

## Linfoma

El linfoma es un cáncer que se desarrolla en las células blancas del sistema linfático. Los síntomas pueden incluir ganglios linfáticos agrandados, pérdida de peso inexplicable, fatiga, sudoración y falta de aliento nocturnos, tos, o problemas para respirar.

Su doctor le hará un examen físico y podría ordenar análisis de sangre o una biopsia de ganglio linfático para ayudar a evaluar su condición. Si se diagnostica un linfoma, se podría utilizar una aspiración de médula ósea y biopsia, una punción lumbar, una radiografía de tórax, una TC del cuerpo, una PET, una exploración de los huesos, una RMN del cuerpo, o un ultrasonido abdominal para buscar ganglios linfáticos agrandados en todo el cuerpo y determinar si el linfoma se han diseminado. El tratamiento depende del tipo y estadio del linfoma, como así también de su edad y salud en general. Algunos tipos de linfoma podrían requerir solamente de monitoreo, mientras que otros podrían requerir de quimioterapia, profilaxis del CNS (sistema nervioso central, por sus siglas en inglés), radioterapia, radioinmunoterapia, terapia biológica, o trasplante de células madre.



### ¿En qué consiste el linfoma?

El linfoma es un cáncer que se desarrolla en las células blancas (linfocitos (<http://www.radiologyinfo.org>)) del sistema linfático (<http://www.radiologyinfo.org>) que es parte del sistema inmunitario del cuerpo.

El sistema linfático incluye una red de pequeños canales similares a los vasos sanguíneos que hacen circular un líquido (llamado linfa (<http://www.radiologyinfo.org>)), los nódulos linfáticos (<http://www.radiologyinfo.org>) (también llamados ganglios), la médula ósea, y varios órganos (incluyendo el bazo), todos compuestos por linfocitos.

Existen dos tipos principales de linfoma: Hodgkin (HL) (<http://www.radiologyinfo.org>) y no-Hodgkin (NHL) (<http://www.radiologyinfo.org>), cada uno de los cuales tiene varios subtipos. El linfoma de Hodgkin, también conocido como enfermedad de Hodgkin, es mucho menos común que el linfoma no-Hodgkin.

Los linfomas difieren en la forma de comportamiento, la propagación y la respuesta al tratamiento. El tipo de linfoma se determina examinando algunas de las células cancerosas bajo un microscopio. Cuando está presente una célula anormal llamada célula de Reed-Sternberg (<http://www.radiologyinfo.org>) el linfoma se clasifica como Hodgkin. Cuando no está presente, el cáncer se clasifica como no-Hodgkin.

Los síntomas del linfoma pueden incluir:

- agrandamiento de los ganglios linfáticos en el cuello, las axilas o la ingle
- pérdida inexplicable de peso
- fiebre
- transpiración nocturna desmedida
- picazón generalizada
- fatiga
- pérdida del apetito

- tos o dificultad para respirar
- dolor en el abdomen, el pecho o los huesos
- abdomen hinchado
- sensación de estar lleno después de comer solamente una pequeña cantidad de alimentos
- dificultad para respirar o tos

## ¿Forma en que se diagnostica y evalúa el linfoma?

Su médico de cabecera comenzará por preguntarle acerca de su historia clínica y los síntomas, y le hará un examen físico. El médico también puede ordenar una o más de las siguientes pruebas.

**Análisis de sangre:** el número de glóbulos blancos, plaquetas y glóbulos rojos puede disminuir cuando el linfoma se desparrama en la médula ósea (<http://www.radiologyinfo.org>) . Los resultados de los análisis de sangre ayudan a determinar cómo están funcionando el hígado y los riñones.

**Biopsia de los ganglios linfáticos:** un procedimiento en el que se extirpa quirúrgicamente una parte o todo un ganglio linfático, para la observación bajo el microscopio en busca de la presencia de células del linfoma. En ocasiones, una biopsia por aguja podría ser suficiente para realizar un diagnóstico. En la muestra de la biopsia se pueden realizar otras pruebas de laboratorio, incluyendo estudios de genética molecular.

**Aspiración y biopsia de la médula ósea:** un procedimiento quirúrgico en el que se inserta una aguja delgada y hueca en el hueso de la cadera con el fin de extraer una pequeña cantidad de médula ósea líquida para que pueda ser analizada bajo el microscopio. Por lo general, este procedimiento se realiza una vez que se ha diagnosticado el linfoma para ayudar a determinar si la enfermedad se ha propagado a la médula ósea. *Consulte la página de Biopsia (<https://www.radiologyinfo.org/es/info/biopgen>) para obtener más información.*

**Punción lumbar (punción espinal) (<https://www.radiologyinfo.org/es/info/spinaltap>) :** un examen mínimamente invasivo que consiste en la extracción de una pequeña cantidad de líquido cefalorraquídeo (LCR, el líquido que rodea el cerebro y la médula espinal) para analizarlo en la búsqueda de la presencia de células del linfoma. Esta prueba normalmente se realiza solamente en el caso de ciertos tipos de linfoma, o cuando el paciente tiene síntomas que sugieren que el linfoma podría haber llegado al cerebro.

**Radiografía del tórax (<https://www.radiologyinfo.org/es/info/chesterad>) :** se hace una radiografía del tórax para buscar ganglios linfáticos agrandados.

**TC del cuerpo (<https://www.radiologyinfo.org/es/info/bodyct>) :** se utiliza una TC del cuerpo para detectar ganglios linfáticos u órganos agrandados, y anomalías en el abdomen, la pelvis, el pecho, la cabeza y el cuello.

En algunos casos, se puede utilizar una tomografía computarizada para guiar la aguja de biopsia en forma precisa hacia un área sospechosa, para así extraer una muestra de tejido y examinarla bajo el microscopio. Este procedimiento se denomina biopsia por aspiración guiada por TC (<https://www.radiologyinfo.org/es/info/biopgen>) .

**Exploración PET (<https://www.radiologyinfo.org/es/info/pet>) :** una exploración por PET, que utiliza una pequeña cantidad de material radiactivo (<http://www.radiologyinfo.org>) , puede ayudar a comprobar si un ganglio linfático agrandado es canceroso, y detectar células cancerosas en todo el cuerpo que no se pueden ver con la TAC. Algunos pacientes con linfoma son sometidos a una exploración por PET luego del tratamiento, para determinar si el cáncer está respondiendo al tratamiento. La exploración por PET se combina con la TC o la RMN para proporcionar vistas altamente detalladas del cuerpo.

**Gammagrafía ósea (<https://www.radiologyinfo.org/es/info/bone-scan>) :** en una gammagrafía

ósea (<http://www.radiologyinfo.org>) , se inyecta dentro de una vena un isótopo radiactivo llamado tecnecio 99m, que viaja a las zonas dañadas del hueso. Este examen se realiza generalmente cuando el paciente tiene dolor de huesos o cuando otras pruebas indican que el linfoma ha viajado hasta los huesos.

Una exploración por RMN es útil para detectar el linfoma que se ha propagado a la médula espinal o al cerebro. También puede ser útil en otras áreas del cuerpo, tales como la cabeza y el cuello.

**Ultrasonido abdominal** (<https://www.radiologyinfo.org/es/info/abdominus>) : el ultrasonido abdominal se puede utilizar para examinar los ganglios linfáticos agrandados, especialmente en el abdomen. El ultrasonido se utiliza también para tomar imágenes de los órganos abdominales y los riñones, que pueden verse afectados por los ganglios linfáticos agrandados.

Las mujeres siempre deben informar a su médico o tecnólogo de rayos X cuando existe cualquier posibilidad de que estén embarazadas. Para las mujeres embarazadas con linfoma se pueden utilizar la RMN y el ultrasonido para determinar el estadio de la enfermedad mientras se protege al feto de las radiaciones nocivas. Consulte la página de Seguridad para obtener más información acerca del embarazo y la radiación.

## ¿Forma en que se trata el linfoma?

Las opciones de tratamiento se basan en el tipo y estadio del linfoma, y la edad y salud general del paciente. Para algunos tipos de linfoma, si la enfermedad está avanzada pero es de crecimiento lento (indolente (<http://www.radiologyinfo.org> ) ), una opción puede ser la de un enfoque basado en esperar y observar. Cuando se requiere un tratamiento para el linfoma, se pueden utilizar uno o más de los siguientes tratamientos.

**Quimioterapia** (<http://www.radiologyinfo.org>) : la quimioterapia, utilizada sola o en combinación con la radioterapia, es uno de los principales métodos de tratamiento para el linfoma. Involucra el uso de medicamentos destructores del cáncer que se administran por vía oral o por inyección.

**Profilaxis del SNC** (<http://www.radiologyinfo.org> ) , en la que se inyectan agentes quimioterapéuticos dentro de la columna vertebral a través de una punción lumbar (<https://www.radiologyinfo.org/es/info/spinaltap> ) ; se puede utilizar para tratar ciertos tipos de linfoma no-Hodgkin que se han diseminado al cerebro o que presentan alto riesgo de dicha diseminación. Además, se pueden usar esteroides para aliviar la hinchazón y la inflamación.

**Radioterapia:** ([https://www.radiologyinfo.org/es/info/intro\\_onco](https://www.radiologyinfo.org/es/info/intro_onco)) la radioterapia utiliza radiación de alta energía para reducir el tamaño de los tumores y matar las células cancerosas. Los pacientes con linfoma pueden ser tratados con **radioterapia de haz externo** (<https://www.radiologyinfo.org/es/info/eht> ) , en la que los haces de rayos X de alta energía son generados por una máquina afuera del paciente y son dirigidos hacia el tumor y los ganglios linfáticos cancerosos. La radioterapia de haz externo se puede usar sola o en combinación con la quimioterapia.

**Terapia con anticuerpos monoclonales** (también llamada **terapia dirigida**) (<http://www.radiologyinfo.org> ) : este es un tratamiento que involucra el uso de moléculas producidas en el laboratorio (llamadas anticuerpos monoclonales) que están diseñadas para reconocer y unirse a la superficie de las células cancerosas. Los anticuerpos monoclonales actúan en forma similar a los anticuerpos producidos naturalmente por el cuerpo, que atacan sustancias extrañas tales como las bacterias y los virus. Los anticuerpos monoclonales se pueden combinar con una droga quimioterapéutica o con un material radiactivo, permitiendo que el anticuerpo entregue en forma directa una dosis del agente anticancerígeno en las células cancerosas.

Dos anticuerpos monoclonales comúnmente utilizados para el linfoma son:

- Rituximab® (<http://www.radiologyinfo.org> ) , un anticuerpo monoclonal diseñado para que encuentre y se una al receptor (CD20) presente en un tipo específico de linfocitos (células B), lo que hace que las células del linfoma se mueran. Este tratamiento se utiliza en muchos pacientes con linfoma "de células B" y se puede combinar con quimioterapia y/o radioterapia.

- Brentuximab vedotin (Adcetris®) (<http://www.radiologyinfo.org>) , que combina una droga quimioterapéutica con un anticuerpo monoclonal que se une a una molécula específica (CD30) en la superficie de las células afectadas por la enfermedad de Hodgkin.

**Inmunoterapia** (<http://www.radiologyinfo.org>) : la inmunoterapia incluye agentes tales como pembrolizumab y nivolumab. Estas drogas bloquean la capacidad de las células malignas para “evadir” el sistema inmunológico porque interfieren con la función normal de los linfocitos. Estos agentes se combinan generalmente con la quimioterapia convencional.

**Radioinmunoterapia (también llamada terapia con anticuerpos monoclonales marcados radioactivamente):** (<https://www.radiologyinfo.org/es/info/radio-immuno>) esta terapia combina un anticuerpo monoclonal con un material radioactivo, como por ejemplo el itrio-90 con el Ibrutumomab Tiuxetan (Zevalin®). Los anticuerpos monoclonales marcados radioactivamente viajan hacia, y se unen a, las células cancerosas permitiendo la aplicación directa de una alta dosis de radiación en el tumor.

**Terapia biológica** (<http://www.radiologyinfo.org>) : este tratamiento involucra el uso de sustancias naturales o sustancias hechas en el laboratorio diseñadas para aumentar, dirigir o restaurar las defensas naturales del cuerpo contra el cáncer, o para interferir con caminos biológicos específicos dentro de las células del linfoma. El interferón (<http://www.radiologyinfo.org>) es un tipo de terapia biológica que afecta la división de las células cancerosas y que puede retardar el crecimiento del tumor. Lenalidomide y ibrutinib son ejemplos de agentes que interfieren con los caminos metabólicos en el interior de las células del linfoma.

**Transplante de células madre** (<http://www.radiologyinfo.org>) : en este tratamiento, la médula ósea enferma es reemplazada con las células madre sanas del propio paciente (llamadas autólogas (<http://www.radiologyinfo.org>) ) o con las células madre de un donante (llamadas alogénicas (<http://www.radiologyinfo.org>) ), para ayudar a producir una médula ósea nueva. Un trasplante de células madre puede ser una opción cuando el linfoma regresa después del tratamiento. Los pacientes sometidos a un trasplante de células madre podrían recibir primero radiación de haz externo en todo el cuerpo, junto con quimioterapia de alta dosis, para eliminar la mayor cantidad posible de células del linfoma del cuerpo.

## Condiciones de uso:

Todas las secciones del sitio fueron creadas bajo la dirección de un médico experto en el tema. Toda la información que aparece en este sitio web fue además revisada por un comité de ACR-RSNA formado por médicos peritos en diversas áreas de la radiología.

Sin embargo, no podemos asegurar que este sitio web contenga información completa y actualizada sobre ningún tema particular. Por lo tanto ACR y RSNA no hacen declaraciones ni dan garantías acerca de la idoneidad de esta información para un propósito particular. Toda la información se suministra tal cual, sin garantías expresas o implícitas.

Visite el Web site de RadiologyInfo en <http://www.radiologyinfo.org/sp> para visión o para descargar la información más última.

**Nota:** Las imágenes se muestra para fines ilustrativos. No trate de sacar conclusiones comparando esta imagen con otras en el sitio. Solamente los radiólogos calificados deben interpretar las imágenes.

## Copyright

Las versiones PDF imprimibles de las hojas de los diversos procedimientos radiológicos se suministran con el fin de facilitar su impresión. Estos materiales tienen el copyright de la Radiological Society of North America (RSNA), 820 Jorie Boulevard, Oak Brook, IL 60523-2251 o del American College of Radiology (ACR), 1891 Preston White Drive, Reston, VA 20191-4397. Se prohíbe la reproducción comercial o la distribución múltiple por cualquier método tradicional o electrónico de reproducción o publicación.

Copyright ® 2026 Radiological Society of North America (RSNA)