



LA INFORMACIÓN MÁS RECIENTE
PARA PACIENTES Y CUIDADORES

Linfoma de Hodgkin



Revisada en **2024**

Narraciones sobre la vida con cáncer de la sangre de pacientes en nuestra Comunidad de LLS

Sé fuerte y sigue avanzando. Encuentra lo positivo en cada día. Sé tu mejor defensor. Esta experiencia ha cambiado mi vida para lo mejor. **Acepta, aprende y céntrate en el presente. Aprendo a vivir una vida distinta. Repentino y transformador de la vida: mantente positivo. Espera, preocupación, ansiedad, ¡feliz de estar vivo! Acoge una nueva normalidad cada día. 5 años, 41 infusiones intravenosas, fatiga constante. Paciencia, actitud positiva, esperanza y fe. Una prueba tras otra, ¡sobreviviré! Tratamiento, fatiga, tratamiento, fatiga y supervivencia. Ama la vida, vive mejor cada día. No miro atrás, solo adelante. Por ahora, todo bien, vive la vida. Meditación, atención plena, bienestar, fe, nutrición y optimismo. Encuentro la alegría mientras vivo en la incertidumbre. Observar, esperar, recibir tratamiento, reorganizarse, descansar, recuperar la energía. ¡Afortunado de sentirme tan bien! Experiencia reveladora, aprendizaje necesario y curación. Me siento bien, pero los planes de viaje inciertos me molestan. Fe renovada, meditación, dieta, atención plena, gratitud.** La espera vigilante puede resultar en una preocupación vigilante. Da miedo, caro, agradecido, bendiciones, esperanza, fe. **¡Gracias a Dios por los trasplantes de células madre! No sé qué esperar. Extraordinariamente agradecido, amo mi vida. Diagnosticado, asustado, evaluado, en tratamiento, a la espera, esperanzado. Soy más generoso, menos impaciente. Acoge tu tratamiento día tras día. Vive el día de hoy, acepta el mañana, olvida el pasado. Fortaleza que nunca supe que tenía.** Desafío para nuestros corazones y mentes. La vida es lo que nosotros creamos. **Vive la vida de una manera hermosa.**



Descubra lo que otros miles ya han descubierto en www.LLS.org/Community

Únase a nuestra red social por Internet para las personas que viven con cáncer de la sangre y quienes las apoyan. (El sitio web está en inglés). Los miembros encontrarán:

- Comunicación entre miles de pacientes y cuidadores que comparten sus experiencias e información, con el apoyo de personal experto
- Actualizaciones precisas y de vanguardia sobre las enfermedades
- Oportunidades para participar en encuestas que contribuirán a mejorar la atención médica

Contenido de este librito

- 3** Glosario de siglas
- 5** Introducción
- 5** Conceptos básicos
- 7** Signos y síntomas
- 8** Diagnóstico
- 10** Subtipos
- 13** Estadificación
- 18** Planificación del tratamiento
- 21** Tratamiento del linfoma de Hodgkin clásico
- 27** Información sobre los medicamentos
- 34** Seguimiento de la respuesta al tratamiento y evaluación de enfermedad residual medible
- 38** Tratamiento del linfoma de células B con predominio linfocítico nodular
- 40** Tratamiento de casos de recaída o refractarios de linfoma de Hodgkin clásico en adultos
- 41** Linfoma de Hodgkin en niños y adolescentes
- 46** Linfoma de Hodgkin en adultos jóvenes
- 47** El linfoma de Hodgkin y el embarazo
- 47** Linfoma de Hodgkin en adultos mayores
- 48** Seguimiento después de completado el tratamiento
- 49** Ensayos clínicos para pacientes con cáncer de la sangre
- 51** Asuntos financieros
- 52** Efectos secundarios y complicaciones
- 55** Supervivencia
- 60** Causas y factores de riesgo
- 62** Información y recursos
- 66** Términos médicos
- 73** Referencias bibliográficas

Agradecimientos

La Sociedad de Lucha contra la Leucemia y el Linfoma agradece la revisión de la versión en inglés de este material realizada por:

Ann S. LaCasce, MD, MMSc

Directora de la beca de subespecialidad en hematología/oncología Dana-Farber/Mass General Brigham y profesora adjunta de medicina en la Facultad Médica de Harvard en Boston, MA y

Sharon Castellino, MD, MSc

Profesora de Pediatría en la Facultad de Medicina de la Universidad Emory, miembro del Instituto Oncológico Winship y directora del programa de leucemia/linfoma del Centro Oncológico y de Trastornos de la Sangre Aflac del hospital Children's Healthcare of Atlanta en Atlanta, GA

Esta publicación fue apoyada por Pfizer Oncology.

Esta publicación tiene como objetivo brindar información precisa y confiable con respecto al tema en cuestión. Es distribuida por la Sociedad de Lucha contra la Leucemia y el Linfoma (LLS, por sus siglas en inglés) como un servicio público, entendiéndose que LLS no se dedica a prestar servicios médicos ni otros servicios profesionales. El personal de LLS revisa cuidadosamente el contenido para comprobar su exactitud y confirma que todas las opciones diagnósticas y terapéuticas se presentan de una manera razonable y balanceada, sin tendencia particular a favor de cualquier opción.

Lista de figuras y tablas

Figuras

- 6 **Figura 1.** El linfoma de Hodgkin y el sistema linfático
- 18 **Figura 2.** Estadios del linfoma de Hodgkin

Tablas

- 11 **Tabla 1.** Organización Mundial de la Salud: clasificación de los subtipos de linfoma de Hodgkin
- 17 **Tabla 2.** Sistema de clasificación de Lugano para el linfoma de Hodgkin
- 19 **Tabla 3.** Factores de riesgo del linfoma de Hodgkin en estadio inicial (estadio I o II) favorable o desfavorable según la EORTC y el GHLSG
- 20 **Tabla 4.** Factores pronósticos adversos del linfoma de Hodgkin clásico en estadio avanzado
- 27 **Tabla 5.** Clasificación y mecanismos de acción de los medicamentos
- 29 **Tabla 6.** Algunos medicamentos empleados en el tratamiento del linfoma de Hodgkin
- 33 **Tabla 7.** Algunas combinaciones de medicamentos empleadas en el tratamiento del linfoma de Hodgkin
- 36 **Tabla 8.** Algunos enfoques de tratamiento para el linfoma de Hodgkin clásico en adultos en función del estadio
- 40 **Tabla 9.** Algunos enfoques de tratamiento para casos de recaída o refractarios de linfoma de Hodgkin
- 44 **Tabla 10.** Algunas combinaciones de medicamentos empleadas para tratar a niños y adolescentes con linfoma de Hodgkin clásico en función del grupo de riesgo
- 45 **Tabla 11.** Algunas combinaciones de medicamentos empleadas para tratar a niños y adolescentes que presentan casos de recaída o refractarios de linfoma de Hodgkin clásico

Glosario de siglas

Al leer esta publicación, usted notará que se incluyen una serie de siglas y abreviaturas en inglés. A continuación hay una lista de las mismas en orden alfabético, seguidas de los términos que representan en inglés y en español, para ayudarlo a entender su significado y uso. Los profesionales médicos en los Estados Unidos usan siglas y abreviaturas a menudo cuando hablan de enfermedades y tratamientos, organizaciones de atención médica, así como de servicios y recursos de apoyo al paciente.

Sigla	Término en inglés	Término en español
3D-CRT	three-dimensional conformal radiation therapy	radioterapia conformada en tres dimensiones
4D-CT	four-dimensional computed tomography	tomografía computarizada en cuatro dimensiones
ADC	antibody-drug conjugate	conjugado anticuerpo-medicamento
AML	acute myeloid leukemia	leucemia mieloide aguda
CAR	chimeric antigen receptor	receptor de antígeno quimérico
CBC	complete blood count	hemograma; conteo sanguíneo completo
CD	cluster of differentiation	cúmulo de diferenciación
cHL	classical Hodgkin lymphoma	linfoma de Hodgkin clásico
CMP	comprehensive metabolic panel	perfil metabólico completo
CT	computed tomography	tomografía computarizada
CTSC	Clinical Trial Support Center	Centro de Apoyo para Ensayos Clínicos
DLBCL	diffuse large B-cell lymphoma	linfoma difuso de células B grandes
EBT	external beam therapy	terapia de haz externo
EBV	Epstein-Barr virus	virus de Epstein-Barr
EORTC	European Organization for the Research and Treatment of Cancer	Organización Europea para la Investigación y el Tratamiento del Cáncer
ESR	erythrocyte sedimentation rate	velocidad de sedimentación eritrocítica
FDA	Food and Drug Administration	Administración de Alimentos y Medicamentos
FDG	fluorodeoxyglucose	fluorodesoxiglucosa

Sigla	Término en inglés	Término en español
G-CSF	granulocyte colony-stimulating factor	factor estimulante de colonias de granulocitos
GHLSG	German Hodgkin Lymphoma Study Group	Grupo Alemán para el Estudio del Linfoma de Hodgkin
HL	Hodgkin lymphoma	linfoma de Hodgkin
HSCT	hematopoietic stem cell transplantation	trasplante de células madre hematopoyéticas
IGRT	image-guided radiation therapy	radioterapia guiada por imágenes
IMRT	intensity-modulated radiation therapy	radioterapia de intensidad modulada
ISRT	involved site radiation therapy	radioterapia dirigida a la zona afectada
IPS	International Prognostic Score	Índice Pronóstico Internacional
IV	intravenous [line]	vía intravenosa
LDH	lactate dehydrogenase	deshidrogenasa láctica
LLS	The Leukemia & Lymphoma Society	Sociedad de Lucha contra la Leucemia y el Linfoma
MDS	myelodysplastic syndrome	síndrome mielodisplásico
MRD	measurable residual disease	enfermedad residual medible
MRI	magnetic resonance imaging	resonancia magnética
NCCN	National Comprehensive Cancer Network	Red Nacional Integral del Cáncer
NCI	National Cancer Institute	Instituto Nacional del Cáncer
NGS	next generation sequencing	secuenciación de próxima generación
NHL	non-Hodgkin lymphoma	linfoma no Hodgkin
NIMH	National Institute of Mental Health	Instituto Nacional de la Salud Mental
NLBPL	nodular lymphocyte-predominant B-cell lymphoma	linfoma de células B con predominio linfocítico nodular
NLPHL	nodular lymphocyte-predominant Hodgkin lymphoma	linfoma de Hodgkin con predominio linfocítico nodular
PET	positron emission tomography	tomografía por emisión de positrones
RER	rapid early response	respuesta inicial rápida
SER	slow early response	respuesta inicial lenta

Introducción

“Linfoma” es el término general que designa un grupo de tipos de cáncer de la sangre que se originan en el sistema linfático, que forma parte del sistema inmunitario del cuerpo. El sistema linfático está formado por tejidos y órganos que producen, almacenan y llevan glóbulos blancos por todo el cuerpo para combatir las infecciones y enfermedades.

Hay dos tipos principales de linfoma: el linfoma de Hodgkin y el linfoma no Hodgkin (HL y NHL, por sus siglas en inglés). Ambos tipos se clasifican además en subtipos. Es importante saber el subtipo porque el enfoque de tratamiento se basa en el subtipo. A partir de la página 10 se encuentra un resumen de los subtipos de linfoma de Hodgkin.

Este librito ofrece información sobre el linfoma de Hodgkin para los pacientes y sus familias. También incluye una sección con definiciones de términos médicos. Además, puede consultar la publicación gratuita de LLS titulada *Sangre y médula ósea normales y el sistema linfático*, que describe el funcionamiento de dichos componentes del cuerpo en condiciones normales.

Los avances en el tratamiento del linfoma de Hodgkin han dado lugar a mejores tasas de remisión (la disminución o desaparición de los signos y síntomas de la enfermedad) y de curación. Según el Instituto Nacional del Cáncer, hasta un 90% de todos los casos de diagnóstico reciente de linfoma de Hodgkin pueden curarse con quimioterapia, radioterapia o ambas. Se estudian nuevos enfoques de tratamiento en ensayos clínicos para pacientes de todas las edades y en todos los estadios de la enfermedad.

Todas las publicaciones de LLS que se mencionan en este librito son gratuitas y se pueden consultar, descargar o pedir por Internet en www.LLS.org/materiales.

Comentarios. Visite www.LLS.org/comentarios para ofrecer sugerencias sobre esta publicación.

Es posible que se hayan aprobado tratamientos nuevos después de la impresión de este librito. Consulte en www.LLS.org/actualizaciones o llame al (800) 955-4572.

Conceptos básicos

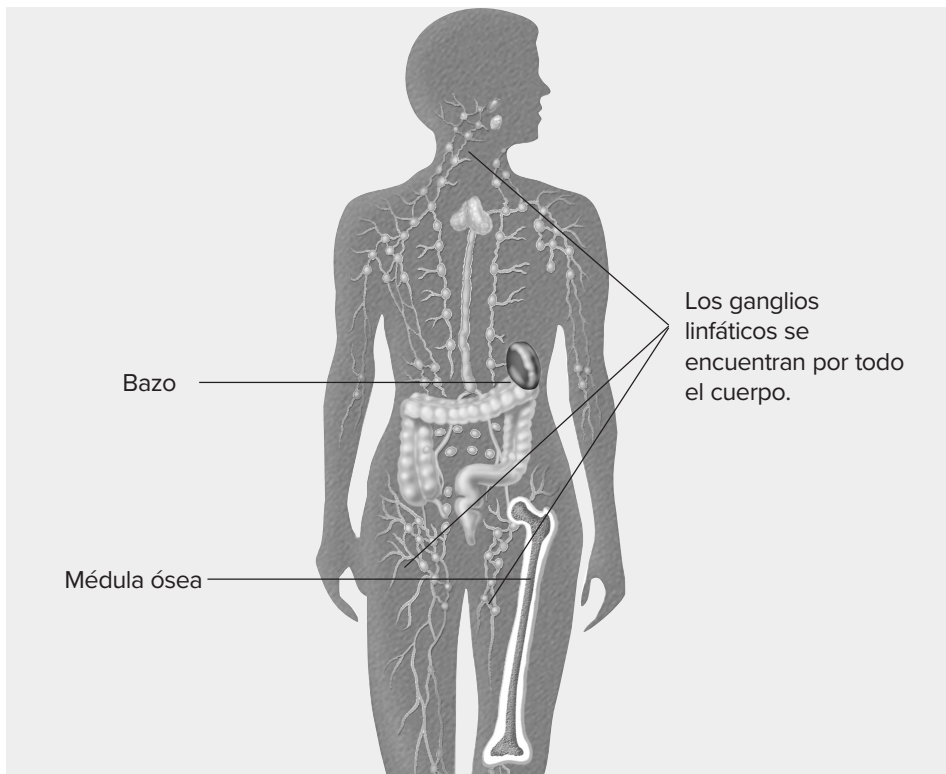
El linfoma de Hodgkin (HL, por sus siglas en inglés) fue llamado así en honor al Dr. Thomas Hodgkin, un patólogo inglés. En el 1832, él describió varios casos de personas con síntomas de un cáncer que afecta los ganglios linfáticos. Así recibió su nombre, “enfermedad de Hodgkin”, que cambió oficialmente a “linfoma de Hodgkin” cuando quedó claro que era consecuencia de un cambio en el ADN (ácido desoxirribonucleico) de linfocitos presentes en el sistema linfático.

Los linfocitos son un tipo de glóbulo blanco. En el linfoma, un ganglio linfático u otra estructura linfática sufre un tipo de cambio anormal denominado “mutación”.

La célula anormal, que se denomina célula linfomatosa o “célula del linfoma”, comienza a multiplicarse. Las células del linfoma pueden entonces acumularse en uno o más ganglios linfáticos o en otros tejidos y órganos linfoides, tal como el bazo. Pueden formar una masa (tumor), invadir los tejidos cercanos o desplazarse de un grupo de ganglios linfáticos al siguiente. Con el tiempo, las células del linfoma pueden diseminarse a tejidos y órganos que están fuera del sistema linfático.

En el linfoma de Hodgkin, la acumulación de linfocitos anormales da lugar a masas que suelen encontrarse en los ganglios linfáticos y en otros lugares del cuerpo. Vea la **Figura 1** a continuación.

Figura 1. El linfoma de Hodgkin y el sistema linfático



El sistema linfático forma parte del sistema inmunitario. En condiciones normales, ayuda a proteger al cuerpo de las infecciones. La médula ósea, los ganglios linfáticos y el bazo son algunas de las partes del sistema inmunitario. Hay alrededor de 600 ganglios linfáticos ubicados en todo el cuerpo.

Los ganglios linfáticos y otros tejidos linfoides que comúnmente están afectados por el linfoma incluyen los que se encuentran alrededor de las orejas y la mandíbula, en las amígdalas y las adenoides, en la parte anterior y posterior del cuello, por encima y por debajo de la clavícula, en las axilas, cerca del codo, en el pecho, en el abdomen, en la pelvis y en la ingle. El bazo contiene muchas acumulaciones de linfocitos que pueden volverse malignos y proliferar, lo cual provoca el agrandamiento del bazo. El tejido linfóide asociado a los intestinos también puede ser una zona en la que se presenta el linfoma.

El linfoma de Hodgkin se distingue de otros tipos de linfoma principalmente por la presencia de las denominadas “células de Reed-Sternberg”, llamadas así en honor a los científicos que las identificaron por primera vez. Son linfocitos B grandes y anormales que suelen tener más de un núcleo y una apariencia característica de ojos de búho. Estas células pueden observarse al microscopio e identificarse más a fondo mediante análisis patológicos especiales. Así se obtiene información fundamental que ayuda a los médicos a determinar el subtipo de linfoma de Hodgkin que tiene el paciente.

Signos y síntomas

Son signos y síntomas los cambios en el cuerpo que pueden indicar la presencia de una enfermedad. Un signo es un cambio que el médico observa durante un examen o en el resultado de una prueba de laboratorio. Un síntoma es un cambio que el paciente puede ver o sentir.

Las personas que tienen signos o síntomas que sugieren la posibilidad de un linfoma suelen ser remitidas a un tipo de especialista denominado “hematólogo-oncólogo”. Un hematólogo es un médico con capacitación especial en los trastornos de la sangre, y un oncólogo es un médico con capacitación especial en el cáncer. Los médicos con capacitación tanto en hematología como en oncología tienen conocimientos específicos sobre el tratamiento de los cánceres de la sangre, tales como la leucemia, el linfoma y el mieloma.

Es importante señalar que los signos y síntomas del linfoma de Hodgkin también pueden ser ocasionados por otras afecciones menos serias. Consulte con su médico si presenta alguno de los siguientes signos o síntomas:

- Hinchazón indolora de los ganglios linfáticos del cuello, las axilas o la ingle*
- Fiebre sin explicación (superior a 100.4 °F o 38 °C)**
- Sudores nocturnos excesivos**
- Pérdida de peso sin explicación (de más del 10% del peso corporal)**
- Picazón en la piel sin sarpullido ni otra explicación
- Fatiga, cansancio extremo o falta de energía
- Pérdida del apetito
- Tos persistente y falta de aliento (debido al agrandamiento de los ganglios linfáticos del pecho)
- Dolor o hinchazón abdominal y sensación de saciedad (debido al agrandamiento del bazo)
- Dolor esporádico de los ganglios linfáticos después de consumir bebidas alcohólicas

*Asegúrese de informar al médico si usted recibió recientemente una vacuna contra la COVID-19, pues algunas personas pueden presentar agrandamiento de los ganglios linfáticos tras esta vacuna.

**Indica que es un “síntoma B”. Los síntomas B tienen una función importante en la estadificación del linfoma de Hodgkin y la determinación del pronóstico (probabilidad de recuperación) del paciente.

Diagnóstico

Si una persona presenta signos o síntomas que sugieran la posibilidad de linfoma de Hodgkin, se realizan exámenes y pruebas para averiguar si tiene la enfermedad y, si es así, determinar el subtipo específico. Hay que obtener un diagnóstico preciso porque ayuda al médico a:

- Estimar la manera en que progresará la enfermedad
- Determinar el tratamiento adecuado

Evaluación del paciente. Si tiene signos o síntomas de linfoma, el médico le realiza un examen físico y recopila sus antecedentes médicos completos. Esto podría incluir información sobre sus enfermedades, lesiones, tratamientos y medicamentos previos. Algunas enfermedades son hereditarias, por lo que el médico también podría preguntarle sobre la salud de sus parientes consanguíneos.

El médico le hace preguntas sobre cualquier signo y síntoma que presente y luego le realiza un examen físico. Es importante que el médico esté al tanto de cualquiera de los siguientes signos y síntomas, entre otros: fiebre, sudores nocturnos, pérdida de peso sin explicación, picazón en la piel, fatiga y dolor esporádico en los ganglios linfáticos después del consumo de bebidas alcohólicas.

Durante el examen físico, es posible que el médico le ausculte los pulmones y el corazón y que le examine atentamente el cuerpo en busca de cualquier indicio de infección y enfermedad. El examen físico debería incluir la evaluación de todos los grupos de ganglios linfáticos accesibles del cuello, de las axilas y de la ingle. El médico también palpa (examina tocando) ciertos órganos, como el bazo y el hígado, para determinar su tamaño.

Biopsia. Para establecer el diagnóstico de linfoma de Hodgkin es necesario realizar una biopsia, por lo general de un ganglio linfático agrandado. En una biopsia se extraen células para que las examine un patólogo o un hematopatólogo; estos médicos cuentan con capacitación especial para diagnosticar las enfermedades de la sangre analizando células al microscopio.

Hay varios tipos diferentes de biopsia. Los siguientes procedimientos sirven para detectar signos de cáncer en células y tejidos:

- Aspiración/biopsia con aguja fina, en la cual se introduce una aguja delgada y hueca en el ganglio linfático u otra zona sospechosa a través de la piel y, después, se extrae por succión una pequeña muestra de células y líquido
- Biopsia por punción con aguja gruesa, que es similar a la biopsia con aguja fina, pero en este procedimiento se emplea una aguja más grande para extraer un pequeño cilindro de tejido
- Biopsia por incisión, en la cual un cirujano hace un corte en la piel para extraer una pequeña sección del tejido

- Biopsia por escisión, en la cual un cirujano hace un corte a través de la piel para extraer un ganglio linfático completo

La muestra de tejido de ganglio linfático que puede obtenerse mediante la aspiración con aguja fina no es suficiente para que el hematopatólogo logre un diagnóstico concluyente. Los tipos preferidos y de mayor uso son la biopsia por incisión y la biopsia por escisión, en las que generalmente se extrae (extirpa) parte del ganglio linfático o todo ello. Si el ganglio linfático está directamente debajo de la piel, el procedimiento suele ser simple y a veces puede realizarse con un anestésico local (un medicamento administrado para adormecer la zona de la biopsia). Si el ganglio linfático está en el interior del pecho o del abdomen (área del estómago), el paciente podría recibir un sedante o anestesia general.

El hematopatólogo usa un microscopio para examinar las muestras en busca de células cancerosas. Si se hallan células de Reed-Sternberg en la muestra de ganglio linfático, el hematopatólogo llegará a un diagnóstico de linfoma de Hodgkin “clásico” (en inglés, esto a menudo se abrevia como “cHL”). En el pasado había otro subtipo distinto en la clasificación del linfoma de Hodgkin, una afección menos común denominada “linfoma de Hodgkin con predominio linfocítico nodular” (NLPHL, por sus siglas en inglés). Sin embargo, ese subtipo se ha reclasificado como “linfoma de células B con predominio linfocítico nodular” (NLPBL, por sus siglas en inglés).

Puede ser difícil diagnosticar el linfoma de Hodgkin porque las células de Reed-Sternberg pueden constituir solo del 0.1 al 10 por ciento de la muestra de tejido de la biopsia. Por lo tanto, es importante que un especialista con experiencia en el diagnóstico de dicha enfermedad analice la muestra. Es posible que envíen la muestra de patología a un centro especializado para obtener una confirmación del diagnóstico.

Se preparan portaobjetos con la muestra de biopsia colocando el tejido en un conservante y tiñéndolo con colorantes. Luego se examinan las células al microscopio. Los perfiles distintivos de las anomalías de los ganglios linfáticos que son características del linfoma de Hodgkin son visibles al microscopio y pueden ayudar al hematopatólogo a clasificar la enfermedad del paciente en uno de varios subtipos (vea la **Tabla 1** en las páginas 11 y 12).

Pruebas de biomarcadores. Estas pruebas consisten en extraer una muestra de tejido, de sangre o de otro líquido corporal en busca de ciertos genes, proteínas u otras moléculas que puedan ser un signo de una enfermedad o afección como el cáncer. También sirven para buscar ciertos cambios en un gen o cromosoma que pueden aumentar el riesgo de llegar a presentar cáncer u otra enfermedad. Las pruebas de biomarcadores pueden hacerse junto con otros procedimientos (por ejemplo, biopsias) para ayudar a diagnosticar algunos tipos de cáncer. También pueden servir para planificar el tratamiento, averiguar en qué medida funciona, establecer un pronóstico o predecir si el cáncer podría reaparecer o diseminarse a otras partes del cuerpo. Entre los tipos de pruebas de biomarcadores (también denominadas análisis del perfil molecular y pruebas moleculares) se incluyen los siguientes:

Inmunofenotipificación. Esta prueba de laboratorio permite detectar células cancerosas específicas en función de los tipos de antígenos o proteínas presentes en su superficie. La inmunofenotipificación sirve para diagnosticar tipos específicos de leucemia y linfoma.

En esta prueba, a una muestra de células se le incorporan anticuerpos especiales que solamente se unen a las células que tienen un antígeno determinado en su superficie. Luego, se hace pasar a las células a través de un rayo láser. Aquellas que tienen los anticuerpos especiales unidos a ellas emiten luz.

Las células del linfoma pueden tener distintos antígenos en su superficie según el tipo específico de linfoma. Ciertos antígenos, que son proteínas con designación de “cúmulo de diferenciación” (o “CD”), resultan útiles para identificar las células del linfoma. En la mayoría de los pacientes con linfoma de Hodgkin clásico se encuentran los antígenos denominados CD30 y CD15 en la superficie de las células de Reed-Sternberg. Las células características del linfoma de células B con predominio linfocítico nodular suelen expresar los antígenos CD45 y CD20, pero no el antígeno CD15 ni el CD30.

Algunas de estas pruebas podrían repetirse durante y después del tratamiento para evaluar si el mismo surte efecto.

Secuenciación de próxima generación y biopsias líquidas. Las pruebas de secuenciación de próxima generación (NGS, por sus siglas en inglés) sirven para examinar rápidamente tramos de ADN (ácido desoxirribonucleico). Esta tecnología permite detectar mutaciones y otras anomalías genéticas en el ADN extraído de muestras de sangre o médula ósea. Puede ser difícil realizar análisis genéticos con muestras de tejido tumoral en casos de linfoma de Hodgkin, debido a que solo hay una pequeña cantidad de células de Reed-Sternberg.

El uso de las pruebas de NGS y de las biopsias líquidas está actualmente en fase de investigación en ensayos clínicos. Estos métodos podrían convertirse en un complemento para las biopsias de tejido en un futuro cercano. Podrían ser de particular utilidad cuando es difícil realizar una biopsia de la masa tumoral, o cuando la cantidad de tejido extraído por medio de la biopsia es muy pequeña.

Subtipos de linfoma de Hodgkin

La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica al linfoma de Hodgkin (HL) en dos subtipos principales:

- Linfoma de Hodgkin clásico (cHL, por sus siglas en inglés)
- Linfoma de Hodgkin con predominio linfocítico nodular (NLPHL, por sus siglas en inglés)*

*Nota: La OMS sigue utilizando este término (para no interferir con ensayos clínicos en curso), pero indica que la enfermedad podría denominarse, de manera más precisa, linfoma de células B con predominio linfocítico nodular

(NLPBL, por sus siglas en inglés). La OMS se está preparando para adoptar este nuevo nombre. Este tipo de linfoma se considerará una enfermedad distinta, no un subtipo de linfoma de Hodgkin.

El linfoma de Hodgkin clásico se caracteriza por la presencia de células de Reed-Sternberg. Alrededor del 95 por ciento de los pacientes con diagnóstico de linfoma de Hodgkin tienen el subtipo clásico, por lo que suele denominarse simplemente “linfoma de Hodgkin”, sin hacer referencia a la designación “clásico”. Esta enfermedad se clasifica además en cuatro subtipos, cada uno con características distintivas (vea la **Tabla 1** a continuación). El linfoma de Hodgkin (linfoma de células B) con predominio linfocítico nodular se caracteriza por la presencia de células con predominio de linfocitos, una variante de las células de Reed-Sternberg que tienen una forma parecida a las palomitas de maíz. El subtipo de linfoma de Hodgkin es un factor importante que el médico tiene en cuenta al tomar decisiones sobre el tratamiento.

Tabla 1. Organización Mundial de la Salud: clasificación de los subtipos de linfoma de Hodgkin

Subtipo de linfoma de Hodgkin	Características
Linfoma de Hodgkin clásico (cHL, en inglés)	<ul style="list-style-type: none"> • Representa el 95% de todos los casos de linfoma de Hodgkin
Con esclerosis nodular	<ul style="list-style-type: none"> • Representa el 70% de los casos de linfoma de Hodgkin clásico • Es el subtipo más común en adultos jóvenes • Los ganglios linfáticos afectados contienen componentes de tejido fibroso (esclerosis) • Tiene una incidencia similar en personas de sexo masculino y femenino • Es altamente curable • Los síntomas B se presentan en el 40% de los casos, aproximadamente
Con celularidad mixta	<ul style="list-style-type: none"> • Representa entre el 20% y el 25% de los casos de linfoma de Hodgkin clásico • Su prevalencia es mayor en niños, adultos mayores y pacientes infectados por el VIH • Es el subtipo más común en personas de sexo masculino • Los ganglios linfáticos afectados contienen células de Reed-Sternberg y varios otros tipos de células • Los síntomas B son frecuentes • Se asocia a la infección por el virus de Epstein-Barr

Subtipo de linfoma de Hodgkin	Características
Con predominio linfocítico	<ul style="list-style-type: none"> • Representa alrededor del 5% de los casos de linfoma de Hodgkin clásico • Los ganglios linfáticos afectados contienen muchos linfocitos de apariencia normal y células de Reed-Sternberg • Suele diagnosticarse en un estadio inicial • Es más común en personas de sexo masculino • Los síntomas B son poco frecuentes
Con depleción linfocítica (agotamiento de los linfocitos)	<ul style="list-style-type: none"> • Es el subtipo menos frecuente de linfoma de Hodgkin clásico • Los ganglios linfáticos afectados contienen pocos linfocitos normales y muchas células de Reed-Sternberg • Su prevalencia es mayor en adultos mayores y pacientes infectados por el VIH • Suele diagnosticarse en un estadio avanzado • Los síntomas B son frecuentes • Se asocia a la infección por el virus de Epstein-Barr
*Linfoma de Hodgkin con predominio linfocítico nodular (NLPHL, en inglés)	<ul style="list-style-type: none"> • Representa el 5% de todos los casos de linfoma de Hodgkin • Se presenta más comúnmente en el grupo etario de 30 a 50 años • Es más común en personas de sexo masculino • Es de progresión lenta y puede reaparecer muchos años después (p. ej., linfoma no Hodgkin indolente); altamente curable • Presenta un riesgo bajo de transformación en un linfoma no Hodgkin agresivo (7% de los casos)

Definiciones: esclerosis nodular = endurecimiento de los ganglios linfáticos; celularidad mixta = presencia de células de Reed-Sternberg y otros tipos de células; indolente = se desarrolla o se cura de forma lenta.

***Nota:** El linfoma de Hodgkin con predominio linfocítico nodular (NLPHL, en inglés) se ha reclasificado como linfoma de células B con predominio linfocítico nodular (NLPBL, en inglés). En el futuro cercano se considerará una enfermedad distinta, no un subtipo de linfoma de Hodgkin.

Estadificación

Después de establecer un diagnóstico de linfoma de Hodgkin, los médicos emplean pruebas de sangre y de imagenología, y a veces biopsias de médula ósea, para determinar si las células cancerosas se han diseminado dentro del sistema linfático o a otras partes del cuerpo. Esta determinación diagnóstica, denominada “estadificación”, ofrece información valiosa para la planificación del tratamiento. Se realiza una serie de pruebas a fin de determinar el estadio del linfoma de Hodgkin que presenta el paciente.

Pruebas de imagenología. Con estas pruebas se crean imágenes del interior del cuerpo que permiten mostrar dónde se encuentra el cáncer. Un ejemplo es la sencilla prueba de imagenología denominada “radiografía”. Las pruebas de imagenología tienen una función muy importante en la estadificación y el manejo del linfoma de Hodgkin. El médico podría ordenar que dichas pruebas se realicen inicialmente cuando los antecedentes médicos y resultados del examen físico del paciente sugieren un posible diagnóstico de linfoma de Hodgkin. Las pruebas de imagenología pueden mostrar si hay ganglios linfáticos agrandados en el pecho, en el abdomen o en ambos. También puede mostrar si hay masas tumorales fuera de los ganglios linfáticos, en los pulmones, los huesos u otros tejidos del cuerpo.

Es importante tener en cuenta que las pruebas de imagenología, al igual que casi todas las pruebas médicas, a veces pueden dar “resultados positivos falsos”. Por ejemplo, los hallazgos que parecen mostrar masas tumorales podrían en realidad estar relacionados con algo distinto, como una infección o inflamación. Por eso, estas pruebas deben interpretarse cuidadosamente, tomando en consideración todos los aspectos de la situación del paciente.

Entre las pruebas de imagenología pueden incluirse:

- **Radiografía de tórax.** Esta prueba produce una imagen en blanco y negro del interior del pecho que muestra el corazón, los pulmones, las vías respiratorias y los vasos sanguíneos. A menudo, es una de las primeras pruebas que se realizan para evaluar ciertos síntomas como tos, presión en el pecho o falta de aliento. La imagen puede mostrar si hay una masa entre los pulmones (el área que está entre los pulmones se denomina área “mediastínica”). El médico también puede ver los ganglios linfáticos en la imagen y determinar si alguno está agrandado, si bien las radiografías no se utilizan comúnmente para este propósito.
- **Estudio de tomografía computarizada (CT o CAT scan, en inglés).** En un estudio CT se emplea un equipo especial de radiografía para tomar múltiples imágenes de áreas del interior del cuerpo desde distintos ángulos. Luego, una computadora procesa esta información de manera que produce una sola imagen detallada. Para ciertos procedimientos de tomografía computarizada se emplea un colorante especial (de “contraste”) a fin de destacar áreas específicas del interior del cuerpo, lo cual produce imágenes más nítidas. El colorante de contraste podría administrarse en forma de un líquido que el paciente bebe, como una sustancia que se inyecta en una vena,

o de ambas formas. Para identificar las áreas afectadas por la enfermedad, puede ser necesario realizarles a los pacientes estudios CT de todas las áreas en las que hay ganglios linfáticos, entre las que podrían incluirse el cuello, los brazos, el pecho, el abdomen y la pelvis. Un estudio CT también puede mostrar si el linfoma está presente en los pulmones, el hígado y otros órganos.

- **Estudio de tomografía por emisión de positrones con tomografía computarizada (PET-CT scan, en inglés).** Este procedimiento, que combina el estudio PET con el estudio CT, produce una imagen más detallada de áreas del interior del cuerpo que la que puede obtenerse con cualquiera de los dos estudios por separado. El estudio PET es una técnica de imagenología que produce una imagen tridimensional (3D) de los procesos funcionales del interior del cuerpo. A veces se le denomina estudio “FDG-PET” porque se inyecta al paciente una pequeña cantidad de fluorodesoxiglucosa (FDG), una glucosa radiactiva, que es absorbida por las células de los tejidos. El aparato de imagenología detecta la radiación emitida por la fluorodesoxiglucosa y produce imágenes del cuerpo, codificadas por colores, que muestran las diferencias entre los tejidos normales y cancerosos: las áreas con tejido canceroso se ven más brillantes o iluminadas en las imágenes. Con frecuencia, las imágenes obtenidas por medio del estudio PET-CT ayudan al médico a identificar la zona adecuada para la realización de una biopsia. Antes del tratamiento, los médicos podrían consultar los estudios PET-CT para determinar el estadio del linfoma de Hodgkin. Tras el tratamiento, pueden servir para evaluar la respuesta que el paciente presenta al tratamiento.
- **Estudio de resonancia magnética (MRI scan, en inglés), que se emplea en casos selectos.** El escáner del estudio MRI utiliza campos magnéticos poderosos y ondas de radio que son procesadas por una computadora para crear imágenes nítidas y detalladas de secciones (o “cortes”) transversales del cuerpo. Entonces, las imágenes de estos “cortes” pueden mostrarse en un monitor, guardarse en un disco para análisis futuros, o ambos. El estudio MRI se usa rara vez en el diagnóstico del linfoma de Hodgkin. No obstante, los médicos podrían emplearlo para examinar de forma minuciosa la médula espinal o el cerebro si hay alguna posibilidad de que la enfermedad se haya diseminado a estos lugares. Dado que no se emplea radiación en el estudio MRI, también puede usarse en mujeres durante el embarazo a fin de proteger al feto.

Pruebas de sangre. Las siguientes pruebas de sangre no sirven para detectar el linfoma de Hodgkin, pero pueden ayudar al médico a obtener información sobre el estadio de la enfermedad y determinar si el paciente puede tolerar ciertos tratamientos.

- **Conteo sanguíneo completo (CBC, por sus siglas en inglés).** Esta prueba, que también se denomina hemograma, permite medir la cantidad de células sanguíneas presentes en una muestra, entre ellas los glóbulos rojos, los glóbulos blancos y las plaquetas. La deficiencia de glóbulos rojos, glóbulos blancos o plaquetas puede indicar que el linfoma está presente en la médula ósea o la sangre. Puede que se realicen otras pruebas para determinar

la proporción de dos tipos distintos de glóbulos blancos (los linfocitos y los monocitos), lo cual puede ayudar a predecir el desenlace clínico de la enfermedad.

- **Perfil metabólico completo (CMP, por sus siglas en inglés).** Esta prueba sirve para evaluar 14 sustancias diferentes en la sangre. La misma permite detectar una serie de anomalías que afectan el azúcar en la sangre y el equilibrio de nutrientes, además de evaluar la salud hepática y renal.
- **Velocidad de sedimentación globular (ESR, por sus siglas en inglés).** Esta prueba se realiza para determinar la velocidad a la cual los glóbulos rojos se asientan en el fondo de un tubo. La velocidad de esta “sedimentación” es una medida de cuánta inflamación está presente en el cuerpo. El cuerpo produce inflamación para tratar de curarse. En algunas personas con linfoma de Hodgkin, la velocidad de sedimentación globular puede estar por arriba de lo normal.
- **Deshidrogenasa láctica (LDH, por su abreviatura en inglés).** Esta proteína, que se encuentra en la mayoría de las células en condiciones normales, se libera en la sangre cuando una célula sufre daño. Un nivel alto de deshidrogenasa láctica en la sangre podría ser indicio de diversas afecciones. El nivel de deshidrogenasa láctica puede estar por arriba de lo normal en las personas con linfoma de Hodgkin cuando el cáncer está más activo y, por lo tanto, causa más daño a las células.
- **Pruebas de funcionamiento hepático y renal.** Estas pruebas permiten medir la cantidad de sustancias químicas producidas o procesadas por el hígado y los riñones. Un nivel alto o bajo de estas sustancias químicas en el hígado podría indicar que el cáncer se ha diseminado al hígado. Un nivel alto de creatinina en los riñones podría ser un indicio de daño a causa del linfoma de Hodgkin (o alguna otra enfermedad).
- **Pruebas de detección del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y de la hepatitis B.** Se recomienda que ambas pruebas formen parte de la evaluación previa al tratamiento de los pacientes con linfoma de Hodgkin, ya que estas enfermedades virales pueden afectar el tratamiento del cáncer. Si el paciente tiene VIH, el tratamiento del VIH mejorará los resultados de la terapia contra el cáncer. La hepatitis B también puede afectar la medida en que surten efecto algunos tratamientos contra el cáncer.

Pruebas cardíacas y pulmonares. Algunos tratamientos para el linfoma de Hodgkin pueden dañar el corazón o los pulmones. El equipo de profesionales médicos podría optar por realizar pruebas de funcionamiento cardíaco y pulmonar antes de empezar el tratamiento, a fin de poder planificarlo adecuadamente.

Prueba de embarazo. Algunos tratamientos contra el cáncer pueden causar daño al feto, por lo que se recomienda realizar una prueba de embarazo a pacientes de sexo femenino antes de que se sometan al tratamiento. Las opciones de tratamiento podrían depender de los resultados de dicha prueba. Vea la sección titulada *El linfoma de Hodgkin y el embarazo* en la página 47.

Pruebas de médula ósea. Algunos pacientes con diagnóstico de linfoma de Hodgkin necesitan someterse a una aspiración y biopsia de médula ósea. Estas pruebas generalmente no sirven para diagnosticar el linfoma de Hodgkin, pero podrían realizarse después del diagnóstico para ver si hay células del linfoma en la médula ósea. El médico decidirá si estos procedimientos son necesarios en su caso. La decisión se tomará en función de ciertos factores, entre ellos la ubicación de la enfermedad en el cuerpo (vea la **Figura 2** en la página 18). Estas pruebas tal vez no sean necesarias en pacientes que tienen linfoma de Hodgkin en estadio inicial con características clínicas de bajo riesgo (pronóstico favorable), por ejemplo, sin síntomas B ni gran masa tumoral (sin una masa grande en el pecho ni una masa ganglionar de más de 10 centímetros). La realización de un estudio PET para visualizar el tumor también podría eliminar la necesidad de la biopsia de médula ósea para evaluar la enfermedad.

Estadios del linfoma de Hodgkin. La estadificación del linfoma de Hodgkin se basa en la clasificación de Lugano (vea la **Tabla 2** en la página 17). Esta clasificación se concibió en reuniones de especialistas en linfoma llevadas a cabo para elaborar y adoptar este tipo de sistemas para su uso en pacientes. El linfoma de Hodgkin suele iniciarse en el tórax (por arriba del diafragma), en los ganglios linfáticos del cuello, del pecho o de las axilas. El diafragma es el músculo delgado que se encuentra debajo de los pulmones y el corazón y que separa el pecho del abdomen.

Por ejemplo, una designación de estadio IIB indica que el paciente tiene:

- Afectación de dos zonas de ganglios linfáticos, cerca una de la otra (por ejemplo, agrandamiento de los ganglios linfáticos en el cuello y el área de la clavícula, o en el cuello y la axila)
- Fiebre, sudoración excesiva y/o pérdida de peso (síntomas B)

Los pacientes en la categoría de aquellos que tienen síntomas B a veces necesitan recibir tratamientos más intensivos. Es importante tener en cuenta que incluso los pacientes con linfoma de Hodgkin en estadio IV (estadio avanzado), a pesar de tener linfoma en muchas áreas del cuerpo, suelen curarse con tratamiento adecuado.

Tabla 2. Sistema de clasificación de Lugano para el linfoma de Hodgkin

Estadio I

- Las células linfomatosas se encuentran en una sola región de ganglios linfáticos (en un solo ganglio o un grupo de ganglios contiguos) por arriba del diafragma; O BIEN
- Se encuentran en un órgano o lugar fuera del sistema linfático.

Estadio II

- Las células linfomatosas se encuentran en dos o más regiones de ganglios linfáticos en el mismo lado del diafragma, ya sea por arriba o por debajo de él; O BIEN
- Se encuentran en un área de ganglios linfáticos y en un órgano cercano fuera del sistema linfático, en el mismo lado del diafragma.

Estadio III

- Las células linfomatosas se encuentran en regiones de ganglios linfáticos a ambos lados del diafragma (por arriba y por debajo), posiblemente con afectación localizada de un órgano fuera del sistema linfático o el bazo.

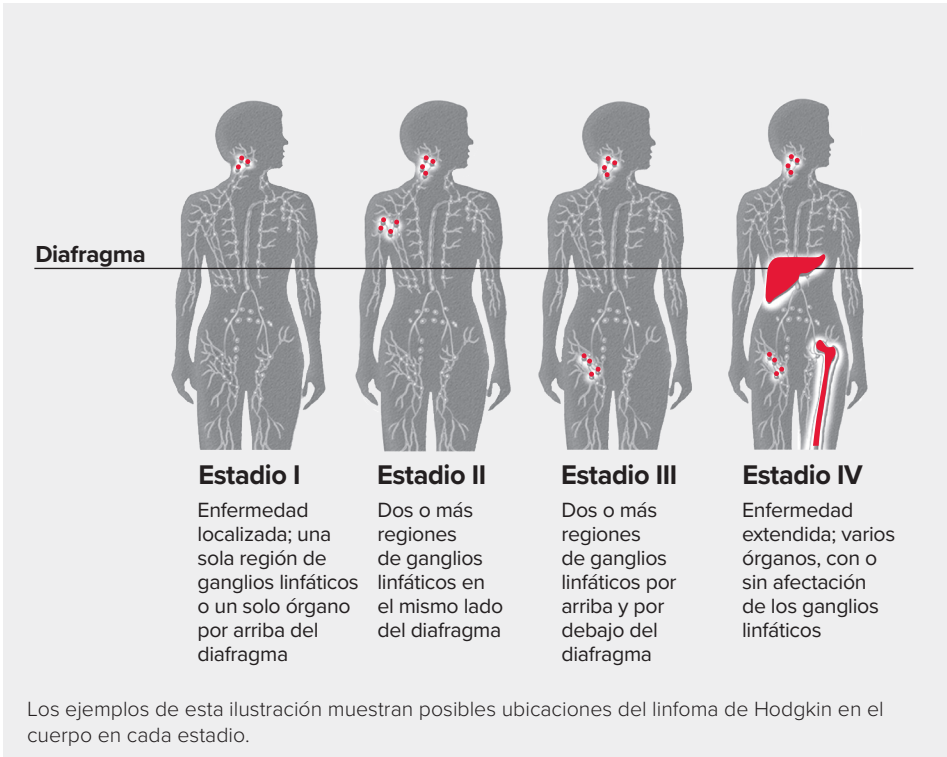
Estadio IV

- Se halla que las células linfomatosas se han diseminado ampliamente a uno o más órganos fuera del sistema linfático y, posiblemente, a los ganglios linfáticos cercanos; O BIEN
- Se encuentran en un órgano fuera del sistema linfático y también en ganglios linfáticos lejanos.

Además del número correspondiente al estadio, las letras A, B, E o S pueden emplearse para clasificar aún más los estadios del linfoma de Hodgkin.

- **Categoría A:** el paciente no tiene síntomas B (fiebre, sudores nocturnos excesivos y/o pérdida de peso sin explicación de más del 10 por ciento del peso corporal en un período de 6 meses).
- **Categoría B:** el paciente tiene síntomas B.
- **Categoría E:** el paciente tiene células linfomatosas en órganos o tejidos fuera del sistema linfático (afectación extraganglionar).
- **Categoría S:** el paciente tiene células linfomatosas en el bazo (“spleen”, en inglés).

Figura 2. Estadios del linfoma de Hodgkin



Planificación del tratamiento

Los casos de linfoma de Hodgkin (HL, por sus siglas en inglés) por lo general se clasifican en estos subgrupos: estadio inicial favorable, estadio inicial desfavorable y estadio avanzado.

Linfoma de Hodgkin en estadio inicial: estadio I o II. Hay varios sistemas de puntuación que se emplean para determinar si el linfoma de Hodgkin se encuentra en estadio inicial favorable o desfavorable.

En estos sistemas de puntuación encontrará los términos “mediastínico” y “extraganglionar”. “Mediastínico” se refiere al área ubicada entre los dos pulmones. “Extraganglionar” indica que hay afectación de un área u órgano aparte de los ganglios linfáticos.

Uno de estos sistemas proviene de la Red Nacional Integral del Cáncer (NCCN, por sus siglas en inglés), una alianza de centros oncológicos destacados de los Estados Unidos. La NCCN ha creado guías de práctica clínica para los profesionales médicos que tratan el linfoma de Hodgkin.

Las mismas toman en cuenta los siguientes factores para poder determinar si la enfermedad se categoriza como estadio inicial favorable (sin factores de riesgo) o desfavorable (con uno o más factores de riesgo):

- Enfermedad mediastínica masiva o enfermedad con masa tumoral superior a 10 cm
- Síntomas B (fiebre, sudores nocturnos, pérdida de peso)
- Velocidad de sedimentación globular (ESR, en inglés) superior a 50 mm/hr
- Enfermedad presente en más de 3 zonas ganglionares

La Organización Europea para la Investigación y el Tratamiento del Cáncer y el Grupo Alemán para el Estudio del Linfoma de Hodgkin (**EORTC** y **GHLSG**, por sus siglas en inglés) —otras dos organizaciones de investigación sobre el cáncer con sede fuera de los Estados Unidos— también ofrecen sistemas de puntuación que definen los factores de riesgo del linfoma de Hodgkin en estadio inicial.

Se considera que es favorable no tener ninguno de los factores de riesgo de la siguiente tabla, mientras que tener uno o más de ellos se considera desfavorable.

Tabla 3. Factores de riesgo del linfoma de Hodgkin en estadio inicial (estadio I o II) favorable o desfavorable según la EORTC y el GHLSG

EORTC	GHLSG
Masa mediastínica grande	Masa mediastínica grande
Velocidad de sedimentación globular (ESR, en inglés) de 50 o más	Velocidad de sedimentación globular (ESR, en inglés) de 50 o más
4 o más regiones afectadas	3 o más regiones afectadas
Edad superior a 50 años	Enfermedad extraganglionar

EORTC es la sigla en inglés de la Organización Europea para la Investigación y el Tratamiento del Cáncer, y GHLSG, del Grupo Alemán para el Estudio del Linfoma de Hodgkin.

Linfoma de Hodgkin en estadio avanzado: estadio III o IV. El Índice Pronóstico Internacional (IPS, por sus siglas en inglés) es la herramienta de estratificación del riesgo de mayor uso en todo el mundo para casos de linfoma de Hodgkin avanzado. Siete factores (que se muestran en la **Tabla 4** de la página 20) sirven como base para recomendar el uso de opciones de tratamiento intensivas o bien menos intensivas. En el IPS se asigna un punto por cada factor pronóstico adverso que esté presente al momento del diagnóstico.

Tabla 4. Factores pronósticos adversos del linfoma de Hodgkin clásico en estadio avanzado

- Sexo masculino
- Edad de 45 años o más
- Estadio IV de la enfermedad
- Nivel de albúmina inferior a 4 g/dL (gramos por decilitro); la albúmina es un tipo de proteína presente en la sangre
- Nivel de hemoglobina inferior a 10.5 g/dL; la hemoglobina es una proteína de los glóbulos rojos que lleva oxígeno
- Conteo de glóbulos blancos superior a lo normal, por lo general mayor o igual que 15,000/ μ L (microlitro)
- Conteo de linfocitos (un tipo de glóbulo blanco) por debajo de lo normal, por lo general inferior a 600/ μ L o menor del 8% del conteo total de glóbulos blancos

Metas del tratamiento. La principal meta del tratamiento para los pacientes con linfoma de Hodgkin es curarlos de la enfermedad. Más del 80 por ciento de todos los pacientes con diagnóstico de linfoma de Hodgkin pueden curarse con los enfoques actuales de tratamiento. La tasa de curación es mayor, cerca del 90 por ciento, en los pacientes más jóvenes y en aquellos con la enfermedad en estadio inicial favorable. Incluso en los casos de linfoma de Hodgkin en estadio avanzado, la enfermedad suele ser altamente curable.

La mayoría de los pacientes se convierten en sobrevivientes a largo plazo. Otras metas del tratamiento son:

- Aumentar al máximo las curas en todos los estadios de la enfermedad
- Reducir al mínimo los efectos secundarios y las complicaciones a corto y a largo plazo
- Evaluar los riesgos de toxicidad frente a los beneficios del tratamiento

Generalmente, el equipo que trabaja en colaboración para coordinar el tratamiento del paciente consiste en un hematólogo-oncólogo, un enfermero de práctica avanzada y/o un asociado médico, un enfermero titulado (con licencia del estado), un trabajador social y, a veces, un enfermero orientador y un asesor financiero. El tratamiento se adapta según una evaluación cuidadosa de las necesidades individuales de cada paciente. Entre los factores que se evalúan para planificar el tratamiento de los pacientes con linfoma de Hodgkin se incluyen:

- El subtipo de la enfermedad
- El estadio y la categoría de la enfermedad
- Si se trata de un caso refractario (cuando la enfermedad no responde al tratamiento) o de recaída (cuando reaparece tras el tratamiento)

- La edad del paciente
- La presencia de enfermedades o afecciones coexistentes (por ejemplo, enfermedad cardíaca o renal o diabetes)

Problemas de fertilidad. Aunque muchos tratamientos para el linfoma de Hodgkin tienen poco o ningún efecto adverso sobre la fertilidad, algunos pueden limitar la capacidad de la persona para producir o tener un bebé en el futuro. A los adultos en edad reproductiva con diagnóstico de linfoma de Hodgkin, así como a los padres de niños y adolescentes con dicho diagnóstico, se les recomienda que pidan al médico información sobre las maneras de disminuir el riesgo de infertilidad.

Podría ser útil consultar con un especialista en fertilidad antes de someterse a tratamiento contra el cáncer. Algunos métodos de conservación de la fertilidad son:

- **Uso de un banco de esperma.** Las personas de sexo masculino que deseen tener hijos después del tratamiento pueden optar por almacenar semen en un banco de esperma para su uso futuro.
- **Congelación de óvulos o tejido ovárico.** Los óvulos de las personas de sexo femenino se pueden extraer, congelar y almacenar para su uso futuro. Los óvulos pueden fertilizarse con espermatozoides antes de congelarlos. Otra opción es la de extirpar, congelar y almacenar una parte del ovario que contiene óvulos.
- **Transposición ovárica.** Este método de menor uso, denominado “ooforopexia”, es una opción para las personas de sexo femenino que van a recibir radioterapia. Se realiza una cirugía para transponer (mover) el ovario fuera del alcance del haz de radiación, a fin de protegerlo.

Para obtener más información, consulte la publicación gratuita de LLS titulada *La fertilidad y el cáncer*.

Tratamiento del linfoma de Hodgkin clásico

Es posible que se hayan aprobado tratamientos nuevos después de la impresión de este librito. Consulte en www.LLS.org/actualizaciones o llame al (800) 955-4572.

Antes de que empiece el tratamiento, el médico hablará con usted sobre las opciones de tratamiento. Entre ellas podrían incluirse una terapia estándar o tratamiento en un ensayo clínico. Un tratamiento o terapia estándar es el que los médicos expertos consideran adecuado para un cierto tipo de enfermedad. Un ensayo clínico es un estudio de investigación en el cual se evalúa qué tan bien surte efecto un tratamiento médico nuevo en las personas. Un ensayo clínico podría ser su mejor opción de tratamiento, por lo que es importante hablar con el médico sobre todas las opciones de tratamiento disponibles en su caso. Vea las páginas 49 a 51 para obtener más información sobre los ensayos clínicos para pacientes con cáncer de la sangre.

Es importante recibir tratamiento en un centro donde los médicos tengan experiencia en el tratamiento de pacientes con linfoma de Hodgkin (HL, por sus siglas en inglés). Si hay suficiente tiempo, le convendría buscar una segunda opinión de parte de otro médico o centro de tratamiento. La selección del tratamiento contra el cáncer que uno recibe es una decisión muy importante que puede afectar tanto la duración como la calidad de vida. Una segunda opinión podría ayudarlo a sentirse más seguro sobre el plan de tratamiento elegido en su caso.

Para obtener más información, consulte la publicación gratuita de LLS titulada *Selección de un especialista o centro de tratamiento*.

Resumen del tratamiento. La mayoría de los pacientes con diagnóstico reciente de linfoma de Hodgkin tienen una alta probabilidad de curación con tratamiento adecuado. Las principales opciones de tratamiento para el linfoma de Hodgkin clásico (cHL, en inglés) son la administración de quimioterapia sola o una “terapia de modalidad combinada”, que consiste en quimioterapia seguida de radioterapia. El linfoma de células B con predominio linfocítico nodular (que antes se denominaba “linfoma de Hodgkin con predominio linfocítico nodular”) requiere un enfoque de tratamiento distinto. Para obtener más información sobre el tratamiento de este tipo de linfoma de células B, vea la página 38.

Quimioterapia. Los medicamentos quimioterapéuticos matan las células de crecimiento rápido que se encuentran en todo el cuerpo, incluyendo tanto las células cancerosas como las células sanas y normales. Los diversos tipos de medicamentos quimioterapéuticos funcionan de diferentes maneras para eliminar las células linfomatosas o impedir la formación de unas nuevas. Por eso, en muchos casos, se emplea más de un medicamento quimioterapéutico para tratar el linfoma de Hodgkin.

La quimioterapia suele administrarse en ciclos de tratamiento. Cada ciclo consta de una cierta cantidad de días de tratamiento seguidos de un período de descanso, de unos días o semanas, entre cada ciclo. En la mayoría de los casos, el tratamiento se administra a lo largo de 1 a 3 días, según la combinación específica de medicamentos.

Un período de descanso de unos cuantos días a unas semanas tras un ciclo de tratamiento permite que el cuerpo se recupere de los efectos de la quimioterapia. Entonces se inicia otro ciclo. Generalmente, un ciclo de tratamiento dura 3 o 4 semanas. La cantidad de ciclos de un régimen quimioterapéutico para el linfoma de Hodgkin dependerá de lo siguiente:

- Cuáles medicamentos se emplean
- El estadio y subtipo de la enfermedad
- En qué medida la enfermedad responde al tratamiento

Algunos medicamentos quimioterapéuticos se administran al paciente por infusión intravenosa (IV), lo que significa que se inyectan lentamente, durante un período de tiempo, en una vena. Estos medicamentos quimioterapéuticos generalmente se administran mediante un tubo delgado y blando que puede

denominarse “vía venosa central”, “catéter” o “vía central”. La vía central suele conectarse con un reservorio subcutáneo, denominado a veces “puerto” de acceso venoso (que se coloca quirúrgicamente debajo de la piel del tórax superior del paciente), para permitir el acceso a dicha vía. Vea la sección de *Términos médicos* en las páginas 66 a 72.

Radioterapia. En la radioterapia se emplean rayos X de alta energía u otros tipos de radiación de manera dirigida para que maten las células cancerosas en un área pequeña del cuerpo. Debido a que la radiación también puede causar daño a las células normales, en los pacientes con linfoma de Hodgkin la radioterapia se dirige, siempre que es posible, solo a las áreas donde hay ganglios linfáticos afectados para poder reducir los efectos secundarios a largo plazo.

La radioterapia dirigida a la zona afectada (ISRT, por sus siglas en inglés) se emplea a menudo para tratar el linfoma de Hodgkin. Permite tratar de manera selectiva los ganglios linfáticos o lugares en los que se ubica el cáncer. Se utiliza un aparato especial que dirige haces de radiación, cuidadosamente enfocados, hacia el cáncer. Esta técnica se denomina también “radioterapia de haz externo” (EBT, por sus siglas en inglés). El tamaño del área objetivo está limitado para reducir al mínimo la exposición de los órganos cercanos que no están afectados y disminuir los efectos secundarios asociados a la radioterapia.

Para obtener más información, consulte la publicación gratuita de LLS titulada *Radioterapia de haz externo*.

En los últimos años, en una cantidad limitada de centros oncológicos, se ha empezado a usar la protonoterapia para tratar el linfoma de Hodgkin con afectación del pecho. La fuente de radiación de este tipo de terapia es un haz de protones en lugar de uno de fotones o electrones, lo cual permite la administración precisa de la radiación al tejido maligno (canceroso). La terapia con protones no reemplaza a otras terapias, y no todos los pacientes la necesitan. Aún no queda claro si la terapia con protones es superior a la radioterapia estándar.

Es necesario realizar una sesión de simulación con fines de planificación antes de que se inicie el tratamiento de radioterapia. Durante dicha sesión, se emplean estudios CT o PET para obtener imágenes del tumor. Según los resultados de estos estudios, el equipo encargado del tratamiento toma mediciones minuciosas para determinar cuáles serán los ángulos de emisión de los haces de radiación y la cantidad de radiación necesaria. La meta es enfocar la radiación sobre el lugar donde se encuentra el cáncer para limitar su efecto sobre los tejidos y órganos sanos.

Durante los tratamientos de radioterapia, el paciente se acuesta en una mesa exactamente en la misma posición en la que estuvo durante la sesión de simulación. Se queda solo mientras el radioterapeuta maneja el equipo desde un cuarto cercano. El tratamiento es parecido a someterse a una radiografía; sin embargo, la radiación es más potente que la de los rayos X. Cada sesión de tratamiento dura solo unos pocos minutos, pero, debido a la preparación del equipo, la sesión completa puede tomar de 15 a 30 minutos.

Las técnicas de imagenología —como las de los estudios MRI y de PET-CT— pueden mejorar la planificación del tratamiento, y así se puede reducir o evitar la exposición de los órganos que no están afectados. Entre las otras técnicas especializadas de imagenología se incluyen:

- **Tomografía computarizada en cuatro dimensiones (4D-CT, en inglés)**, que puede ajustarse según el movimiento de los tumores ubicados cerca del esternón, causado por la respiración del paciente. Es sumamente útil para tratar con precisión tumores ubicados en órganos que se mueven, o cerca de ellos, como los órganos del pecho y del abdomen.
- **Radioterapia guiada por imágenes (IGRT, por sus siglas en inglés)**, con la que se puede hacer que el haz de radiación se dirija mejor a algunos tumores. El aparato empleado para este procedimiento emite la radiación y, al mismo tiempo, captura imágenes del tumor y de las estructuras corporales normales. Estas imágenes permiten ajustar la posición del haz o la dosis de radiación, lo cual mejora la precisión del tratamiento y reduce el daño en el tejido normal.
- **Radioterapia conformada tridimensional (3D-CRT, en inglés)**, para la que se emplean imágenes provenientes de estudios de imagenología para planificar con precisión la zona objetivo del tratamiento y conformar los haces de radiación de manera que se ajusten a la forma del tumor. Esto permite el uso de dosis mayores de radiación y limita la exposición del tejido normal.
- **Radioterapia de intensidad modulada (IMRT, por sus siglas en inglés)**, que es un tipo de 3D-CRT. En ella se utilizan haces más pequeños, cuya intensidad puede modificarse para poder administrar dosis mayores a ciertas partes del tumor.

Si se está considerando la opción de administrar radioterapia, se recomienda que el paciente revise cuidadosamente los beneficios y riesgos de estos diferentes enfoques con el médico encargado del tratamiento.

Inmunoterapia. En este tipo de terapia se utiliza el sistema inmunitario del propio paciente para combatir el cáncer. La inmunoterapia puede emplearse para tratar el linfoma de Hodgkin en algunas personas. Los siguientes tipos de inmunoterapia ya se utilizan o están en fase de estudio para el tratamiento del linfoma de Hodgkin:

Terapia con anticuerpos monoclonales. Este es un tipo de terapia dirigida. El sistema inmunitario del cuerpo produce anticuerpos cuando identifica la presencia de algo nocivo, como bacterias o virus. Los anticuerpos son proteínas que ayudan a combatir las infecciones. Los anticuerpos monoclonales son un tipo de proteína producida en laboratorios que puede unirse a solo un tipo de sustancia. Se elaboran de tal manera que solo pueden atacar un objetivo específico, generalmente una sustancia presente en las células cancerosas (aunque a veces están diseñados para unirse a una sustancia presente en las células inmunitarias, a fin de mejorar su funcionamiento). Este uso dirigido puede reducir el daño a las células normales sanas. En los pacientes con linfoma de Hodgkin clásico, las células malignas de Reed-Sternberg generalmente expresan una proteína denominada CD30. La **brentuximab vedotina (Adcetris®)**,

que se da por vía intravenosa, se clasifica como un conjugado anticuerpo-medicamento: es un anticuerpo monoclonal anti-CD30 unido a un medicamento quimioterapéutico. Se une a las células cancerosas que expresan CD30 y luego ingresa a ellas. Una vez adentro, libera el medicamento quimioterapéutico. Al dirigirse solamente a las células que expresan CD30, se produce daño en menos células normales.

Inhibidores de puntos de control inmunitario. Los “puntos de control” son moléculas que se encuentran en las células T, un tipo de glóbulo blanco. Las células T circulan por el cuerpo buscando signos de infección y enfermedades, entre ellas el cáncer. Cuando una célula T se acerca a cualquier otro tipo de célula, la examina en busca de ciertas proteínas en la superficie celular. Si determina que la célula es normal y sana, sigue adelante para examinar otras células. Si, por el contrario, las proteínas de la célula examinada indican que es extraña o cancerosa, la célula T la ataca. Pero, las células cancerosas a veces pueden enviar señales engañosas a estos puntos de control que indican a las células T que ellas no son dañinas. Los inhibidores de puntos de control funcionan bloqueando las señales que las células cancerosas envían a las células T. Cuando se bloquean las señales, es más probable que las células T distingan las células cancerosas de las sanas e inicien un ataque. El **nivolumab (Opdivo®)** y el **pembrolizumab (Keytruda®)**, que se dan por vía intravenosa, pueden emplearse en algunos pacientes con linfoma de Hodgkin que se vuelve refractario (reaparece o se disemina durante el tratamiento) o que se encuentra en recaída (ha reaparecido) después de que el paciente haya completado otros tratamientos. La combinación de nivolumab con quimioterapia pronto podría ser aprobada por la FDA para su uso en pacientes pediátricos y adultos con linfoma de Hodgkin en estadio avanzado sin tratamiento previo.

Se están estudiando nuevos tipos de anticuerpos monoclonales e inhibidores de puntos de control en ensayos clínicos para el tratamiento del linfoma de Hodgkin. Vea la sección titulada *Ensayos clínicos para pacientes con cáncer de la sangre* a partir de la página 49.

Terapia de células T con receptor de antígeno quimérico (CAR-T, en inglés). En este tipo de inmunoterapia se emplean células T (un tipo de glóbulo blanco) del propio paciente para identificar y atacar las células cancerosas. Se extrae sangre del paciente, las células T se separan del resto de la sangre y estas se envían a un laboratorio, donde son modificadas genéticamente de modo que ataquen a las células cancerosas. Las células T modificadas se cultivan para que se multipliquen y luego vuelven a infundirse en el torrente sanguíneo del paciente. La terapia de células CAR-T actualmente está en fase de estudio en ensayos clínicos para tratar casos de recaída y refractarios de linfoma de Hodgkin. Vea la sección titulada *Ensayos clínicos para pacientes con cáncer de la sangre* a partir de la página 49.

Para obtener más información, consulte la publicación gratuita de LLS titulada *Terapia de células T con receptor de antígeno quimérico (CAR-T)*.

Vea la **Tabla 6** en las páginas 29 a 32 para consultar información sobre los medicamentos.

Trasplantes de células madre. Algunos pacientes pueden beneficiarse de recibir un trasplante de células madre. El trasplante no se emplea como tratamiento inicial del linfoma de Hodgkin, pero podría recomendarse como opción en casos refractarios o de recaída de la enfermedad.

La meta del trasplante de células madre es curar al paciente destruyendo las células cancerosas con dosis altas de quimioterapia. Sin embargo, las dosis altas de quimioterapia pueden dañar gravemente a las células madre de la médula ósea, donde se producen células sanguíneas nuevas. El trasplante de células madre permite a los médicos administrar a los pacientes dosis altas de quimioterapia y, luego, reemplazar las células madre dañadas con células madre sanas.

Hay dos tipos principales de trasplante de células madre:

- El autotrasplante de células madre, un procedimiento en el que se extraen células madre del paciente, las cuales se congelan y almacenan y luego se devuelven al torrente sanguíneo del paciente después de administrarle quimioterapia intensiva
- El alotrasplante de células madre, un procedimiento en el cual el paciente se somete a quimioterapia y luego recibe células madre provenientes de un donante

Autotrasplante de células madre. En casi todos los casos, este es el tipo de trasplante de células madre que se emplea para tratar el linfoma de Hodgkin. Sigue siendo el tratamiento estándar para los casos de recaída y refractarios de la enfermedad.

El primer paso consiste en la extracción de las células madre del propio paciente después de que haya finalizado su tratamiento inicial y la enfermedad esté en remisión. Tras extraer sangre del paciente, las células madre se separan del resto de la sangre y estas se congelan y almacenan hasta el momento en que se necesiten para el trasplante. Luego, el paciente recibe dosis altas de quimioterapia para destruir toda célula del linfoma que no haya sido destruida durante el tratamiento inicial. Una vez finalizada la quimioterapia de dosis altas, se devuelven las células madre al torrente sanguíneo del paciente por infusión intravenosa (un procedimiento parecido a una transfusión de sangre). La meta es “rescatar” la médula ósea de los efectos de las dosis altas de quimioterapia, al reincorporar las células madre sanas en el cuerpo a fin de restaurar la producción de células sanguíneas normales.

Alotrasplante de células madre. En este tipo de trasplante se utilizan células madre donadas por alguien que no sea el paciente. Si bien no se emplea comúnmente como tratamiento del linfoma de Hodgkin, ha resultado exitoso en algunos pacientes después de varias recaídas de la enfermedad. Generalmente, solo se realiza si hay una recaída tras un autotrasplante.

Hable con el médico para averiguar si un trasplante de células madre es una opción de tratamiento en su caso.

Para obtener más información, consulte la publicación gratuita de LLS titulada *Trasplantes de células madre sanguíneas y de la médula ósea.*

Información sobre los medicamentos

Tabla 5. Clasificación y mecanismos de acción de los medicamentos

Agentes alquilantes (medicamentos que dañan el ADN)	Estos medicamentos inhiben la proliferación de las células cancerosas al interferir con su ADN.
Anticuerpos monoclonales	Son proteínas producidas en el laboratorio que se dirigen a antígenos específicos de la superficie de las células cancerosas con el fin de interferir con su funcionamiento y destruirlas. Una vez que el anticuerpo encuentra su objetivo y se une a él, puede “reclutar” (utilizar) otras partes del sistema inmunitario para destruir las células cancerosas que contienen el antígeno. Algunos anticuerpos monoclonales actúan por sí mismos y, por lo tanto, se denominan anticuerpos “desnudos”. Otros se combinan con una toxina o sustancia radiactiva. Vea la descripción de “Conjugados anticuerpo-medicamento”.
Antimetabolitos	Estos imitan los elementos fundamentales del ADN o del ARN que las células cancerosas necesitan para sobrevivir y multiplicarse. Cuando la célula cancerosa usa un antimetabolito en lugar de las sustancias naturales, no puede producir ADN ni ARN normales y muere.
Antibióticos antitumorales	Estos impiden la división celular ya sea uniéndose al ADN para evitar que las células se dupliquen o inhibiendo la síntesis del ARN.
Conjugados anticuerpo-medicamento (ADC, en inglés)	Son un tipo de medicamentos inmunoterapéuticos diseñados de manera que se dirijan a determinadas proteínas (antígenos) de la superficie de las células cancerosas. Tienen acoplado un medicamento quimioterapéutico o adherida una partícula radiactiva, por lo que se denominan “conjugados anticuerpo-medicamento”. Los anticuerpos circulan por el cuerpo hasta que se unen al antígeno objetivo y entonces descargan la sustancia tóxica en la célula cancerosa.

Corticosteroides	Estas hormonas sintéticas —que son emparentadas con la hormona natural cortisol— pueden matar los linfocitos malignos. Se cree que ellas funcionan al bloquear el metabolismo celular a través de su efecto sobre determinados genes.
Inhibidores de enzimas reparadoras del ADN	Estos medicamentos atacan las proteínas de las células cancerosas que normalmente reparan daños en el ADN, por lo cual hacen que las células cancerosas sean más susceptibles al daño y también impiden que desarrollen.
Inhibidores de la mitosis	Estos medicamentos impiden la mitosis (la división celular) bloqueándola.
Inhibidores de la topoisomerasa	Estos medicamentos bloquean ciertas enzimas que rompen y reconectan las hebras de ADN y son necesarias para el crecimiento y la división celulares.
Inhibidores de mTOR	Estos medicamentos bloquean la acción de una proteína denominada mTOR, lo cual sirve para controlar el crecimiento y la división celulares.
Inhibidores de puntos de control	Estos medicamentos bloquean las proteínas denominadas “puntos de control”, como PD-1 y PD-L1, lo cual permite que el sistema inmunitario encuentre y ataque las células cancerosas de manera más eficaz.
Inmunomoduladores	Estos medicamentos influyen en el funcionamiento del sistema inmunitario al inhibir o estimular una respuesta inmunitaria.
Terapia de células T con receptor de antígeno quimérico (CAR-T, en inglés)	Este tipo de inmunoterapia celular consiste en modificar las células inmunitarias del propio paciente de modo que reconozcan y ataquen las células cancerosas.

Tabla 6. Algunos medicamentos empleados en el tratamiento del linfoma de Hodgkin

Para obtener más detalles sobre cada uno de los medicamentos que se describen a continuación, consulte el prospecto del envase o la información de prescripción completa de cada medicamento (disponible en Internet).

Nombre del medicamento Tipo de medicamento Vía de administración	Indicaciones
Bendamustina (Belrapzo®), Bendeka®, Treanda®) Agente alquilante Intravenosa (IV)	Empleada en el tratamiento de casos de recaída o refractarios de linfoma de Hodgkin clásico o de linfoma de células B con predominio linfocítico nodular
Bleomicina (Blenoxane®) Antibiótico antitumoral Inyección intravenosa (IV), intramuscular (IM), subcutánea (SC)	Aprobada por la FDA para el tratamiento del linfoma de Hodgkin (HL, en inglés) como monofármaco o en una terapia combinada
Brentuximab vedotina (Adcetris®) Conjugado anticuerpo-medicamento Intravenosa (IV)	Aprobada por la FDA para el tratamiento de pacientes adultos con: <ul style="list-style-type: none"> ○ Linfoma de Hodgkin clásico (cHL, en inglés) en estadio III o IV, sin tratamiento previo, en combinación con doxorubicina, vinblastina y dacarbazina ○ Linfoma de Hodgkin clásico con alto riesgo de recaída o progresión, como terapia de consolidación tras un autotrasplante de células madre hematopoyéticas (auto-HSCT, en inglés) ○ Linfoma de Hodgkin clásico tras el fracaso de un autotrasplante de células madre hematopoyéticas, o tras el fracaso de al menos dos regímenes previos de quimioterapia con múltiples fármacos en pacientes que no son candidatos a dicho trasplante

<p>Brentuximab vedotina (Adcetris®) Conjugado anticuerpo-medicamento Intravenosa (IV)</p>	<p>Aprobada por la FDA para el tratamiento de pacientes pediátricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ De 2 años de edad y mayores con linfoma de Hodgkin clásico de alto riesgo, sin tratamiento previo, en combinación con doxorubicina, vincristina, etopósido, prednisona y ciclofosfamida
<p>Carboplatino (Paraplatin®) Agente alquilante Intravenosa (IV)</p>	<p>Empleado en el régimen ICE</p>
<p>Carmustina (BiCNU®) Agente alquilante Intravenosa (IV)</p>	<p>Aprobada por la FDA para el tratamiento de pacientes con linfoma de Hodgkin en recaída o refractario en combinación con otros medicamentos aprobados</p>
<p>Ciclofosfamida (Cytosan®) Agente alquilante Oral (PO) o intravenosa (IV)</p>	<p>Aprobada por la FDA para el tratamiento del linfoma de Hodgkin</p>
<p>Dacarbazina (DTIC-Dome®) Agente alquilante Intravenosa (IV)</p>	<p>Aprobada por la FDA para el tratamiento de segunda línea del linfoma de Hodgkin en combinación con otros fármacos; también se emplea como terapia inicial para algunos pacientes</p>
<p>Dexametasona Corticosteroide Oral (PO) o intravenosa (IV)</p>	<p>Aprobada por la FDA para el tratamiento de diversos tipos de cáncer</p>
<p>Doxorrubicina (Adriamycin®) Antibiótico antitumoral Intravenosa (IV)</p>	<p>Aprobada por la FDA para el tratamiento del linfoma de Hodgkin</p>
<p>Etopósido (Etopophos®) Inhibidor de la topoisomerasa Oral (PO) o intravenosa (IV)</p>	<p>Empleado en los regímenes ABVE, ABVE-PC, BEACOPP, BrECADD e ICE</p>

<p>Everolimus (Afinitor®) Inhibidor de mTOR Oral (PO)</p>	<p>Empleado para el tratamiento del linfoma de Hodgkin clásico en recaída o refractario</p>
<p>Gemcitabina (Gemzar®) Antimetabolito Intravenosa (IV)</p>	<p>Empleada en los regímenes GCD, GDP, GVD, IGEV, GEMOX</p>
<p>Ifosfamida (Ifex®) Agente alquilante Inyección, intravenosa (IV)</p>	<p>Empleada en el régimen ICE</p>
<p>Lenalidomida (Revlimid®) Inmunomodulador Oral (PO)</p>	<p>Empleada para el tratamiento del linfoma de Hodgkin clásico en recaída o refractario</p>
<p>Melfalán (Alkeran®) Agente alquilante Oral (PO) o intravenosa (IV)</p>	<p>Empleado para el tratamiento del linfoma de Hodgkin clásico en recaída o refractario</p>
<p>Nivolumab (Opdivo®) Inhibidor de puntos de control Intravenosa (IV)</p>	<p>Aprobado por la FDA para el tratamiento de pacientes adultos con linfoma de Hodgkin clásico que ha reaparecido o progresado tras:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Un autotrasplante de células madre hematopoyéticas (HSCT, en inglés) y el uso de brentuximab vedotina ○ Tres o más líneas de terapia sistémica, entre las que se incluye un autotrasplante de células madre hematopoyéticas
<p>Pembrolizumab (Keytruda®) Inhibidor de puntos de control Intravenosa (IV)</p>	<p>Aprobado por la FDA para el tratamiento de pacientes adultos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Con linfoma de Hodgkin clásico en recaída o refractario ○ Para su uso en una dosis adicional recomendada <p>Tratamiento de pacientes pediátricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Con linfoma de Hodgkin clásico que es refractario o ha reaparecido tras 2 o más líneas previas de terapia

Prednisona Corticosteroide Oral (PO)	Tratamiento del linfoma de Hodgkin y de muchos otros tipos de cáncer
Procarbazina (Matulane®) Agente alquilante Oral (PO)	Tratamiento del linfoma de Hodgkin avanzado en una terapia combinada
Rituximab (Rituxan®) Anticuerpo monoclonal Intravenosa (IV)	Tratamiento del linfoma de células B con predominio linfocítico nodular
Vinblastina (Velban®) Inhibidor de la mitosis Intravenosa (IV)	Aprobada por la FDA para el tratamiento del linfoma de Hodgkin avanzado como monofármaco o en una terapia combinada
Vincristina (Oncovin®) Inhibidor de la mitosis Intravenosa (IV)	Aprobada por la FDA para el tratamiento del linfoma de Hodgkin en una terapia combinada
Vinorelbina (Navelbine®) Inhibidor de la mitosis Intravenosa (IV)	Empleada en el régimen GVD

Abreviaturas: FDA = Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos; PO = por vía oral.

Es posible que se hayan aprobado tratamientos nuevos después de la impresión de este librito. Consulte en www.LLS.org/actualizaciones o llame al (800) 955-4572.

Prescripción sin indicación aprobada. Pueden emplearse medicamentos que no están aprobados por la FDA para tratar el linfoma de Hodgkin, lo que constituye un uso sin indicación aprobada en el tratamiento. Un medicamento se receta “sin indicación aprobada” cuando un médico lo administra a un paciente para tratar una afección *distinta* de la indicada por la FDA, si considera que le beneficiará al paciente. Esta es una práctica común.

Tabla 7. Algunas combinaciones de medicamentos empleadas en el tratamiento del linfoma de Hodgkin

- A+AVD: brentuximab vedotina más doxorubicina, vinblastina, dacarbazina
- *ABVD: doxorubicina, bleomicina, vinblastina, dacarbazina
- *ABVE: doxorubicina, bleomicina, vincristina, etopósido
- *ABVE-PC: doxorubicina, bleomicina, vincristina, etopósido, prednisona, ciclofosfamida
- *AEPA: brentuximab vedotina, etopósido, prednisona, doxorubicina
- AVD: doxorubicina, vinblastina, dacarbazina
- *AVPC: doxorubicina, vincristina, prednisona, ciclofosfamida
- *BEACOPP: bleomicina, etopósido, doxorubicina, ciclofosfamida, vincristina, procarbazona, prednisona
- BEACOPP con intensificación de las dosis: bleomicina, etopósido, doxorubicina, ciclofosfamida, vincristina, procarbazona, prednisona (se administran en mayores dosis en un período más breve)
- BeGEV: bendamustina, gemcitabina, vinorelbina
- BrECADD: brentuximab vedotina, etopósido, ciclofosfamida, doxorubicina, dacarbazina, dexametasona
- *BV-AVE-PC: brentuximab vedotina, doxorubicina, vincristina, etopósido, prednisona, ciclofosfamida
- *CAPDAC: ciclofosfamida, brentuximab vedotina, prednisona, dacarbazina
- CHOP: ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina, prednisona
- *COPDAC: ciclofosfamida, vincristina, prednisona, dacarbazina
- *COPP: ciclofosfamida, vincristina, procarbazona, prednisona
- COPP-ABV: ciclofosfamida, vincristina, prednisona, procarbazona, doxorubicina, bleomicina, vinblastina
- DHAP: dexametasona, citarabina, cisplatino
- ESHAP: etopósido, metilprednisolona, dosis altas de citarabina, cisplatino
- GDP: gemcitabina, dexametasona, cisplatino
- GEMOX: gemcitabina, oxaliplatino
- GVD: gemcitabina, vinorelbina, doxorubicina liposomal
- ICE: ifosfamida, carboplatino, etopósido
- IGEV: ifosfamida, gemcitabina, vinorelbina
- *OEPA: vincristina, etopósido, prednisona, doxorubicina
- OPPA: vincristina, procarbazona, prednisona, doxorubicina
- R-CHOP: rituximab, ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina, prednisona

***Indica las combinaciones de medicamentos que también se emplean en niños y adolescentes con linfoma de Hodgkin.**

Seguimiento de la respuesta al tratamiento y evaluación de enfermedad residual medible

Los pacientes necesitan someterse a seguimiento durante el tratamiento y una vez terminado el mismo para evaluar la respuesta que presentan al tratamiento. El médico ordena que se realicen pruebas para ver en qué medida funciona el tratamiento. La respuesta al tratamiento cumple una función importante para predecir los resultados a largo plazo. Los pacientes que no alcanzan una remisión completa de la enfermedad con el tratamiento de primera línea (inicial) tienen un peor pronóstico (desenlace clínico previsto). Así que puede ser valioso identificar a estos pacientes al principio del curso de su enfermedad.

Se emplean pruebas de imagenología para diferenciar entre los tumores y los tejidos fibrosos (cicatriciales). El estudio PET-CT ayuda a los médicos a determinar si la enfermedad está respondiendo al tratamiento. Se suele realizar un estudio PET después de dos ciclos de terapia (PET intermedio) y al final de la terapia. A menudo, los resultados del estudio PET realizado al momento intermedio de la terapia les sirven para determinar las terapias posteriores. El estudio PET-CT se ha convertido en el método estándar para evaluar la respuesta al tratamiento en la mayoría de los tipos de linfoma.

La puntuación de Deauville es la forma reconocida internacionalmente de usar el estudio PET-CT para evaluar la respuesta al tratamiento. Esta escala permite determinar la “captación” de fluorodesoxiglucosa (la absorción de este material radiactivo por parte de los tejidos) en las zonas del cuerpo afectadas por el linfoma. La puntuación de Deauville se emplea entonces para determinar si es necesario modificar el plan de tratamiento de alguna manera. Un puntaje de 1, 2 o 3 se considera negativo, lo cual significa que no hay áreas que sean motivo de preocupación. Un puntaje de 4 o 5 se considera positivo, lo cual sugiere que hay áreas con células malignas (cancerosas) que son motivo de preocupación. Al observar si esta puntuación aumenta o disminuye a medida que avanza el tratamiento, el equipo encargado del tratamiento puede determinar en qué medida la enfermedad está respondiendo al tratamiento. También puede presentarse una captación de fluorodesoxiglucosa en lugares afectados por inflamación o infección, por lo que los profesionales médicos deben interpretar con cautela tales observaciones.

El término “enfermedad residual medible” (MRD, por sus siglas en inglés) se refiere a las células cancerosas que pueden permanecer en el cuerpo después de terminado el tratamiento. Además del uso de los estudios PET-CT para identificar los indicios de enfermedad residual, hay otros métodos en fase de estudio que pueden emplearse para complementar estas técnicas de imagenología.

En la última década se han concebido técnicas para detectar la presencia de cáncer, determinar su genotipo (analizar su composición genética) y vigilar su evolución mediante análisis de sangre. Dichas técnicas encierran la promesa de revolucionar la manera en que se diagnostican y manejan algunos tipos de cáncer.

Las biopsias líquidas se basan en la detección de ADN tumoral en muestras de plasma sanguíneo de los pacientes. Las células tumorales secretan su ADN directamente en el torrente sanguíneo o bien lo liberan durante la muerte celular. Las pruebas de secuenciación de próxima generación (NGS, por sus siglas en inglés) permiten detectar mutaciones y otras anomalías genéticas en el ADN tumoral que se extrae. Además, permiten evaluar el nivel de enfermedad residual medible durante y después del tratamiento de una manera que no es invasiva. En estudios recientes se relacionó la presencia de una mayor concentración de ADN tumoral con un mayor volumen tumoral (que se mide mediante estudios PET-CT). Estos nuevos métodos permiten identificar los indicios de enfermedad residual con una sensibilidad mayor que la de las pruebas de imagenología y podrían complementar los estudios PET-CT al evaluar a la vez la respuesta al tratamiento.

Estos métodos se están examinando en estudios de investigación y no se utilizan actualmente en la práctica clínica.

Para obtener más información, consulte la publicación gratuita de LLS titulada *Enfermedad residual medible*.

Si los médicos llegan a la conclusión de que el tratamiento está funcionando, usted seguirá con ese mismo tratamiento o se volverá candidato para recibir una terapia menos intensiva. Por ejemplo, el equipo encargado de su tratamiento podría decidir que usted no va a recibir radioterapia tras finalizar la quimioterapia. Si parece que no está funcionando, es probable que el plan de tratamiento sea modificado.

Tratamientos según el estadio. Las opciones de tratamiento para el linfoma de Hodgkin clásico varían según el estadio de la enfermedad. Hable con los miembros del equipo médico para entender el estadio de su enfermedad y lo que eso significa en relación con su tratamiento.

Tabla 8. Algunos enfoques de tratamiento para el tratamiento del linfoma de Hodgkin clásico en adultos en función del estadio

Linfoma de Hodgkin clásico en estadio inicial (estadio I o II)

- Combinaciones de medicamentos quimioterapéuticos
 - ABVD (doxorrubicina, bleomicina, vinblastina, dacarbazina)
 - BEACOPP con intensificación de las dosis (bleomicina, etopósido, doxorrubicina, ciclofosfamida, vincristina, procarbazona, prednisona)
 - AVD (doxorrubicina, vinblastina, dacarbazina)
- Combinaciones de medicamentos quimioterapéuticos con o sin radioterapia (la radioterapia puede emplearse al final de un régimen de quimioterapia según la medida en que el paciente haya respondido a la quimioterapia)

Linfoma de Hodgkin clásico en estadio avanzado (estadio III o IV)

- Combinaciones de medicamentos quimioterapéuticos
 - A+AVD (brentuximab vedotina + AVD)
 - ABVD
 - ABVD seguido de BEACOPP con intensificación de las dosis
 - BrECADD
 - BEACOPP con intensificación de las dosis
- A veces, la quimioterapia va seguida de radioterapia dirigida a la zona afectada (ISRT, en inglés).

Vea la **Tabla 7** en la página 33 para consultar información sobre las combinaciones de medicamentos, y la página 43 sobre los regímenes pediátricos.

Tratamiento del linfoma de Hodgkin en estadio inicial (estadio I o II) favorable.

El enfoque actual de tratamiento consiste en administrar quimioterapia sola (sin radioterapia) o una terapia de modalidad combinada (una quimioterapia combinada seguida de radioterapia dirigida a las áreas del cuerpo donde se encontró el linfoma).

Por muchos años, la combinación ABVD ha sido el régimen quimioterapéutico de mayor uso en adultos para casos de linfoma de Hodgkin en estadio inicial favorable. Este régimen se asocia a tasas muy bajas del riesgo de provocar la aparición posterior de leucemia o infertilidad, en comparación con muchas otras combinaciones de medicamentos quimioterapéuticos empleadas en adultos.

Las guías actuales de práctica clínica para el tratamiento del linfoma de Hodgkin en estadio inicial favorable sugieren que al menos el 90 por ciento de los pacientes pueden curarse con tan solo dos ciclos del régimen ABVD, seguidos de radioterapia de dosis bajas.

A los pacientes mayores (de más de 60 años de edad) con linfoma de Hodgkin en estadio inicial favorable podría beneficiarlos omitir la bleomicina en el régimen ABVD para evitar la toxicidad pulmonar. Aquellos que no son candidatos a quimioterapia podrían recibir radioterapia sola.

Las inquietudes sobre los efectos tardíos de la radioterapia (especialmente un riesgo mayor de presentar un segundo cáncer, enfermedad cardíaca o ambos) han llevado a que algunos grupos de oncólogos recomienden el uso de quimioterapia sola para algunos pacientes, especialmente cuando se considera que el riesgo de presentar un segundo cáncer es considerable. Entre los pacientes que corren mayor riesgo de presentar un segundo cáncer se incluyen personas de sexo femenino menores de 30 años con antecedentes familiares de cáncer de seno y las personas que van a recibir radioterapia que afecte el tejido del seno. Vea la sección titulada *Efectos a largo plazo y tardíos del tratamiento* a partir de la página 55.

Tratamiento del linfoma de Hodgkin en estadio inicial (estadio I o II) desfavorable. Se considera que la enfermedad es de alto riesgo, pero posiblemente curable, en los pacientes de esta categoría. El tratamiento inicial suele consistir en una terapia de modalidad combinada (quimioterapia más radioterapia) o quimioterapia sola. El tratamiento por lo general consiste en más ciclos de quimioterapia que los que reciben los pacientes de la categoría favorable. Los resultados de los estudios PET-CT realizados durante y después del tratamiento pueden afectar las decisiones sobre el tipo y la duración de la quimioterapia, así como sobre el uso de radioterapia. Entre las combinaciones de medicamentos (vea la **Tabla 7** en la página 33) empleadas para el tratamiento de estos pacientes se incluyen:

- ABVD
- ABVD seguido de BEACOPP

Tratamiento del linfoma de Hodgkin en estadio avanzado (estadio III o IV). Incluso en los estadios avanzados, el linfoma de Hodgkin podría ser curable. En general, los pacientes con linfoma de Hodgkin en estadio avanzado reciben regímenes más intensivos de quimioterapia combinada. Entre las combinaciones de medicamentos (vea la **Tabla 7** en la página 33) empleadas para el tratamiento de estos pacientes se incluyen:

- Brentuximab vedotina + AVD
- ABVD
- ABVD seguido de BEACOPP
- BEACOPP con intensificación de las dosis
- BrECADD

El régimen BEACOPP con intensificación de las dosis produce buenas tasas de curación, pero aumenta un poco el riesgo que corre el paciente de presentar leucemia u otro segundo cáncer. Los pacientes también corren un riesgo mucho mayor de padecer infertilidad; por esta razón se usa con menos frecuencia que otras opciones. El régimen BrECADD se emplea en ciertas circunstancias para pacientes de 18 a 61 años de edad.

El uso de radioterapia se reserva para un pequeño número de pacientes, entre ellos los que tienen áreas de enfermedad con gran masa tumoral (masas grandes) al momento del diagnóstico o los que presentan indicios de enfermedad residual según se observa en los estudios PET-CT realizados tras el tratamiento. Incluso en estos casos, la función de la radioterapia varía en los estadios avanzados de la enfermedad.

Tratamiento del linfoma de células B con predominio linfocítico nodular

Tenga en cuenta que el linfoma de células B con predominio linfocítico nodular (NLPBL, en inglés) es una reclasificación de la enfermedad que antes se denominaba linfoma de Hodgkin con predominio linfocítico nodular (NLPHL, en inglés) y ya no se considera un subtipo de linfoma de Hodgkin. Mientras se está implementando este cambio, la siguiente información sigue siendo incluida en esta publicación sobre el linfoma de Hodgkin.

Las células cancerosas características del linfoma de células B con predominio linfocítico nodular son una variante de las células de Reed-Sternberg. Son más grandes que las células de Reed-Sternberg, y su forma es parecida a la de las palomitas de maíz.

El linfoma de células B con predominio linfocítico nodular suele progresar más lentamente que el linfoma de Hodgkin clásico, por lo que el enfoque de tratamiento suele ser distinto. En alrededor del 75 por ciento de los casos, la enfermedad está en el estadio I al momento del diagnóstico. Es poco frecuente que los pacientes presenten síntomas B o afectación fuera de los ganglios linfáticos; también es poco frecuente la presencia de masas mediastínicas o de gran masa tumoral.

Como el linfoma de células B con predominio linfocítico nodular está asociado a una excelente tasa de supervivencia a largo plazo, el riesgo de administrar más tratamiento del que sea necesario (lo que se denomina “sobret ratamiento”) es un factor muy importante que hay que considerar en estos pacientes. El sobret ratamiento puede provocar problemas y efectos secundarios nocivos a causa del uso de terapias contra el cáncer que no son necesarias. Una opción para algunos pacientes es el enfoque de “espera vigilante” (o “vigilancia activa”), en el cual se les vigila estrechamente en busca de signos de progresión de la enfermedad sin administrarles ningún tratamiento hasta que se presenten

síntomas o los síntomas existentes empiecen a empeorar. Otras opciones para los casos en estadio inicial, sin síntomas B ni gran masa tumoral, son el uso de radioterapia sola o, a veces, una extirpación quirúrgica.

En los estadios más avanzados de la enfermedad, podría ser necesario administrar una quimioterapia combinada, con la adición de **rituximab (Rituxan®)** al régimen en algunos casos. El rituximab es un anticuerpo monoclonal diseñado para unirse a las células que expresan CD20. Suele combinarse con medicamentos quimioterapéuticos. A veces se emplea para tratar el linfoma de células B con predominio linfocítico nodular porque este tipo de células linfomatosas expresan CD20. En la terapia con rituximab, los anticuerpos monoclonales se unen a las células del linfoma y las matan.

Entre los tratamientos de mayor uso en casos avanzados del linfoma de células B con predominio linfocítico nodular se incluyen:

- **R + ABVD** (rituximab más doxorrubicina, bleomicina, vinblastina, dacarbazina)
- **R + B** (rituximab más bendamustina)
- **R-CHOP** (rituximab más ciclofosfamida, doxorrubicina, vincristina, prednisona)
- **R-CVP** (rituximab más ciclofosfamida, vinblastina, prednisona)
- **Rituximab** solo

A veces, el linfoma de células B con predominio linfocítico nodular reaparece muchos años (o incluso décadas) tras el tratamiento inicial. En un pequeño porcentaje de pacientes (del 8% al 14%), la enfermedad puede transformarse en linfoma difuso de células B grandes (DLBCL, por sus siglas en inglés), un tipo de linfoma no Hodgkin que suele ser agresivo. Esta transformación es más probable si, al momento del diagnóstico, el paciente presenta tumores grandes (gran masa tumoral) o si el linfoma se encuentra ubicado debajo del diafragma o en el bazo. En el caso de los pacientes con una presunta recaída de esta enfermedad, debería considerarse la realización de otra biopsia para descartar la posibilidad de que se haya transformado en linfoma difuso de células B grandes. En los casos de recaída o refractarios de linfoma de células B con predominio linfocítico nodular, los pacientes pueden recibir terapias de segunda línea, entre ellas rituximab, quimioterapia, radioterapia y autotrasplante de células madre.

Vea el **Tabla 6** en las páginas 29 a 32 para consultar información sobre los medicamentos.

Es posible que se hayan aprobado tratamientos nuevos después de la impresión de este librito. Consulte en www.LLS.org/actualizaciones o llame al (800) 955-4572.

Tratamiento de casos de recaída o refractarios de linfoma de Hodgkin clásico en adultos

La mayoría de los pacientes con linfoma de Hodgkin clásico se curan con el tratamiento inicial (de primera línea).

Sin embargo, un porcentaje pequeño de pacientes —especialmente aquellos con linfoma de Hodgkin en estadio avanzado— presentan casos de recaída o de enfermedad refractaria. “Recaída” significa que la enfermedad reaparece después de una remisión que sigue al tratamiento. “Refractario” significa que no responde al tratamiento. En los casos de linfoma de Hodgkin en recaída o refractario, aún es posible que la enfermedad puede curarse.

Las opciones de tratamiento de segunda línea, para cuando los pacientes no se curan con la terapia inicial, incluyen:

- Otras combinaciones de medicamentos quimioterapéuticos (que no se emplearon en la terapia inicial)
- Terapia con un conjugado anticuerpo-medicamento que incluya brentuximab vedotina
- Inhibidores de puntos de control, como el nivolumab o el pembrolizumab
- Autotrasplante de células madre (vea la página 26)

Hable con el equipo encargado del tratamiento para averiguar si la participación en un ensayo clínico es una opción adecuada en su caso. Vea la sección titulada *Ensayos clínicos para pacientes con cáncer de la sangre* a partir de la página 49 o visite www.LLS.org/ensayos para obtener más información.

Tabla 9. Algunos enfoques de tratamiento para casos de recaída o refractarios de linfoma de Hodgkin

Terapias de segunda línea

- BeGEV (bendamustina, gemcitabina, vinorelbina)
- Brentuximab vedotina
- Brentuximab vedotina + bendamustina
- Brentuximab vedotina + nivolumab
- DHAP (dexametasona, cisplatino, dosis altas de citarabina)
- GVD (gemcitabina, vinorelbina, doxorubicina liposomal)
- GVD + pembrolizumab
- ICE (ifosfamida, carboplatino, etopósido)
- ICE + brentuximab vedotina

- ICE + nivolumab
- IGEV (ifosfamida, gemcitabina, vinorelbina)
- Pembrolizumab
- Pembrolizumab + ICE

Terapias de tercera línea

- Bendamustina
- Bendamustina + carboplatino + etopósido
- Everolimus
- GCD (gemcitabina, cisplatino, dexametasona)
- GEMOX (gemcitabina, oxaliplatino)
- Lenalidomida
- Nivolumab
- Vinblastina

Fuente: National Comprehensive Cancer Network (NCCN) Clinical Practice Guidelines. Hodgkin Lymphoma, versión 1.2024.

Vea la **Tabla 6** en las páginas 29 a 32 para consultar información sobre los medicamentos.

Linfoma de Hodgkin en niños y adolescentes

El linfoma de Hodgkin (HL, por sus siglas en inglés) se diagnostica más en niños y adultos jóvenes de entre 15 y 34 años de edad, pero puede presentarse en niños de entre 3 y 15 años. Es muy poco frecuente en bebés.

Existen necesidades especiales en relación con el tratamiento y la atención de los niños y adolescentes con linfoma de Hodgkin. Por lo general, los centros oncológicos especializados en niños y adolescentes están equipados para abordar sus necesidades de la mejor manera. Dichos centros ofrecen la ventaja de contar con “oncólogos pediátricos”, un tipo de médico que tiene capacitación especial en el tratamiento de niños con cáncer.

Según la Red Nacional Integral del Cáncer (NCCN, por sus siglas en inglés), el término “pediátrico” comprende a cualquier paciente de 18 años de edad o menor, mientras que los pacientes adolescentes y adultos jóvenes se definen como aquellos que tienen de 15 a 39 años de edad al momento del diagnóstico inicial. Los adolescentes con linfoma de Hodgkin pueden ser tratados con protocolos o bien pediátricos o bien indicados para adultos.

Es importante que los padres de los niños con linfoma de Hodgkin hablen con los miembros del equipo de profesionales de oncología sobre:

- El subtipo específico de la enfermedad (vea la sección sobre *Subtipos de linfoma de Hodgkin* a partir de la página 10)
- El estadio de la enfermedad (vea la sección sobre *Estadificación* a partir de la página 13)
- El riesgo de que se presenten problemas de fertilidad asociados al tratamiento (vea la sección sobre *Problemas de fertilidad* en la página 21)
- El grupo de riesgo (riesgo bajo, intermedio o alto), que se determina en función del estadio, del tamaño del tumor (lo que a veces se denomina “masa”) y de si se presentan o no síntomas B (fiebre, sudores nocturnos, pérdida de peso)
- Otros factores de riesgo

Los médicos usan toda esta información sobre la enfermedad del paciente para determinar cuál enfoque de tratamiento le será más eficaz. Ellos pueden desarrollar planes con el objetivo de limitar la cantidad de terapia que sea necesaria para producir una remisión. Es importante que los pacientes adultos, así como los padres de los niños que van a someterse a tratamiento, hablen sobre la terapia prevista con los miembros del equipo de profesionales de oncología para informarse acerca de lo siguiente:

- El esquema de tratamiento
- Los medicamentos que se emplearán
- La posible necesidad de radioterapia, en algunos casos
- Los posibles efectos secundarios y efectos a largo plazo

También deberían hablar sobre la opción de participar en un ensayo clínico. Vea la sección titulada *Ensayos clínicos para pacientes con cáncer de la sangre* a partir de la página 49.

En niños con linfoma de Hodgkin suele emplearse uno o más de los enfoques que se describen a continuación. Los enfoques de tratamiento para niños se denominan “regímenes pediátricos”.

- **Quimioterapia:** uso de medicamentos potentes para matar o dañar las células cancerosas.
- **Radioterapia guiada por imágenes (IGRT, por sus siglas en inglés):** uso de rayos X de alta energía u otro tipo de radiación para matar las células cancerosas. En este tipo de radioterapia se emplean estudios de imagenología, tanto para planificar el tratamiento como durante las sesiones de radioterapia, lo cual permite hacer ajustes para mejorar la precisión del tratamiento.
- **Terapia dirigida:** uso de medicamentos como los conjugados anticuerpo-medicamento (ADC, por sus siglas en inglés) que se dirigen a proteínas específicas de la superficie de las células cancerosas y así detienen su crecimiento y diseminación

- **Inmunoterapia:** uso de medicamentos como los anticuerpos monoclonales y los inhibidores de puntos de control inmunitario para estimular al sistema inmunitario del propio paciente, a fin de que funcione de manera más eficaz al identificar y matar las células cancerosas
- **Cirugía:** en casos excepcionales de linfoma de células B (antes linfoma de Hodgkin) con predominio linfocítico nodular, los médicos podrían extirpar por completo un solo ganglio linfático
- **Quimioterapia de dosis altas con trasplante de células madre:** vea la sección sobre *Trasplantes de células madre* en la página 26

Los niños y adolescentes son tratados con regímenes de medicamentos en dosis intensivas que se ajustan en función del seguimiento de la respuesta inicial al tratamiento. Si el paciente responde rápidamente al tratamiento inicial, se considera que es una respuesta inicial rápida (RER, por sus siglas en inglés). Si responde lentamente al tratamiento, se considera que es una respuesta inicial lenta (SER, por sus siglas en inglés).

La siguiente lista muestra algunas de las muchas combinaciones de medicamentos que se emplean en la terapia de primera línea de niños y adolescentes.

- **ABVE:** doxorubicina, bleomicina, vincristina, etopósido
- **ABVE-PC:** doxorubicina, bleomicina, vincristina, etopósido, prednisona, ciclofosfamida
- **ABVD:** doxorubicina, bleomicina, vincristina, dacarbazina
- **BEACOPP:** bleomicina, etopósido, doxorubicina, ciclofosfamida, vincristina, procarbazona, prednisona
- **BEACOPP con intensificación de las dosis:** bleomicina, etopósido, doxorubicina, ciclofosfamida, vincristina, procarbazona, prednisona
- **Bv-AVE-PC:** brentuximab vedotina, doxorubicina, vincristina, etopósido, prednisona, ciclofosfamida
- **COPP/ABV:** ciclofosfamida, vincristina, procarbazona, prednisona, doxorubicina, bleomicina, vinblastina
- **OEPA/COPDAC** (para personas de sexo masculino): régimen de vincristina, etopósido, prednisona, doxorubicina, seguido de ciclofosfamida, vincristina, prednisona, dacarbazona
- **OPPA/COP** (para personas de sexo femenino): régimen de vincristina, procarbazona, prednisona, doxorubicina, seguido de ciclofosfamida, vincristina, procarbazona, prednisona

Vea la **Tabla 6** en las páginas 29 a 32 para consultar información sobre los medicamentos individuales y sus indicaciones, y la **Tabla 7** en la página 33 para consultar información sobre otras combinaciones de medicamentos.

Es posible que se hayan aprobado tratamientos nuevos después de la impresión de este librito. Consulte en www.LLS.org/actualizaciones o llame al (800) 955-4572.

Algunos protocolos consisten en una farmacoterapia seguida de radioterapia.

Tabla 10. Algunas combinaciones de medicamentos empleadas para tratar a niños y adolescentes con linfoma de Hodgkin clásico en función del grupo de riesgo

Enfermedad de bajo riesgo (estadio IA o IIA, sin gran masa tumoral)	Enfermedad de riesgo intermedio (estadio IB o IIB, sin gran masa tumoral; estadio IA o IIA, con gran masa tumoral; estadio IIAE; estadio IIIA)	Enfermedad de alto riesgo (estadio IIB, con gran masa tumoral; estadio IIIB; estadio IV)
ABV	COPP/ABV	BV más DHAP
COPP	ABVE-PC	BV-AVE-PC
OEPA	OEPA u OPPA más COPP o COPDAC	ABVE-PC
ABVD		OEPA u OPPA más COPP o COPDAC
		BEACOPP (posiblemente seguido de COPP/ABV o ABVD)

Abreviaturas de los encabezados: A = ausencia de fiebre, sudores nocturnos, pérdida de peso sin explicación; B = presencia de fiebre, sudores nocturnos, pérdida de peso sin explicación; E = extraganglionar, que se refiere a la diseminación de la enfermedad fuera de los ganglios linfáticos hacia los órganos. "Gran masa tumoral" se refiere a una masa de 6 centímetros o más (10 centímetros en adultos).

Los grupos de riesgo se basan en los criterios del Grupo de Oncología Infantil y en *NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Pediatric Hodgkin Lymphoma*.

Tratamientos para niños y adolescentes con linfoma de Hodgkin clásico en recaída o refractario. Según el Instituto Nacional del Cáncer (NCI, por sus siglas en inglés), entre las opciones de tratamiento para niños y adolescentes cuya enfermedad reaparece (se vuelve a presentar tras el tratamiento) o es refractaria (no responde al tratamiento inicial) se incluyen las siguientes:

- Quimioterapia con o sin esteroides, por ejemplo, dexametasona o prednisona; terapia dirigida, por ejemplo, rituximab (para el linfoma de células B con predominio linfocítico nodular), brentuximab o bortezomib; o bien, tanto quimioterapia como terapia dirigida
- Inmunoterapia, por ejemplo, pembrolizumab o nivolumab

- Quimioterapia de dosis altas con autotrasplante de células madre, en el que se utilizan células madre del propio paciente; también podría administrarse brentuximab vedotina
- Podría administrarse radioterapia después del autotrasplante de células madre, o si el cáncer no ha respondido a otros tratamientos y la zona afectada con cáncer no se ha tratado previamente
- Quimioterapia de dosis altas con alotrasplante de células madre, en el que se utilizan células madre de un donante
- Terapia dirigida como, por ejemplo, brentuximab vedotina, para pacientes que presentan una recaída tras un autotrasplante de células madre
- Un ensayo clínico de una terapia de células CAR-T anti-CD30
- Un ensayo clínico de una inmunoterapia, por ejemplo, pembrolizumab

Tabla 11. Algunas combinaciones de medicamentos empleadas para tratar a niños y adolescentes que presentan casos de recaída o refractarios de linfoma de Hodgkin clásico

Opciones de terapias de reinducción (en orden alfabético)	Opciones de terapias subsecuentes (en orden alfabético)	Terapia de mantenimiento (posterior al trasplante)
Brentuximab vedotina + bendamustina	Bortezomib, ifosfamida, vinorelbina	Para ciertos pacientes con enfermedad de alto riesgo: brentuximab vedotina
Brentuximab vedotina + gemcitabina	EPIC (etopósido, prednisolona, ifosfamida, cisplatino)	
Brentuximab vedotina + nivolumab	GDP (gemcitabina, dexametasona, cisplatino)	
DHAP (dexametasona, citarabina, cisplatino)	ICE (ifosfamida, carboplatino, etopósido)	
GV (gemcitabina, vinorelbina)	Nivolumab	
IGEV (ifosfamida, gemcitabina, vinorelbina)	Pembrolizumab	
IV (ifosfamida, vinorelbina)		

Fuente: NCCN Guidelines, versión 2.2023, Pediatric Hodgkin Lymphoma.

NOTA: En cuanto a los casos de recaída o refractarios de linfoma de células B con predominio linfocítico nodular (NLPBL, en inglés), la NCCN remite a las pautas que corresponden a pacientes adultos.

Vea la **Tabla 6** en las páginas 29 a 32 para consultar información sobre los medicamentos y las páginas 38 y 39 para consultar información sobre el linfoma de células B con predominio linfocítico nodular.

Los niños pueden presentar efectos secundarios relacionados con el tratamiento, tanto a corto como a largo plazo. Entre los ejemplos se incluyen la aparición de un segundo cáncer, enfermedad cardiovascular, hipotiroidismo (actividad insuficiente de la glándula tiroides) y problemas de fertilidad. Los efectos secundarios pueden afectar el aprendizaje, el crecimiento y el desarrollo cognitivo y psicosocial. Estos y otros posibles efectos a largo plazo y tardíos pueden manejarse con evaluaciones periódicas y atención para la supervivencia después del tratamiento activo. Las familias se enfrentan a nuevos desafíos cuando los niños regresan a la escuela tras el tratamiento, ya que el foco principal de su atención, hasta este momento, había sido el de superar el tratamiento. Al estar informados sobre los posibles efectos secundarios, los padres pueden colaborar con el personal de la escuela para ayudar a sus hijos a sobrellevar las dificultades y manejar el trabajo de clase.

Para obtener más información, consulte la publicación gratuita de LLS titulada *Aprender y vivir con cáncer: en defensa de las necesidades educativas de su hijo*. Visite www.LLS.org/manual-para-las-familias para consultar información destinada a los niños y las familias sobre temas tales como la forma de hablar con su hijo sobre el cáncer, cómo afrontar la caída del pelo, los hermanos, los efectos a largo plazo y tardíos del tratamiento, y más. También visite www.LLS.org/manual-del-sobreviviente, donde podrá acceder a manuales para niños y adolescentes, para adultos jóvenes y para adultos.

Linfoma de Hodgkin en adultos jóvenes

Como en el caso de los adolescentes, los adultos jóvenes con linfoma de Hodgkin (según se considera generalmente, los pacientes de hasta 39 años) pueden ser tratados con protocolos o bien pediátricos o bien indicados para adultos. Es necesario realizar estudios adicionales a fin de determinar cuáles regímenes son más adecuados para esta población, y también para saber cómo integrar mejor los tratamientos nuevos. En particular, los adultos jóvenes enfrentan ciertos desafíos únicos de su grupo etario como, por ejemplo, preocupaciones acerca de la fertilidad, el trabajo, la escuela, las finanzas, el seguro médico, las citas amorosas, la crianza de los hijos, etc.

Para obtener más información, consulte las publicaciones gratuitas de LLS tituladas *Todo sobre el cáncer: guía para adolescentes* y *Los adultos jóvenes y el cáncer*.

El linfoma de Hodgkin y el embarazo

Dado que el linfoma de Hodgkin se presenta principalmente en adolescentes y adultos jóvenes, es uno de los tipos más frecuentes de cáncer diagnosticados durante el embarazo. Las opciones de tratamiento para las pacientes que están embarazadas al momento del diagnóstico dependen de varios factores, entre ellos: el trimestre del embarazo al momento del diagnóstico, el estadio y la agresividad de la enfermedad, y si presentan síntomas importantes o no. Se recomienda que estas pacientes consulten estrechamente con su hematólogo-oncólogo y también con un obstetra especializado en embarazos de alto riesgo (también denominado “especialista en medicina materno-fetal”).

De ser posible, el tratamiento debería retrasarse hasta al menos el segundo trimestre (después de los primeros 3 meses) del embarazo. Esto se debe a que los riesgos que el tratamiento supone para el feto son mayores durante el primer trimestre. En el caso de las pacientes que se encuentran en su segundo o tercer trimestre de embarazo, los médicos podrían pensar en la posibilidad de retrasar el tratamiento hasta después del parto (con el enfoque de espera vigilante), si determinan que el retraso no perjudicaría la salud de la madre. Los regímenes de quimioterapia combinada administrados después del primer trimestre parecen ser inocuos tanto para la madre como para el feto. Las opciones de tratamiento para pacientes embarazadas con linfoma de Hodgkin deben individualizarse tomando en consideración sus deseos, los síntomas y el estadio de la enfermedad, y el período de tiempo hasta que el nacimiento del bebé pueda suceder de manera segura. El equipo encargado del tratamiento debería planear cuidadosamente el momento adecuado del parto.

Linfoma de Hodgkin en adultos mayores

Los adultos mayores, que por lo general se definen como personas de 60 años de edad y mayores, constituyen aproximadamente el 20 por ciento de los casos de linfoma de Hodgkin. Los adultos mayores tienen más probabilidades de presentar los subtipos de linfoma de Hodgkin asociados a “celularidad mixta” y “depleción linfocítica”. Vea la **Tabla 1** en las páginas 11 y 12.

El cuadro clínico inicial del linfoma de Hodgkin en adultos mayores es similar al de los pacientes más jóvenes. El síntoma que se observa más comúnmente es la hinchazón de los ganglios linfáticos, con o sin síntomas B (fiebre sin explicación, sudores nocturnos excesivos, pérdida de peso sin explicación). Vea la sección de *Signos y síntomas* en la página 7.

La meta del tratamiento del linfoma de Hodgkin en adultos mayores es curarlo, si bien con efectos nocivos mínimos. Los adultos mayores necesitan que se les evalúe minuciosamente para buscar afecciones concomitantes y confirmar que su estado físico sea adecuado para recibir quimioterapia. Se recomienda realizar una valoración geriátrica (evaluación completa de la salud del adulto mayor) para detectar signos de debilitamiento. Las pruebas de funcionamiento cardíaco

y pulmonar ayudan a determinar la idoneidad del paciente para recibir ciertos tratamientos como, por ejemplo, una terapia a base de una antraciclina como la doxorubicina (que puede afectar el corazón) o la bleomicina (que puede afectar los pulmones).

La planificación individualizada del tratamiento es esencial en el caso de los pacientes mayores de 60 años. Los adultos mayores pueden padecer más problemas médicos a causa del tratamiento y correr mayor riesgo de muerte. Es importante que estos pacientes comuniquen con claridad sus prioridades (por ejemplo, de conservar su independencia) y que los médicos encargados del tratamiento comprendan las preferencias del paciente al hablar sobre sus opciones de tratamiento.

Seguimiento después de finalizado el tratamiento

La forma más precisa de evaluar la respuesta al tratamiento y el estado de remisión tras el tratamiento es mediante un estudio PET-CT (vea la página 14). El estudio PET-CT debe tener lugar al menos 3 semanas después del último tratamiento de quimioterapia. Esto se debe a que, si se realizara antes, la inflamación temporal causada por el tratamiento podría interpretarse erróneamente como masas de linfoma.

Debido al riesgo de recurrencia en los pacientes con linfoma de Hodgkin, es necesario realizarles exámenes periódicos durante años tras el tratamiento. La mayoría de las recaídas se presentan en los primeros 2 años después de finalizado el tratamiento. Por lo tanto, las consultas de seguimiento durante este período de tiempo son más frecuentes, típicamente cada 3 a 6 meses. Generalmente, después de 2 años, las consultas de seguimiento se programan para que ocurran cada 6 a 12 meses durante los siguientes 3 años y hasta 5 años después de finalizado el tratamiento.

Hay riesgos a largo plazo asociados al tratamiento del linfoma de Hodgkin, por lo que el paciente debe tener previsto seguir acudiendo a consultas de seguimiento anuales con un médico que lo vigilará en busca de complicaciones tardías de los tratamientos, entre ellas la aparición de un segundo cáncer y enfermedad cardiovascular. Vea la sección titulada *Efectos a largo plazo y tardíos del tratamiento* a partir de la página 55. Muchos centros oncológicos integrales cuentan ahora con una “clínica para sobrevivientes” que brinda a los pacientes recomendaciones individualizadas y un plan de seguimiento después de terminado el tratamiento.

Los antecedentes médicos, así como el examen físico y las pruebas de sangre del paciente, son herramientas eficaces de evaluación con fines de seguimiento. A menos que haya nuevos síntomas o signos evidentes que sugieran una recaída, no se recomienda la realización de estudios CT ni PET-CT para vigilar la recurrencia de la enfermedad de manera continua, debido a su alta incidencia

de resultados positivos falsos. La decisión en cuanto a realizar o no las pruebas de imagenología debería tomarse de forma individualizada, después de que el profesional médico haya hablado con el paciente sobre las repercusiones del uso de dichas pruebas. En ensayos clínicos, actualmente se encuentran en fase de estudio nuevas tecnologías con las que se busca complementar las técnicas de imagenología que sirven para evaluar la respuesta al tratamiento (vea la sección titulada *Seguimiento de la respuesta al tratamiento y evaluación de enfermedad residual medible* en las páginas 34 y 35).

Ensayos clínicos para pacientes con cáncer de la sangre

Cada nuevo medicamento para el cáncer pasa por una serie de estudios de investigación cuidadosamente controlados antes de llegar a formar parte del tratamiento estándar del cáncer. Estos estudios de investigación, denominados ensayos clínicos, sirven para buscar mejores maneras de atender y tratar a las personas con cáncer.

En los Estados Unidos, la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés) exige que todos los medicamentos y demás tratamientos nuevos sean probados en ensayos clínicos antes de que se aprueben para su uso. En cualquier momento dado, hay miles de ensayos clínicos en curso sobre el cáncer. Los médicos e investigadores siempre están buscando nuevas y mejores formas de tratar el cáncer.

Los investigadores utilizan los ensayos clínicos sobre el cáncer con el fin de estudiar nuevas formas de:

- Tratar un cáncer con
 - Un medicamento nuevo
 - Un medicamento que ya está aprobado para tratar un tipo distinto de cáncer
 - Una nueva combinación de medicamentos
 - Una nueva manera de administrar un medicamento, por ejemplo, por vía oral (en forma de pastilla) o por vía intravenosa (IV)
- Manejar los síntomas del cáncer y aliviar los efectos secundarios del tratamiento
- Detectar y diagnosticar el cáncer
- Evitar que el cáncer reaparezca después del tratamiento
- Manejar los efectos secundarios a largo plazo

Al participar en un ensayo clínico, los pacientes pueden acudir a médicos expertos en la enfermedad que padecen, tener acceso a terapias nuevas de vanguardia, así como brindar información que sea de ayuda para futuros

pacientes. Los tratamientos y la información con que contamos hoy en día se deben, en gran medida, a los pacientes que están dispuestos a participar en ensayos clínicos. Se recomienda que toda persona con cáncer de la sangre que esté interesada en participar en un ensayo clínico hable con su hematólogo-oncólogo para averiguar si esta sería una opción adecuada. Durante esta conversación podría ser útil:

- Tener una lista de preguntas que puede hacer sobre los riesgos y beneficios de cada ensayo clínico que le corresponda (visite www.LLS.org/preguntas para obtener guías con listas de preguntas sugeridas)
- Pedir a un familiar o amigo que lo acompañe a su consulta con el médico para brindarle apoyo y tomar notas

Puede ser difícil orientarse en los ensayos clínicos y entenderlos, pero la Sociedad de Lucha contra la Leucemia y el Linfoma está aquí para ayudarlo. Los pacientes pediátricos y adultos y los cuidadores pueden consultar con enfermeros orientadores especializados que los ayudarán a buscar posibles opciones de ensayos clínicos, superar las barreras a la inscripción y brindarles asistencia durante todo el proceso de un ensayo clínico. Nuestros **Enfermeros Orientadores para Ensayos Clínicos** son enfermeros titulados, con licencia del estado, que son expertos en los distintos tipos de cáncer de la sangre en pacientes pediátricos y adultos, así como en los ensayos clínicos. El enfermero orientador con quien consulta:

- Hablará con usted sobre sus metas de tratamiento
- Lo ayudará a entender el proceso del ensayo clínico, incluyendo sus derechos como paciente
- Le pedirá que ofrezca detalles correspondientes a su diagnóstico (como sus tratamientos previos, las respuestas que presentó a los mismos y el perfil genético del cáncer en su caso), su estado de salud actual y sus antecedentes médicos, ya que estos factores podrían afectar si le es posible participar en ciertos ensayos clínicos
- Lo ayudará a entender cómo ciertos factores podrían afectar sus opciones de ensayos clínicos (por ejemplo, su situación económica, la cobertura de su seguro médico, su red de apoyo y sus posibilidades y predisposición para viajar largas distancias)
- Lo guiará y ayudará en cuanto a sus esfuerzos por buscar e inscribirse en un ensayo clínico, lo que incluye facilitarle la comunicación con los centros de estudio
- Lo ayudará a enfrentar cualquier problema que pudiera surgir cuando se inscriba en un ensayo clínico
- Le brindará apoyo durante todo el proceso del ensayo clínico

Llame a un Especialista en Información de LLS al (800) 955-4572 o visite www.LLS.org/ensayos para obtener más información sobre los ensayos clínicos y el Centro de Apoyo para Ensayos Clínicos (CTSC, por sus siglas en inglés) de LLS.

Si desea obtener más información, consulte también la publicación gratuita de LLS titulada *Los ensayos clínicos para el cáncer de la sangre*.

Asuntos financieros

El pago de la atención médica es gran motivo de inquietud para muchas personas que viven con linfoma de Hodgkin u otro tipo de cáncer de la sangre. El costo del tratamiento puede ser una carga económica y también una preocupación para los pacientes y sus familiares. En algunos casos, las dificultades económicas podrían limitar el acceso a los medicamentos y disminuir el cumplimiento de los tratamientos. También podría haber gastos considerables de viaje y alojamiento para recibir tratamiento. Hable con su médico y con los miembros del equipo médico (p. ej., con el asesor financiero, el trabajador social o el orientador del paciente) sobre sus necesidades económicas y otras inquietudes que tenga. Con frecuencia hay recursos que pueden ser de ayuda.

El seguro médico no suele cubrir todos los costos de los cuidados para el cáncer. Sin embargo, hay recursos de organizaciones, fundaciones y programas de asistencia para medicamentos recetados que podrían ser de ayuda. Varias empresas farmacéuticas grandes ofrecen programas de asistencia económica al paciente o de asistencia para medicamentos recetados. Estas compañías pueden brindar ayuda a pacientes con o sin seguro médico ofreciéndoles acceso a medicamentos ya sea gratuitos o a costo reducido.

LLS ofrece diversos programas de asistencia económica, siempre que haya fondos disponibles, a los pacientes con cáncer de la sangre que reúnen ciertos requisitos. Estos programas de LLS pueden brindar asistencia para copagos, gastos de viaje y necesidades que no sean de tipo médico. Comuníquese con un Especialista en Información de LLS al (800) 955-4572 o visite www.LLS.org/asuntos-financieros para informarse sobre la variedad de programas de asistencia económica de LLS y otros recursos disponibles para los pacientes.

Si desea obtener más información y recursos para afrontar los aspectos económicos de la atención del cáncer, consulte la publicación gratuita de LLS titulada *El cáncer y sus finanzas*.

Efectos secundarios y complicaciones

La mayoría de los efectos secundarios en pacientes con linfoma de Hodgkin (HL, por sus siglas en inglés) son temporales y disminuyen una vez que el cuerpo se adapta a la terapia o cuando se finaliza la misma. Los medicamentos quimioterapéuticos atacan las células de división rápida de todo el cuerpo, incluyendo tanto las células cancerosas como las células sanas y normales. Las células de la médula ósea, de los folículos pilosos y de la mucosa de la boca y los intestinos se dividen rápidamente y pueden ser afectadas por la quimioterapia. Los efectos secundarios de la quimioterapia pueden variar según los medicamentos empleados.

Deficiencias de células sanguíneas. Los pacientes que reciben quimioterapia pueden presentar niveles bajos de células sanguíneas. La quimioterapia es tóxica para las células sanas de la médula ósea y puede causar una deficiencia de:

- Glóbulos rojos (las células que llevan oxígeno), lo que ocasiona una afección denominada “anemia”
- Plaquetas (los fragmentos celulares que ayudan a coagular la sangre), lo que ocasiona una afección denominada “trombocitopenia”
- Glóbulos blancos (las células que combaten las infecciones), en particular el tipo de glóbulo blanco denominado “neutrófilo”, lo que ocasiona una afección denominada “neutropenia”

Si la cantidad de glóbulos blancos (en particular el tipo denominado “neutrófilo”) disminuye gravemente y por un período prolongado, pueden presentarse infecciones que exigen tratamiento con antibióticos y, posiblemente, hospitalización. En el caso de algunos tipos de cáncer, es necesario esperar hasta que los niveles de células sanguíneas del paciente se recuperen de estos efectos secundarios antes de seguir administrándole tratamiento contra el cáncer. A veces, es necesario ajustar las dosis de los medicamentos quimioterapéuticos que recibe o el tiempo entre los ciclos de quimioterapia.

Sin embargo, debido a la alta probabilidad de cura en los pacientes con linfoma de Hodgkin, una deficiencia de glóbulos blancos no es motivo para retrasar el tratamiento o para reducir su dosis. Es poco común que los pacientes sigan teniendo niveles bajos de células sanguíneas durante mucho tiempo después de finalizado el tratamiento. No obstante, los pacientes que se someten a un trasplante de células madre podrían seguir corriendo el riesgo de infecciones.

El tratamiento con medicamentos diseñados para aumentar la cantidad de glóbulos blancos, tales como el factor estimulante de colonias de granulocitos (G-CSF, por sus siglas en inglés), puede considerarse como opción para los pacientes con ciertos tipos de cáncer. Sin embargo, el uso de un G-CSF no suele recomendarse en los regímenes empleados para el linfoma de Hodgkin que incluyen la bleomicina, ya que podría aumentar la posibilidad de complicaciones pulmonares. La bleomicina puede dañar los pulmones y causar una enfermedad denominada “fibrosis pulmonar”. Es común que sí se recomiende el uso de un

G-CSF en regímenes que contienen brentuximab vedotina en combinación con medicamentos quimioterapéuticos.

Infecciones. Durante el tratamiento del linfoma de Hodgkin, la deficiencia de neutrófilos puede provocar infecciones por bacterias y hongos que normalmente están presentes en el ambiente, la piel, la nariz, la boca y el colon. El riesgo de contraer infecciones puede aumentar porque la quimioterapia daña la mucosa de la boca y de los intestinos, lo cual facilita la entrada de las bacterias en la sangre. Cuando hay deficiencia de glóbulos blancos y mayor riesgo de contraer infecciones, se administran antibióticos para prevenirlas o tratarlas.

Puesto que los pacientes corren un riesgo mayor de contraer infecciones, el personal médico y sus familiares y amigos deben lavarse las manos con frecuencia y vigorosamente, así como tomar otras medidas de precaución para evitar exponerlos a bacterias, virus y otros agentes infecciosos. Los cuidadores de pacientes que usan una vía central deben ser meticulosos en cuanto a mantener este tipo de dispositivo.

Los pacientes en casa deberían buscar atención médica de inmediato si aparece algún signo de infección. Puede que el único signo de infección en un paciente con una deficiencia grave de glóbulos blancos sea un aumento de la temperatura corporal a 100.4 °F (38.0 °C) o más, o la aparición de escalofríos. Entre los otros posibles signos de infección se incluyen los siguientes: tos persistente, sensibilidad en una zona propensa a infecciones (por ejemplo, el área que rodea el ano o los senos paranasales), dolor de garganta, dolor al orinar o heces blandas frecuentes.

Una de las características prominentes del linfoma de Hodgkin es la disminución del funcionamiento del sistema inmunitario, eso es, que las células del sistema inmunitario no reaccionan de forma normal. Como consecuencia, los pacientes son susceptibles a ciertos tipos de infecciones. El herpes zóster (culebrilla) es un ejemplo de una enfermedad viral que se presenta con más frecuencia en pacientes con linfoma de Hodgkin. La quimioterapia y la radioterapia pueden hacer que los pacientes sean más susceptibles a las infecciones debido a que estos tratamientos reducen las cantidades de células sanguíneas y debilitan el funcionamiento de las células del sistema inmunitario.

Se recomienda que los pacientes con linfoma de Hodgkin reciban ciertas vacunas una vez terminado el tratamiento, entre ellas la vacuna contra la neumonía neumocócica y la vacuna antigripal. Hay dos tipos de vacunas antineumocócicas para los adultos: la vacuna antineumocócica de polisacáridos (PPSV23) y la vacuna antineumocócica conjugada (PCV13, PCV15 o PCV20). También se recomienda la aplicación de una vacuna contra la COVID-19. No se les debe administrar vacunas que contengan organismos vivos ni cargas virales altas, tales como la vacuna contra el herpes zóster (culebrilla). Los pacientes con linfoma de Hodgkin pueden recibir la vacuna contra la culebrilla denominada Shingrix®, ya que es una vacuna “inactivada” (no una de virus “vivos”). Hable con su médico para obtener más información al respecto.

Otros efectos secundarios. Las reacciones a la quimioterapia y radioterapia varían de persona a persona. La mayoría de los efectos secundarios aparecen poco después del inicio del tratamiento, pero deberían resolverse una vez que el mismo se haya completado.

Los efectos secundarios de la quimioterapia y de la inmunoterapia dependen de varios factores, entre ellos el tipo de medicamento, la dosis administrada, la duración del tratamiento y la susceptibilidad del paciente. Algunos medicamentos tienen una determinada tendencia a afectar ciertos tejidos; por ejemplo, la vincristina suele afectar el tejido nervioso y la bleomicina puede afectar los pulmones. En la tabla a continuación se incluyen algunos efectos secundarios frecuentes de la inmunoterapia y la quimioterapia, aparte de la deficiencia de células sanguíneas y de las infecciones.

Caída del pelo	Cambios del apetito	Cambios en el sentido del gusto
Diarrea	Distensión abdominal	Dolor en los músculos y las articulaciones
Estreñimiento	Falta de aliento	Fatiga intensa
Fiebre	Náuseas	Neuropatía (entumecimiento y dolor, por lo general en las manos o los pies)
Problemas cognitivos (“quimiocerebro”)	Reflujo ácido	Sarpullido o picazón
Tos	Úlceras bucales	Vómitos

Los efectos secundarios de la radioterapia dependen del área tratada. Muchas personas presentan fatiga después de la radioterapia. La piel podría verse y sentirse como si estuviera levemente quemada por el sol y también podría volverse seca o inflamarse y doler al tacto. Los pacientes también podrían presentar una caída temporal del pelo en el área que fue tratada. Si la radioterapia se dirige a la cabeza o el cuello, puede producir úlceras bucales, sequedad en la boca y cambios en el sentido del gusto. La radioterapia en el pecho puede producir una tos seca o la sensación de tener un nudo en la garganta al tragar. Su administración en el abdomen puede producir náuseas, vómitos, diarrea y calambres.

Es importante que los pacientes informen a los miembros del equipo encargado de su tratamiento acerca de cualquier efecto secundario que presenten. El uso de medicamentos adecuados puede servir para que los pacientes se sientan mejor e incluso para prevenir algunos efectos secundarios.

Para obtener más información, consulte la serie de publicaciones gratuitas de LLS titulada *Manejo de los efectos secundarios*.

Supervivencia

Según el Instituto Nacional del Cáncer:

“En el ámbito del cáncer, la supervivencia se enfoca en la salud y el bienestar de la persona con cáncer desde el momento del diagnóstico hasta la etapa final de la vida. Incluye los efectos físicos, mentales, emocionales, sociales y económicos del cáncer, los cuales comienzan en el momento del diagnóstico y continúan durante el tratamiento y después. La experiencia de supervivencia también incluye asuntos relacionados con la atención de seguimiento (controles regulares de salud y bienestar), los efectos tardíos del tratamiento, la recidiva del cáncer, los segundos cánceres y la calidad de vida. Los familiares, los amigos y los cuidadores del paciente también se consideran parte de la experiencia de supervivencia”.

La información de esta sección corresponde a sobrevivientes de linfoma de Hodgkin en general. Vea las páginas 57 y 58 para consultar información adicional que es específica de sobrevivientes de cáncer infantil.

Efectos a largo plazo y tardíos del tratamiento. Hoy en día se sabe mucho sobre los tipos específicos de tratamiento para el linfoma de Hodgkin (HL, por sus siglas en inglés) y el riesgo de efectos a largo plazo o tardíos. Los efectos tardíos más serios que se presentan en sobrevivientes a largo plazo del linfoma de Hodgkin son la aparición de un segundo cáncer, enfermedades cardiovasculares, daño pulmonar, hipotiroidismo (actividad insuficiente de la glándula tiroides) y problemas de fertilidad.

La incidencia de estos efectos tardíos parece aumentar con el tiempo. Sin embargo, el riesgo de padecer efectos secundarios tardíos puede ser menor con los tratamientos actuales de lo que era con los tratamientos empleados más de 10 años atrás. Por ejemplo, suelen emplearse menos radiación y dosis menores en los tratamientos actuales con radioterapia que en los del pasado. Los pacientes deberían ser examinados periódicamente por un hematólogo-oncólogo y también deberían acudir a un médico de atención primaria, por lo menos una vez al año, para un examen de salud general.

Riesgo de un segundo cáncer. Los sobrevivientes de linfoma de Hodgkin corren un riesgo mayor de presentar un segundo cáncer más adelante en la vida a causa de la quimioterapia, la radioterapia o ambas. Es importante que los pacientes que recibieron tratamiento para dicha enfermedad se sometan periódicamente a exámenes de detección de los signos de un segundo cáncer.

- Radioterapia. El grado de riesgo de que se presente un segundo cáncer está relacionado con la cantidad de radioterapia administrada durante el tratamiento. El cáncer de pulmón y el de seno son los que se presentan más comúnmente como segundo cáncer en pacientes con linfoma de Hodgkin. En la mayoría de estos casos, el segundo cáncer aparece después de más de 10 años de terminado el tratamiento del linfoma. El riesgo de que se presente un segundo cáncer es mayor cuando la radioterapia forma parte del tratamiento de primera línea.

Las pacientes menores de 30 años de edad que reciben radioterapia en el seno corren el riesgo de presentar cáncer de seno en los 15 a 20 años posteriores. Los sobrevivientes de sexo masculino de cáncer infantil también pueden correr el riesgo de presentar un segundo cáncer, incluido el cáncer de seno, aunque eso es poco frecuente. La radioterapia también puede dañar los pulmones, especialmente en los pacientes que reciben el medicamento quimioterapéutico bleomicina. La bleomicina está representada por la letra “B” en ABVD, la sigla del régimen de quimioterapia de uso común que consiste en Adriamycin® (doxorubicina), bleomicina, vinblastina y dacarbazina. Los sobrevivientes que han recibido radioterapia en el pecho también corren el riesgo de presentar cáncer de pulmón. Fumar aumenta aún más este riesgo, por lo que se recomienda a los sobrevivientes del linfoma de Hodgkin que no comiencen a fumar, o si ya fuman, que dejen de hacerlo. El uso de cigarrillos eléctricos (que también se denomina “vapeo”) puede provocar efectos secundarios perjudiciales para la salud. Los efectos a largo plazo de estos productos se desconocen, por lo que es mejor no empezar a usarlos.

- Quimioterapia. El uso de quimioterapia que incluye agentes alquilantes, tales como ciclofosfamida o dacarbazina, aumenta el riesgo de presentar otro tipo de cáncer de la sangre denominado leucemia mieloide aguda (AML, por sus siglas en inglés; vea la **Tabla 5** en las páginas 27 y 28 para consultar información sobre la clasificación de los medicamentos). Su uso también puede aumentar de forma considerable el riesgo de padecer otras neoplasias malignas, tales como cáncer de pulmón, de estómago y de páncreas.

Enfermedad cardíaca. La radioterapia en el pecho, así como el uso de ciertos medicamentos quimioterapéuticos (antraciclinas como la doxorubicina y algunos agentes alquilantes) se han asociado a problemas cardíacos. Entre ellos se incluyen miocardiopatía (lesión del músculo cardíaco), pericarditis (inflamación del saco que rodea al corazón), insuficiencia valvular y el infarto de miocardio (el clásico ataque cardíaco). La radiación también puede dañar el revestimiento de los vasos sanguíneos. En las grandes arterias, este daño puede provocar la aceleración de aterosclerosis (acumulación de placas en la pared arterial) y un riesgo mayor de estrechamiento de los vasos sanguíneos y ataque cerebral. La radiación también puede aumentar el riesgo de que se presenten anomalías de la conducción eléctrica en el tejido cardíaco, lo cual podría acarrear la necesidad de usar un marcapasos. La enfermedad cardíaca producida por radioterapia, si se presenta, suele observarse luego de más de 5 a 10 años de terminado el tratamiento, pero los síntomas pueden presentarse en cualquier momento.

Daño pulmonar. La radioterapia en el pecho, así como el uso de regímenes de quimioterapia que contienen bleomicina se asocian a toxicidad pulmonar aguda y también pueden provocar una reducción del funcionamiento pulmonar. Algunos informes sugieren que el uso de factores de crecimiento junto con medicamentos quimioterapéuticos aumenta de forma considerable la incidencia de problemas pulmonares a largo plazo. Entre los factores de riesgo se incluyen la edad avanzada, la dosis acumulativa de bleomicina, la aplicación de radioterapia a los pulmones y los antecedentes de enfermedad pulmonar.

Problemas de tiroides. La radioterapia puede dañar la glándula tiroides y causar una disminución de su funcionamiento (hipotiroidismo). La deficiencia de hormonas tiroideas a causa de dicho daño puede alterar la frecuencia cardíaca, la temperatura corporal y el metabolismo. Entre los síntomas del hipotiroidismo se incluyen fatiga, aumento de peso, estreñimiento, sequedad en la piel y más sensibilidad a temperaturas frías. El hipotiroidismo se observa en una cierta cantidad de sobrevivientes a largo plazo de linfoma de Hodgkin que recibieron radioterapia en el cuello o en el tórax superior.

Fertilidad. La fertilidad de los pacientes podría verse disminuida tras el tratamiento del linfoma de Hodgkin. El riesgo de infertilidad varía según el tipo y la cantidad de quimioterapia, el área del cuerpo expuesto a la radioterapia y la edad del paciente. Algunos regímenes de quimioterapia parecen afectar la fertilidad mínimamente, o no afectarla en absoluto. Por ejemplo, el régimen ABVD (vea la **Tabla 7** en la página 33) rara vez provoca esterilidad (la incapacidad de tener hijos) en personas de sexo masculino o femenino. Otros regímenes, tales como BEACOPP, pueden causar infertilidad de forma inmediata y permanente tanto en personas de sexo masculino como en las de sexo femenino. Además, las pacientes que han recibido una quimioterapia que incluyó agentes alquilantes podrían presentar una menopausia precoz. Estos posibles efectos secundarios de la quimioterapia deberían tenerse en cuenta con respecto a la planificación familiar antes del inicio del tratamiento. Hay opciones para la conservación de la fertilidad para pacientes tanto de sexo femenino como de sexo masculino, por lo que debería hablar con el equipo de profesionales médicos encargados de su atención antes de iniciar el tratamiento. **Vea la sección sobre *Problemas de fertilidad* en la página 21 y, si desea obtener más información, consulte la publicación gratuita de LLS titulada *La fertilidad y el cáncer*.**

En las parejas en edad reproductiva, si solo una de las personas ha recibido tratamiento y sigue siendo fértil, la incidencia de aborto espontáneo y la salud del recién nacido son muy similares a las que se observan en parejas sanas.

Fatiga. La fatiga es un efecto común a largo plazo en muchas personas que reciben quimioterapia, radioterapia o ambas. La fatiga en los sobrevivientes de linfoma de Hodgkin también ha sido asociada a la presencia subyacente de enfermedad cardíaca, ansiedad, depresión y otros problemas de salud. Se ha demostrado que el ejercicio disminuye la fatiga relacionada con la quimioterapia. **Para obtener más información, consulte la publicación gratuita de LLS titulada *Fatiga relacionada con el cáncer*.**

Problemas en sobrevivientes de linfoma de Hodgkin infantil. Los tratamientos contra el cáncer pueden dañar los órganos, tejidos o huesos de los niños y producir un retraso en el crecimiento y otros problemas de salud que se presentan más adelante en la vida. Los sobrevivientes de cáncer infantil pueden tener problemas de salud complejos y a largo plazo debido a los tratamientos que reciben. Si bien los tratamientos para el linfoma de Hodgkin han aumentado en gran medida las tasas de supervivencia, algunos de ellos pueden causar efectos a largo plazo o tardíos considerables que afectan:

- La cognición (el proceso mental de pensar, aprender, recordar y utilizar el juicio propio)
- El desarrollo físico
- El desarrollo psicológico

Entre los factores que influyen en el riesgo que corre el niño de presentar efectos a largo plazo o tardíos se incluyen:

- El tipo y la duración del tratamiento
- Su sexo
- Su edad al momento del tratamiento
- Su estado de salud general

La variedad y gravedad de estos posibles efectos a largo plazo y tardíos varían. Algunos efectos tardíos se vuelven evidentes con el inicio de la pubertad, el crecimiento y el proceso normal de envejecimiento. La intervención precoz y la adopción de prácticas de estilo de vida saludable (no fumar, tener una buena nutrición, hacer ejercicio, someterse a exámenes de detección periódicos y atención de seguimiento) pueden tener un efecto positivo en cuanto a la aparición o la gravedad de los efectos a largo plazo y tardíos.

Es importante que los padres hablen con los profesionales médicos encargados de la atención de su hijo sobre los posibles efectos tardíos para que tengan lugar la planificación, evaluación y atención de seguimiento adecuadas. Consulte la información para padres en la página 60.

Atención de seguimiento. Los pacientes cuya enfermedad esté en remisión después de finalizado el tratamiento seguirán siendo examinados regularmente por sus médicos. Podría ser necesario examinar de forma periódica y atenta la salud del paciente para evaluar el efecto pleno de la terapia, así como para identificar signos de recaída de la enfermedad. Los pacientes deben mantener a sus médicos informados de todo cambio que noten en cuanto a su salud (por ejemplo, agrandamiento de ganglios linfáticos, fiebre, sudores nocturnos y otros problemas de este tipo). Con el tiempo, es posible que los exámenes de seguimiento lleguen a realizarse con menos frecuencia.

Se recomienda a los sobrevivientes de linfoma de Hodgkin que:

- Mantengan un registro de los tratamientos que han recibido. Esta información puede ayudar a que el médico haga un seguimiento de los efectos tardíos específicos que podrían estar asociados a esos tratamientos y a que los miembros del equipo médico preparen un esquema de exámenes de seguimiento.
 - Estos registros deberían incluir la siguiente información: el diagnóstico del paciente; los nombres de todos los medicamentos tomados; información sobre cualquier forma de radioterapia, cirugía o trasplante recibida; información sobre cualquier otro tratamiento y los nombres y fechas de cualquier complicación relevante y el tratamiento recibido para dichas complicaciones.

- Los pacientes deberían acceder periódicamente a los portales de los centros de tratamiento o los consultorios de sus médicos en Internet y revisar ellos mismos sus registros médicos electrónicos para asegurarse de que la información que contienen esté completa y al día.
- Se sometan regularmente a pruebas de detección de enfermedades cardíacas y seguimiento anual de la presión arterial y de los niveles de lípidos/colesterol. Asimismo deberían considerar someterse a una prueba de esfuerzo cardíaco, una ecocardiografía y un ultrasonido de las carótidas (en el caso de pacientes que recibieron radioterapia en el cuello) para establecer valores de referencia después de finalizada la terapia.
- Se sometan regularmente a pruebas de detección de cáncer. Se han identificado casos de cáncer de seno, pulmón, estómago, hueso y tejidos blandos en tan solo 5 años tras la terapia inicial para el linfoma de Hodgkin. Si reciben radioterapia, se recomienda que los pacientes acudan a un dermatólogo una vez al año para someterse a un examen de la piel y que se hagan autoexámenes de la piel mensualmente.
- Se hagan autoexámenes de los senos mensualmente, se sometan a exámenes clínicos anuales de los senos y se hagan una mamografía de referencia de forma precoz (dentro de un plazo de 8 a 10 años después de la terapia o para cuando tengan 40 años de edad, lo que ocurra primero). En el caso de las personas de sexo femenino que reciben radioterapia en el área del pecho cuando tienen entre 10 y 30 años de edad, se recomienda la realización de un estudio MRI de los senos además de la mamografía. Si bien es posible que algunas pacientes presenten cáncer de seno después del tratamiento del linfoma de Hodgkin, este tipo de cáncer se puede detectar y tratar de forma precoz, lo cual ofrece las mejores probabilidades de cura.
- Se sometan regularmente a pruebas de detección de cáncer de pulmón, si son fumadores o exfumadores y recibieron radioterapia en el pecho. Fumar aumenta aún más el riesgo de cáncer de pulmón y de varios otros tipos de cáncer, entre ellos, la leucemia mieloide aguda y los síndromes mielodisplásicos (AML y MDS, por sus siglas en inglés). Si usted fuma, pregúntele a su médico acerca de estrategias que le sirvan para dejar de fumar. También se desaconseja el uso de cigarrillos eléctricos (vapeo).
- Se sometan a una colonoscopia por lo menos cada 10 años. Esto se recomienda para los sobrevivientes de 45 años de edad y mayores, o a partir de los 40 años de edad para los sobrevivientes que corren mayor riesgo de cáncer colorrectal debido a sus antecedentes de tratamiento. Puede ser recomendable hacer las colonoscopias con mayor frecuencia si se presentan pólipos (crecimientos en el revestimiento del colon).
- Se sometan regularmente a exámenes del funcionamiento de la tiroides —de preferencia con un endocrinólogo (un médico con capacitación especial para diagnosticar, tratar y manejar afecciones relacionadas con las hormonas, las glándulas y el metabolismo)— cada año para descartar hipotiroidismo, particularmente en los pacientes que recibieron radioterapia en el cuello.

- Se mantengan al día con las vacunas que corresponden a su edad y sus circunstancias. (Tenga en cuenta que algunas personas pueden presentar agrandamiento de los ganglios linfáticos después de recibir la vacuna contra la COVID-19).
- Busque apoyo médico y psicosocial para la fatiga, la depresión y otros efectos a largo plazo, si es necesario.

Para obtener más información, consulte la publicación gratuita de LLS titulada *Cómo orientarse en la vida durante y después de un diagnóstico de cáncer de la sangre* (hay distintas versiones para adultos, adultos jóvenes y niños y adolescentes).

El Grupo de Oncología Infantil ofrece una plantilla de resumen del tratamiento contra el cáncer destinado a los padres que se puede descargar para que se complete con la ayuda de los miembros del equipo médico que atiendan a su hijo. Visite www.survivorshipguidelines.org (en inglés) para descargar la plantilla.

Además, muchos hospitales y centros de tratamiento ofrecen clínicas para sobrevivientes que se especializan en la atención de seguimiento a largo plazo de los sobrevivientes de cáncer. A menudo, los niños empiezan a acudir a una clínica para sobrevivientes 2 años después de terminado el tratamiento del cáncer. Sin embargo, el plazo puede ser distinto en función de las necesidades y antecedentes médicos únicos de su hijo. Además, es fundamental que haya coordinación entre los miembros del equipo de especialistas en atención para la supervivencia de cáncer y el pediatra de su hijo.

Visite www.LLS.org/manual-para-las-familias para consultar información destinada a los niños, los adolescentes, los adultos jóvenes y las familias.

Causas y factores de riesgo

En la mayoría de los casos, no está claro cuál es la causa de los cambios genéticos que provocan el linfoma de Hodgkin. Sin embargo, existen algunos factores de riesgo conocidos del linfoma de Hodgkin. Un “factor de riesgo” es cualquier factor que aumenta las probabilidades que tiene una persona de presentar una enfermedad. No obstante, el hecho de que una persona tenga un factor de riesgo no significa que presentará la enfermedad. Algunas personas con varios factores de riesgo tal vez nunca padezcan esa enfermedad, mientras que otras sin ningún factor de riesgo conocido sí la padecen. Se sabe con certeza que el linfoma de Hodgkin no es contagioso.

A pesar de que se desconocen las causas de la enfermedad, hay varios factores asociados a un riesgo mayor de presentar el linfoma de Hodgkin, entre ellos:

- **Antecedentes de infección por el virus de Epstein-Barr.** El virus de Epstein-Barr (EBV, por sus siglas en inglés), que es conocido por causar la mononucleosis, está asociado a la aparición de algunos tipos de cáncer, entre ellos el linfoma de Hodgkin. La infección por este virus en la primera infancia, o los antecedentes de mononucleosis en la adolescencia, aumentan

el riesgo de presentar linfoma de Hodgkin. Sin embargo, aunque la gran mayoría de la población ya ha sido infectada por este virus, muy pocas personas llegan a presentar linfoma de Hodgkin.

- **La edad.** El linfoma de Hodgkin puede presentarse a cualquier edad, pero es más común en adolescentes y adultos jóvenes. La incidencia de ciertos subtipos de la enfermedad puede llegar a su punto máximo en adultos mayores.
- **El sexo.** El riesgo de presentar linfoma de Hodgkin es un poco mayor en personas de sexo masculino que en las de sexo femenino.
- **Antecedentes familiares.** Hay casos esporádicos en que la enfermedad se presenta en dos o más miembros de una familia: tener un pariente de primer grado (padre, madre o hermano/a) con linfoma de Hodgkin puede aumentar el riesgo de presentar la enfermedad en comparación con el riesgo de la población general. El riesgo es 10 veces mayor en el caso de los hermanos del mismo sexo de un paciente con linfoma de Hodgkin.
- **El debilitamiento del sistema inmunitario.** Las personas infectadas por el VIH, el virus causante del SIDA (síndrome de inmunodeficiencia adquirida), corren un riesgo mayor de presentar linfoma de Hodgkin. Las personas que toman medicamentos para inhibir el sistema inmunitario y aquellas con enfermedades autoinmunitarias también corren un riesgo mayor de presentar la enfermedad.

Ya que muchos de estos factores de riesgo son cosas que no pueden cambiarse, se desconoce la forma de prevenir la mayoría de los casos de linfoma de Hodgkin.

Para obtener más información, consulte la sección “Disease Registries and Other Disease Studies” en www.LLS.org/ResourceDirectory (en inglés) haciendo clic en el enlace que aparece debajo de “Blood Cancer - General Information”, o llame a un Especialista en Información de LLS al (800) 955-4572.

Información y recursos

LLS ofrece información y servicios de forma gratuita para los pacientes y familias afectados por los distintos tipos de cáncer de la sangre. En esta sección se enumeran diversos recursos que le podrían resultar de ayuda.

Para obtener información y ayuda

Consulte con un Especialista en Información. Los Especialistas en Información de LLS pueden asistirlo durante el tratamiento del cáncer y con los desafíos económicos y sociales correspondientes, y asimismo brindarle información precisa y actualizada sobre las enfermedades de la sangre, las opciones de tratamiento y los servicios de apoyo. Nuestros Especialistas en Información son trabajadores sociales y enfermeros altamente capacitados y especializados en oncología. Se ofrecen servicios lingüísticos (interpretación y traducción). Comuníquese con ellos o visite nuestro sitio web para obtener más información.

- Llame al: (800) 955-4572 (Lun-Vie, de 9 a.m. a 9 p.m., hora del Este)
- Correo electrónico y servicio de chat en vivo: www.LLS.org/especialistas

Ensayos clínicos (estudios de investigación médica). Hay investigaciones en curso para desarrollar nuevas opciones de tratamiento para los pacientes. LLS ofrece ayuda a los pacientes y cuidadores para que entiendan, identifiquen y accedan a los ensayos clínicos. Los pacientes pediátricos y adultos y sus cuidadores pueden consultar con nuestros enfermeros orientadores especializados que los ayudarán a buscar opciones de ensayos clínicos y les brindarán apoyo personalizado durante todo el proceso de un ensayo clínico. Visite www.LLS.org/ensayos para obtener más información.

Consultas sobre la nutrición. Programe una consulta individual gratuita con uno de nuestros dietistas registrados, quienes cuentan con experiencia en nutrición oncológica. Las consultas están disponibles para los pacientes con cualquier tipo de cáncer y sus cuidadores. Los dietistas pueden asistirlo brindándole información sobre las estrategias de alimentación saludable, el manejo de los efectos secundarios y más. Visite www.LLS.org/nutricion para obtener más información.

Materiales informativos gratuitos. LLS ofrece publicaciones gratuitas con fines de educación y apoyo. Visite www.LLS.org/materiales para consultar estas publicaciones por Internet, o para pedir copias impresas que se envían por correo.

Programas educativos por teléfono/Internet. LLS ofrece programas educativos de forma gratuita por teléfono/Internet y video para los pacientes, cuidadores y profesionales médicos. Algunos de los programas y materiales están disponibles en español. Visite www.LLS.org/programs (en inglés) para obtener más información.

Asistencia económica. A las personas con cáncer de la sangre que reúnen los requisitos, LLS les ofrece apoyo económico para pagar las primas del seguro médico y los copagos de medicamentos, así como los gastos que no sean de tipo médico, por ejemplo, para viajes relacionados con el tratamiento, comida, servicios públicos, vivienda, etc. Llame o visite nuestro sitio web para obtener más información.

- Llame al: (877) 557-2672
- Visite: www.LLS.org/asuntos-financieros

Podcast. La serie de podcasts llamada *The Bloodline with LLS* se ofrece para recordarle que, luego del diagnóstico, surge la esperanza. Escuche a pacientes, cuidadores, defensores, médicos y otros profesionales de la salud hablar sobre los diagnósticos, opciones de tratamiento, asuntos de calidad de vida, efectos secundarios de los tratamientos, comunicación entre pacientes y sus médicos y otros temas importantes relacionados con la supervivencia. Visite www.TheBloodline.org/TBL/espanol para obtener más información y suscribirse para tener acceso a contenido exclusivo, enviar ideas y sugerencias de temas, y conectarse con otros oyentes.

Modelos en 3D. LLS ofrece imágenes interactivas en 3D como ayuda para que se visualice y entienda mejor el desarrollo de las células sanguíneas, la terapia intratecal, la leucemia, el linfoma, el mieloma, los síndromes mielodisplásicos, los trastornos mieloproliferativos y las pruebas de laboratorio y de imagenología. Visite www.LLS.org/3D (en inglés) para obtener más información.

Aplicaciones móviles gratuitas.

- LLS Coloring for Kids™ permite a los niños (y adultos) expresar su creatividad y también ofrece actividades para ayudarlos a aprender acerca del cáncer de la sangre y su tratamiento. Visite www.LLS.org/ColoringApp para descargarla gratuitamente. La página web y la aplicación están en inglés.
- LLS Health Manager™ lo ayuda a manejar las necesidades de salud al llevar un registro de los efectos secundarios, medicamentos, alimentos, hidratación, preguntas para el médico y más. La versión en español se llama Aplicación de Salud de LLS. Visite www.LLS.org/AplicacionSalud para descargarla gratuitamente.

Lecturas sugeridas. LLS ofrece una lista de publicaciones seleccionadas que están recomendadas para pacientes, cuidadores, niños y adolescentes. Visite www.LLS.org/SuggestedReading (en inglés) para informarse más.

Servicios lingüísticos. Informe al médico si necesita servicios de interpretación o traducción porque el inglés no es su idioma principal, o si necesita otro tipo de asistencia, tal como un intérprete del lenguaje de señas. Estos servicios suelen estar disponibles sin costo para los pacientes y sus familiares y cuidadores durante las citas médicas y emergencias.

Conexión con pacientes, cuidadores y recursos de la comunidad

Comunidad de LLS. Este sitio de reunión virtual es la ventanilla única para comunicarse con otros pacientes y recibir los recursos y la información más recientes en relación con el cáncer de la sangre. Puede compartir sus experiencias con otros pacientes y cuidadores y obtener el apoyo personalizado del personal capacitado de LLS. Visite www.LLS.org/community (en inglés) para unirse.

Sesiones semanales de chat por Internet. Estos chats moderados pueden ofrecer oportunidades para obtener apoyo y ayudar a los pacientes con cáncer y sus cuidadores a comunicarse y compartir información. Visite www.LLS.org/chat (en inglés) para obtener más información.

Programas locales. LLS ofrece apoyo y servicios comunitarios en los Estados Unidos y Canadá, entre los que se incluye el *Programa Primera Conexión® de Patti Robinson Kaufmann* (un programa de apoyo mutuo entre pares), grupos de apoyo locales y otros recursos valiosos. Llame o visite nuestro sitio web para obtener más información sobre estos programas o para comunicarse con el personal de LLS en su región.

- Llame al: (800) 955-4572
- Visite: www.LLS.org/LocalPrograms (en inglés)

Defensa y política pública. En estrecha colaboración con dedicados defensores voluntarios, la Oficina de Políticas Públicas de LLS eleva la voz de los pacientes ante los funcionarios electos estatales y federales, la Casa Blanca, los gobernadores estatales e incluso los tribunales. Juntos, abogamos por tratamientos seguros y eficaces. Luchamos por políticas que faciliten a todos los pacientes el acceso a la atención médica. Y, sobre todo, abogamos por la esperanza de una cura. ¿Desea unirse a nuestros esfuerzos? Visite www.LLS.org/advocacy (en inglés) para obtener más información.

Otras organizaciones útiles. LLS ofrece una lista extensa de recursos para los pacientes y sus familias. Hay recursos relacionados con la asistencia económica, la orientación psicológica, el transporte y la atención del paciente, entre otras necesidades. Visite www.LLS.org/ResourceDirectory para consultar el directorio (en inglés).

Ayuda adicional para poblaciones específicas

Información para los veteranos. Los veteranos que estuvieron expuestos a las siguientes sustancias químicas, en las situaciones mencionadas, podrían obtener ayuda del Departamento de Asuntos de los Veteranos de los Estados Unidos: el agente naranja durante un período de servicio en Vietnam; contaminantes aéreos e incineradores abiertos durante un período de servicio en Iraq, Afganistán y otras áreas del suroeste de Asia; agua contaminada en el campamento militar Lejeune entre el 1953 y el 1987; o radiación ionizante durante su servicio.

- Llame al: (800) 749-8387
- Visite: www.va.gov/disability/eligibility/hazardous-materials-exposure (en inglés)

Información para los bomberos. Los bomberos corren un riesgo mayor de presentar cáncer. Hay medidas que pueden tomar para reducir este riesgo. Visite www.LLS.org/FireFighters (en inglés) para obtener información y recursos.

Sobrevivientes del World Trade Center. Las personas afectadas directamente por los ataques terroristas del 11 de septiembre de 2001, que posteriormente recibieron un diagnóstico de cáncer de la sangre, podrían reunir los requisitos para obtener ayuda del Programa de Salud World Trade Center. Entre las personas que reúnen los requisitos se incluyen:

- El personal de emergencia que acudió al área del World Trade Center
- Los trabajadores y voluntarios que ayudaron con el rescate, la recuperación y la limpieza de los lugares relacionados con el ataque al World Trade Center en la ciudad de Nueva York
- Los sobrevivientes que estuvieron —o que vivían, trabajaban o estaban asistiendo a una escuela— en el área del desastre en la ciudad de Nueva York
- El personal de emergencia en el Pentágono y en Shanksville, PA

Llame al Programa de Salud del World Trade Center o visite la página web para obtener más información.

- Llame al: (888) 982-4748
- Visite: www.cdc.gov/wtc/faq.html (en inglés; hay información en español sobre los requisitos del programa y el proceso de solicitud, así como una solicitud por Internet, en www.cdc.gov/wtc/apply_es.html)

Personas que sufren de depresión. El tratamiento de la depresión tiene beneficios para los pacientes con cáncer. Busque asesoramiento médico si su estado de ánimo no mejora con el tiempo, por ejemplo, si se siente deprimido todos los días durante un período de dos semanas. Llame al Instituto Nacional de la Salud Mental (NIMH, por sus siglas en inglés) o visite su sitio web para obtener más información.

- Llame al: (866) 615-6464
- Visite: www.nimh.nih.gov (escriba “depresión” en la casilla de búsqueda para obtener enlaces a información en español sobre la depresión y su tratamiento)

Términos médicos

ADN. Abreviatura de ácido desoxirribonucleico, el material genético que se encuentra en todas las células. El ADN se transmite a las células nuevas durante el proceso de división celular. Un cambio (mutación) en el ADN puede causar la muerte celular, cambios en el funcionamiento de la célula y, en algunos casos, cáncer.

Alotrasplante de células madre. Tratamiento que utiliza células madre de un donante para restaurar la médula ósea que está dañada y enferma después de que el paciente recibe dosis altas de quimioterapia. **Consulte la publicación gratuita de LLS titulada *Trasplantes de células madre sanguíneas y de la médula ósea*.**

Anemia. Afección en la cual la cantidad de glóbulos rojos está por debajo de lo normal, lo que reduce la capacidad de la sangre de llevar oxígeno. La anemia grave puede causar palidez, debilidad, fatiga y falta de aliento.

Anticuerpo. Tipo de proteína producida por las células sanguíneas en respuesta a un antígeno (sustancia que provoca una respuesta inmunitaria específica en el cuerpo). Los anticuerpos ayudan al organismo a combatir estos “invasores” que causan enfermedades en las personas. Los anticuerpos también pueden producirse en el laboratorio y se emplean para identificar y tratar ciertos tipos de cáncer.

Anticuerpo monoclonal. Tipo de proteína sintética que puede unirse a sustancias presentes en el cuerpo, entre ellas las sustancias de la superficie de las células cancerosas. Los anticuerpos monoclonales se emplean en el tratamiento del cáncer para dirigirse a las células cancerosas.

Antígeno. Sustancia extraña, generalmente una proteína, que estimula una respuesta inmunitaria cuando se ingiere, se inhala o entra en contacto con la piel o las membranas mucosas. Las bacterias, los virus y los alérgenos son ejemplos de antígenos.

Aspiración de médula ósea. Procedimiento en el cual se extrae una muestra líquida de médula ósea, normalmente del hueso de la cadera (pélvico) del paciente. Después de que se administra un medicamento para adormecer la piel y la superficie del hueso subyacente, se introduce una aguja especial en el hueso para extraer una muestra líquida de médula ósea. La muestra de médula ósea se envía a un laboratorio para que la examine un patólogo. Este procedimiento casi siempre se realiza al mismo tiempo que una biopsia de médula ósea.

Autotrasplante de células madre. Tratamiento en el cual se extraen células madre del paciente, las cuales se almacenan y luego se le devuelven al torrente sanguíneo después de que recibe una quimioterapia intensiva. **Consulte la publicación gratuita de LLS titulada *Trasplantes de células madre sanguíneas y de la médula ósea*.**

Bazo. Órgano del sistema linfático situado en la parte superior izquierda del abdomen, justo debajo del lado izquierdo del diafragma. La sangre y el líquido linfático circulan a través del bazo, el cual filtra los desechos tales como bacterias y células sanguíneas viejas.

Biopsia. Procedimiento para extraer una muestra de células o tejido del cuerpo para que la examine un patólogo. El patólogo puede analizar la muestra al microscopio o realizar otras pruebas con las células o el tejido.

Biopsia de médula ósea. Procedimiento en el cual se extrae una pequeña muestra de hueso que contiene médula ósea, normalmente del hueso de la cadera (pélvico) del paciente. Se diferencia de la aspiración de médula ósea por el hecho de que se extrae una muestra de hueso sólido, en vez de una muestra líquida. Después de que se administra un medicamento para anestesiarse la piel, se usa una aguja hueca especial para biopsias a fin de extraer una muestra de hueso. La muestra se envía a un laboratorio para que se examine al microscopio. Este procedimiento casi siempre se realiza al mismo tiempo que una aspiración de médula ósea.

Ciclo (de tratamiento). Período de tratamiento seguido de un período de descanso para permitir que el cuerpo se recupere. Un ciclo comprende el tiempo desde el inicio de un período de tratamiento hasta el inicio del siguiente. Por ejemplo, la administración diaria de quimioterapia durante 1 semana, seguida de 3 semanas de descanso, puede constituir un ciclo de tratamiento.

Efecto tardío. Problema médico que no se presenta, o bien no se observa, hasta años después de terminado el tratamiento. La aparición de un segundo cáncer con causa relacionada con el tratamiento o de una enfermedad cardíaca son ejemplos de los efectos tardíos.

Ensayo clínico. Estudio de investigación que se planifica y vigila cuidadosamente para evaluar la manera en que nuevos enfoques de tratamiento surten efecto en pacientes. La meta de los ensayos clínicos para los distintos tipos de cáncer de la sangre es desarrollar tratamientos nuevos, mejorar la calidad de vida y aumentar el tiempo de supervivencia. Un tratamiento que ha demostrado ser seguro y eficaz en un ensayo clínico suele ser aprobado por la Administración de Alimentos

y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos para su uso como tratamiento estándar nuevo de una determinada enfermedad, si es más eficaz o tiene menos efectos secundarios que el tratamiento estándar actual para la enfermedad.

Estadificación. Uso de exámenes y pruebas para determinar si un cáncer se ha diseminado por el cuerpo y en qué medida. El proceso de estadificación aporta información importante para la planificación del tratamiento.

Estudio de resonancia magnética (MRI scan, en inglés). Procedimiento en el que se emplea campos magnéticos y ondas de radio para crear imágenes de los órganos y tejidos del cuerpo. Difiere del estudio CT en que el paciente no se expone a rayos X ni a ninguna otra fuente de radiación.

Estudio de tomografía computarizada (CT scan, en inglés). Procedimiento en el cual se emplea una computadora para procesar una serie de imágenes radiográficas a fin de crear vistas tridimensionales (3D) de los tejidos y órganos del cuerpo.

Estudio de tomografía por emisión de positrones combinada con tomografía computarizada (PET-CT scan, en inglés). Procedimiento en el que se combinan dos poderosas técnicas de imagenología: la tomografía por emisión de positrones y la tomografía computarizada. Ambos estudios se realizan al mismo tiempo y con el mismo aparato. Su combinación aporta imágenes más detalladas de áreas del interior del cuerpo que las que pueden obtenerse con cualquiera de los dos estudios por separado. Un estudio PET-CT puede emplearse con el fin de diagnosticar el cáncer, planificar el tratamiento o determinar en qué medida funciona el tratamiento.

Estudio de tomografía por emisión de positrones (PET scan, en inglés). Procedimiento en el que se emplea un escáner para crear imágenes computarizadas detalladas de áreas del interior del cuerpo. Se emplea también una pequeña cantidad de glucosa radiactiva, un tipo de azúcar denominado fluorodesoxiglucosa (FDG). Las células cancerosas absorben más azúcar que las células normales, por lo que el uso de la glucosa facilita hallarlas.

Extraganglionar. Se refiere a la diseminación del linfoma a ciertos órganos fuera de los ganglios linfáticos, por ejemplo, a la tiroides, los pulmones, el hígado, los huesos, el estómago o el sistema nervioso central.

Factor de crecimiento. Sustancia que sirve para aumentar la cantidad de neutrófilos después de la quimioterapia.

Factor estimulante de colonias de granulocitos (G-CSF, por sus siglas en inglés). Vea Factor de crecimiento.

Factor pronóstico. Afección o característica de un paciente que puede servir para estimar la probabilidad de recuperación de una enfermedad.

FDA. Sigla en inglés de la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos. La FDA es responsable de asegurar la inocuidad, eficacia y seguridad de los medicamentos, dispositivos médicos y el suministro de alimentos del país.

Ganglio linfático. Estructura en forma de frijol que forma parte del sistema inmunitario del organismo. Los ganglios linfáticos contienen grandes cantidades de linfocitos y están conectados entre sí mediante pequeños conductos denominados “vasos linfáticos”. Hay cientos de ganglios linfáticos distribuidos por todo el cuerpo. En los pacientes con linfoma, los linfocitos malignos se convierten en masas que pueden causar el agrandamiento de los ganglios linfáticos.

Hematólogo. Médico que se especializa en el tratamiento de las enfermedades de la sangre.

Hematopatólogo. Médico que tiene capacitación especial para identificar enfermedades de la sangre examinando al microscopio muestras de sangre, médula ósea, tejido linfático y otros tejidos del cuerpo.

Inmunofenotipificación. Prueba de laboratorio que permite medir la cantidad de células sanguíneas presentes en una muestra, así como ciertas características de las mismas, tales como su tamaño y forma. También puede detectar marcadores tumorales en la superficie de las células e identificar tipos específicos de células leucémicas y linfomatosas.

Inmunoterapia. Término que denomina varios enfoques de tratamiento empleados por los médicos, con los cuales se utiliza el sistema inmunitario del cuerpo para tratar el linfoma y otras enfermedades.

Para obtener más información, consulte la publicación gratuita de LLS titulada *Inmunoterapia*.

Masa mediastínica. Tumor que se forma en el área del pecho, entre los pulmones. Los órganos de esta área incluyen el corazón, la tráquea, el esófago y los ganglios linfáticos, pero no los pulmones.

Médula ósea. Tejido esponjoso en la cavidad central hueca de los huesos, donde tiene lugar la formación de las células sanguíneas. La médula ósea produce los glóbulos rojos, los glóbulos blancos y las plaquetas. Después de la pubertad, la médula ósea de la columna

vertebral, las costillas, el esternón, las caderas, los hombros y el cráneo es la más activa en la formación de células sanguíneas. En los adultos, los huesos de las manos, los pies, las piernas y los brazos no tienen médula ósea responsable de la formación de sangre (en estas zonas, la médula ósea está llena de células adiposas). Cuando las células madre de la médula ósea han madurado hasta convertirse en células sanguíneas, entran a la sangre que pasa a través de la médula ósea y el torrente sanguíneo las lleva por todo el cuerpo.

Mutación. Cambio en la secuencia del ADN (ácido desoxirribonucleico) de una célula. Una mutación puede ser causada por un error en la división celular, o por contacto con sustancias del medio ambiente que dañan el ADN. Ciertas mutaciones pueden provocar cáncer u otras enfermedades.

Neutrófilo. Tipo de glóbulo blanco que ayuda a combatir las infecciones ingiriendo microorganismos y liberando enzimas que los mata. Las personas con algunos tipos de cáncer de la sangre, o que han recibido un tratamiento contra el cáncer (tal como la quimioterapia), suelen tener un nivel bajo de neutrófilos. Las personas con deficiencia de neutrófilos son muy susceptibles a las infecciones.

Neutropenia. Disminución de la concentración de neutrófilos, un tipo de glóbulo blanco, hasta estar por debajo de lo normal.

Oncólogo. Médico que tiene capacitación especial para diagnosticar y tratar el cáncer.

Organización Mundial de la Salud (OMS). Organismo de las Naciones Unidas que se encarga de los principales problemas de salud en el mundo. La OMS establece estándares de atención médica y medicamentos, y publica artículos científicos e informes.

Patólogo. Médico que tiene capacitación especial para identificar enfermedades analizando células y tejidos al microscopio.

Quimioterapia. Tratamiento con sustancias químicas que detienen el desarrollo de las células cancerosas, ya sea matándolas o impidiendo su división.

Radioterapia. Uso de rayos X y otras formas de radiación en el tratamiento del cáncer. La radioterapia puede resultar útil en el tratamiento de masas de linfoma localizadas.

Recaída. Reparación de una enfermedad después de un período de mejoría o remisión.

Refractario(a). Término que se refiere a determinados casos en los que una enfermedad, como el linfoma de Hodgkin y otros tipos de cáncer, no

responden al tratamiento. Una enfermedad puede ser refractaria en los casos de diagnóstico reciente o de recaída.

Remisión. Disminución o desaparición de los signos y síntomas de una enfermedad, por lo general después del tratamiento. Los términos “completa” y “parcial” se usan a veces para describir aún más el estado de la remisión. Remisión completa significa que han desaparecido todos los indicios de la enfermedad. Remisión parcial significa que la enfermedad ha mejorado considerablemente por el tratamiento, pero aún permanecen algunos indicios de la misma.

Reservorio subcutáneo. Pequeño dispositivo que sirve para acceder a una vía venosa central con el fin de extraer sangre del paciente y administrarle tratamientos, entre ellos líquidos intravenosos, medicamentos y transfusiones de sangre. El reservorio subcutáneo se coloca debajo de la piel, por lo general en el área del pecho. Está unido a una vía central (un tubo flexible y delgado) que se introduce de forma guiada en una vena grande. La vía central y el reservorio subcutáneo pueden quedar colocados por semanas o meses. También se denomina “puerto” de acceso venoso. Vea Vía central.

Síntomas B. Síntomas causados por el linfoma, entre los que se incluyen fiebre, sudores nocturnos excesivos y pérdida rápida de peso sin estar a dieta.

Sistema inmunitario. Red compleja de células, tejidos y órganos que actúan juntos para defender al cuerpo de las infecciones y enfermedades.

Sistema linfático. Red de tejidos y órganos que producen, almacenan y llevan glóbulos blancos por todo el cuerpo para combatir las infecciones y enfermedades. El sistema linfático incluye los ganglios linfáticos, los vasos linfáticos (una red de tubos delgados que llevan linfa y glóbulos blancos), la médula ósea, el bazo y el timo.

Terapia de modalidad combinada. Uso de dos o más tipos de tratamiento de forma alternada, o al mismo tiempo, para tratar una enfermedad. Por ejemplo, la administración de quimioterapia en combinación con radioterapia dirigida a la zona afectada (ISRT, por sus siglas en inglés) es una terapia de modalidad combinada para pacientes con linfoma de Hodgkin.

Terapia de segunda línea. Tratamiento que se administra cuando la terapia inicial (de “primera línea”) no funciona o deja de funcionar.

Tóxico. Término empleado para describir una sustancia que es nociva o perjudicial para las células del cuerpo.

Trasplante de células madre. Vea Alotrasplante de células madre y Autotrasplante de células madre.

Trasplante de médula ósea. Vea Alotrasplante de células madre y Autotrasplante de células madre.

Trombocitopenia. Disminución de la cantidad de plaquetas (trombocitos) en la sangre hasta estar por debajo de lo normal.

Velocidad de sedimentación globular (ESR, por sus siglas en inglés). Prueba de sangre que permite medir qué tan rápido se asientan los glóbulos rojos (eritrocitos) en el fondo de un tubo de ensayo en el lapso de una hora. La prueba se realiza para averiguar si existe inflamación en el cuerpo. También puede servir para determinar cuánto ha progresado una enfermedad o en qué medida funciona el tratamiento.

Vía central (catéter venoso central). Tubo flexible que sirve para administrar medicamentos, líquidos o productos sanguíneos en el cuerpo o para extraer muestras de sangre. Vea Reservorio subcutáneo.

Referencias bibliográficas

Alaggio R, Amador C, Anagnostopoulos I, et al. The 5th edition of the World Health Organization classification of haematolymphoid tumours: lymphoid neoplasms. *Leukemia*. 2022;36:1720-1748.

<https://www.nature.com/articles/s41375-022-01620-2>

Ansell, SM. Hodgkin lymphoma: 2023 update on diagnosis, risk-stratification, and management. *American Journal of Hematology*. 2022;97(11):1478-1488.

<https://doi.org/10.1002/ajh.26717>

Barrett A, Collins GP. Older patients with Hodgkin lymphoma: walking the tightrope of efficacy and toxicity. *Frontiers in Oncology*. 2023;12:1017787.

<https://doi.org/10.3389/fonc.2022.1017787>

Campo E, Jaffe ES, Cook JR, et al. The international consensus classification of mature lymphoid neoplasms: a report from the Clinical Advisory Committee. *Blood*. 2022;140(11): 1229-1253.

<https://ashpublications.org/blood/article/140/11/1229/485458/>

The-International-Consensus-Classification-of

Cancer Therapy Advisor. Hodgkin lymphoma: pharmacologic treatment.

<https://www.cancertherapyadvisor.com/ddi/hodgkin-lymphoma-pharmacologic-treatment/> Consultada el 26 de julio de 2023.

Castellino SM, Giulino-Roth L, Harker-Murray P, et al. Children's Oncology Group's 2023 blueprint for research: Hodgkin lymphoma. *Pediatric Blood & Cancer*.

2023;70(suppl 6):e30580. <https://doi.org/10.1002/pbc.30580>

Castellino SM, Pei Q, Parsons SK, et al. Brentuximab vedotin with chemotherapy in pediatric high-risk Hodgkin's lymphoma. *New England Journal of Medicine*.

2022;387:1649-1660. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2206660>

Children's Oncology Group. In treatment with Hodgkin disease.

<https://www.childrensoncologygroup.org/in-treatment-with-hodgkin-disease>

Consultada el 30 de octubre del 2023.

Eichenauer DA, Engert A. How I treat nodular lymphocyte-predominant Hodgkin lymphoma. *Blood*. 2020;136(26):2987-2993.

<https://doi.org/10.1182/blood.2019004044>

Eichenauer DA, Engert A. Nodular lymphocyte-predominant Hodgkin lymphoma: a unique disease deserving unique management. *Hematology ASH Education Program*.

2017;(1):324-328. <https://doi.org/10.1182/asheducation-20171.324>

El-Galaly TC, Cottreau AS, Condoluci A, et al. Hodgkin lymphoma: recent progress in overall management. En: Gallamini A, Juweid M, eds. *Lymphoma*.

Brisbane, Australia: Exon Publications; 2021.

<https://doi.org/10.36255/exon-publications.lymphoma.2021>

Evens AM, Carter J, Loh KP, et al. Management of older Hodgkin lymphoma patients. *Programa educativo sobre hematología de ASH*. 2019(1):233-242. <https://ashpublications.org/hematology/article/2019/1/233/422626/Management-of-older-Hodgkin-lymphoma-patients>

Herrera AF, LeBlanc ML, Castellino SM, et al. SWOG S1826, a randomized study of nivolumab(N)-AVD versus brentuximab vedotin(BV)-AVD in advanced stage (AS) classic Hodgkin lymphoma (HL). *Journal of Clinical Oncology*. Resumen de presentación en la reunión anual de ASCO del 2023. 2023 41(17)(suppl):LBA4-LBA4. https://ascopubs.org/doi/abs/10.1200/JCO.2023.41.17_suppl.LBA4

Houlihan OA, Buckley D, Maher GM, et al. Maternal and perinatal outcomes following a diagnosis of Hodgkin lymphoma during or prior to pregnancy: a systematic review. *BJOG An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2023;130(4):336-347. <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1471-0528.17347>

Kaseb H, Babiker HM. Hodgkin lymphoma. National Library of Medicine: Stat Pearls. Actividad de capacitación continua. 10 de julio del 2022. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499969/>

LaCasce AS, Ng AK. Hodgkin lymphoma: epidemiology and risk factors. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/hodgkin-lymphoma-epidemiology-and-risk-factors> Consultada el 10 de julio del 2023.

LaCasce AS, Ng AK, Aster JC. Clinical presentation and diagnosis of classic Hodgkin lymphoma in adults. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/clinical-presentation-and-diagnosis-of-classic-hodgkin-lymphoma-in-adults> Consultada el 28 de junio del 2023.

Lew-Derivry L, Brice P, Bigenwald C, et al. Should adolescents and young adults with Hodgkin lymphoma be treated as children or adults? *Blood*. 2022(140)(suppl 1):1749-1750. <https://doi.org/10.1182/blood-2022-157046>

Lo AC, Dieckmann K, Pelz T, et al. Pediatric classical Hodgkin lymphoma. *Pediatric Blood & Cancer*. Mayo del 2021; 68(supl. 2):e28562. <https://doi.org/10.1002/pbc.28562>

Maco M, Kupcova K, Herman V, et al. Circulating tumor DNA in Hodgkin lymphoma. *Annals of Hematology*. 2022(101):2393-2403. <https://doi.org/10.1007/s00277-022-04949-x>

McClain KL, Kamdar K. Overview of Hodgkin lymphoma in children and adolescents. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-hodgkin-lymphoma-in-children-and-adolescents> Consultada el 28 de junio del 2023.

Medscape Oncology. Hodgkin lymphoma treatment protocols. <https://emedicine.medscape.com/article/2006680-overview> Consultada el 26 de julio de 2023.

Naresh KN. Proposal of 'reactive-lymphocyte/histiocyte rich large B-cell lymphoma' as an alternate term for 'nodular lymphocyte predominant Hodgkin lymphoma' that would also address its overlap with T-cell/histiocyte rich large B-cell lymphoma. *European Journal of Haematology*. 2022; (3)4:1449-1451. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jha2.560>

National Cancer Institute. SEER cancer stat facts: Hodgkin lymphoma. <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/hodg.html> Consultada el 10 de julio del 2023.

National Cancer Institute. External beam radiation therapy for cancer. <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/types/radiation-therapy/external-beam> Consultada el 10 de agosto del 2023.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Clinical Practice Guidelines in Oncology. Adolescent and Young Adult (AYA) Oncology. Versión 2.2024. https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/aya.pdf Consultada el 17 de agosto del 2023.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Clinical Practice Guidelines in Oncology. Pediatric Hodgkin Lymphoma. Versión 2.2023. https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/ped_hodgkin.pdf Consultada el 30 de junio del 2023.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Clinical Practice Guidelines in Oncology. Hodgkin Lymphoma. Versión 2.2023. https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/hodgkins.pdf Consultada el 28 de junio del 2023.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Clinical Practice Guidelines in Oncology. Hodgkin Lymphoma. Versión 1.2024. https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/hodgkins.pdf Consultada el 20 de noviembre del 2023.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN) Guidelines for Patients. Hodgkin Lymphoma. 2023. <https://www.nccn.org/patients/guidelines/content/PDF/hodgkin-patient.pdf> Consultada el 28 de junio del 2023.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN) Guidelines for Patients. Hodgkin Lymphoma in Children. 2023. <https://www.nccn.org/patients/guidelines/content/PDF/hodgkinlymphomainchildren-patient.pdf> Consultada el 23 de agosto del 2023.

PDQ® Adult Treatment Editorial Board. *PDQ Hodgkin Lymphoma Treatment*. Bethesda, MD: National Cancer Institute. Actualizada el 23 de marzo del 2023. <https://www.cancer.gov/types/lymphoma/hp/adult-hodgkin-treatment-pdq> Consultada el 29 de junio del 2023.

PDQ® Pediatric Treatment Editorial Board. *PDQ Childhood Hodgkin Lymphoma Treatment*. Bethesda, MD: National Cancer Institute. Actualizada el 6 de junio de 2023. <https://www.cancer.gov/types/lymphoma/hp/child-hodgkin-treatment-pdq> Consultada el 29 de junio del 2023.

Van Leeuwen FE, Ng AK. Long-term risk of second malignancy and cardiovascular disease after Hodgkin lymphoma treatment. *Hematology*. 2016(1):323-330. <https://doi.org/10.1182/asheducation-2016.1.323>

NOTAS

Para obtener apoyo,
recurra a nuestros
Especialistas en Información.



El equipo de The Leukemia & Lymphoma Society® está compuesto por trabajadores sociales y enfermeros altamente capacitados y especializados en oncología. Están disponibles por teléfono, correo electrónico y servicio de chat en vivo de lunes a viernes, de 9 a.m. a 9 p.m. (hora del Este).

- Información y apoyo de forma individual y personalizada sobre tipos de cáncer de la sangre
- Orientación sobre preguntas que puede hacerle a su médico
- Consultas sobre recursos de ayuda económica
- Búsquedas individualizadas de ensayos clínicos
- Conexión a recursos

Contáctenos al
800.955.4572
o en **www.LLS.org/**
especialistas

(Se puede solicitar
servicios de interpretación)



Para obtener más información,
comuníquese con nuestros
Especialistas en Información al
800.955.4572 (se ofrecen servicios
de interpretación a pedido).

The Leukemia & Lymphoma Society

3 International Drive, Suite 200
Rye Brook, NY 10573

La misión de la Sociedad de Lucha contra la Leucemia y el Linfoma (LLS, por sus siglas en inglés) es curar la leucemia, el linfoma, la enfermedad de Hodgkin y el mieloma, y mejorar la calidad de vida de los pacientes y sus familias. Para obtener más información, visite www.LLS.org/espanol.