

# Tratamiento del linfoma no Hodgkin (PDQ®)– Versión para pacientes

## Información general sobre el linfoma no Hodgkin

### PUNTOS IMPORTANTES

- El linfoma no Hodgkin es una enfermedad por la que se forman células malignas (cáncer) en el sistema linfático.
- El linfoma no Hodgkin es de crecimiento lento o de crecimiento rápido.
- La edad avanzada, el sexo masculino y un sistema inmunitario debilitado aumentan el riesgo de linfoma no Hodgkin.
- Los signos y síntomas del linfoma no Hodgkin incluyen ganglios linfáticos hinchados (agrandados), fiebre, sudores nocturnos excesivos, pérdida de peso y fatiga.
- Para diagnosticar y estadificar el linfoma no Hodgkin, se utilizan pruebas que examinan el sistema linfático y otras partes del cuerpo.
- Ciertos factores afectan el pronóstico (probabilidad de recuperación) y las opciones de tratamiento.

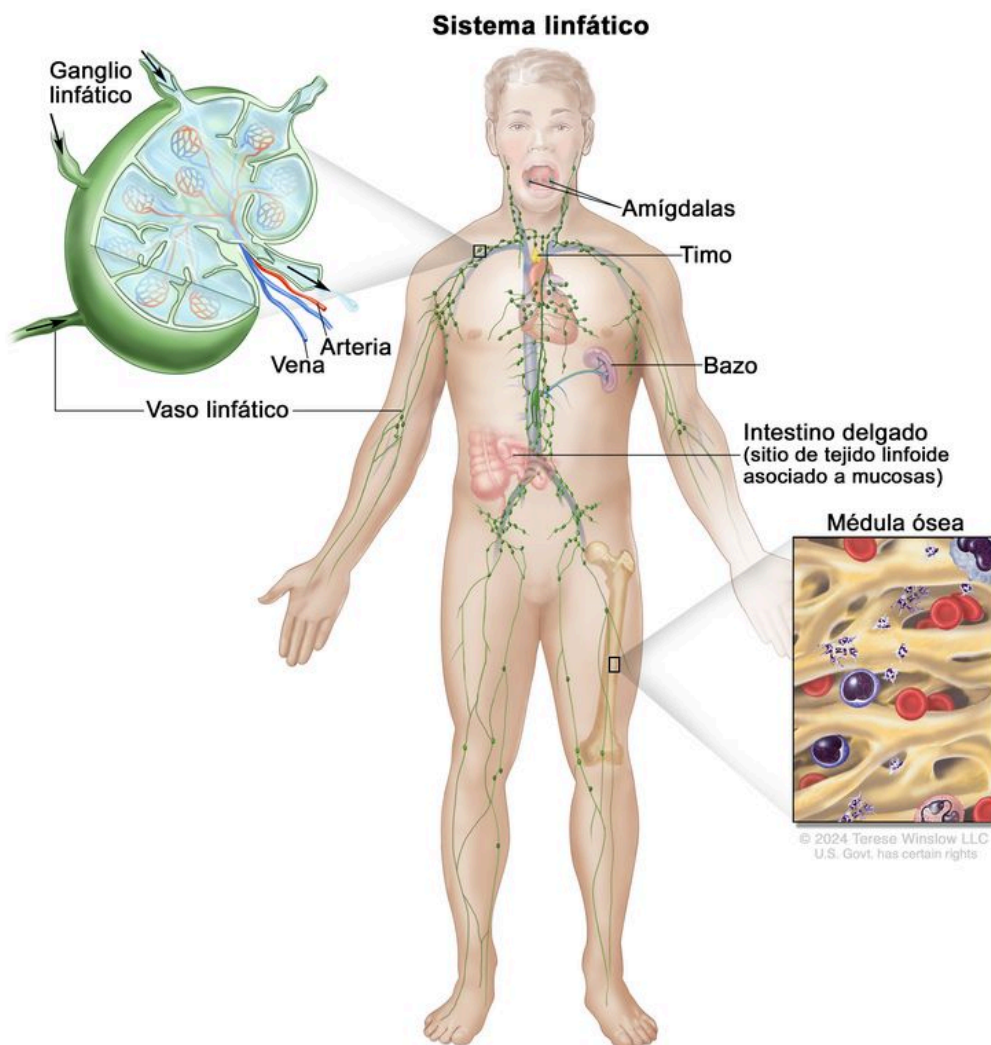
### **El linfoma no Hodgkin es una enfermedad por la que se forman células malignas (cáncer) en el sistema linfático.**

El linfoma no Hodgkin (o linfoma no hodgkiniano) es un tipo de cáncer que se forma en el sistema linfático. El sistema linfático es parte del sistema inmunitario, que protege el cuerpo contra infecciones y enfermedades.

El sistema linfático se compone de los siguientes elementos:

- Linfa: líquido incoloro y acuoso que recorre los vasos linfáticos y transporta linfocitos (glóbulos blancos). Hay tres tipos de linfocitos:
  - Los linfocitos B, que también se llaman células B, elaboran anticuerpos para combatir infecciones. La mayoría de los tipos de linfoma no Hodgkin se forman en los linfocitos B.
  - Los linfocitos T, que también se llaman células T, ayudan a los linfocitos B a elaborar anticuerpos para combatir infecciones.

- Los linfocitos citolíticos naturales, que también se llaman células citolíticas naturales o células NK, atacan las células cancerosas y los virus.
- Vasos o conductos linfáticos: red de tubos delgados que recogen linfa de diferentes partes del cuerpo y la devuelven al torrente sanguíneo.
- Ganglios linfáticos: estructuras pequeñas en forma de frijol que filtran la linfa y ayudan a combatir infecciones y enfermedades. Los ganglios linfáticos están a lo largo de la red de vasos linfáticos de todo el cuerpo. Hay grupos de ganglios linfáticos en el cuello, la axila, el mediastino, el abdomen, la pelvis y la ingle.
- Bazo: órgano que elabora linfocitos, almacena glóbulos rojos y linfocitos, filtra la sangre y destruye los glóbulos sanguíneos viejos. El bazo está en el lado izquierdo del abdomen, cerca del estómago.
- Timo: órgano en el que maduran y se multiplican los linfocitos T. El timo está en el tórax detrás del esternón.
- Amígdalas: dos masas pequeñas de tejido linfático en la parte de atrás de la garganta. Hay una amígdala a cada lado de la garganta.
- Médula ósea: tejido blando y esponjoso en el centro de ciertos huesos, como el hueso de la cadera y el esternón. La médula ósea elabora los glóbulos blancos, los glóbulos rojos y las plaquetas.



El sistema linfático es una parte del sistema inmunitario y se compone de tejidos y órganos que ayudan a proteger el cuerpo de infecciones y enfermedades. Estos tejidos y órganos son las amígdalas, las adenoides (no se muestran en el dibujo), el timo, el bazo, la médula ósea, y los vasos y los ganglios linfáticos. El tejido linfático también se encuentra en muchas otras partes del cuerpo, como el intestino delgado.

El tejido linfático también se encuentra en otras partes del cuerpo, como el revestimiento del tubo digestivo, los bronquios y la piel.

Hay dos tipos principales de linfoma: linfoma de Hodgkin y linfoma no Hodgkin, que también se conocen como linfomas hodgkinianos y no hodgkinianos. Este resumen describe el tratamiento del linfoma no Hodgkin en adultos, incluso durante el embarazo.

## **El linfoma no Hodgkin es de crecimiento lento o de crecimiento rápido.**

El linfoma no Hodgkin crece y se disemina a diferentes velocidades: crecimiento lento (indolente o de escasa malignidad) o crecimiento rápido (agresivo o de gran malignidad). El linfoma de crecimiento lento tiende a evolucionar y diseminarse de forma lenta, y presenta

pocos signos y síntomas. El linfoma de crecimiento rápido evoluciona y se disemina rápido, y es posible que los signos y síntomas sean graves. El tratamiento del linfoma de crecimiento lento y el linfoma de crecimiento rápido es diferente.

Este resumen trata sobre los siguientes tipos de linfoma no Hodgkin:

## **Linfomas no Hodgkin de crecimiento lento**

**Linfoma folicular.** El linfoma folicular es el tipo más común de linfoma no Hodgkin de crecimiento muy lento. Es un tipo de linfoma que empieza en los linfocitos B. Afecta los ganglios linfáticos y en ocasiones se disemina a la médula ósea o el bazo. La mayoría de los pacientes con linfoma folicular tienen 50 años o más en el momento del diagnóstico. El linfoma folicular a veces desaparece sin tratamiento. El paciente se debe vigilar de cerca en busca de signos o síntomas de que la enfermedad regresó. Se necesita tratamiento si se presentan síntomas o signos después de que el cáncer desapareció o después del tratamiento inicial. Es posible que el linfoma folicular se convierta en un tipo de linfoma más maligno, como el linfoma difuso de células B grandes.

**Linfoma linfoplasmocítico.** En la mayoría de los casos de linfoma linfoplasmocítico, los linfocitos B que se convierten en células plasmáticas producen grandes cantidades de una proteína llamada anticuerpo de tipo inmunoglobulina monoclonal M (IgM). Las concentraciones altas de anticuerpo IgM en la sangre hacen que el plasma sanguíneo se espese. Esto quizá cause signos o síntomas como dificultad para ver o escuchar, problemas cardíacos, dificultad para respirar, dolor de cabeza, mareo, y entumecimiento o cosquilleo en las manos y los pies. A veces no hay signos o síntomas de linfoma linfoplasmocítico. Es posible que se encuentre en un análisis de sangre que se hace por otro motivo. El linfoma linfoplasmocítico muchas veces se disemina a la médula ósea, los ganglios linfáticos y el bazo. Los pacientes con linfoma linfoplasmocítico se deben someter a pruebas para determinar si hay infección por el virus de la hepatitis C. Este linfoma también se llama macroglobulinemia de Waldenström, linfoma linfoplasmaítico o linfoplasmocitario.

**Linfoma de zona marginal.** Este tipo de linfoma no Hodgkin empieza en los linfocitos B en una parte del tejido linfático llamada zona marginal. El pronóstico a veces es peor para los pacientes de 70 años o más, aquellos con una enfermedad en estadio III o estadio IV y aquellos con una concentración alta de lactato-deshidrogenasa (LDH). Hay cinco tipos diferentes de este linfoma, que se agrupan a partir del tipo de tejido en donde se forman, según se indica a continuación:

- **Linfoma ganglionar de zona marginal.** Este tipo de linfoma comienza en los ganglios linfáticos y es infrecuente. También se llama linfoma de células B monocitoides y linfoma ganglionar de células B de zona marginal.
- **Linfoma de tejido linfoide asociado a mucosas (linfoma MALT gástrico).** Por lo general, este linfoma comienza en el estómago y se forma en las células de la mucosa que ayudan a producir anticuerpos. Los pacientes con linfoma MALT

gástrico a veces también tienen gastritis por *Helicobacter pylori* o una enfermedad autoinmunitaria, como la tiroiditis de Hashimoto o el síndrome de Sjögren.

- **Linfoma extragástrico de tejido linfoide asociado a mucosas (linfoma MALT extragástrico).** Este tipo de linfoma comienza fuera del estómago, en casi cualquier parte del cuerpo, como el tubo digestivo, las glándulas salivales, la tiroides, los pulmones, la piel y alrededor de los ojos. Este tipo de linfoma de zona marginal se forma en las células de la mucosa que ayudan a producir anticuerpos. Es posible que el linfoma MALT extragástrico reaparezca muchos años después del tratamiento.
- **Linfoma abdominal mediterráneo.** Es un tipo de linfoma MALT que se presenta en adultos jóvenes de los países del este del Mediterráneo. Es frecuente que se forme en el abdomen y que los pacientes presenten una infección por una bacteria llamada *Campylobacter jejuni*. Este tipo de linfoma también se llama enfermedad inmunoproliferativa del intestino delgado.
- **Linfoma esplénico de zona marginal.** Este tipo de linfoma de zona marginal empieza en el bazo y, a veces, se disemina a la sangre periférica y la médula ósea. El signo más común de este tipo de linfoma es un bazo más grande que lo normal.

**Linfoma anaplásico de células grandes cutáneo primario.** Este tipo de linfoma no Hodgkin solo está en la piel. A veces, se presenta como un nódulo benigno (no canceroso) que desaparece solo, o que se disemina a muchos lugares en la piel y, en ese caso, es necesario el tratamiento.

## Linfomas no Hodgkin de crecimiento rápido

**Linfoma difuso de células B grandes.** Es el tipo más común de linfoma no Hodgkin. Crece rápido en los ganglios linfáticos y suele afectar el bazo, el hígado, la médula ósea u otros órganos. Los signos y síntomas del linfoma difuso de células B grandes son fiebre, sudores nocturnos excesivos y pérdida de peso. Estos síntomas también se llaman síntomas B.

- **Linfoma mediastínico primario de células B grandes.** Es un tipo de linfoma difuso de células B grandes, que también se llama linfoma primario mediastinal de células B y se caracteriza por el crecimiento excesivo de tejido linfoide fibroso (como una cicatriz). Lo más frecuente es que el tumor se forme detrás del esternón. A veces presiona las vías aéreas y causa tos y dificultad para respirar. La mayoría de los pacientes con linfoma mediastínico primario de células B grandes son mujeres de 30 a 40 años.

**Linfoma folicular de células grandes en estadio III.** Este tipo de linfoma no Hodgkin es muy raro. El tratamiento de este tipo de linfoma folicular se parece más al de un linfoma no Hodgkin (LNH) de crecimiento rápido que al de un LNH de crecimiento lento.

**Linfoma anaplásico de células grandes.** Este tipo de linfoma no Hodgkin por lo general comienza en los linfocitos T. Las células cancerosas también presentan un

marcador en la superficie de las células que se llama CD30.

Hay dos tipos de linfoma anaplásico de células grandes, como sigue:

- **Linfoma anaplásico de células grandes cutáneo.** Este linfoma afecta principalmente la piel, pero a veces también afecta otras partes del cuerpo. Los signos del linfoma anaplásico de células grandes cutáneo son, entre otros, uno o más bultos o úlceras en la piel. Este tipo de linfoma es raro y de crecimiento lento.
- **Linfoma anaplásico de células grandes sistémico.** Este linfoma empieza en los ganglios linfáticos y, en ocasiones, afecta otras partes del cuerpo. Este tipo de linfoma es de crecimiento más rápido. A veces los pacientes tienen una concentración alta de la proteína cinasa del linfoma anaplásico (ALK) en las células de linfoma. Estos pacientes tienen mejor pronóstico que los pacientes que no tienen una cantidad adicional de la proteína ALK. El linfoma anaplásico de células grandes sistémico es más común en niños que en adultos. Para obtener más información, consulte [Tratamiento del linfoma no Hodgkin infantil](#).

**Linfoma extraganglionar de células T/NK.** Por lo común, este linfoma comienza alrededor de la nariz. Es posible que afecte también los senos paranasales (espacios huecos en los huesos que rodean la nariz), el paladar, la tráquea, la piel, el estómago y los intestinos. En la mayoría de los casos de linfoma extraganglionar de células T/NK, se encuentra el virus de Epstein-Barr en las células tumorales. A veces, se presenta con el síndrome hemofagocítico (una afección grave por la que hay demasiados histiocitos y células T activas que producen inflamación grave en el cuerpo). Se necesita tratamiento para inhibir el sistema inmunitario. Este tipo de linfoma no Hodgkin es poco frecuente en los Estados Unidos.

**Granulomatosis linfomatoide.** Este tipo de cáncer afecta sobre todo los pulmones. Es posible que afecte también los senos paranasales (espacios huecos en los huesos que rodean la nariz), la piel, los riñones y el sistema nervioso central. En el caso de la granulomatosis linfomatoide, el cáncer invade los vasos sanguíneos y destruye el tejido. A veces, este cáncer se disemina al encéfalo, de manera que se administra quimioterapia intratecal o radioterapia dirigida a este órgano.

**Linfoma angioinmunoblástico de células T.** Este tipo de linfoma no Hodgkin empieza en las células T. Un signo frecuente es la hinchazón de los ganglios linfáticos. Otros signos son un sarpullido, fiebre, pérdida de peso o sudores nocturnos excesivos. A veces hay una concentración alta de gammaglobulina (anticuerpos) en la sangre. Es posible que los pacientes también tengan infecciones oportunistas debido a que su sistema inmunitario está debilitado.

**Linfoma periférico de células T.** Este linfoma empieza en los linfocitos T maduros. Los linfocitos T maduran en la glándula llamada timo y se desplazan a otros sitios linfáticos del cuerpo, como los ganglios linfáticos, la médula ósea y el bazo. Hay tres subtipos de linfoma periférico de células T, como sigue:



- **Linfoma hepatoesplénico de células T.** Este es un tipo de linfoma poco frecuente que se presenta por lo general en hombres jóvenes. Comienza en el hígado y el bazo. Además las células cancerosas tienen un receptor de células T en la superficie de la célula que se llama gamma/delta ( $\gamma$ - $\delta$ ).
- **Linfoma subcutáneo de células T similar a paniculitis.** Este tipo de linfoma empieza en la piel o la mucosa. A veces, se presenta con el síndrome hemofagocítico (una afección grave por la que hay demasiados histiocitos y células T activas que producen inflamación grave en el cuerpo). Se necesita tratamiento para inhibir el sistema inmunitario.
- **Linfoma de células T asociado a enteropatía.** Este tipo de linfoma se presenta en el intestino delgado de pacientes que tienen enfermedad celíaca (una reacción inmunitaria al gluten que produce desnutrición) sin tratamiento. Es muy poco frecuente que los pacientes que reciben un diagnóstico de enfermedad celíaca en la niñez y que mantienen una alimentación sin gluten presenten este tipo de linfoma.

**Linfoma intravascular de células B grandes.** Este tipo de linfoma no Hodgkin afecta los vasos sanguíneos, en especial, los vasos sanguíneos pequeños del encéfalo, el riñón, el pulmón y la piel. La obstrucción de los vasos sanguíneos es la causa de los signos y síntomas del linfoma intravascular de células B grandes. También se llama linfomatosis intravascular.

**Linfoma de Burkitt.** Este tipo de linfoma no Hodgkin de células B crece y se disemina muy rápido. Es posible que afecte la mandíbula, los huesos de la cara, el intestino, los riñones, los ovarios u otros órganos. Hay tres tipos principales de linfoma de Burkitt: endémico, esporádico y relacionado con la inmunodeficiencia. El linfoma de Burkitt endémico por lo general se presenta en África y se relaciona con el virus de Epstein-Barr, mientras que el linfoma de Burkitt esporádico se presenta en todo el mundo. El linfoma de Burkitt relacionado con la inmunodeficiencia se observa con más frecuencia en pacientes con el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). En ocasiones, el linfoma de Burkitt se disemina al encéfalo y la médula espinal, por lo que se administra tratamiento para prevenir su diseminación. El linfoma de Burkitt se presenta con más frecuencia en niños y adultos jóvenes. Para obtener más información, consulte [Tratamiento del linfoma no Hodgkin infantil](#). El linfoma de Burkitt también se llama linfoma difuso de células pequeñas no hendidas.

**Linfoma linfoblástico.** El linfoma linfoblástico comienza en las células T o las células B, pero es más frecuente que comience en las células T. En este tipo de linfoma no Hodgkin hay muchos linfoblastos (glóbulos blancos inmaduros) en los ganglios linfáticos y el timo. Es posible que estos linfoblastos se diseminen a otros lugares del cuerpo, como la médula ósea, el encéfalo y la médula espinal. El linfoma linfoblástico es más frecuente en adolescentes y adultos jóvenes. Se parece mucho a la leucemia linfoblástica aguda (los linfoblastos se suelen encontrar en la médula ósea y la sangre). Para obtener más información, consulte [Tratamiento de la leucemia linfoblástica aguda](#).

**Leucemia o linfoma de células T .** El virus de la leucemia humana de células T de tipo 1 (VLHT-1) causa esta enfermedad. Los signos son, entre otros, lesiones en los huesos y la piel, concentraciones altas de calcio en la sangre, y aumento del tamaño de los ganglios linfáticos, el bazo y el hígado.

**Linfoma de células de manto.** Este tipo de linfoma no Hodgkin de células B por lo general se presenta en adultos de mediana edad o de edad avanzada. Empieza en los ganglios linfáticos y se disemina al bazo, la médula ósea, la sangre y, a veces, el esófago, el estómago y los intestinos. Los pacientes con linfoma de células de manto tienen demasiada cantidad de una proteína que se llama ciclina D1 o tienen cierto cambio en un gen de las células de linfoma. En algunos pacientes que no tienen signos ni síntomas de linfoma, la demora del inicio del tratamiento no afecta el pronóstico.

**Trastorno linfoproliferativo postrasplante.** Esta enfermedad se presenta en pacientes que tuvieron un trasplante de corazón, pulmón, hígado, riñón o páncreas, y que necesitan terapia inmunodepresora de por vida. La mayoría de los trastornos linfoproliferativos postrasplante afectan las células B y contienen el virus de Epstein-Barr en las células. Los trastornos linfoproliferativos a menudo se tratan como un cáncer.

**Linfoma histiocítico verdadero.** Este tipo de linfoma es muy raro y de crecimiento muy rápido. No se sabe si comienza en las células B o en las células T. No responde bien al tratamiento con quimioterapia estándar.

**Linfoma primario de efusiones.** Este tipo de linfoma, que también se llama linfoma primario de cavidades, comienza en las células B que se encuentran en una zona donde hay una gran acumulación de líquido, como en el espacio entre el revestimiento del pulmón y la pared torácica (derrame pleural), el pericardio que rodea el corazón (derrame pericárdico) o la cavidad abdominal. Por lo general, no se observa ningún tumor. Este tipo de linfoma se presenta con frecuencia en pacientes con la infección por el VIH.

**Linfoma plasmoblástico o plasmablástico.** Este tipo de linfoma no Hodgkin de células B grandes es de crecimiento muy rápido. Por lo común, se observa en pacientes con la infección por el VIH.

## **La edad avanzada, el sexo masculino y un sistema inmunitario debilitado aumentan el riesgo de linfoma no Hodgkin.**

Cualquier cosa que aumenta la probabilidad de que una persona tenga una enfermedad se llama factor de riesgo. No todas las personas con uno o más de estos factores de riesgo tendrán linfoma no Hodgkin, y algunas personas sin factores de riesgo conocidos presentarán la enfermedad. Consulte con su médico si piensa que está en riesgo.

A continuación se describen algunos de los factores que aumentan el riesgo de presentar ciertos tipos de linfoma no Hodgkin.

- Tener edad avanzada, ser hombre o blanco.



- Presentar una de las siguientes afecciones que debilitan el sistema inmunitario:
  - Trastorno inmunitario hereditario (por ejemplo, hipogammaglobulinemia o síndrome de Wiskott-Aldrich).
  - Enfermedad autoinmunitaria (por ejemplo, artritis reumatoide, psoriasis o síndrome de Sjögren).
  - VIH/SIDA.
  - Infección por el virus linfotrópico humano de células T de tipo 1 o el virus de Epstein-Barr.
  - Infección por *Helicobacter pylori*.
- Tomar medicamentos inmunodepresores después de un trasplante de órgano.

## **Los signos y síntomas del linfoma no Hodgkin incluyen ganglios linfáticos hinchados (agrandados), fiebre, sudores nocturnos excesivos, pérdida de peso y fatiga.**

Es posible que estos signos y síntomas se deban a un linfoma no Hodgkin u otras afecciones. Consulte con su médico si tiene alguno de los siguientes signos o síntomas:

- Hinchazón (aumento de tamaño) de los ganglios linfáticos del cuello, la axila, la ingle o el estómago.
- Fiebre sin razón conocida.
- Sudores nocturnos excesivos.
- Sensación de mucho cansancio.
- Pérdida de peso sin razón conocida.
- Sarpullido o picazón en la piel.
- Dolor en el tórax, el abdomen o los huesos sin razón conocida.

Cuando se presentan al mismo tiempo fiebre, sudores nocturnos excesivos y pérdida de peso, este grupo de síntomas se llama síntomas B.

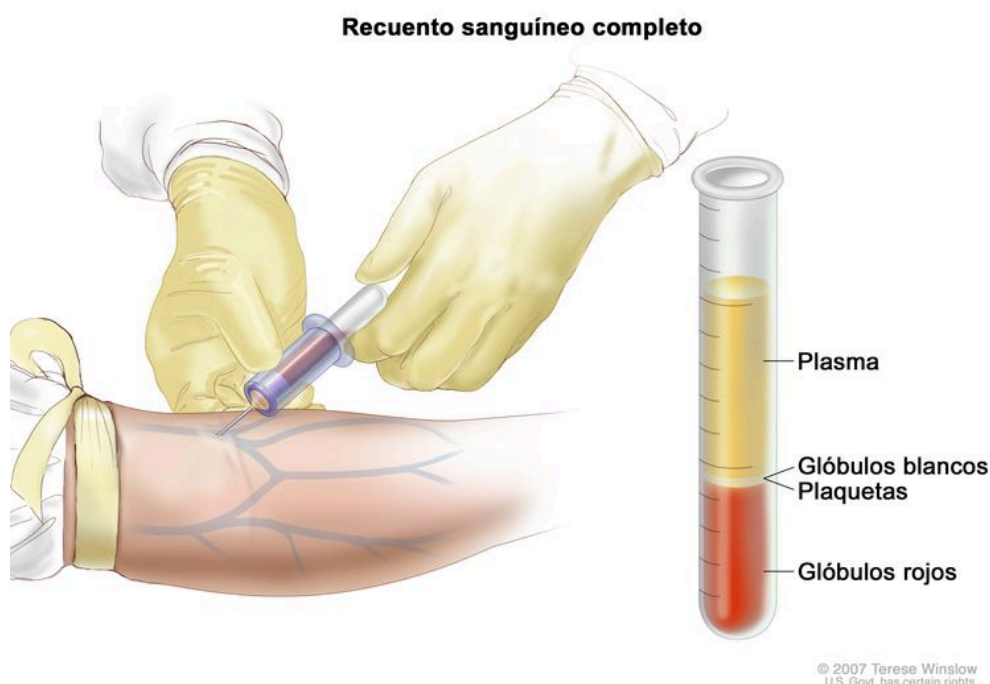
A veces se presentan otros signos y síntomas de linfoma no Hodgkin que dependen de las siguientes características:

- Lugar del cuerpo donde se formó el cáncer.
- Tamaño del tumor.
- Rapidez con que crece el tumor.

## **Para diagnosticar y estadificar el linfoma no Hodgkin, se utilizan pruebas que examinan el sistema linfático y otras partes del cuerpo.**

Además de preguntar por los antecedentes médicos personales y familiares, y de hacer un examen físico, es posible que el médico realice las siguientes pruebas y procedimientos.

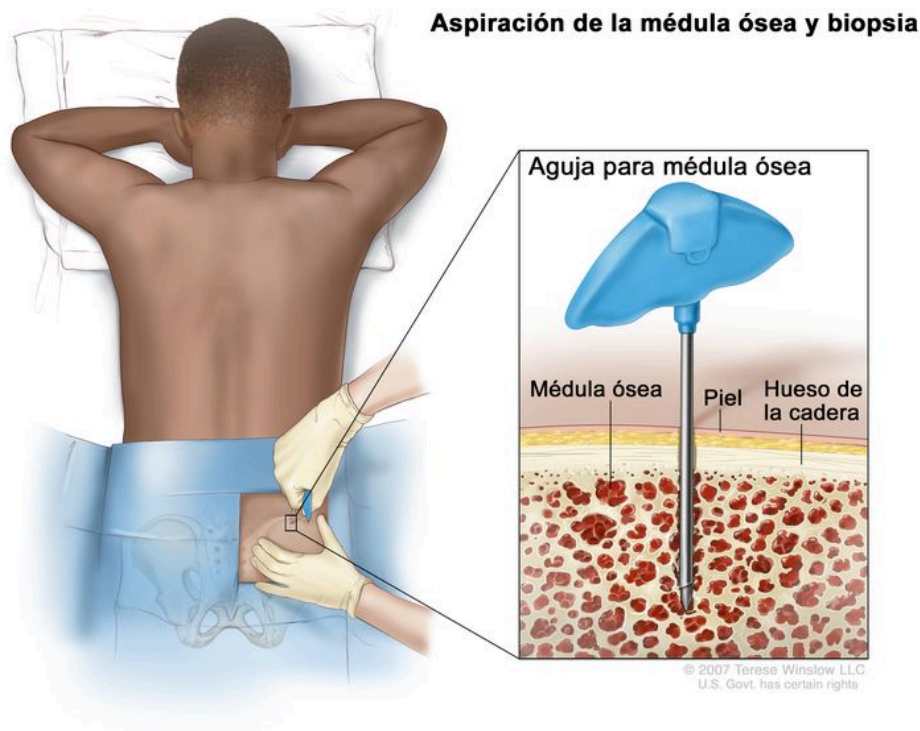
- **Recuento sanguíneo completo (RSC):** procedimiento para el que se toma una muestra de sangre para verificar los siguientes elementos:
  - El número de glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas.
  - La cantidad de hemoglobina (la proteína que transporta el oxígeno) en los glóbulos rojos.
  - La parte de la muestra compuesta por glóbulos rojos.



Recuento sanguíneo completo (RSC). Para extraer sangre, se introduce una aguja en una vena y la sangre fluye hacia un tubo. La muestra de sangre se envía al laboratorio y se cuentan los glóbulos rojos, los glóbulos blancos y las plaquetas. El RSC se usa para examinar, diagnosticar y vigilar muchas afecciones distintas.

- **Estudios bioquímicos de la sangre:** pruebas por las que se examina una muestra de sangre para medir la cantidad de ciertas sustancias que los órganos y tejidos del cuerpo liberan en la sangre. Es posible que una cantidad anormal (mayor o menor que la normal) de una sustancia sea un signo de enfermedad.
- **Prueba de lactato-deshidrogenasa (LDH):** procedimiento para el que se analiza una muestra de sangre a fin de medir la cantidad de LDH. Es posible que un aumento en la concentración de LDH en la sangre sea un signo de lesiones en los tejidos, linfoma u otras enfermedades.

- **Prueba de hepatitis B y hepatitis C:** procedimiento por el que se examina una muestra de sangre para medir la concentración de antígenos o anticuerpos específicos del virus de la hepatitis B y la cantidad de anticuerpos específicos contra el virus de la hepatitis C. Estos antígenos o anticuerpos se llaman marcadores. Marcadores diferentes o combinaciones de marcadores se usan para determinar si un paciente tiene la infección por la hepatitis B o C, si tuvo la infección en el pasado, se vacunó antes, o si corre riesgo de tener la infección. Los pacientes que se trataron por el virus de la hepatitis B en el pasado necesitan seguimiento para comprobar si se ha reactivado. Saber si una persona tiene hepatitis B o C ayuda a planificar el tratamiento.
- **Prueba del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH):** prueba para medir la concentración de anticuerpos contra el VIH en una muestra de sangre. El cuerpo produce anticuerpos cuando una sustancia extraña lo invade. Una concentración alta de anticuerpos contra el VIH indica que hay infección por el VIH.
- **Tomografía computarizada (TC):** procedimiento para el que se toma una serie de imágenes detalladas de áreas del interior del cuerpo, como el cuello, el tórax, el abdomen, la pelvis y los ganglios linfáticos desde ángulos diferentes. Las imágenes se crean con una computadora conectada a una máquina de rayos X. Se inyecta un tinte en una vena o se ingiere a fin de que los órganos o los tejidos se destaquen de forma más clara. Este procedimiento también se llama tomografía computadorizada, tomografía axial computarizada (TAC) o exploración por TAC.
- **Tomografía por emisión de positrones (TEP):** procedimiento para encontrar células de tumores malignos en el cuerpo. Se inyecta en una vena una cantidad pequeña de glucosa (azúcar) radiactiva. El escáner de la TEP rota alrededor del cuerpo y crea una imagen de los lugares del cuerpo que usan la glucosa. Las células de tumores malignos se ven más brillantes en la imagen porque son más activas y absorben más glucosa que las células normales.
- **Aspiración de la médula ósea y biopsia:** extracción de una muestra de médula ósea y un trozo pequeño de hueso mediante la introducción de una aguja en el hueso de la cadera o el esternón. Un patólogo observa la médula ósea y el hueso al microscopio para verificar si hay signos de cáncer.



Aspiración de la médula ósea y biopsia. Después de adormecer un área pequeña de la piel, se inserta una aguja para médula ósea en el hueso de la cadera del paciente. Se extraen muestras de sangre, hueso y médula ósea para examinarlas bajo un microscopio.

- **Biopsia de ganglio linfático:** extracción total o parcial de un ganglio linfático. Un patólogo observa el tejido al microscopio para detectar células cancerosas. Se utiliza uno de los siguientes tipos de biopsia.
  - **Biopsia por escisión:** extracción completa de un ganglio linfático.
  - **Biopsia por incisión:** extracción parcial de un ganglio linfático.
  - **Biopsia por punción con aguja gruesa:** extracción de parte de un ganglio linfático mediante una aguja ancha.

Si se encuentra cáncer, se usan las siguientes pruebas para estudiar las células cancerosas:

- **Prueba inmunohistoquímica:** prueba de laboratorio por la que se usan anticuerpos para determinar si hay ciertos antígenos (marcadores) en una muestra de tejido de un paciente. Por lo general, los anticuerpos se unen a una enzima o un tinte fluorescente. Una vez que los anticuerpos se unen a un antígeno específico en una muestra de tejido, se activa la enzima o el tinte y se observa el antígeno al microscopio. Este tipo de prueba se usa para diagnosticar el cáncer y diferenciarlo de otros tipos de cáncer.
- **Análisis citogenético:** prueba de laboratorio para examinar los cromosomas en las células de una muestra de sangre o médula ósea. Se cuenta el número de cromosomas y se observa si hay algún cambio, como cromosomas rotos, en otro orden, faltantes o sobrantes. Es posible que los cambios en ciertos cromosomas indiquen la presencia de

cáncer. El análisis citogenético se usa para diagnosticar el cáncer, planificar el tratamiento o determinar si el tratamiento es eficaz.

- **Inmunofenotipificación:** prueba de laboratorio para la que se usan anticuerpos a fin de identificar células cancerosas según los tipos de antígenos o marcadores presentes en la superficie celular. Esta prueba se usa para diagnosticar tipos específicos de linfoma.
- **Hibridación fluorescente in situ (FISH):** prueba de laboratorio que se usa para observar y contar los genes o los cromosomas en las células y los tejidos. En el laboratorio, se preparan trozos de ADN con un tinte fluorescente que se agregan a una muestra de células o tejidos de un paciente. Cuando se observan al microscopio con una luz especial, estos trozos de ADN brillan si se unen a genes o áreas específicas de los cromosomas en la muestra. La prueba FISH se usa para diagnosticar el cáncer y planificar el tratamiento.

A veces también se hacen otras pruebas y procedimientos según los signos y síntomas, y el lugar del cuerpo donde se formó el cáncer.

## **Ciertos factores afectan el pronóstico (probabilidad de recuperación) y las opciones de tratamiento.**

El pronóstico y las opciones de tratamiento dependen de los siguientes aspectos:

- Los signos y síntomas del paciente, que incluyen la presencia o ausencia de síntomas B (fiebre sin razón conocida, pérdida de peso sin razón conocida o sudores nocturnos excesivos).
- El estadio del cáncer (el tamaño de los tumores cancerosos y si el cáncer se diseminó a otras partes del cuerpo o a los ganglios linfáticos).
- El tipo de linfoma no Hodgkin.
- La concentración de la lactato-deshidrogenasa (LDH) en la sangre.
- La presencia de determinados cambios en los genes.
- La edad, el sexo y el estado general de salud del paciente.
- Si el linfoma se acaba de diagnosticar, si continúa creciendo durante el tratamiento o si recidivó (volvió).

Para el linfoma no Hodgkin durante el embarazo, las opciones de tratamiento también dependen de los siguientes aspectos:

- Los deseos de la paciente.
- El trimestre de embarazo de la paciente.
- La posibilidad de adelantar el parto.

Algunos tipos de linfoma no Hodgkin se diseminan más rápido que otros. La mayoría de los linfomas no Hodgkin que se presentan durante el embarazo son de crecimiento rápido. Es posible que demorar el tratamiento de un linfoma de crecimiento rápido hasta que nazca el bebé disminuya las probabilidades de sobrevivir de la madre. Por lo general, se recomienda el tratamiento inmediato, aún durante el embarazo.

## Estadios del linfoma no Hodgkin

### PUNTOS IMPORTANTES

- Después del diagnóstico del linfoma no Hodgkin, se realizan pruebas para determinar si las células cancerosas se diseminaron dentro del sistema linfático o a otras partes del cuerpo.
- El cáncer se disemina en el cuerpo de tres maneras.
- Los siguientes estadios se usan para el linfoma no Hodgkin:
  - Estadio I
  - Estadio II
  - Estadio III
  - Estadio IV
- Los linfomas no Hodgkin se agrupan con fines de tratamiento según si el cáncer es de crecimiento rápido o lento, si los ganglios linfáticos afectados están cerca unos de otros y si el cáncer recién se diagnosticó o recidivó.
- Es posible que el linfoma no Hodgkin recidive (vuelva) después del tratamiento.

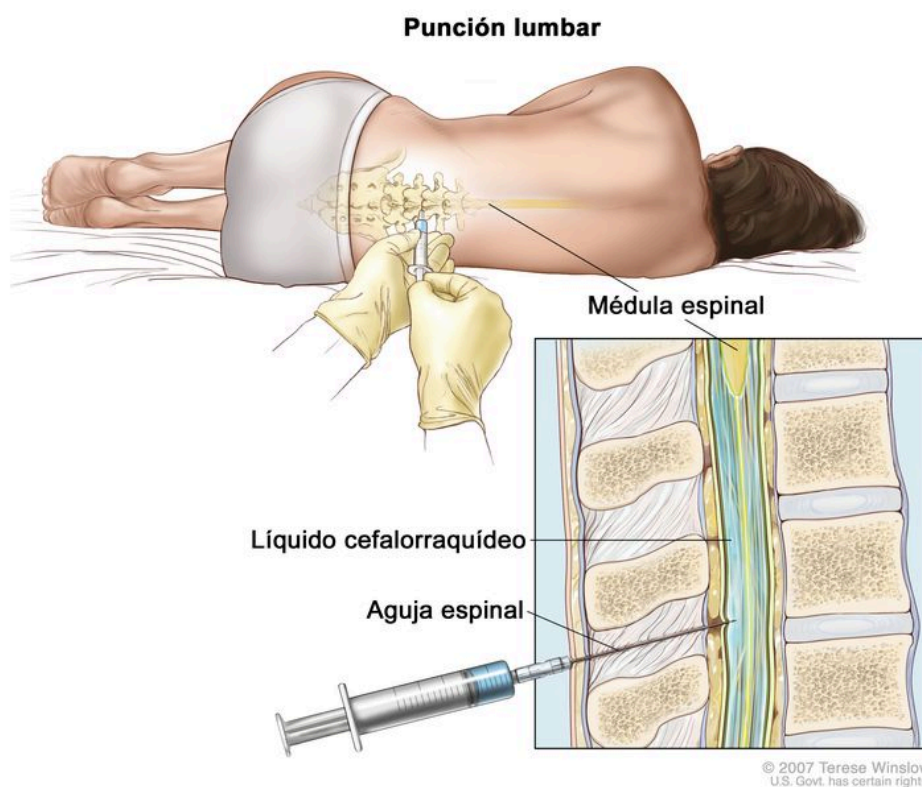
### **Después del diagnóstico del linfoma no Hodgkin, se realizan pruebas para determinar si las células cancerosas se diseminaron dentro del sistema linfático o a otras partes del cuerpo.**

El proceso que se utiliza para determinar el tipo de cáncer y si las células cancerosas se diseminaron dentro del sistema linfático o a otras partes del cuerpo se llama estadificación. La información que se obtiene del proceso de estadificación determina el estadio de la enfermedad. Es importante conocer el estadio de la enfermedad para planificar el tratamiento. Para tomar decisiones acerca del tratamiento del linfoma no Hodgkin, se usan los resultados de las [pruebas y procedimientos](#) utilizados para diagnosticarlo.

Es posible que también se usen las siguientes pruebas y procedimientos durante el proceso de estadificación:



- **Imágenes por resonancia magnética (IRM) con gadolinio:** procedimiento para el que se usan un imán, ondas de radio y una computadora a fin de crear una serie de imágenes detalladas de áreas del interior del cuerpo, como el encéfalo o la médula espinal. Se inyecta en una vena una sustancia que se llama gadolinio. El gadolinio se acumula alrededor de las células cancerosas y las hace aparecer más brillantes en la imagen. Este procedimiento también se llama imágenes por resonancia magnética nuclear (IRMN).
- **Punción lumbar:** procedimiento para tomar una muestra de líquido cefalorraquídeo (LCR) de la columna vertebral. Se introduce una aguja entre dos huesos de la columna vertebral hasta llegar al LCR que rodea la médula espinal y se extrae una muestra del líquido. La muestra de LCR se examina al microscopio en busca de signos de que el cáncer se diseminó al encéfalo y la médula espinal. Este procedimiento también se llama PL o punción espinal.



Punción lumbar. La persona se acuesta de lado, en posición encorvada, sobre una camilla. Después de adormecer un área pequeña en la parte inferior de la espalda, se inserta una larga y fina aguja espinal o intrarraquídea en la columna vertebral. Se extrae una muestra de líquido cefalorraquídeo (se observa en azul). En ocasiones, se envía esta muestra a un laboratorio para que la examinen.

En las mujeres embarazadas con linfoma no Hodgkin se usan pruebas de estadificación y procedimientos que protegen al feto de los efectos dañinos de la radiación. Estas pruebas y



procedimientos incluyen IRM (sin contraste), punción lumbar y ecografía.

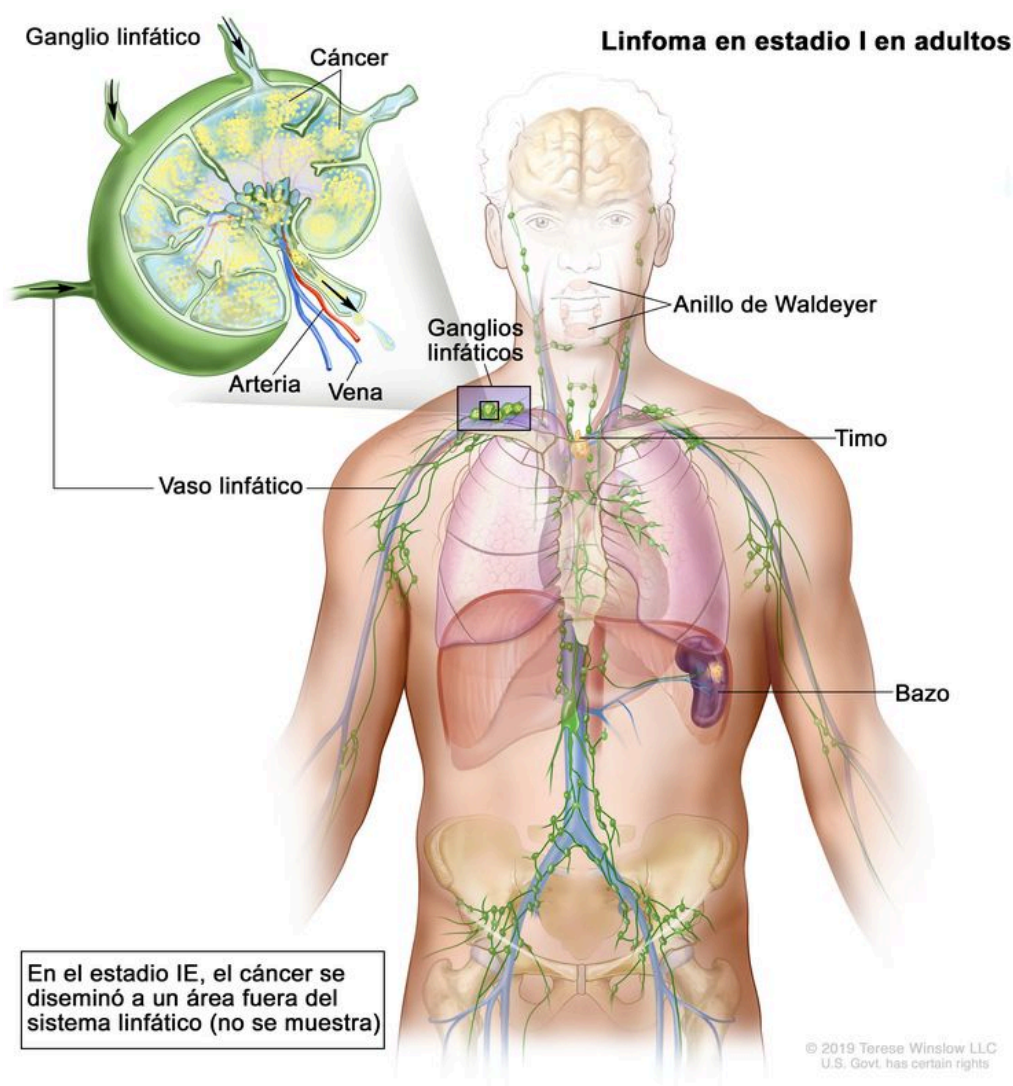
## El cáncer se disemina en el cuerpo de tres maneras.

El cáncer se puede diseminar a través del tejido, el sistema linfático y la sangre:

- Tejido. El cáncer se disemina desde donde comenzó y se extiende hacia las áreas cercanas.
- Sistema linfático. El cáncer se disemina desde donde comenzó y entra en el sistema linfático. El cáncer se desplaza a través de los vasos linfáticos a otras partes del cuerpo.
- Sangre. El cáncer se disemina desde donde comenzó y entra en la sangre. El cáncer se desplaza a través de los vasos sanguíneos a otras partes del cuerpo.

## Los siguientes estadios se usan para el linfoma no Hodgkin:

### Estadio I



Linfoma en estadio I en adultos. En el estadio I, se encuentra cáncer en 1 o más ganglios linfáticos de un grupo de ganglios linfáticos; en casos muy poco comunes, se encuentra cáncer en el anillo de

Waldeyer, el timo o el bazo. En el estadio IE (no se muestra), el cáncer se diseminó a un área fuera del sistema linfático.

El linfoma no Hodgkin en estadio I se divide en los estadios I y IE.

En el estadio I, se encuentra cáncer en una de las siguientes partes del sistema linfático:

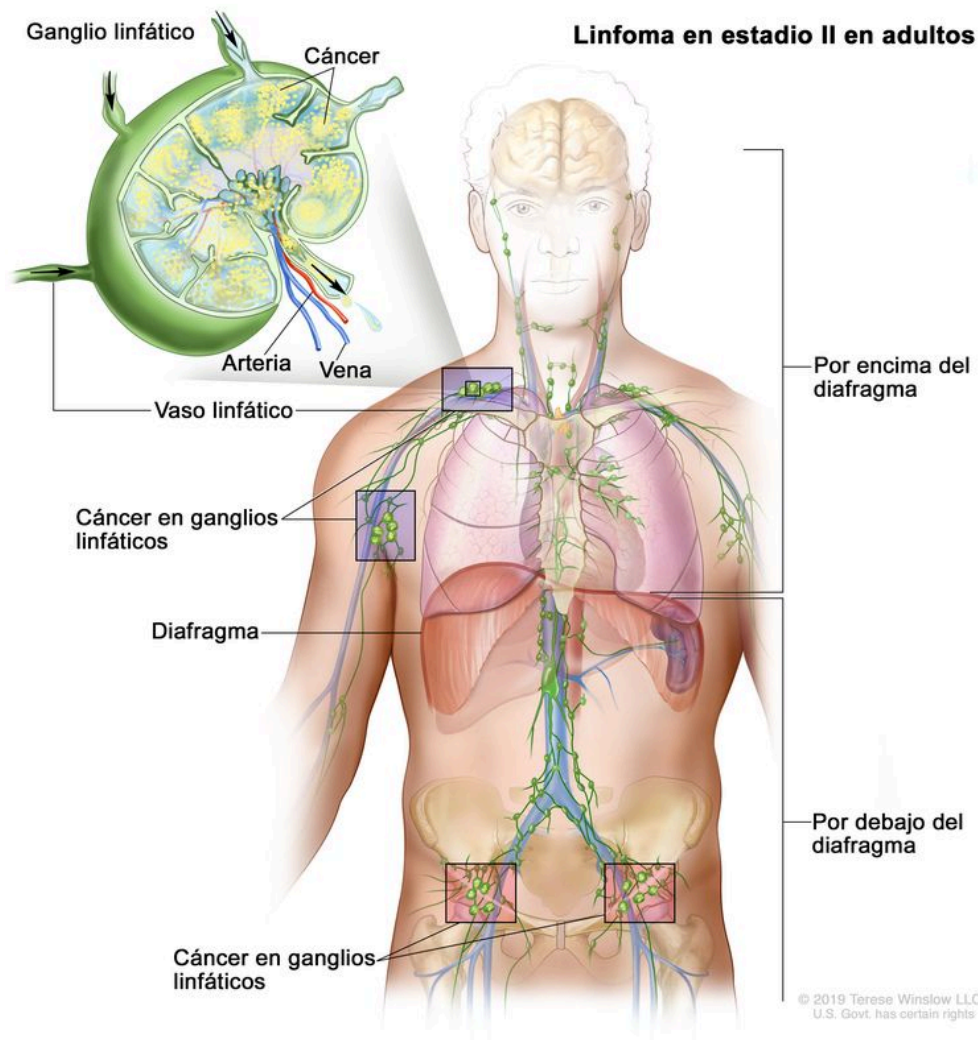
- Uno o más ganglios linfáticos de un grupo de ganglios linfáticos.
- Anillo de Waldeyer.
- Timo.
- Bazo.

En el estadio IE, se encuentra cáncer en un área fuera del sistema linfático.

## **Estadio II**

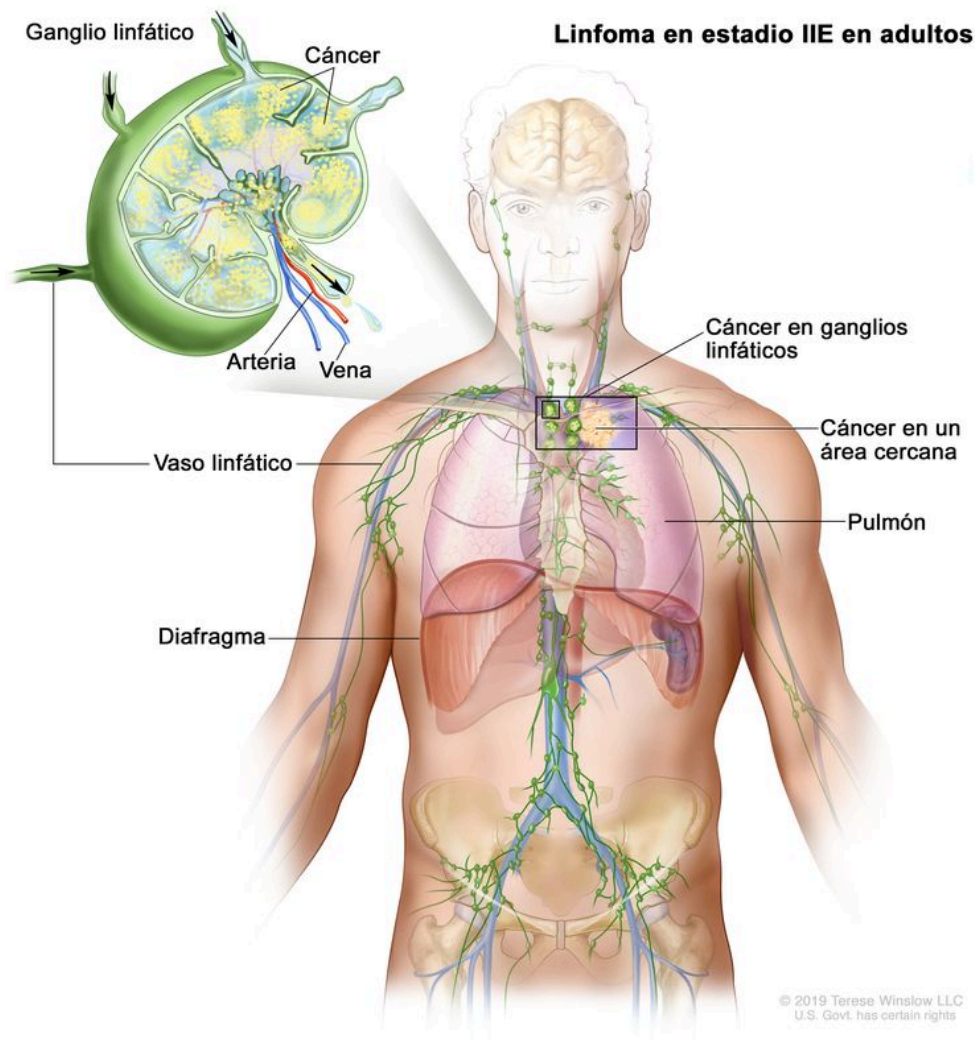
El linfoma no Hodgkin en estadio II se divide en los estadios II y IIE.

- En el estadio II, se encuentra cáncer en 2 o más grupos de ganglios linfáticos por encima o por debajo del diafragma.



Linfoma en estadio II en adultos. En el estadio II, se encuentra cáncer en 2 o más grupos de ganglios linfáticos por encima o por debajo del diafragma.

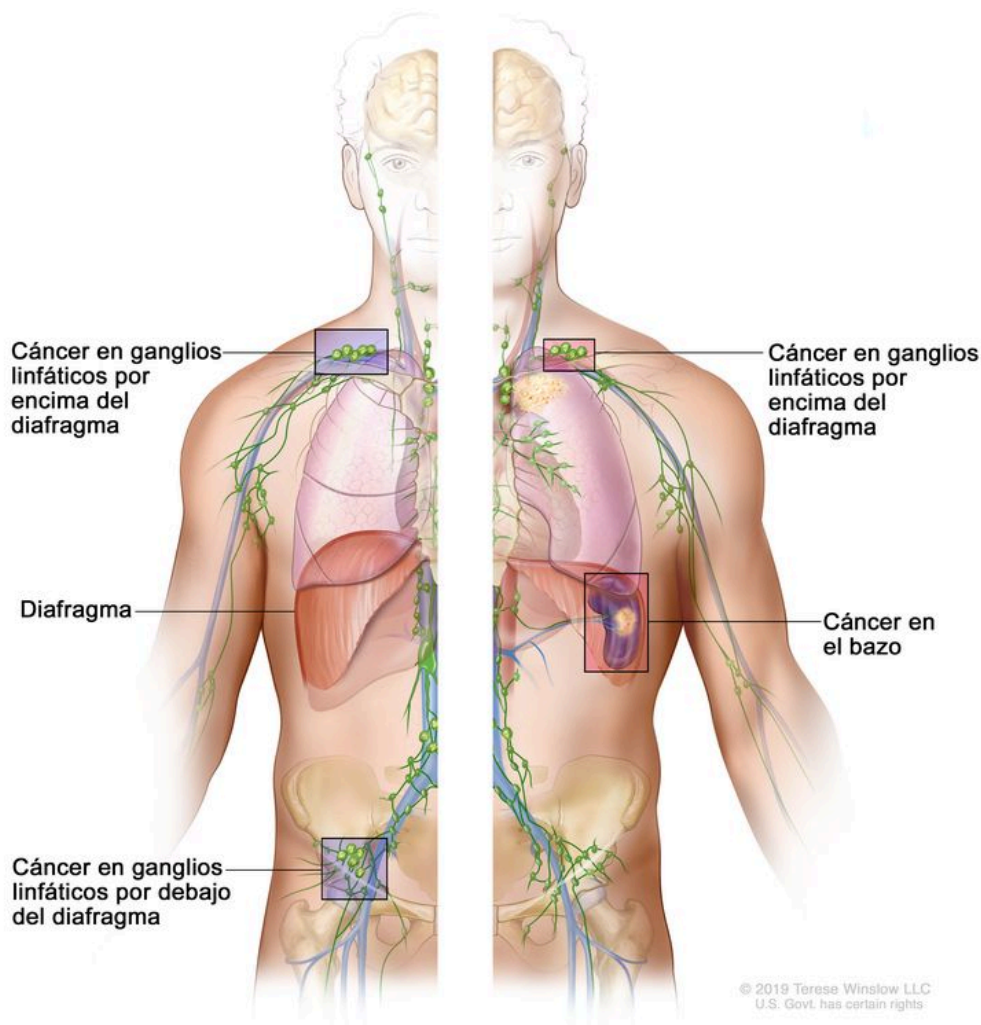
- En el estadio IIE, el cáncer se diseminó desde un grupo de ganglios linfáticos hasta un área cercana fuera del sistema linfático. Es posible que el cáncer se haya diseminado a otros grupos de ganglios linfáticos del mismo lado del diafragma.



Linfoma en estadio IIE en adultos. En el estadio IIE, el cáncer se diseminó desde un grupo de ganglios linfáticos hasta un área cercana fuera del sistema linfático. Es posible que el cáncer se haya diseminado a otros grupos de ganglios linfáticos del mismo lado del diafragma.

En el estadio II, la *enfermedad con gran masa tumoral* describe un tumor más grande. El tamaño del tumor que se describe como enfermedad con gran masa tumoral depende del tipo de linfoma.

## Estadio III

**Linfoma en estadio III en adultos**

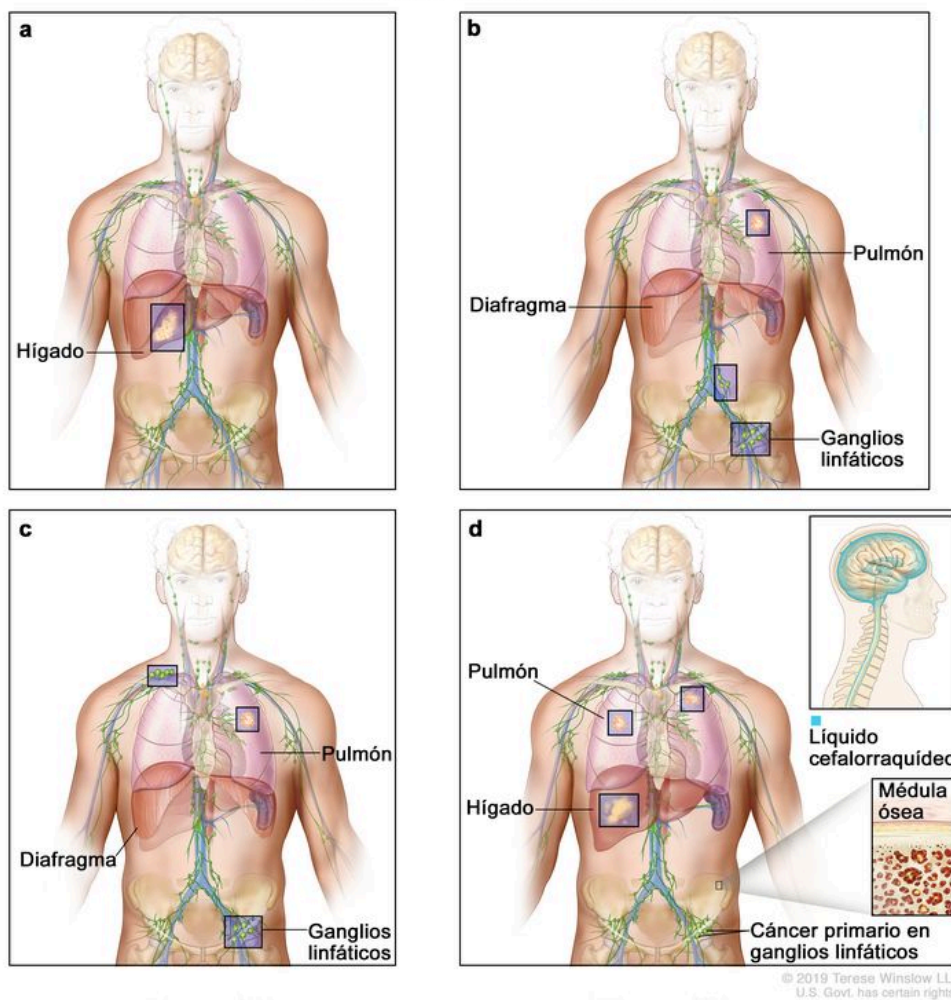
Linfoma en estadio III en adultos. En el estadio III, se presenta una de las siguientes situaciones: 1) se encuentra cáncer en grupos de ganglios linfáticos por encima y por debajo del diafragma; 2) se encuentra cáncer en un grupo de ganglios linfáticos por encima del diafragma y en el bazo.

En el linfoma no Hodgkin en estadio III, se presenta cáncer en una de las siguientes situaciones:

- Se encuentra cáncer en grupos de ganglios linfáticos por encima y por debajo del diafragma.
- Se encuentra cáncer en ganglios linfáticos por encima del diafragma y en el bazo.

**Estadio IV**



**Linfoma en estadio IV en adultos**

Linfoma en estadio IV en adultos. En el estadio IV, se presenta una de las siguientes situaciones: a) el cáncer se diseminó a 1 o más órganos fuera del sistema linfático; b) se encuentra cáncer en 2 o más grupos de ganglios linfáticos por encima o por debajo del diafragma, y en 1 órgano fuera del sistema linfático que está alejado de los ganglios linfáticos comprometidos; c) se encuentra cáncer en grupos de ganglios linfáticos por encima y por debajo del diafragma, y en cualquier órgano fuera del sistema linfático; d) se encuentra cáncer en el hígado, la médula ósea, más de un sitio en el pulmón, o en el líquido cefalorraquídeo (LCR). El cáncer en el hígado, la médula ósea, el pulmón o el LCR no se diseminó de manera directa desde ganglios linfáticos cercanos.

En el linfoma no Hodgkin en estadio IV, se presenta cáncer en una de las siguientes situaciones:

- El cáncer se diseminó a 1 o más órganos fuera del sistema linfático.
- Se encuentra cáncer en 2 o más grupos de ganglios linfáticos por encima o por debajo del diafragma, o por debajo del diafragma y en 1 órgano fuera del sistema linfático que está alejado de los ganglios linfáticos comprometidos.

- Se encuentra cáncer en grupos de ganglios linfáticos por encima y por debajo del diafragma, y en cualquier órgano fuera del sistema linfático.
- Se encuentra cáncer en el hígado, la médula ósea, más de un sitio en el pulmón, o en el líquido cefalorraquídeo (LCR). El cáncer en el hígado, la médula ósea, el pulmón o el LCR no se diseminó de manera directa desde ganglios linfáticos cercanos.

## **Los linfomas no Hodgkin se agrupan con fines de tratamiento según si el cáncer es de crecimiento rápido o lento, si los ganglios linfáticos afectados están cerca unos de otros y si el cáncer recién se diagnosticó o recidivó.**

Para obtener más información sobre los tipos de linfoma no Hodgkin de crecimiento lento (indolente o de escasa malignidad) y de crecimiento rápido (agresivo o de gran malignidad), consulte la sección [Información general](#).

El linfoma no Hodgkin también se clasifica como contiguo o no contiguo.

- Linfoma contiguo: linfoma en el que los ganglios linfáticos con cáncer están uno junto al otro.
- Linfoma no contiguo: linfoma en el que los ganglios linfáticos con cáncer no están uno junto al otro, pero se encuentran en el mismo lado del diafragma.

## **Es posible que el linfoma no Hodgkin recidive (vuelva) después del tratamiento.**

A veces, el linfoma reaparece en el sistema linfático o en otras partes del cuerpo. El linfoma de crecimiento lento, en ocasiones vuelve como un linfoma de crecimiento rápido. El linfoma de crecimiento rápido, a veces vuelve como un linfoma de crecimiento lento.

## **Aspectos generales de las opciones de tratamiento**

### **PUNTOS IMPORTANTES**

- Hay diferentes tipos de tratamiento para los pacientes con linfoma no Hodgkin.
- El tratamiento de los pacientes con linfoma no Hodgkin lo debe planificar un equipo de proveedores de atención de la salud expertos en el tratamiento de linfomas.
- A veces el tratamiento del linfoma no Hodgkin causa efectos secundarios.
- Se utilizan los siguientes tipos de tratamiento:
  - Radioterapia
  - Quimioterapia
  - Inmunoterapia



- Terapia dirigida
- Plasmaféresis
- Observación cautelosa
- Terapia antibiótica
- Cirugía
- Trasplante de células madre
- Se están probando nuevos tipos de tratamiento en ensayos clínicos.
  - Terapia de vacuna
- Los pacientes podrían considerar la participación en un ensayo clínico.
- Los pacientes pueden ingresar en los ensayos clínicos antes, durante o después de comenzar el tratamiento para el cáncer.
- A veces se necesitan pruebas de seguimiento.

## **Hay diferentes tipos de tratamiento para los pacientes con linfoma no Hodgkin.**

Hay diferentes tipos de tratamiento disponibles para los pacientes con linfoma no Hodgkin. Algunos tratamientos son estándar (tratamiento que se usa en la actualidad) y otros se están probando en ensayos clínicos. Un ensayo clínico de un tratamiento es un estudio de investigación con el fin de mejorar los tratamientos actuales u obtener información sobre tratamientos nuevos para los pacientes de cáncer. A veces, cuando en los ensayos clínicos se demuestra que un tratamiento nuevo es mejor que el tratamiento estándar, el tratamiento nuevo se convierte en el tratamiento estándar. Los pacientes podrían considerar la participación en un ensayo clínico. En algunos ensayos clínicos solo se aceptan a pacientes que no comenzaron el tratamiento.

Para las mujeres embarazadas con linfoma no Hodgkin, el tratamiento se elige con cuidado para proteger al feto. Las decisiones acerca del tratamiento se basan en los deseos de la madre, el estadio del linfoma no Hodgkin y el trimestre del embarazo. Es posible que el plan de tratamiento cambie a medida que cambian los signos y síntomas, el cáncer y el embarazo. La elección del tratamiento más apropiado para el cáncer es una decisión en la que, idealmente, participan el paciente, la familia y el equipo de atención de la salud.

## **El tratamiento de los pacientes con linfoma no Hodgkin lo debe planificar un equipo de proveedores de atención de la salud expertos en el tratamiento de linfomas.**

El tratamiento será supervisado por un oncólogo (médico que se especializa en el tratamiento del cáncer) o un hematólogo (médico que se especializa en el tratamiento de los cánceres de la sangre). El oncólogo trabaja con otros proveedores de atención de la

salud, que son expertos en el tratamiento del linfoma no Hodgkin y se especializan en ciertas áreas de la medicina. Es posible que este grupo incluya a los siguientes especialistas:

- Neurocirujano.
- Neurólogo.
- Radioncólogo.
- Endocrinólogo.
- Especialista en rehabilitación.
- Especialista en fertilidad.
- Otros especialistas en oncología.

## **A veces el tratamiento del linfoma no Hodgkin causa efectos secundarios.**

Para obtener más información sobre los efectos secundarios que causa el tratamiento para el cáncer, consulte nuestra página sobre [efectos secundarios](#).

Los efectos secundarios del tratamiento del cáncer que empiezan después del mismo y continúan durante meses o años se llaman efectos tardíos. El tratamiento con quimioterapia, radioterapia o trasplante de células madre del linfoma no Hodgkin aumenta el riesgo de efectos tardíos.

Los efectos tardíos del tratamiento del cáncer a veces incluyen las siguientes afecciones:

- Problemas del corazón.
- Esterilidad (incapacidad para tener hijos).
- Pérdida de densidad ósea.
- Neuropatía (daño en los nervios que produce entumecimiento o dificultad para caminar).
- Segundos cánceres, como los siguientes:
  - Cáncer de pulmón.
  - Cáncer de encéfalo.
  - Cáncer de riñón.
  - Cáncer de vejiga.
  - Melanoma.
  - Linfoma de Hodgkin.
  - Síndrome mielodisplásico.
  - Leucemia mieloide aguda.

Algunos efectos tardíos se pueden tratar o controlar. Es importante que hable con su médico sobre los posibles efectos del tratamiento del cáncer en su caso. El seguimiento periódico es importante para vigilar si hay efectos tardíos.

## **Se utilizan los siguientes tipos de tratamiento:**

### **Radioterapia**

La radioterapia es un tratamiento del cáncer para el que se usan rayos X de alta energía u otros tipos de radiación para destruir células cancerosas o impedir que se multipliquen.

Para la radioterapia externa se usa una máquina que envía la radiación hacia el área con cáncer desde el exterior del cuerpo. A veces, se aplica la irradiación corporal total antes de un trasplante de células madre.

La radioterapia con haz de protones es un tipo de radioterapia externa de alta energía en la que se dirigen corrientes de protones (partículas minúsculas con carga positiva) para destruir células tumorales. Es posible que este tipo de tratamiento reduzca el daño producido por la radiación a los tejidos sanos cercanos al tumor, como el corazón o la mama.

La radioterapia externa se usa para el tratamiento del linfoma no Hodgkin, además sirve como terapia paliativa para aliviar los síntomas y mejorar la calidad de vida.

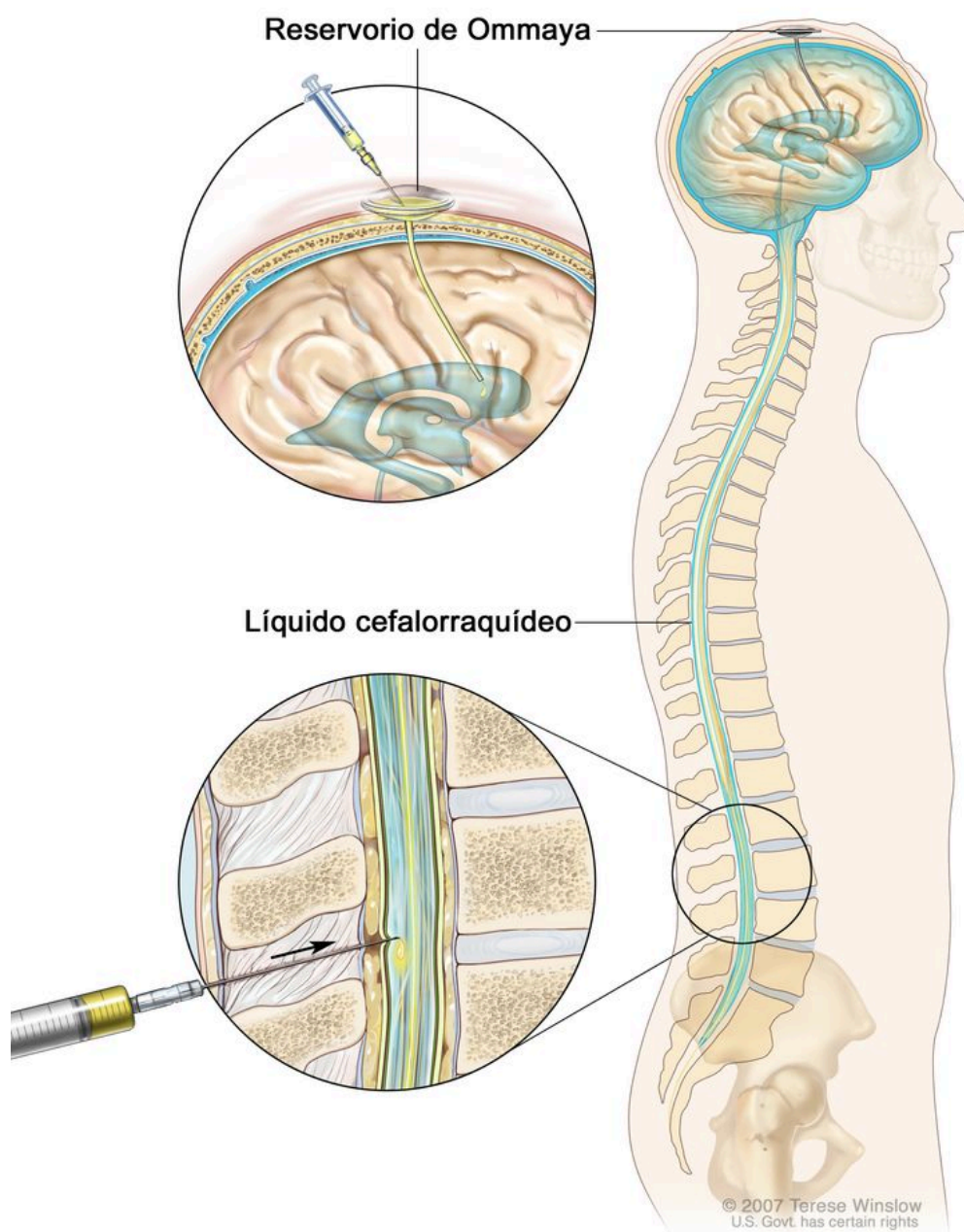
En las mujeres embarazadas con linfoma no Hodgkin, la radioterapia se debe administrar después del parto, si fuera posible, con el fin de evitar cualquier riesgo para el feto. Si es necesario administrar el tratamiento de inmediato, la mujer decidirá si desea continuar con el embarazo y recibir radioterapia. Se usa un blindaje de plomo para cubrir el abdomen de la mujer embarazada y proteger al feto de la mayor cantidad de radiación posible.

### **Quimioterapia**

La quimioterapia es un tratamiento del cáncer en el que se usan medicamentos para interrumpir la formación de células cancerosas, ya sea mediante su destrucción o al impedir su multiplicación. Cuando la quimioterapia se toma por boca o se inyecta en una vena o músculo, los medicamentos ingresan en el torrente sanguíneo y pueden llegar a las células cancerosas de todo el cuerpo (quimioterapia sistémica). Cuando la quimioterapia se coloca directamente en el líquido cefalorraquídeo (quimioterapia intratecal), un órgano o una cavidad corporal como el abdomen, los medicamentos afectan sobre todo las células cancerosas de esas áreas (quimioterapia regional). La quimioterapia combinada es un tratamiento en el que se usan dos o más medicamentos contra el cáncer. En ocasiones, se añaden medicamentos corticoesteroides para aliviar la inflamación y disminuir la respuesta inmunitaria del cuerpo.

La quimioterapia combinada sistémica se utiliza para el tratamiento del linfoma no Hodgkin.

La quimioterapia intratecal también se usa para el tratamiento del linfoma que aparece primero en los testículos o en los senos paranasales (espacios huecos) que rodean la nariz, el linfoma difuso de células B grandes, el linfoma de Burkitt, el linfoma linfoblástico y algunos linfomas de células T de crecimiento rápido. Se administra para disminuir la probabilidad de que las células del linfoma se diseminen al encéfalo y la médula espinal. Esto se llama profilaxis del sistema nervioso central (SNC).



Quimioterapia intratecal. Los medicamentos contra el cáncer se inyectan en el espacio intratecal, que contiene el líquido cefalorraquídeo (LCR, que se muestra en color azul). Hay dos formas de hacer esto. Una de las formas, que se muestra en la parte superior de la imagen, consiste en inyectar los medicamentos en un reservorio de Ommaya (un aparato en forma de cúpula que se coloca debajo del cuero cabelludo mediante cirugía; este contiene los medicamentos que circulan por un tubo pequeño hasta el

cerebro). La otra forma, que se muestra en la parte inferior de la imagen, consiste en inyectar los medicamentos directamente en el LCR en la parte inferior de la columna vertebral, después de que se adormece un área pequeña en la parte inferior de la espalda.

Cuando una paciente con linfoma no Hodgkin que está embarazada recibe quimioterapia, no es posible proteger al feto de la exposición a la quimioterapia. Algunos regímenes de quimioterapia causan malformaciones congénitas cuando se administran durante el primer trimestre de embarazo.

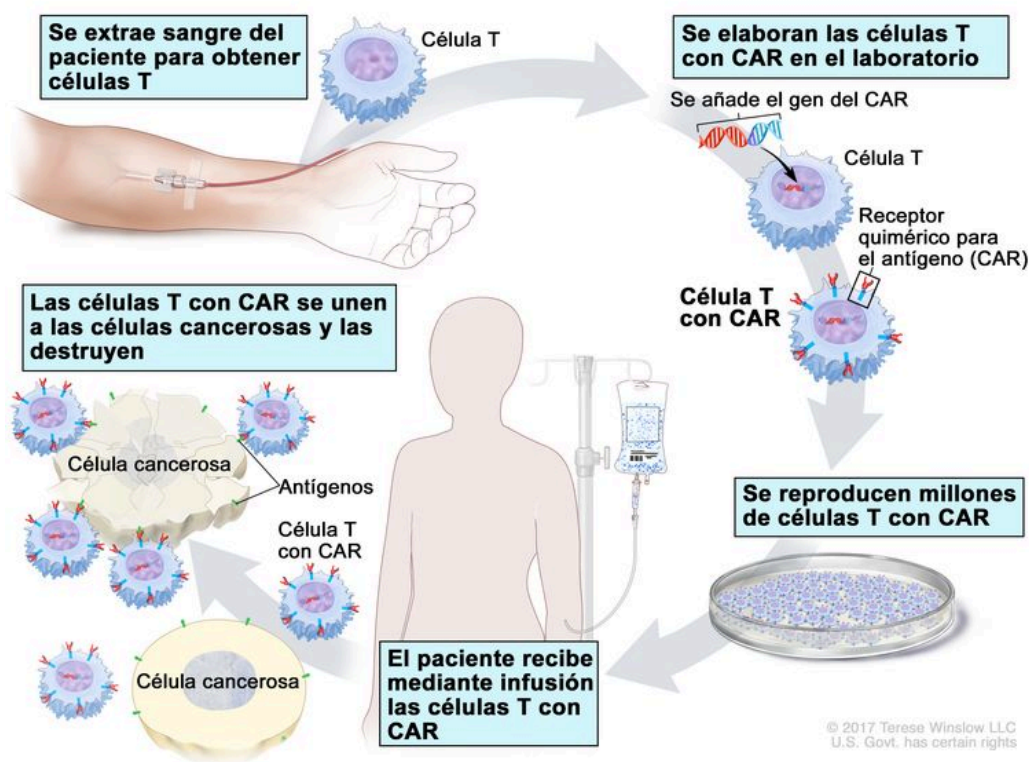
Para obtener más información en inglés, consulte la lista [Drugs Approved for Non-Hodgkin Lymphoma](#) (Medicamentos aprobados para el linfoma no Hodgkin).

## Inmunoterapia

La inmunoterapia es un tratamiento en el que se usa el sistema inmunitario del paciente para combatir el cáncer. Se utilizan sustancias elaboradas por el cuerpo o producidas en un laboratorio para impulsar, dirigir o restaurar las defensas naturales del cuerpo contra el cáncer.

- Inmunomoduladores: la lenalidomida es un inmunomodulador que se usa para tratar el linfoma no Hodgkin.
- Terapia de células T con receptor de antígeno quimérico: las células T (tipo de célula del sistema inmunitario) del paciente se modifican para que ataquen ciertas proteínas en la superficie de células cancerosas. Se extraen las células T del paciente y, en el laboratorio, se les añade receptores especiales en la superficie. Las células modificadas se llaman células T con receptor de antígeno quimérico (CAR). Las células T con CAR se producen en el laboratorio y se administran al paciente mediante infusión. Las células T con CAR se multiplican en la sangre del paciente y atacan las células cancerosas. La terapia de células T con CAR (como el axicabtagén ciloleucel o el tisagenlecleucel) se usa para tratar el linfoma de células B grandes que no respondió al tratamiento. La terapia de células T con CAR está en estudio para el tratamiento del linfoma de células de manto en recaída o que no respondió al tratamiento.

### Terapia de células T con CAR



Terapia de células T con CAR. Tipo de tratamiento en el que se modifican las células T (un tipo de célula inmunitaria) de un paciente en el laboratorio a fin de que se unan a las células cancerosas y las destruyan. La sangre de una vena del brazo del paciente pasa por un tubo hasta una máquina de aféresis (no se muestra) que extrae los glóbulos blancos, incluso las células T, y devuelve el resto de la sangre al paciente. Luego, en el laboratorio, el gen que produce un receptor especial, que se llama receptor quimérico para el antígeno (CAR), se añade a las células T, y se reproducen millones de células T con CAR que el paciente recibe mediante infusión. Las células T con CAR se unen a un antígeno de las células cancerosas y las destruyen.

Para obtener más información en inglés, consulte la lista [Drugs Approved for Non-Hodgkin Lymphoma](#) (Medicamentos aprobados para el linfoma no Hodgkin).

### Terapia dirigida

La terapia dirigida es un tipo de tratamiento para el que se utilizan medicamentos u otras sustancias a fin de identificar y atacar células cancerosas específicas. La terapia con anticuerpos monoclonales, la terapia con inhibidores del proteasoma y la terapia con inhibidores de cinasas son tipos de terapia dirigida que se usan para tratar el linfoma no Hodgkin.

- Terapia con anticuerpos monoclonales: los anticuerpos monoclonales son proteínas del sistema inmunitario que se producen en el laboratorio para el tratamiento de muchas enfermedades, incluso el cáncer. Como tratamiento del cáncer, estos anticuerpos se



adhieren a dianas específicas en las células cancerosas o en otras células que ayudan a que se formen células cancerosas. Los anticuerpos destruyen las células cancerosas, bloquean su multiplicación o impiden que se diseminen. Los anticuerpos monoclonales se administran por infusión. Se emplean solos o para llevar medicamentos, toxinas o material radiactivo directamente a las células cancerosas.

Los siguientes son tipos de anticuerpos monoclonales:

- El rituximab se usa para tratar muchos tipos de linfoma no Hodgkin.
- El obinutuzumab se usa para tratar el linfoma folicular.
- El mogamulizumab se usa para tratar ciertos tipos de linfoma de células T en recaída o resistente al tratamiento.
- El tafasitamab en combinación con la lenalidomida se usan para tratar el linfoma difuso de células B grandes en recaída o resistente al tratamiento.
- El pembrolizumab se usa para tratar el linfoma mediastínico primario de células B grandes.
- El polatuzumab vedotina, en combinación con la bendamustina y el rituximab, se usan para tratar el linfoma difuso de células B grandes en recaída o resistente al tratamiento.
- El brentuximab vedotina contiene un anticuerpo monoclonal unido a una proteína llamada CD30 que se encuentra en algunas células de linfoma. También contiene un medicamento contra el cáncer que ayuda a destruir células cancerosas.
- El itrio Y 90-ibritumomab tiuxetán es un ejemplo de un anticuerpo monoclonal radiomarcado.
- El mosunetuzumab es un anticuerpo monoclonal biespecífico que ayuda al sistema inmunitario a reconocer y destruir células cancerosas. Se usa para tratar el linfoma folicular en recaída o resistente al tratamiento.

**Tratamiento del cáncer con anticuerpos mono...**





¿Cómo funcionan los anticuerpos monoclonales para tratar el cáncer? En este video se explica cómo los anticuerpos monoclonales como el trastuzumab, el pembrolizumab y el rituximab bloquean moléculas que las células cancerosas necesitan para multiplicarse, marcan células cancerosas para que el sistema inmunitario las destruya o transportan sustancias que dañan estas células.

- Terapia con inhibidores del proteasoma: este tratamiento impide la acción de los proteasomas en las células cancerosas. Los proteasomas eliminan las proteínas que la célula ya no necesita. Cuando se bloquean los proteasomas, las proteínas se acumulan en la célula y esto quizás destruya la célula cancerosa. El bortezomib o el ixazomib se usan para disminuir la cantidad de inmunoglobulina M en la sangre después del tratamiento del cáncer por un linfoma linfoplasmocítico (macroglobulinemia de Waldenström). Asimismo, está en estudio para el tratamiento del linfoma de células de manto en recaída.
- Terapia con inhibidores de cinasas: este tratamiento bloquea ciertas proteínas, lo que quizás impida la multiplicación de las células de linfoma y las destruya. Los siguientes son terapias con inhibidores de cinasas:
  - El ibrutinib, el acalabrutinib y el zanubrutinib son tipos de terapias con inhibidor de tirosina–cinasas de Bruton. Estos medicamentos se usan para tratar el linfoma de células de manto. El ibrutinib y el acalabrutinib también se usan para el tratamiento del linfoma linfoplasmocítico y el zanubrutinib está en estudio para el tratamiento de este tipo de linfoma.
- Terapia con un inhibidor de la histona–metiltransferasa: el tazemetostat se usa para el tratamiento del linfoma folicular que reapareció o no mejoró con otro tratamiento. Se usa en adultos cuyo cáncer tiene cierta mutación (cambio) en el gen EZH2 y que recibieron por lo menos otras dos terapias contra el cáncer.
- Terapia con un inhibidor de la proteína 2 del linfoma de células B (BCL-2): es posible usar el venetoclax para tratar el linfoma de células de manto. Este medicamento bloquea la acción de una proteína llamada BCL-2 y quizás ayude a destruir células cancerosas.

Para obtener más información en inglés, consulte la lista [Drugs Approved for Non-Hodgkin Lymphoma](#) (Medicamentos aprobados para el linfoma no Hodgkin).

## Plasmaféresis

Cuando la sangre se espesa por el exceso anticuerpos (un tipo de proteína) y esto afecta la circulación, entonces se hace una plasmaféresis para extraer el exceso de plasma y de anticuerpos de la sangre. Para este procedimiento, se extrae la sangre del paciente y se la hace pasar por una máquina que separa el plasma (parte líquida de la sangre) de las células sanguíneas. Este plasma contiene anticuerpos que el cuerpo no necesita y que luego no se

devuelven al paciente. Las células sanguíneas normales se mezclan con el plasma de un donante o un reemplazo de plasma y se devuelven al torrente sanguíneo del paciente. La plasmaféresis no impide que se formen nuevos anticuerpos.

## **Observación cautelosa**

La observación cautelosa es el control minucioso del estado del paciente sin administrar ningún tratamiento, a menos que aparezcan signos o síntomas, o estos cambien.

## **Terapia antibiótica**

En la terapia antibiótica se usan medicamentos para el tratamiento de las infecciones y el cáncer causados por bacterias y otros microorganismos.

## **Cirugía**

En ocasiones se usa la cirugía para extirpar el linfoma de determinados pacientes con linfoma no Hodgkin de crecimiento lento o crecimiento rápido.

El tipo de cirugía que se usa depende del lugar del cuerpo donde se formó el linfoma:

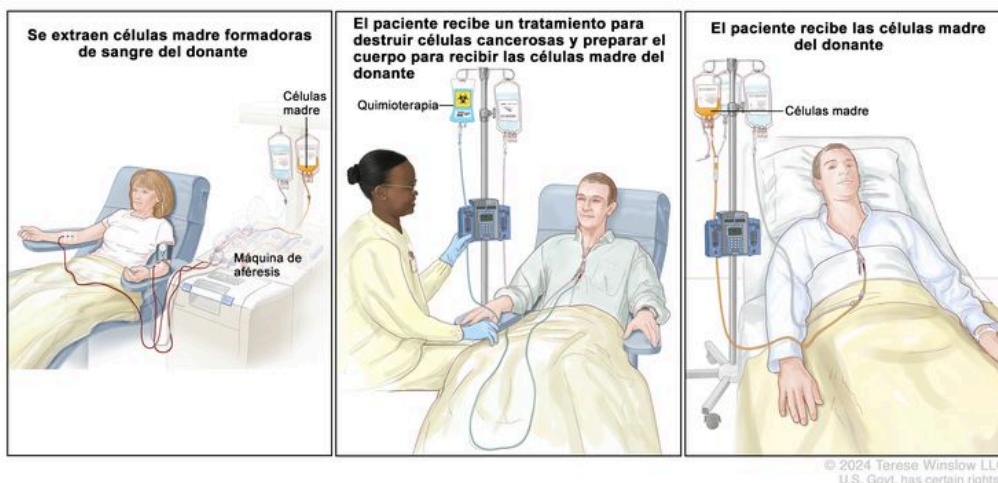
- Escisión local para ciertos pacientes con linfoma de tejido linfoide asociado a mucosas (MALT), trastorno linfoproliferativo postrasplante (TLPT) y linfoma de células T de intestino delgado.
- Esplenectomía para pacientes con linfoma de zona marginal del bazo.

Los pacientes que recibieron un trasplante de corazón, pulmón, hígado, riñón o páncreas por lo general necesitan tomar medicamentos para inhibir su sistema inmunitario por el resto de su vida. Es posible que tomar medicamentos inmunodepresores durante mucho tiempo después de un trasplante de órgano cause un tipo de linfoma no Hodgkin llamado trastorno linfoproliferativo postrasplante.

A menudo, se necesita cirugía del intestino delgado para diagnosticar la enfermedad celíaca en adultos que presentan un tipo de linfoma de células T.

## **Trasplante de células madre**

El trasplante de células madre es una forma de administrar dosis altas de quimioterapia o irradiación corporal total, y reemplazar las células formadoras de sangre destruidas por el tratamiento del cáncer. Las células madre (células sanguíneas inmaduras) se extraen de la sangre o la médula ósea del paciente (trasplante autólogo) o de un donante (trasplante alogénico), se congelan y almacenan. Después de finalizar la quimioterapia y la radioterapia, las células madre almacenadas se descongelan y se devuelven al paciente mediante una infusión. Estas células madre reinfundidas se convierten en células sanguíneas del cuerpo que reemplazan las células destruidas.



Trasplante de células madre de un donante. Paso 1: cuatro o cinco días antes de la extracción de las células madre del donante, este recibe un medicamento para aumentar el número de células madre que circulan por el torrente sanguíneo (no se muestra). A continuación, se extraen las células madre formadoras de sangre del donante a través de una vena grande de un brazo. La sangre pasa por una máquina de aféresis que separa las células madre y luego, el resto de la sangre, se devuelve al donante por una vena del otro brazo. Paso 2: el paciente recibe quimioterapia para eliminar las células cancerosas y preparar el cuerpo para recibir las células madre del donante. Es posible que el paciente también reciba radioterapia (no se muestra). Paso 3: el paciente recibe una infusión de las células madre del donante.

## Se están probando nuevos tipos de tratamiento en ensayos clínicos.

En esta sección del resumen se describen los tratamientos que se estudian en ensayos clínicos. Es posible que no se mencionen todos los tratamientos nuevos en estudio. Para obtener más información sobre ensayos clínicos, consulte el [portal de Internet del NCI](#).

### Terapia de vacuna

La terapia de vacuna es un tratamiento del cáncer en el que se usa una sustancia o un conjunto de sustancias para que el sistema inmunitario responda frente a un tumor y lo destruya.

## Los pacientes podrían considerar la participación en un ensayo clínico.

Para algunos pacientes, la mejor elección de tratamiento podría ser un ensayo clínico. Los ensayos clínicos son parte del proceso de investigación del cáncer. Los ensayos clínicos se llevan a cabo para saber si los tratamientos nuevos para el cáncer son inocuos (seguros) y eficaces, o mejores que el tratamiento estándar.

Muchos de los tratamientos estándar actuales se basan en ensayos clínicos anteriores. Los pacientes que participan en un ensayo clínico reciben el tratamiento estándar o son de los primeros en recibir el tratamiento nuevo.

Los pacientes que participan en los ensayos clínicos también ayudan a mejorar la forma en que se tratará el cáncer en el futuro. Aunque los ensayos clínicos no siempre llevan a tratamientos eficaces, a menudo responden a preguntas importantes y ayudan a avanzar en la investigación.

## **Los pacientes pueden ingresar en los ensayos clínicos antes, durante o después de comenzar el tratamiento para el cáncer.**

En algunos ensayos clínicos solo se aceptan a pacientes que aún no recibieron tratamiento. En otros ensayos se prueban terapias en pacientes de cáncer que no mejoraron. También hay ensayos clínicos en los que se prueban formas nuevas de impedir que el cáncer recidive (vuelva) o de disminuir los efectos secundarios del tratamiento del cáncer.

Los ensayos clínicos se realizan en muchas partes del país. La información en inglés sobre los ensayos clínicos patrocinados por el Instituto Nacional del Cáncer (NCI) se encuentra en la página de Internet [clinical trials search](#). Para obtener información en inglés sobre ensayos clínicos patrocinados por otras organizaciones, consulte el portal de Internet [ClinicalTrials.gov](#).

## **A veces se necesitan pruebas de seguimiento.**

A medida que avanza el tratamiento, se harán exámenes y revisiones periódicas. Es posible que se repitan algunas pruebas que se hicieron para diagnosticar o estadificar el cáncer, con el fin de evaluar qué tan bien está funcionando el tratamiento. Las decisiones acerca de seguir, cambiar o suspender el tratamiento se pueden basar en los resultados de estas pruebas.

Algunas de las pruebas se repiten cada tanto después de terminar el tratamiento. Los resultados de estas pruebas muestran si la afección cambió o si el cáncer recidivó (volvió).

## **Tratamiento del linfoma no Hodgkin de crecimiento lento**

Para obtener información de los tratamientos que se mencionan a continuación, consulte la sección sobre [Aspectos generales de las opciones de tratamiento](#).

El tratamiento del linfoma no Hodgkin de crecimiento lento en estadio I y el linfoma no Hodgkin de crecimiento lento y contiguo en estadio II incluye las siguientes opciones:

- Radioterapia.

- Terapia con anticuerpos monoclonales (rituximab) o quimioterapia.
- Observación cautelosa.

Si el tumor es demasiado grande para tratarse con radioterapia, se usarán las opciones de tratamiento para el linfoma no Hodgkin de crecimiento lento, no contiguo en estadio II, estadio III o estadio IV.

El tratamiento del linfoma no Hodgkin de crecimiento lento, no contiguo, en estadio II, III o IV incluye las siguientes opciones:

- Observación cautelosa para los pacientes que no tienen signos ni síntomas.
- Terapia con anticuerpos monoclonales (rituximab) con quimioterapia o sin esta.
- Lenalidomide y rituximab.
- Terapia de mantenimiento con rituximab.
- Terapia con anticuerpos monoclonales (obinutuzumab) con quimioterapia o sin esta.
- Terapia con inhibidores de EZH2 (tazemetostat).
- Terapia con anticuerpos monoclonales radiomarcados.
- Participación en un ensayo clínico de quimioterapia de dosis alta con irradiación corporal total o sin esta, o anticuerpos monoclonales radiomarcados, seguidas de trasplante autólogo o alogénico de células madre.
- Participación en un ensayo clínico de quimioterapia con terapia de vacuna o sin esta.
- Participación en un ensayo clínico de nuevos tipos de anticuerpos monoclonales.
- Participación en un ensayo clínico de radioterapia que abarque los ganglios linfáticos cercanos, para los pacientes con enfermedad en estadio III.
- Participación en un ensayo clínico de radioterapia de dosis baja para aliviar los síntomas y mejorar la calidad de vida.

Otros tratamientos dependen del tipo de linfoma no Hodgkin de crecimiento lento. El tratamiento incluye las siguientes opciones:

- Para el linfoma folicular, el tratamiento quizás sea la participación en un ensayo clínico de anticuerpos monoclonales nuevos, un régimen de quimioterapia nuevo o un trasplante de células madre.
- Para el linfoma linfoplasmocítico (macroglobulinemia de Waldenström) se usa la terapia con un inhibidor de tirosina-cinasas y plasmaféresis, o terapia con un inhibidor del proteasoma (si es necesario hacer que la sangre sea menos espesa). También se administran otros tratamientos similares a los que se usan para el linfoma folicular.
- Para el linfoma de tejido linfoide asociado a mucosas (MALT) de tipo gástrico, primero se administra terapia antibiótica para tratar la infección por *Helicobacter pylori*. Para los

tumores que no responden a la terapia antibiótica, el tratamiento es radioterapia, cirugía o rituximab con quimioterapia o sin esta.

- Para el linfoma MALT de tipo extragástrico en el ojo y el linfoma abdominal mediterráneo, se usa la terapia antibiótica para tratar la infección.
- Para el tratamiento inicial del linfoma de zona marginal esplénico, se usa el rituximab con quimioterapia o sin esta y la terapia con receptor de células B. Si el tumor no responde al tratamiento, en ocasiones se hace una esplenectomía.

## Tratamiento del linfoma no Hodgkin de crecimiento rápido

Para obtener información de los tratamientos que se mencionan a continuación, consulte la sección sobre [Aspectos generales de las opciones de tratamiento](#).

El tratamiento para el linfoma no Hodgkin de crecimiento rápido en estadio I y el linfoma no Hodgkin de crecimiento rápido y contiguo en estadio II incluye las siguientes opciones:

- Terapia con anticuerpos monoclonales (rituximab) y quimioterapia combinada. A veces, se administra radioterapia más adelante.
- Participación en un ensayo clínico de un régimen nuevo de terapia con anticuerpos monoclonales y quimioterapia combinada.

El tratamiento del linfoma no Hodgkin de crecimiento rápido, no contiguo, en estadio II, estadio III o estadio IV incluye las siguientes opciones:

- Terapia con anticuerpos monoclonales (rituximab) con quimioterapia combinada.
- Quimioterapia combinada.
- Participación en un ensayo clínico de terapia con anticuerpos monoclonales con quimioterapia combinada seguidas de radioterapia.

Otros tratamientos dependen del tipo de linfoma no Hodgkin de crecimiento rápido. El tratamiento incluye las siguientes opciones:

- Para el linfoma extraganglionar de células T/NK, se administra radioterapia antes, durante o después de la quimioterapia y la profilaxis del SNC.
- Para el linfoma de células de manto, se usa la terapia con anticuerpos monoclonales con quimioterapia combinada, seguida de trasplante de células madre. La terapia con anticuerpos monoclonales a veces se administra más tarde como terapia de mantenimiento (tratamiento que se usa después del tratamiento inicial para evitar que el cáncer vuelva).

- Para el trastorno linfoproliferativo postrasplante, en ocasiones se suspende el tratamiento con medicamentos inmunodepresores. Si esto no funciona o no es posible hacerlo, a veces se administra terapia con anticuerpos monoclonales sola o con quimioterapia. Para el cáncer que no se ha diseminado, se usa la cirugía para extirpar el cáncer o la radioterapia.
- Para el linfoma plasmoblástico, los tratamientos son similares a los del linfoma linfoblástico o linfoma de Burkitt.

Para obtener información acerca del tratamiento del linfoma linfoblástico, consulte la sección sobre [Opciones de tratamiento del linfoma linfoblástico](#), y para obtener información acerca del tratamiento del linfoma de Burkitt, consulte la sección sobre [Opciones de tratamiento del linfoma de Burkitt](#).

## Tratamiento del linfoma linfoblástico

Para obtener información de los tratamientos que se mencionan a continuación, consulte la sección sobre [Aspectos generales de las opciones de tratamiento](#).

El tratamiento del linfoma linfoblástico incluye las siguientes opciones:

- Quimioterapia combinada y profilaxis del SNC. A veces se administra radioterapia para achicar un tumor de gran tamaño.
- Terapia dirigida con un anticuerpo monoclonal solo (rituximab) o combinado con terapia con un inhibidor de cinasas (ibrutinib).
- Participación en un ensayo clínico de trasplante de células madre después del tratamiento inicial.

## Tratamiento del linfoma de Burkitt

Para obtener información de los tratamientos que se mencionan a continuación, consulte la sección sobre [Aspectos generales de las opciones de tratamiento](#).

El tratamiento del linfoma de Burkitt incluye las siguientes opciones:

- Quimioterapia combinada con terapia de anticuerpos monoclonales o sin esta.
- Profilaxis del sistema nervioso central.



# Tratamiento del linfoma no Hodgkin recidivante

Para obtener información de los tratamientos que se mencionan a continuación, consulte la sección sobre [Aspectos generales de las opciones de tratamiento](#).

El tratamiento del linfoma no Hodgkin de crecimiento lento, recidivante incluye las siguientes opciones:

- Terapia con anticuerpos monoclonales (rituximab u obinutuzumab) con quimioterapia o sin esta.
- Lenalidomida y rituximab.
- Terapia con inhibidores de EZH2 (tazemetostat).
- Radioterapia, como terapia paliativa para aliviar los síntomas y mejorar la calidad de vida.
- Quimioterapia con uno o más medicamentos.
- Terapia con anticuerpos monoclonales radiomarcados.
- Terapia de células T con CAR.
- Terapia con un anticuerpo monoclonal biespecífico (mosunetuzumab).
- Trasplante de células madre.

El tratamiento del linfoma no Hodgkin de crecimiento rápido, recidivante incluye las siguientes opciones:

- Terapia de células T con CAR con axicabtagén ciloleucel para la enfermedad primaria resistente al tratamiento o en recaída en el transcurso de 1 año.
- Terapia de consolidación con Trasplante de médula ósea o trasplante de células madre.
- Terapia de células T con CAR para la recaída tras un trasplante de células madre autólogo.
- Tafasitamab con lenalidomida.
- Rituximab con lenalidomida.
- Polatuzumab vedotina con rituximab y bendamustina.
- Loncastuximab tesirina.
- Terapia con un anticuerpo monoclonal biespecífico (mosunetuzumab).
- Quimioterapia con trasplante de células madre o sin este.
- Terapia con anticuerpos monoclonales con mogamulizumab, para ciertos linfomas de células T.
- Terapia con anticuerpos monoclonales con quimioterapia combinada o sin esta, seguida de trasplante autólogo de células madre.

- Radioterapia, como terapia paliativa para aliviar los síntomas y mejorar la calidad de vida.
- Terapia con anticuerpos monoclonales radiomarcados.
- Para el linfoma de células de manto, el tratamiento incluye las siguientes opciones:
  - Terapia con un inhibidor de tirosina–cinasas de Bruton.
  - Rituximab con un inhibidor de tirosina–cinasas (ibrutinib) o sin este.
  - Lenalidomida.
  - Participación en un ensayo clínico de lenalidomida y terapia con anticuerpos monoclonales.
  - Participación en un ensayo clínico que compare la lenalidomida con otras terapias.
  - Participación en un ensayo clínico de terapia con un inhibidor del proteasoma (bortezomib).
- Para el linfoma difuso de células B grandes, el tratamiento a veces incluye las siguientes opciones:
  - El tafasitamab con la lenalidomida.
  - El polatuzumab vedotina, en combinación con la bendamustina y el rituximab.
- Participación en un ensayo clínico de trasplante autólogo o alogénico de células madre.

El tratamiento del linfoma de crecimiento lento que vuelve como linfoma de crecimiento rápido depende del tipo de linfoma no Hodgkin y en ocasiones incluye radioterapia como terapia paliativa para aliviar los síntomas y mejorar la calidad de vida. El tratamiento del linfoma de crecimiento rápido que vuelve como linfoma de crecimiento lento es posible que incluya quimioterapia.

## Tratamiento del linfoma no Hodgkin durante el embarazo

Para obtener información de los tratamientos que se mencionan a continuación, consulte la sección sobre [Aspectos generales de las opciones de tratamiento](#).

### Linfoma no Hodgkin de crecimiento lento durante el embarazo

Las mujeres que presentan un linfoma no Hodgkin de crecimiento lento (indolente o de escasa malignidad) durante el embarazo a veces se tratan con observación cautelosa hasta después del parto. Para obtener más información, consulte la sección [Opciones de tratamiento del linfoma no Hodgkin de crecimiento lento](#).

### Linfoma no Hodgkin de crecimiento rápido durante el embarazo

El tratamiento del linfoma no Hodgkin de crecimiento rápido (agresivo o de gran malignidad) durante el embarazo incluye las siguientes opciones:

- Tratamiento inmediato según el tipo de linfoma no Hodgkin, con el fin de aumentar la probabilidad de supervivencia de la madre. Es posible que el tratamiento incluya quimioterapia combinada y rituximab.
- Parto prematuro, seguido del tratamiento apropiado para el tipo de linfoma no Hodgkin.
- En ocasiones, los oncólogos recomiendan interrumpir el embarazo durante el primer trimestre para iniciar el tratamiento. El tratamiento depende del tipo de linfoma no Hodgkin.

## Información adicional sobre el linfoma no Hodgkin

Para obtener más información del Instituto Nacional del Cáncer sobre el linfoma no Hodgkin, consulte los siguientes enlaces:

- [Página principal sobre el linfoma no Hodgkin](#)
- [Terapia dirigida para tratar el cáncer](#)
- [Inmunoterapia para tratar el cáncer](#)

La información que se presenta a continuación solo está disponible en inglés:

- [Drugs Approved for Non-Hodgkin Lymphoma](#) (Medicamentos aprobados para el linfoma no Hodgkin)

Para obtener más información sobre el cáncer en general y otros recursos disponibles en el Instituto Nacional del Cáncer, consulte los siguientes enlaces:

- [El cáncer](#)
- [Estadificación del cáncer](#)
- [La quimioterapia y usted: Apoyo para las personas con cáncer](#)
- [La radioterapia y usted: Apoyo para las personas con cáncer](#)
- [Cómo hacer frente al cáncer](#)
- [Preguntas para el médico sobre el cáncer](#)

La información que se presenta a continuación solo está disponible en inglés:

- [For Survivors, Caregivers, and Advocates](#) (Recursos para sobrevivientes, cuidadores y defensores de los pacientes)

# Información sobre este resumen del PDQ

## Información sobre el PDQ

El Physician Data Query (PDQ) es la base de datos integral del Instituto Nacional del Cáncer (NCI) que contiene resúmenes de la última información publicada sobre los siguientes temas relacionados con el cáncer: prevención, detección, genética, tratamiento, cuidados médicos de apoyo, y medicina complementaria y alternativa. Se publican dos versiones de la mayoría de los resúmenes. La versión dirigida a profesionales de la salud se redacta en lenguaje técnico y contiene información detallada, mientras que la versión dirigida a pacientes se redacta en un lenguaje fácil de comprender, que no es técnico. Ambas versiones contienen información correcta y actualizada sobre el cáncer. Los resúmenes se escriben en inglés y en la mayoría de los casos se cuenta con una traducción al [español](#).

El PDQ es un servicio del NCI, que forma parte de los Institutos Nacionales de la Salud (NIH). Los NIH son el centro de investigación biomédica del Gobierno federal. Los resúmenes del PDQ se basan en un análisis independiente de las publicaciones médicas. No constituyen declaraciones de la política del NCI ni de los NIH.

## Propósito de este resumen

Este resumen del PDQ sobre el cáncer contiene información actualizada sobre el tratamiento del linfoma no Hodgkin en adultos. El propósito es informar y ayudar a los pacientes, sus familiares y cuidadores. No ofrece pautas ni recomendaciones formales para la toma de decisiones relacionadas con la atención de la salud.

## Revisores y actualizaciones

Los consejos editoriales redactan y actualizan los resúmenes de información sobre el cáncer del PDQ. Estos consejos los conforman equipos de especialistas en el tratamiento del cáncer y otras especialidades relacionadas con esta enfermedad. Los resúmenes se revisan de manera periódica y se modifican con información nueva. La fecha de actualización al pie de cada resumen indica cuándo se hizo el cambio más reciente.

La información en este resumen para pacientes proviene de la versión para profesionales de la salud, que el [Consejo editorial del PDQ sobre el tratamiento para adultos](#) revisa de manera periódica y actualiza en caso necesario.

## Información sobre ensayos clínicos

Un ensayo clínico es un estudio para responder a una pregunta científica; por ejemplo, si un tratamiento es mejor que otro. Los ensayos se basan en estudios anteriores y en lo que se aprendió en el laboratorio. Cada ensayo responde a ciertas preguntas científicas con el fin de encontrar formas nuevas y mejores de ayudar a los pacientes con cáncer. Durante los ensayos clínicos de tratamiento, se recopila información sobre los efectos de un tratamiento nuevo y su eficacia. Si un ensayo clínico indica que un tratamiento nuevo es

mejor que el tratamiento estándar, el tratamiento nuevo quizás se convierta en el "estándar". Los pacientes pueden considerar la participación en un ensayo clínico. Algunos ensayos clínicos solo aceptan a pacientes que aún no comenzaron un tratamiento.

Para obtener más información sobre ensayos clínicos, consulte el [portal de Internet del NCI](#). También puede llamar al número de contacto del NCI 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER), escribir un correo electrónico o usar el chat del [Servicio de Información de Cáncer](#).

## Permisos para el uso de este resumen

PDQ (Physician Data Query) es una marca registrada. Se autoriza el uso del texto de los documentos del PDQ; sin embargo, no se podrá identificar como un resumen de información sobre cáncer del PDQ del NCI, salvo que el resumen se reproduzca en su totalidad y se actualice de manera periódica. Por otra parte, se permitirá que un autor escriba una oración como "En el resumen del PDQ del NCI de información sobre la prevención del cáncer de mama se describen, de manera concisa, los siguientes riesgos: [incluir fragmento del resumen]".

Se sugiere citar la referencia bibliográfica de este resumen del PDQ de la siguiente forma:

PDQ® sobre el tratamiento para adultos. PDQ Tratamiento del linfoma no Hodgkin. Bethesda, MD: National Cancer Institute. Actualización: <MM/DD/YYYY>. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/linfoma/paciente/tratamiento-lnh-adultos-pdq>. Fecha de acceso: <MM/DD/YYYY>.

Las imágenes en este resumen se reproducen con autorización del autor, el artista o la editorial para uso exclusivo en los resúmenes del PDQ. La utilización de las imágenes fuera del PDQ requiere la autorización del propietario, que el Instituto Nacional del Cáncer no puede otorgar. Para obtener más información sobre el uso de las ilustraciones de este resumen o de otras imágenes relacionadas con el cáncer, consulte [Visuals Online](#), una colección de más de 3000 imágenes científicas.

## Cláusula sobre el descargo de responsabilidad

La información en estos resúmenes no se debe utilizar para justificar decisiones sobre reembolsos de seguros. Para obtener más información sobre la cobertura de seguros, consulte la página [Manejo de la atención del cáncer](#) en Cancer.gov/espanol.

## Comuníquese con el Instituto Nacional del Cáncer

Para obtener más información sobre las opciones para comunicarse con el NCI, incluso la dirección de correo electrónico, el número telefónico o el chat, consulte la página del [Servicio de Información de Cáncer del Instituto Nacional del Cáncer](#).

**Actualización:** 21 de febrero de 2025

*Si desea copiar algo de este texto, vea [Derechos de autor y uso de imágenes y contenido](#) sobre instrucciones de derechos de autor y permisos. En caso de reproducción digital permitida, por favor, dé crédito al Instituto Nacional del Cáncer como su creador, y enlace al producto original del NCI usando el título original del producto; por ejemplo, "Tratamiento del linfoma no Hodgkin (PDQ®)–Versión para pacientes publicada originalmente por el Instituto Nacional del Cáncer."*



¿Desea usar este contenido en su sitio web o en otra plataforma digital? En nuestra [página de sindicación de contenidos](#) le decimos cómo hacerlo.