlink.org)

Ofrece información y recomendaciones para atender una amplia variedad de necesidades; apoyo mediante conversaciones individuales con voluntarios capacitados para ofrecer apoyo a los sobrevivientes de trasplantes, cuidadores,

donantes; grupos de apoyo por teléfono que pone en contacto a pacientes y a familias para ofrecer apoyo mutuo y estrategias para lidiar con la enfermedad; así como la *nbmtLINK Online Resource Library* (una biblioteca amplia para realizar búsquedas que provee acceso a la información más reciente sobre trasplante).

*\*La inclusión en esta lista no implica la aprobación de la Sociedad Americana Contra El Cáncer.*

Independientemente de quién sea usted, nosotros le podemos ayudar. Contáctenos para obtener información y apoyo. Llámenos al **1-800-227-2345** o visítenos en [www.cancer.org](http://www.cancer.org).

## Referencias: guía detallada de la enfermedad de Hodgkin

Advani R. Optimal therapy of advanced Hodgkin lymphoma. *Hematology Am Soc Hematol Educ Program 2011*. 2011; 310–316.

American Cancer Society. *Cancer Facts & Figures 2015*. Atlanta, Ga: American Cancer Society; 2015.

Armitage JO. Early-stage Hodgkin's lymphoma. *New Engl J Med*. 2010;363:653–662.

Bartlett NL, Foyil KV. Chapter 105: Hodgkin lymphoma. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Dorshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 5th ed. Philadelphia, Pa. Elsevier: 2014.

Clarke C, O'Malley C, Glaser S. Hodgkin lymphoma. In: Ries LAG, Young JL, Keel GE, Eisner MP, Lin YD, Horner M-J, eds. *SEER Survival Monograph: Cancer Survival Among Adults: U.S. SEER Program, 1988-2001, Patient and Tumor Characteristics*. National Cancer Institute, SEER Program, NIH Pub. No. 07-6215, Bethesda, MD, 2007.

Dores GM, Melayr C, Curtis RE, et al. Second malignant neoplasms among long-term survivors of Hodgkin's disease: A population-based evaluation over 25 years. *J Clin Oncol*. 2002;20:3484–3494.

Engert A, Eichenauer DA, Harris NL, Diehl V. Chapter 126: Hodgkin lymphoma. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 9th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

Howlader N, Noone AM, Krapcho M, et al (eds). *SEER Cancer Statistics Review, 1975-2011*, National Cancer Institute. Bethesda, MD, [http://seer.cancer.gov/csr/1975\\_2011/](http://seer.cancer.gov/csr/1975_2011/), based on November 2013 SEER data submission, posted to the SEER web site, April 2014.



National Cancer Institute. Physician Data Query (PDQ). Adult Hodgkin Lymphoma Treatment. 2014. Accessed at [www.cancer.gov/cancertopics/pdq/treatment/adulthodgkins/HealthProfessional](http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/treatment/adulthodgkins/HealthProfessional) on June 20, 2014.

National Cancer Institute. Physician Data Query (PDQ). Childhood Hodgkin Lymphoma Treatment. 2014. Accessed at [www.cancer.gov/cancertopics/pdq/treatment/childhodgkins/HealthProfessional](http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/treatment/childhodgkins/HealthProfessional) on June 20, 2014.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Hodgkin Lymphoma. Version 2.2014. Accessed at [www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/hodgkins.pdf](http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/hodgkins.pdf) on June 20, 2014.

Ramchandren R. Advances in the treatment of relapsed or refractory Hodgkin's lymphoma. *Oncologist*. 2012;17:367–376.

Shiels MS, Cole SR, Kirk GD, Poole C. A meta-analysis of the incidence of non-AIDS cancers in HIV-infected individuals. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2009;52:611–622.

Townsend W, Linch D. Hodgkin's lymphoma in adults. *Lancet*. 2012; 380:836–847.

Yahalom J, Straus D. Hodgkin lymphoma. In: Pazdur R, Wagman LD, Camphausen KA, Hoskins WJ, eds. *Cancer Management: A Multidisciplinary Approach*. 13th ed. Lawrence, KS: UBM Medica; 2010:715–738.

Younes A, Bartlett NL, Leonard JP, et al. Brentuximab vedotin (SGN-35) for relapsed CD30-positive lymphomas. *N Engl J Med*. 2010;363:1812–1821.

Younes A, Sureda A, Ben-Yehuda D, et al. Panobinostat in patients with relapsed/refractory Hodgkin's lymphoma after autologous stem-cell transplantation: Results of a phase II study. *J Clin Oncol*. 2012;30:2197–2203.

**Last Medical Review: 9/2/2014**

**Last Revised: 1/13/2015**

**2014 Copyright American Cancer Society**

For additional assistance please contact your American Cancer Society  
1-800-227-2345 or [www.cancer.org](http://www.cancer.org)