
Causas, factores de riesgo y prevención del linfoma no Hodgkin

Conozca sobre los factores de riesgo del linfoma no Hodgkin y qué podría hacer para disminuir el riesgo de tenerlo.

Factores de riesgo

Un factor de riesgo es todo aquello que afecta la probabilidad de padecer una enfermedad, tal como el cáncer. Conozca más sobre los factores de riesgo del linfoma no Hodgkin.

- [Factores de riesgo para el linfoma no Hodgkin](#)
- [¿Qué causa el linfoma no Hodgkin?](#)

Prevención

No existe forma alguna de prevenir el cáncer del todo, pero hay cosas que puede hacer para disminuir el riesgo. Acceda aquí para saber más.

- [¿Se puede prevenir el linfoma no Hodgkin?](#)

Factores de riesgo para el linfoma no Hodgkin

Un factor de riesgo es todo aquello que aumenta la probabilidad de tener una enfermedad tal como el cáncer. Distintos tipos de cáncer tienen diferentes factores de riesgo. Algunos factores de riesgo, como el fumar, se pueden cambiar. Otros factores de riesgo, como la edad de una persona o sus antecedentes familiares, no se pueden cambiar.

Sin embargo, el tener un factor de riesgo, o incluso muchos factores, no significa que una persona padecerá la enfermedad. Además, muchas personas que contraen la enfermedad pueden tener pocos o ninguno de los factores de riesgo conocidos.

Los investigadores han detectado varios factores de riesgo que pueden afectar la probabilidad de que una persona padezca linfoma no Hodgkin o no hodgkiniano (NHL, por sus siglas en inglés). Existen muchos tipos de linfoma, y algunos de estos factores se han asociado sólo con ciertos tipos.

Edad

Sexo

Raza, grupo étnico y geografía

Antecedentes familiares

Exposición a ciertos productos químicos y medicamentos

Exposición a la radiación

Sistema inmunitario debilitado

Enfermedades autoinmunes

Ciertas infecciones

Peso corporal

Implantes de seno

Edad

En general, el envejecimiento es un sólido factor de riesgo para padecer linfoma en general, y la mayoría de los casos se dan en personas que tienen 60 años o más. Sin embargo, algunos tipos de linfoma son más comunes en personas más jóvenes.

Sexo

En general, el riesgo de linfoma no Hodgkin es mayor en los hombres que en las mujeres, aunque existen ciertos tipos de linfoma no Hodgkin que son más comunes en las mujeres. Se desconocen las razones por las que esto sucede.

Raza, grupo étnico y geografía

En Estados Unidos, las personas de raza blanca tienen una mayor probabilidad de tener NHL que las afroamericanas y las personas asiático-americanas.

A nivel mundial, el linfoma no Hodgkin es más común en países desarrollados, siendo Estados Unidos y Europa las zonas geográficas con algunas de los índices (tasas) más altos. Algunos tipos de linfoma están vinculados a ciertas infecciones (lo que se describe más adelante) que son más comunes en algunas partes del mundo.

Antecedentes familiares

Tener un pariente de primer grado (padres, hijos, hermanos) con NHL aumenta el riesgo de padecerlo.

Exposición a ciertos productos químicos y medicamentos

Según algunos estudios, la exposición a químicos como el benceno y ciertos herbicidas e insecticidas (sustancias utilizadas para eliminar hierbas e insectos), puede estar asociada con un mayor riesgo de NHL. Aún continúan las investigaciones para aclarar esta posible relación.

Es posible que algunos medicamentos de quimioterapia utilizados para tratar otros tipos de cáncer puedan aumentar el riesgo de linfoma no Hodgkin muchos años después. Por ejemplo, los pacientes que han recibido tratamiento para el linfoma de Hodgkin tienen un mayor riesgo de tener NHL posteriormente. Sin embargo, no está totalmente claro si esto está relacionado con la enfermedad en sí o si es un efecto del tratamiento.

Algunos estudios han sugerido que ciertos medicamentos utilizados para tratar la artritis reumatoide, tal como el metotrexato y los inhibidores del factor de necrosis tumoral (TNF), podrían aumentar el riesgo de linfoma no Hodgkin. Sin embargo, otros estudios no han encontrado un aumento del riesgo. Determinar si estos medicamentos aumentan el riesgo se complica por el hecho de que las personas con artritis reumatoide, la cual es una enfermedad autoinmune, ya tienen un mayor riesgo de linfoma no Hodgkin (ver información más adelante).

Exposición a la radiación

En estudios realizados con sobrevivientes de bombas atómicas y accidentes de reactores nucleares se ha demostrado que estas personas tienen un mayor riesgo de sufrir varios tipos de cáncer, tales como NHL, [leucemia](#)¹ y [cáncer de tiroides](#)².

Las personas que recibieron radioterapia para tratar algunos otros tipos de cáncer, tal como el [linfoma de Hodgkin](#)³, corren un riesgo un poco mayor de tener linfoma no Hodgkin más adelante en su vida. Este riesgo es mayor en las personas que recibieron radioterapia y también quimioterapia.

Sistema inmunitario debilitado

Las personas con sistemas inmunitarios débiles tienen un mayor riesgo de linfoma no Hodgkin. Por ejemplo:

- A las personas que reciben trasplantes de órganos se les trata con medicamentos que suprimen el sistema inmunitario para evitar que ataque al nuevo órgano. Estas personas corren más riesgo de tener linfoma no Hodgkin.
- El [virus de inmunodeficiencia humana \(VIH\)](#)⁴ puede debilitar el sistema inmunitario, y el riesgo de tener linfoma no Hodgkin aumenta en las personas infectadas con el VIH.
- En algunos síndromes genéticos (hereditarios), tales como la ataxia-telangiectasia (AT) y el síndrome de Wiskott-Aldrich, los niños nacen con un sistema inmunitario deficiente. Junto con un mayor riesgo de infecciones graves, estos niños también tienen un mayor riesgo de padecer linfoma no Hodgkin.

Enfermedades autoinmunes

Algunas enfermedades autoinmunes, tales como la artritis reumatoide, el lupus eritematoso sistémico (lupus o SLE, por sus siglas en inglés), la enfermedad de Sjögrens (Sjögren) y la enfermedad celíaca (enteropatía por sensibilidad al gluten), entre otras, están relacionadas con un mayor riesgo de linfoma no Hodgkin.

En las enfermedades autoinmunes, el sistema inmunitario identifica erróneamente a los propios tejidos del cuerpo como extraños, atacándolos como lo haría en el caso de un germen. Los linfocitos (las células de donde se originan los linfomas) forman parte del sistema inmunitario del cuerpo. Un sistema inmunitario hiperactivo en enfermedades autoinmunes puede causar que los linfocitos crezcan y se dividan con más frecuencia de lo normal. Esto podría aumentar el riesgo de que se transformen en células de linfoma.

Ciertas infecciones

Algunos tipos de infecciones pueden aumentar el riesgo de linfoma no Hodgkin de diferentes maneras.

Infecciones que directamente transforman a los linfocitos

Algunos virus pueden afectar directamente el ADN (los genes) de los linfocitos, lo que ayuda a transformarlos en células cancerosas:

- La infección por el **virus linfotrópico humano de células T o virus linfotrópico T humano (HTLV-1)** aumenta el riesgo de una persona de tener ciertos tipos de linfomas de células o linfocitos T. Este virus es más común en algunas zonas de Japón y en la región del Caribe, aunque se encuentra por todo el mundo. En los Estados Unidos, causa menos del 1 % de los casos de linfoma. El HTLV-1 se propaga por contacto sexual y por sangre contaminada, y se les puede transmitir a los niños a través de la leche materna de madres infectadas.
- La infección por el **virus de Epstein-Barr (EBV)** es un factor de riesgo importante para el **linfoma de Burkitt** en algunas partes de África. En países desarrollados, como los Estados Unidos, el EBV se asocia con más frecuencia a linfomas en personas también infectadas con HIV, el virus que causa el SIDA. El virus EBV también se ha relacionado con algunos tipos de linfoma menos comunes.
- El **virus del herpes humano tipo 8 (HHV-8)** también puede infectar a los linfocitos, lo cual lleva a un tipo de linfoma poco común llamado linfoma primario de efusiones o linfoma de efusión primaria. Este linfoma se observa con mayor frecuencia en personas infectadas con VIH. La infección con el HHV-8 también está vinculada con otro cáncer: el sarcoma de Kaposi. Por esta razón, el otro nombre que se le da a este virus es **virus del herpes asociado con el sarcoma de Kaposi** (KSHV, por sus siglas en inglés).

Infecciones que debilitan el sistema inmunitario

La infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), el virus que causa el SIDA, puede debilitar el sistema inmunitario. La infección por el VIH es un factor de riesgo para ciertos tipos de linfoma no Hodgkin, tales como el linfoma primario del sistema nervioso central, el linfoma de Burkitt y el linfoma difuso de células B o linfocitos B grandes.

Infecciones que causan estimulación inmune crónica

Algunas infecciones prolongadas pueden aumentar el riesgo de padecer linfoma al forzar al sistema inmunitario de una persona a estar constantemente activo. A medida que se producen más linfocitos para combatir la infección, existe más probabilidad de que ocurran mutaciones en genes clave, lo que a la larga puede causar linfoma. Algunos de los linfomas relacionados con estas infecciones realmente mejoran cuando se trata la infección.

- Un tipo de bacteria, *Helicobacter pylori*, conocida por causar úlceras estomacales, también se ha relacionado con linfomas de tejido linfático asociado a la mucosa (linfoma MALT) del estómago.
- La *chlamydia psittaci* (antes conocida como *Chlamydia psittaci*) es un tipo de bacteria que puede causar una infección pulmonar llamada **psitacosis**, y se ha vinculado al linfoma MALT en los tejidos que rodean el ojo (**linfoma de anejo o anexo ocular de la zona marginal**).
- La infección por la bacteria *Campylobacter jejuni* se ha asociado con un linfoma de tipo MALT denominado **enfermedad inmunoproliferativa del intestino delgado**. Este tipo de linfoma, que a veces también se denomina **linfoma abdominal del Mediterráneo**, aparece usualmente en adultos jóvenes que viven en países del Mediterráneo oriental.
- La infección a largo plazo por el virus de la hepatitis C (HCV) parece ser un factor de riesgo para ciertos tipos de linfoma, como el **linfoma esplénico de la zona marginal**.

Peso corporal

Algunos estudios sugieren que el sobrepeso podría aumentar el riesgo de NHL. Se necesitan más investigaciones para confirmar estos hallazgos. De todas formas, mantener un peso saludable, mantenerse físicamente en activo y seguir un [patrón de alimentación saludable](#)⁵ que incluya abundantes frutas, verduras y cereales integrales, y que limite o evite las carnes rojas y procesadas, las bebidas azucaradas y los alimentos muy procesados, ofrece numerosos beneficios conocidos para la salud, además del posible efecto sobre el riesgo de linfoma.

Implantes de seno

Aunque es poco frecuente, algunas mujeres con implantes mamarios (de seno) podrían tener linfoma en el tejido cicatricial (la cápsula) que se forma alrededor del implante. La mayoría de estos casos son un tipo raro de linfoma de células T, conocido como **linfoma anaplásico de células grandes asociado a implantes mamarios (BIA-ALCL)**, pero también se han documentado otros tipos de NHL.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/leucemia.html
2. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-tiroides.html
3. www.cancer.org/es/cancer/tipos/linfoma-hodgkin.html
4. www.cancer.org/es/cancer/prevencion-del-riesgo/infecciones/infeccion-con-vih-sida.html
5. www.cancer.org/es/cancer/prevencion-del-riesgo/alimentacion-y-actividad-fisica/alimentacion-sana.html
6. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Boyle J, Ward MH, Cerhan JR, Rothman N, Wheeler DC. Modeling historic neighborhood deprivation and non-Hodgkin lymphoma risk. *Environ Res*. 2023;116361. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2023.116361>

Rock, CL, Thomson, CA, Sullivan, KR, et al. American Cancer Society nutrition and physical activity guideline for cancer survivors. *CA Canc J Clin*. 2022;72(3):230-262. <https://doi.org/10.3322/caac.21719>

Santanelli di Pompeo F, Clemens MW, Paolini G, et al. Epidemiology of breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma in the United States: A systematic review. *Aesthet Surg J*. 2023:sjad279.

Thandra, KC, Barsouk, A, Saginala, et al. Epidemiology of non-Hodgkin's lymphoma. *Med Sci*, 2021;9(1):5. <https://doi.org/10.3390/medsci9010005>

Actualización más reciente: febrero 15, 2024

¿Qué causa el linfoma no Hodgkin?

Los investigadores han descubierto que el linfoma no Hodgkin (NHL) está relacionado con varios **factores de riesgo**, pero no se conoce la causa de la mayoría de los linfomas. Esto se complica por el hecho de que existen muchos tipos de linfomas que en realidad son un grupo diverso de cáncer que pueden tener diferentes causas.

Cambios en genes

Cambios en el sistema inmunitario

Cambios en genes

Los científicos han progresado mucho en entender cómo ciertos cambios en el ADN pueden causar que los linfocitos sanos y normales se transformen en células de linfoma. El ADN es la sustancia química en nuestras células que forma nuestros genes, que son los que controlan el funcionamiento de las células. Nos parecemos a nuestros padres porque de ellos proviene nuestro ADN. Sin embargo, nuestros genes afectan más que simplemente nuestra apariencia.

Algunos genes normalmente ayudan a controlar el momento en que las células se multiplican, se dividen para formar células nuevas o reparan errores en el ADN, o causan la muerte de las células en el momento justo. Si estos genes no están funcionando bien, puede llevar a que las células se multipliquen de forma descontrolada. Por ejemplo:

- Los cambios en los genes que normalmente ayudan a las células a multiplicarse, a dividirse o a mantenerse vivas pueden hacer que estos genes sean más activos de lo que deberían, lo que los convierte en **oncogenes**. Estos genes pueden causar que las células se multipliquen de forma descontrolada.
- Los genes que normalmente ayudan a mantener bajo control la división celular o que causan que las células mueran en el momento correcto se conocen como **genes supresores tumorales (de tumores)**. Los cambios que desactivan estos genes pueden provocar que las células se multipliquen de forma descontrolada.
- Algunos genes normalmente ayudan a reparar errores en el ADN de una célula. Los cambios que apagan o desactivan estos **genes reparadores del ADN** pueden ocasionar que se acumulen cambios en el ADN dentro de una célula, lo cual podría llevar a que la célula se multiplique sin control.

Cualquiera de estos tipos de cambios en el ADN podría llevar a que las células se multipliquen de forma descontrolada y a que formen un tumor. Para saber más, vea [Oncogenes, genes supresores de tumores y genes reparadores del ADN¹](#).

Algunas personas **heredan** mutaciones del ADN de uno de sus padres, lo cual aumenta el riesgo de algunos tipos de cáncer. Tener antecedentes familiares de linfoma parece aumentar el [riesgo de linfoma](#). Sin embargo, la mayoría de las personas con linfoma no tiene antecedentes familiares de linfoma.

Generalmente, los cambios genéticos relacionados con el NHL son **adquiridos** (se obtienen) durante la vida y no son heredados. Los cambios genéticos adquiridos pueden ser el resultado de la exposición a la radiación, a sustancias químicas que causan cáncer o a infecciones, aunque muchas veces estos cambios ocurren sin una explicación clara. Parecen ocurrir con mayor frecuencia a medida que envejecemos, lo que podría explicar por qué casi todos los casos de linfoma se observan en personas mayores.

En la actualidad se conocen algunos de los cambios genéticos que conducen a ciertos tipos de linfoma. Por ejemplo, en el linfoma folicular, las células a menudo presentan un intercambio de ADN (conocido como una **translocación**) entre los cromosomas 14 y 18, lo que se convierte en el oncogén *BCL-2*. (Los cromosomas son hebras largas de ADN presentes en cada célula). Este oncogén evita que la célula muera en el momento apropiado, y esto puede derivar en linfoma.

Los científicos están aprendiendo sobre los cambios genéticos exactos que se relacionan con los diferentes tipos de NHL. Esta información se utiliza para crear mejores pruebas con las que detectar y clasificar ciertos tipos de linfoma. Se espera que muy pronto con estos descubrimientos también se puedan crear nuevos tratamientos.

Aunque los investigadores empiezan a entender algunos de los cambios genéticos que pueden causar el NHL, todavía no saben por qué aparecen muchos de estos cambios genéticos, sobre todo en personas sin factores de riesgo claros.

Cambios en el sistema inmunitario

Los linfocitos (las células donde comienza el linfoma) son células del sistema inmunitario, por lo que no sorprende que los cambios en el sistema inmunitario

parezcan desempeñar un papel importante en muchos casos de linfoma:

- Las personas con **sistemas inmunitarios debilitados** (debido a afecciones hereditarias, tratamientos con ciertos medicamentos, trasplantes de órganos o infección por el VIH) tienen una probabilidad mucho mayor de padecer un linfoma que las personas que no tienen el sistema inmunitario debilitado.
- Las personas con ciertas **enfermedades autoinmunes** (en las que el sistema inmunitario ataca constantemente una cierta parte del cuerpo) tienen un mayor riesgo de linfoma.
- Las personas con ciertas **infecciones crónicas** también tienen un mayor riesgo, probablemente porque el sistema inmunitario está constantemente produciendo nuevos linfocitos para combatir infecciones, lo que aumenta las probabilidades de que ocurran errores en el ADN.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/entendimiento-del-cancer/genetica-y-cancer/oncogenes-genes-supresores-de-tumores-y-genes-reparadores-del-adn.html
2. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Freedman AS, Freidberg JW, Aster JC. Clinical presentation and initial evaluation of non-Hodgkin lymphoma. En: Post T, ed. Uptodate. UpToDate; 2022. Accessed September 13, 2023.

Luo J, Craver A, Bahl K, et al. Etiology of non-Hodgkin lymphoma: A review from epidemiologic studies. *J Natl Cancer Cent.* 2022.

Actualización más reciente: febrero 15, 2024

¿Se puede prevenir el linfoma no Hodgkin?

No hay una forma cierta de prevenir el linfoma no Hodgkin o no hodgkiniano (NHL, por sus siglas en inglés). Sin embargo, hay algunas cosas que puede hacer para reducir el riesgo.

La mayoría de las personas con linfoma no Hodgkin no tiene **factores de riesgo** que se puedan cambiar, por lo que no hay forma de protección contra este linfoma. Aun así, puede disminuir la posibilidad de tenerlo si limita el riesgo de contraer ciertas infecciones y hace lo que pueda para mantener la salud del sistema inmunitario.

Se sabe que la infección por el **VIH**, el virus que causa el sida, aumenta el riesgo de NHL. Por lo tanto, una manera de limitar el riesgo es evitar los factores de riesgo conocidos del VIH, como el consumo de drogas intravenosas o las relaciones sexuales sin protección con múltiples parejas. Puede leer más sobre la infección por el VIH en [Infección por VIH y cáncer¹](#).

Prevenir la propagación del **virus linfotrópico de células T humanas (HTLV-1)** podría tener un gran impacto en el linfoma no Hodgkin en lugares del mundo donde este virus es común, como Japón y la región del Caribe. El virus es poco común en Estados Unidos, pero parece que su presencia ha ido aumentando en algunas zonas. Las mismas estrategias que se utilizan para prevenir la propagación del VIH podrían también ayudar a controlar el HTLV-1.

La infección por ***Helicobacter pylori* (H. pylori)** se ha relacionado con algunos tipos de linfoma del estómago. El tratamiento de las infecciones por *Helicobacter pylori* mediante antibióticos y antiácidos podría reducir este riesgo, aunque el beneficio de esta estrategia aún no se ha demostrado. La mayoría de las personas con infección por *Helicobacter pylori* no tienen síntomas, y otras solo tienen acidez estomacal (ardor de estómago) leve. Se necesita más investigación para identificar la mejor forma de detectar y tratar esta infección en personas sin síntomas.

Algunos linfomas aparecen [a causa del tratamiento para otros tipos de cáncer](#)² con radiación y quimioterapia, o a causa del uso de **medicamentos supresores (que suprimen o deprimen) del sistema inmunitario** para evitar el rechazo de órganos trasplantados. Los médicos están tratando de encontrar mejores formas de tratar a los pacientes con cáncer y con órganos trasplantados sin aumentar mucho el riesgo de linfoma. Sin embargo, los beneficios de estos tratamientos siguen siendo mayores que el leve riesgo de tener linfoma muchos años después.

Algunos estudios han sugerido que el sobrepeso corporal puede aumentar el riesgo de linfoma no Hodgkin. Mantener un peso saludable, mantenerse físicamente en activo y seguir un [patrón de alimentación saludable](#)³ que incluya muchas frutas, verduras y cereales integrales, y que limite o evite las carnes rojas y procesadas, las bebidas azucaradas y los alimentos muy procesados puede servir para protegerse contra el linfoma, pero se necesita más investigación para confirmarlo.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/prevencion-del-riesgo/infecciones/infeccion-con-vih-sida.html
2. www.cancer.org/es/cancer/supervivencia/preocupaciones-de-salud-a-largo-plazo/segundo-cancer-en-adultos.html
3. www.cancer.org/es/cancer/prevencion-del-riesgo/alimentacion-y-actividad-fisica/alimentacion-sana.html
4. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Luo J, Craver A, Bahl K, et al. Etiology of non-Hodgkin lymphoma: A review from epidemiologic studies. *J Natl Cancer Cent*. 2022.

Rock CL, Thomson C, Gansler T, et al. American Cancer Society guideline for diet and physical activity for cancer prevention. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 2020;70(4). doi:10.3322/caac.21591. Accessed at <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21591> on June 9, 2020.

Actualización más reciente: febrero 15, 2024

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la American Cancer Society
(<https://www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html>)

4

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

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

cancer.org | 1.800.227.2345