National Comprehensive Cancer Network®

2026

NCCN Guidelines for Patients®

Recomendaciones sobre el tratamiento del cáncer de parte de los principales expertos de National Comprehensive Cancer Network® (NCCN®)

Linfoma primario del sistema nervioso central



Presentada con el apoyo de

NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK® FOUNDATION
Guiding Treatment. Changing Lives.

Disponible en Internet en NCCN.org/patientguidelines



NCCN Guidelines for Patients®

La guía esencial para las personas que se enfrentan al cáncer.

Basada en las recomendaciones para la atención de destacados expertos en oncología.

Explica la atención oncológica de alta calidad que se brinda en centros oncológicos de vanguardia.

Revisada y corregida todos los años.

¿Sabía que los principales centros oncológicos de los Estados Unidos colaboran para mejorar la atención oncológica? Esta alianza de los principales centros oncológicos se denomina National Comprehensive Cancer Network® (NCCN®).

Como la atención oncológica está en constante evolución, NCCN elabora y actualiza con frecuencia recomendaciones basadas en pruebas que utilizan los profesionales de atención médica de todo el mundo. Estas recomendaciones se conocen como NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®).

En NCCN Guidelines for Patients, se explican de manera sencilla estas recomendaciones de los expertos, para que pueda hablar con su equipo de atención médica sobre la mejor atención para usted.

NCCN Guidelines for Patients se basa en NCCN Guidelines® para los tipos de cáncer del sistema nervioso central, versión 2.2026, 10 de junio de 2026.

Ver NCCN Guidelines for Patients gratis en Internet: NCCN.org/patientguidelines

Buscar un centro oncológico de NCCN cerca de usted: NCCN.org/cancercenters

Conocer cómo se preparan las NCCN Guidelines for Patients: NCCN.org/patient-guidelines-process

Comuníquese con nosotros

@NCCNorg @NCCNVideo NCCN @NCCNorg

Quiénes nos apoyan

NCCN FOUNDATION
NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK®
Guiding Treatment. Changing Lives.

NCCN Guidelines for Patients cuenta con el apoyo financiero de NCCN Foundation®

NCCN adapta, actualiza y aloja de forma independiente la guía de NCCN Guidelines for Patients. Nuestras empresas colaboradoras no participan en la elaboración de esta NCCN Guidelines for Patients y no se responsabilizan del contenido ni las recomendaciones que se incluyen en la presente guía.

Para hacer una donación, visite NCCNFoundation.org/Donate

Para obtener más información, visite la página NCCN.org/patientguidelines o envíe un correo electrónico a PatientGuidelines@NCCN.org

Contenido

4 Capítulo 1
Acerca del linfoma primario del SNC

9 Capítulo 2
Pruebas para el linfoma primario del SNC

20 Capítulo 3
Tipos de tratamiento

32 Capítulo 4
Fases del tratamiento

40 Capítulo 5
Atención de seguimiento y otros tratamientos

46 Capítulo 6
Otros recursos

50 Palabras que debe conocer

52 Colaboradores de NCCN

53 Centros oncológicos de NCCN

54 Índice

©2026 National Comprehensive Cancer Network, Inc. Todos los derechos reservados.

NCCN Guidelines for Patients, así como las ilustraciones aquí contenidas, no pueden ser reproducidas de ninguna forma ni con ningún propósito sin el consentimiento expreso por escrito de NCCN. Ninguna persona, incluidos los médicos y los pacientes, está autorizada a utilizar NCCN Guidelines for Patients con ningún fin comercial, ni puede afirmar, presuponer o implicar que NCCN Guidelines for Patients que se haya modificado de cualquier manera proviene o surge de NCCN Guidelines for Patients ni que se basa en esta o se relaciona con esta. NCCN Guidelines es un proyecto en curso y puede redefinirse siempre que se descubra información nueva importante. NCCN no ofrece garantía alguna en cuanto a su contenido, uso o aplicación, y se deslinda de cualquier responsabilidad por su aplicación o uso cualquiera sea el modo.

NCCN Foundation tiene como objetivo apoyar a los millones de pacientes y familias afectados por un diagnóstico de cáncer mediante la financiación y distribución de NCCN Guidelines for Patients. NCCN Foundation también se compromete a avanzar en los tratamientos contra el cáncer subsidiando a los médicos prometedores del país en el centro de innovación en cuanto a investigación del cáncer. Para obtener más detalles y acceder a la biblioteca completa de recursos para pacientes y cuidadores, visite NCCN.org/patients.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN) y NCCN Foundation
3025 Chemical Road, Suite 100, Plymouth Meeting, PA 19462, EE. UU.

1

Acerca del linfoma primario del SNC

5 ¿Qué es el linfoma primario del SNC?

7 ¿Cómo se diagnostica el linfoma primario del SNC?

7 ¿Cómo se trata el linfoma primario del SNC?

8 ¿Cómo puedo recibir la mejor atención?

Recibir un diagnóstico de tumor cerebral es aterrador y abrumador. Esta guía le permitirá comprender toda la información disponible. Al terminar, tendrá la información necesaria para tomar decisiones con confianza.

¿Qué es el linfoma primario del SNC?

El linfoma primario del sistema nervioso central es un cáncer poco frecuente y de rápido crecimiento que afecta al sistema nervioso central (SNC). El cáncer se produce cuando las células crecen sin control.

Analicemos cada término para entenderlo mejor:

Primario: significa “inicial”. En la atención oncológica, el término “primario” se refiere al lugar donde se originó el cáncer. El linfoma primario del SNC se origina en el sistema nervioso central.

Sistema nervioso central: está compuesto principalmente por el cerebro y la médula espinal. El linfoma primario del SNC se presenta con mayor frecuencia en el cerebro que en la médula espinal, pero también puede afectar al líquido cefalorraquídeo o a los ojos.

Linfoma: es el cáncer que se forma a partir de los linfocitos. Los linfocitos son glóbulos blancos que combaten las infecciones. El cáncer es un crecimiento excesivo y anormal de las células. Por lo tanto, el linfoma es el crecimiento excesivo y anormal de los linfocitos.

Cómo puede ayudar esta guía

Tomar decisiones sobre la atención oncológica es estresante. Tiene mucho por aprender y no sabe lo que le depara el futuro.

Utilice esta guía para obtener la información y el apoyo que necesita.

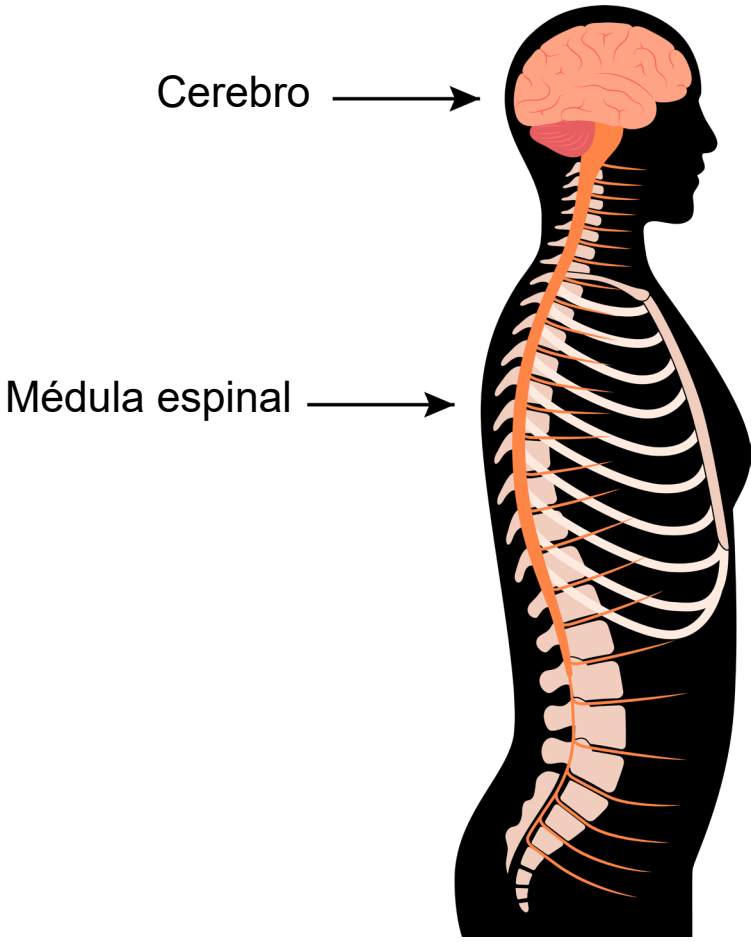
Los pacientes, los médicos y otros profesionales de la salud confían en las NCCN Guidelines for Patients. Esta guía utiliza un lenguaje claro y cotidiano para explicar las recomendaciones actuales sobre el tratamiento del cáncer formuladas por expertos respetados en la materia. Las recomendaciones se basan en las investigaciones y las prácticas más recientes de los mejores centros oncológicos.

Su salud es única, por lo que su atención oncológica también debería serlo. A medida que lea esta guía, aprenderá sobre qué tratamientos tienen más probabilidades de ofrecer los mejores resultados para su caso. Así, tendrá más preparación para hablar con su equipo de atención médica.

Unamos todos los conceptos:

El linfoma primario del SNC es un tipo de cáncer que comienza cuando los linfocitos del cerebro y de la médula espinal crecen sin control.

¿Qué es el SNC?



El sistema nervioso central (SNC) recibe señales de los sentidos, procesa la información y controla las respuestas del cuerpo. Estas son las partes del SNC:

- El **cerebro**, que controla funciones corporales como sentir, moverse, pensar y aprender. Los ojos están conectados directamente al cerebro y también forman parte del SNC.
- La **médula espinal**, que transmite mensajes entre el cerebro y el cuerpo.
- Las **meninges**, que son membranas que recubren el cerebro y la médula espinal.
- El **líquido cefalorraquídeo**, que es el líquido que rodea el cerebro y la médula espinal.

Los huesos protegen el SNC. El cráneo protege el cerebro y las vértebras rodean la médula espinal.

Esta enfermedad se origina a partir de los linfocitos, que forman parte del sistema inmunitario. El sistema inmunitario es la defensa natural del cuerpo contra las infecciones y las enfermedades. Tener un sistema inmunitario debilitado puede aumentar el riesgo de desarrollar este tipo de cáncer.

El linfoma primario del SNC puede extenderse a otras zonas del sistema nervioso. Por ejemplo, puede extenderse del cerebro a los ojos. Sin embargo, rara vez se extiende fuera del SNC a otras partes del cuerpo.

¿Cómo se diagnostica el linfoma primario del SNC?

Con frecuencia, se detecta cuando la persona presenta síntomas. Un síntoma es una sensación o problema que puede ser un indicio de una enfermedad. El linfoma primario del SNC puede provocar diversos síntomas, que suelen manifestarse a lo largo de varias semanas.

Los síntomas suelen estar relacionados con la ubicación del cáncer en el sistema nervioso central. Lo más habitual es que el linfoma primario del SNC se presente en el cerebro. Un linfoma cerebral puede causar alteraciones neurológicas específicas, como debilidad en brazos o piernas, o problemas de coordinación y movimiento.

Otros síntomas pueden incluir cambios en la personalidad o el comportamiento, depresión, confusión, problemas de memoria, pérdida del control de la vejiga (incontinencia) o dificultades para hablar o tragar.

A medida que el tumor linfomatoso crece, ejerce presión sobre el SNC. Esta presión suele provocar dificultades y síntomas neurológicos, como dolores de cabeza, náuseas, vómitos o convulsiones. También pueden producirse cambios en la vista, como visión borrosa o visión doble.

Será necesario realizar varias pruebas para confirmar si tiene un linfoma primario del SNC o alguna otra enfermedad con síntomas o características similares. Entre las pruebas importantes se incluyen un examen neurológico, estudios de diagnóstico por imágenes (RM o TC) y biopsias. Una biopsia consiste en extraer una muestra de líquido o tejido del cuerpo para detectar cáncer. También se le realizarán análisis de sangre, un examen de la vista y otras pruebas.

Si estas pruebas confirman que tiene linfoma primario del SNC, su médico y el equipo de atención médica deberán hablar con usted sobre las opciones de tratamiento. Si es posible, busque atención en un centro con experiencia en el tratamiento de linfomas cerebrales.

¿Cómo se trata el linfoma primario del SNC?

Los tratamientos principales para el linfoma primario del SNC incluyen quimioterapia, radioterapia, trasplante de células madre o una combinación de estos. También se recomienda participar en un ensayo clínico de un posible nuevo tratamiento.

El tratamiento del linfoma primario del SNC puede frenar su crecimiento, aliviar los síntomas durante un tiempo y prolongar la vida.

Es posible que el tratamiento logre la remisión del linfoma primario del SNC. Remisión significa que no hay síntomas ni signos de cáncer. Puede durar meses o años. Sin embargo, incluso con el mejor tratamiento, el linfoma primario del SNC suele reaparecer (recidiva) en el cerebro, la médula espinal o los ojos.

Es cierto que el linfoma primario del SNC es mortal para algunos pacientes. Sin embargo, hay esperanza. En los últimos años, mejores métodos de detección han reducido el tiempo necesario para el diagnóstico y produjeron resultados más favorables, incluso en personas con el sistema inmunitario debilitado.

Hay tratamientos específicamente diseñados para tratar el linfoma primario del SNC que se están estudiando en ensayos clínicos. El número de estos ensayos ha aumentado en los últimos años, lo que ofrece más esperanza a las personas que viven con esta enfermedad.

¿Cómo puedo recibir la mejor atención?

Luche por usted. Usted tiene un papel importante que desempeñar en su cuidado. Muchas personas se sienten más satisfechas cuando participan activamente en la planificación de su atención oncológica.

Las NCCN Guidelines for Patients le permitirán desempeñar un papel más importante en su atención. Hable sobre las recomendaciones de esta guía con su equipo de atención médica. Pregunte sobre sus opciones y comparta sus objetivos e inquietudes.

¿No sabe qué preguntar? No se olvide de que cuenta con apoyo. Es por eso que incluimos sugerencias de preguntas al final de cada capítulo.

Siga leyendo para encontrar la mejor atención posible.

Mensaje para los cuidadores y seres queridos

Esta guía también es para ustedes. Les permitirá comprender esta enfermedad y los desafíos que conlleva.

Las personas con linfoma del sistema nervioso central (el cerebro y la médula espinal) suelen presentar problemas en la función cerebral. Esto puede manifestarse de diversas formas, como pensamiento más lento, pérdida de memoria, dificultad para moverse o caminar, problemas para hablar, incapacidad para realizar actividades cotidianas, cambios de comportamiento, pérdida de la propia identidad y otros problemas.

Ayudar a una persona con linfoma primario del SNC puede ser una tarea difícil y que requiere mucho tiempo. Es posible que, como cuidadores, brinden apoyo físico, mental, emocional y práctico. Puede que acompañen a pacientes a las citas médicas, ayuden a mitigar los efectos secundarios e incluso participen en la toma de decisiones sobre el tratamiento.

Busquen toda la ayuda posible. Comiencen por los recursos en línea que se enumeran en la parte posterior de esta guía.

2

Pruebas para el linfoma primario del SNC

10 Pruebas de diagnóstico

14 Pruebas después del diagnóstico

18 Puntos clave

19 Preguntas para hacer

Se requieren diferentes pruebas para identificar el linfoma primario del sistema nervioso central (SNC) y realizar un plan de tratamiento. La clave para confirmar el diagnóstico consiste en extraer una pequeña muestra del tejido tumoral y analizarla para detectar células de linfoma.

Pruebas de diagnóstico

Muchas enfermedades presentan signos y síntomas similares a los del linfoma primario del sistema nervioso central (SNC), como afecciones neurológicas y otros tipos de cáncer de cerebro. Sin embargo, el linfoma primario del SNC se trata de manera diferente a los linfomas de otras partes del cuerpo. Por lo tanto, es importante realizarse pruebas para confirmar el diagnóstico. Consulte la **Guía 1**.

Si se le diagnostica linfoma primario del SNC, se le realizarán pruebas adicionales para determinar la extensión del cáncer dentro del sistema nervioso central.

Guía 1
Pruebas para diagnosticar el linfoma primario del SNC y determinar su plan de tratamiento

Examen neurológico	
Estudio por imágenes del cerebro	• RM • TC si es necesario
Estudio por imágenes de la columna vertebral	• RM
Imágenes de todo el cuerpo o de la parte superior del cuerpo si es necesario	• TEP/TC • TC
Examen de la vista	
Análisis de sangre	• Prueba de lactato deshidrogenasa • Análisis de VIH si es necesario • Análisis de hepatitis B si es necesario
Biopsia	• Biopsia del tumor cerebral (biopsia estereotáctica) • Biopsia ocular si es necesario • Biopsia del líquido cefalorraquídeo (punción lumbar) si es necesario • Biopsia de la médula ósea si es necesario

Las pruebas también sirven para planificar el tratamiento.

Si aún no se le ha diagnosticado linfoma primario del SNC, primero se le realizará un examen físico y algunas evaluaciones de su estado de salud general. Estas incluyen un examen neurológico y una evaluación de su nivel de actividad. Posteriormente, se le realizarán estudios de diagnóstico por imágenes y una o más biopsias.

Examen neurológico

Este examen incluye pruebas simples para evaluar su sentido de alerta, equilibrio, coordinación, reflejos, audición y otros sentidos. Su médico o un especialista también podrían realizarle un examen de la vista para evaluar el estado de los nervios en la parte posterior del ojo.

Estudios de diagnóstico por imágenes

En los estudios de diagnóstico por imágenes, se toman fotografías (imágenes) del interior del cuerpo. Las imágenes muestran las zonas del cuerpo donde podría haber cáncer.

Estas imágenes pueden revelar la ubicación, el tamaño y otras características del linfoma.

Aunque muchas personas con linfoma primario del SNC presentan un único tumor visible, otras muestran múltiples tumores en los estudios.

Es posible que necesite más de un tipo de estudio para la misma zona del cuerpo, ya que cada uno ofrece diferentes tipos de información para orientar el tratamiento.

RM

La RM es la técnica de diagnóstico por imágenes más útil para identificar el linfoma primario del SNC. Las RM permiten ver con claridad la columna vertebral y los tejidos blandos, incluido el cerebro, así como otros detalles prácticos para planificar la cirugía.

Durante una RM, se recostará en una camilla que se desliza dentro de la máquina (resonador). Este estudio usa ondas de radio e imanes para tomar fotografías del interior del cuerpo. A diferencia de las radiografías o las TC, esta técnica no utiliza radiación.

RM del cerebro

La resonancia magnética (RM) es la técnica de diagnóstico por imágenes más útil para identificar el linfoma primario del SNC.

Es importante permanecer inmóvil durante el estudio para obtener las mejores imágenes. Es posible que se utilicen correas u otros dispositivos para evitar que se mueva.



La RM del cerebro o de la médula espinal suele requerir el uso de un agente de contraste (también llamado medio de contraste o simplemente contraste). El medio de contraste resalta las zonas de los órganos, vasos sanguíneos u otros tejidos para que puedan verse más fácilmente.

Se inyecta en el torrente sanguíneo a través de una vía intravenosa (IV) antes o durante el estudio de diagnóstico por imágenes y, posteriormente, se elimina a través de la orina. El agente de contraste utilizado para el linfoma primario del SNC es el gadolinio.

Se le realizarán varias RM a lo largo del proceso de diagnóstico y tratamiento. Se debe realizar una RM en una etapa temprana si sus síntomas sugieren que hay un tumor cerebral. También se realiza inmediatamente después del tratamiento para determinar si fue efectivo.

Se le harán más RM durante el seguimiento para detectar cualquier recidiva o nuevo crecimiento.

TC

Si la opción de RM no está disponible o no se recomienda para usted, podrían indicarle una tomografía computarizada (TC o TAC).

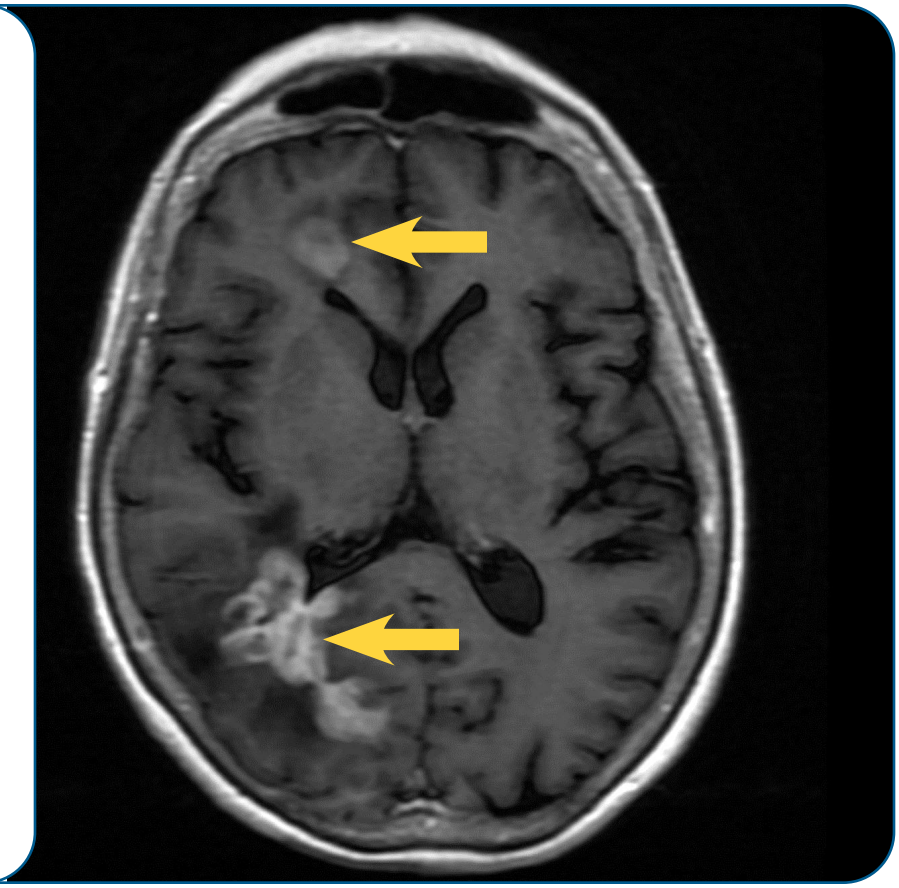
La TC utiliza rayos X para tomar muchas imágenes desde distintos ángulos. Luego, una computadora combina las imágenes para obtener una serie de imágenes de sección transversal del organismo.

Qué muestra una RM

En esta RM, se resalta un linfoma primario del SNC en el cerebro.

Las personas con linfoma primario del SNC pueden presentar un solo tumor o múltiples tumores en el estudio.

Imagen: Dra. Stephanie E. Weiss, FASTRO



Después de los estudios de diagnóstico por imágenes

Tras la RM o TC, un radiólogo, que es un experto en el análisis de imágenes del sistema nervioso, examinará las imágenes obtenidas.

El radiólogo interpretará los resultados de las imágenes y los enviará a su médico o equipo de atención médica. Esta información ayuda a su equipo a planificar los siguientes pasos de su atención.

Si los resultados de los estudios de diagnóstico por imágenes sugieren que hay un linfoma primario del SNC, el siguiente paso suele ser una biopsia.

Biopsia

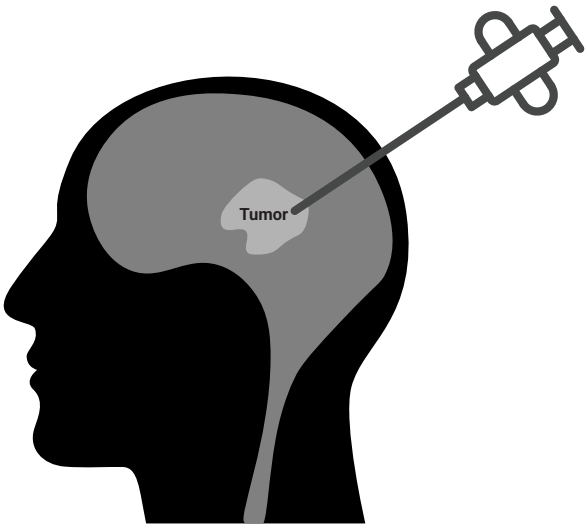
Si en los estudios de diagnóstico por imágenes se detecta algo que podría ser un linfoma primario del SNC, sus profesionales de atención querrán tomar una muestra para analizarla.

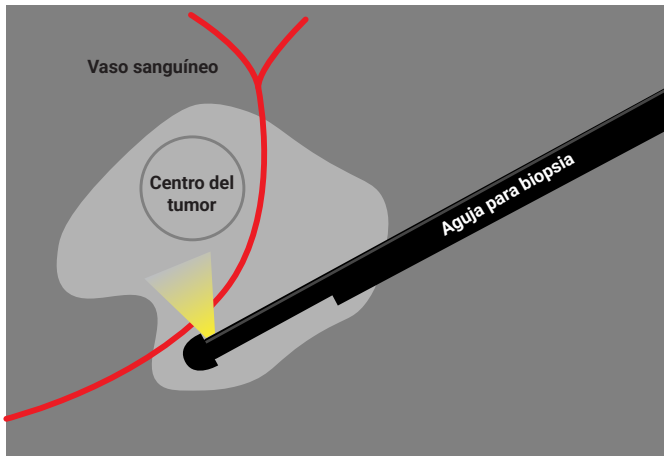
La biopsia es un procedimiento por el que se extrae una pequeña cantidad de tejido para realizar pruebas. La biopsia es el método principal para confirmar la presencia de cáncer y determinar de qué tipo se trata. También permite al equipo de atención médica obtener información sobre cómo tratarlo.

En algunos casos, se puede diagnosticar mediante una punción de la médula espinal con muestra del líquido cefalorraquídeo sin realizar una biopsia.

Biopsia estereotáctica

Se requiere una biopsia estereotáctica para diagnosticar el linfoma primario del SNC. En este procedimiento, se introduce una aguja fina y hueca en el cerebro para extraer una pequeña muestra del tumor. La muestra se envía a un laboratorio para analizarla en busca de células cancerosas.





Biopsia estereotáctica

El método estándar para diagnosticar el linfoma primario del SNC es la biopsia estereotáctica. Es el procedimiento recomendado cuando el tumor cerebral se encuentra en una zona vital o de difícil acceso. Busca extraer únicamente la cantidad de tumor necesaria para realizar un diagnóstico.

Un neurocirujano se encarga de realizar la biopsia estereotáctica en un quirófano.

En primer lugar, se le colocará un marco o varios marcadores diminutos alrededor de la cabeza para facilitar la cirugía. Luego, se le administrará anestesia para que se duerma. Se le afeitará una pequeña zona de cabello.

A continuación, el neurocirujano realizará una pequeña incisión en el cráneo e introducirá una aguja fina y hueca en el cerebro para extraer una pequeña muestra del tumor.

Mediante un sistema de navegación computarizado, conectado a una RM o TC, el cirujano podrá localizar y extraer la muestra con un grado alto de precisión.

Tras la extracción, la incisión en el cuero cabelludo se cerrará con suturas. Muchas personas regresan a casa el mismo día o al día siguiente.

Mientras tanto, la muestra de tejido se envía a un laboratorio para su análisis. Un especialista, llamado anatomopatólogo, examinará el tejido con un microscopio.

Si el tejido es canceroso, el anatomopatólogo identificará el tipo y el grado del cáncer. Este proceso de análisis tarda entre 1 y 2 semanas en completarse.

Si la biopsia estereotáctica no está disponible en su hospital o centro médico, solicite una derivación a un centro especializado donde se la puedan realizar.

Pruebas después del diagnóstico

Después de que se haya confirmado el diagnóstico de linfoma del sistema nervioso central mediante una RM o biopsia estereotáctica, se deben hacer otras pruebas para determinar qué áreas del SNC están afectadas por las células tumorales.

Las pruebas posteriores al diagnóstico también buscan signos de cáncer en los ojos, el líquido cefalorraquídeo, la sangre, el tórax, el abdomen, la pelvis y, posiblemente, en la médula ósea o los testículos. Estas pruebas incluyen un examen de la vista, una punción de la médula espinal, más estudios de diagnóstico por imágenes, diversos análisis de sangre y, posiblemente, una biopsia de médula ósea.



No busque su diagnóstico en Google (ni en una IA) ni suponga que las estadísticas definen su vida. La historia y la situación del tumor cerebral de cada persona son diferentes. Mi lema es ‘vivir sin miedo’ e ignorar los temores que Internet puede provocar”.

Examen de la vista

Los ojos están conectados directamente al cerebro. El linfoma rara vez se presenta en los ojos. Sin embargo, cuando ocurre, suele desarrollarse en la parte posterior del ojo, denominada retina. La retina convierte lo que ve en señales que envía al cerebro a través de los nervios ópticos.

Las células del linfoma también pueden invadir el humor vítreo, la sustancia gelatinosa transparente que rellena el ojo. Cuando el linfoma primario del SNC afecta a los ojos, se denomina linfoma vitreorretiniano.

Toda persona diagnosticada con linfoma primario del SNC debe someterse a un examen exhaustivo de la vista. Esto se realiza en el consultorio del oftalmólogo mediante una lámpara de hendidura, que es un microscopio con una luz brillante.

Le colocarán gotas en los ojos para ensanchar (dilatar) las pupilas. De esta manera, el oftalmólogo podrá ver mejor el interior de los ojos. Luego, utilizará una luz brillante para examinar la retina, el nervio óptico y otras partes del ojo.

Biopsia ocular

Si el humor vítreo presenta un aspecto inusual o usted tiene síntomas visuales, es posible que necesite una biopsia del humor vítreo.

Para este procedimiento (llamado vitrectomía), primero se adormece el ojo con anestesia. A continuación, se introduce una aguja fina en el ojo. La aguja extrae una pequeña cantidad de humor vítreo, que luego se analiza para detectar células cancerosas.

En algunos casos, la vitrectomía por sí sola puede confirmar el diagnóstico de linfoma primario del SNC sin necesidad de una biopsia cerebral.

Linfoma del SNC en los ojos

El linfoma primario del SNC puede aparecer en el cerebro, la médula espinal y, a veces, en los ojos.
Toda persona diagnosticada con linfoma primario del SNC debe someterse a un examen de la vista exhaustivo.

Aquí, un oftalmólogo utiliza un microscopio especial llamado, lámpara de hendidura, para examinar los ojos del paciente.



Punción de la médula espinal

La punción de la médula espinal (también llamada punción lumbar) es un procedimiento mediante el cual se extrae una pequeña cantidad de líquido cefalorraquídeo (LCR) para su análisis. El LCR circula por el interior y alrededor de las cavidades del cerebro y la médula espinal. Este líquido protege y nutre el sistema nervioso central.

Si no es posible realizar una biopsia estereotáctica, el análisis del LCR puede ayudar a confirmar el diagnóstico de linfoma primario del SNC. Los análisis también proporcionan otra información útil necesaria para planificar el tratamiento.

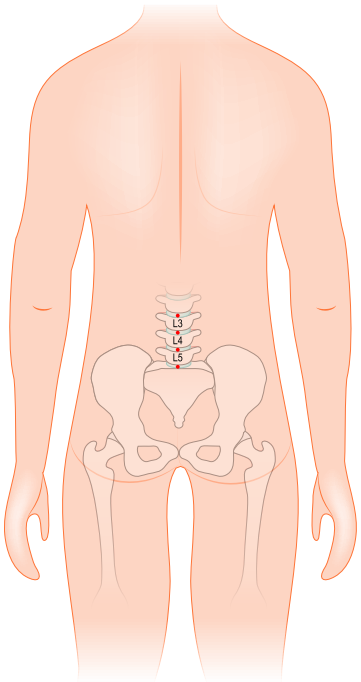
La punción de la médula espinal solo se lleva a cabo si se puede realizar de forma segura y sin demorar el tratamiento.

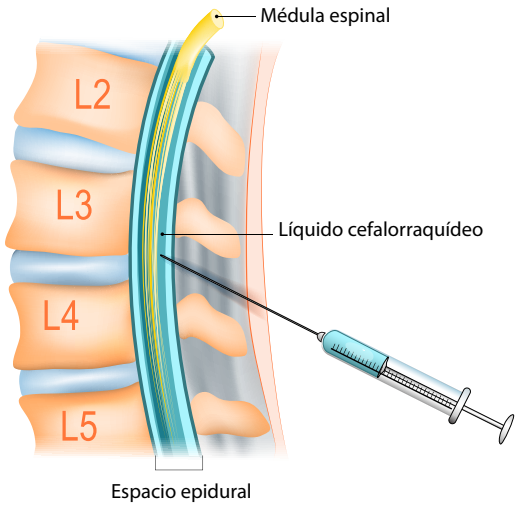
Si se detectan células cancerosas en el líquido cefalorraquídeo o si usted presenta síntomas, es posible que se necesite otra RM para determinar si existen lesiones en la columna vertebral.

Punción de la médula espinal

Las células cancerosas en el líquido cefalorraquídeo pueden causar síntomas o no. Se realiza una punción de la médula espinal (también llamada punción lumbar) para determinar si el cáncer se ha extendido a la médula espinal.

Primero, se anestesia la zona lumbar. Luego, se introduce una aguja larga y fina en la parte inferior de la columna vertebral para extraer líquido cefalorraquídeo. Luego, el líquido se envía a un laboratorio para analizarlo.





Más estudios de diagnóstico por imágenes

Es poco frecuente que el linfoma primario del SNC se extienda fuera del SNC o de los ojos. Sin embargo, es importante examinar el resto del cuerpo para confirmarlo.

Los métodos de estudios de diagnóstico por imágenes más utilizados para ello son la tomografía por emisión de positrones (TEP) o la tomografía computarizada (TC).

- La **TEP** utiliza una pequeña cantidad de una sustancia radiactiva para localizar células cancerosas en el cuerpo. Al inyectar un fármaco radiactivo en una vena, hace que las células cancerosas aparezcan como puntos brillantes en la TEP.
- Se recomienda realizar una **TC** de tórax, abdomen y pelvis para detectar si el cáncer se ha extendido a estas zonas. Antes del estudio, se inyecta un agente de contraste en el torrente sanguíneo para que se puedan ver las zonas cancerosas.
- La **TEP/TC** combina imágenes de TEP con TC para obtener una imagen más clara de dónde se encuentran más activas las células del linfoma en todo el cuerpo.

Análisis de sangre

Los análisis de sangre también pueden ayudar a determinar la extensión del cáncer y proporcionar otra información necesaria para planificar el tratamiento. Además de los análisis de sangre habituales, estos son otros análisis de sangre recomendados:

- La **lactato deshidrogenasa (LDH)** es una enzima que interviene en la transformación de los alimentos en energía para el cuerpo. La prueba de LDH mide los niveles de esta enzima en la sangre. Los niveles altos de LDH pueden ser un signo del daño celular causado por el cáncer u otros problemas de salud.
- Se debe realizar una **prueba del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)** a todas las personas con linfoma primario del SNC. El VIH asociado al linfoma primario del SNC requiere atención especializada y tratamiento con antirretrovirales, además del tratamiento oncológico.
- Es necesario realizar la **prueba de hepatitis B** si recibirá inmunoterapia y ha tenido este virus anteriormente (o si está en riesgo de contraerlo). La inmunoterapia puede reactivar el virus de la hepatitis B y hacer que una enfermedad interfiera en el tratamiento.

Biopsia de médula ósea

La mayoría de los huesos tienen un centro esponjoso, llamado médula, donde se forman nuevas células sanguíneas.

Es poco frecuente encontrar células de linfoma en la médula ósea de personas diagnosticadas con linfoma primario del SNC. Sin embargo, si los estudios de diagnóstico por imágenes sugieren la posibilidad de linfoma en los huesos, podría recomendarse una biopsia de médula ósea.

En este procedimiento, se introduce una aguja hueca en el hueso (generalmente en la parte posterior de la cadera) para extraer una muestra de médula. Luego, la muestra de médula se envía a un laboratorio para analizarla.

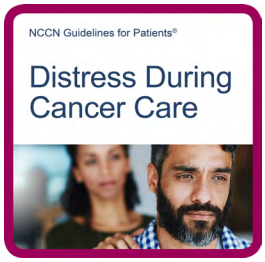
Puntos clave

- La biopsia es la prueba principal para diagnosticar el linfoma primario del sistema nervioso central (SNC).
- Es un procedimiento por el que se extrae una pequeña cantidad del tumor, que luego se analiza para detectar células cancerosas.
- El método de biopsia estándar para diagnosticar el linfoma primario del SNC es la biopsia estereotáctica.
- La biopsia estereotáctica es una técnica precisa que se utiliza cuando el tumor cerebral se encuentra en una zona vital o de difícil acceso.
- Una vez diagnosticado el linfoma primario del SNC, se requieren pruebas adicionales para determinar qué áreas del SNC están afectadas por las células tumorales.
- Todas las personas diagnosticadas con linfoma primario del SNC deben someterse a un examen de la vista exhaustivo para determinar si hay linfoma en los ojos.
- La punción de la médula espinal (punción lumbar) es un procedimiento mediante el cual se extrae una pequeña cantidad de líquido cefalorraquídeo para analizarlo en busca de células cancerosas.

No ignore su malestar emocional

La depresión, la ansiedad y el malestar emocional son muy frecuentes en las personas con cáncer (y también en sus cuidadores).

- Aproximadamente 1 de cada 3 pacientes con tumores cerebrales primarios desarrolla depresión clínica y ansiedad en algún momento.
- Hasta 3 de cada 4 personas con tumores cerebrales primarios experimentan malestar emocional psicológico.



Informe a su equipo de tratamiento si siente estrés o agobio. Pídale ayuda. No tiene que afrontar esto sin ayuda.

Consulte más información sobre el cáncer y el malestar emocional en *NCCN Guidelines for Patients: Malestar emocional durante el tratamiento del cáncer*, disponible en NCCN.org/patientguidelines y en la aplicación NCCN Patient Guides for Cancer.

Preguntas para hacer

- ¿Qué estudios tendré que hacerme?
- ¿Dónde tengo que ir para hacerme las pruebas y cuánto tardaré?
- ¿Tengo que hacer alguna preparación para las pruebas?
- ¿Las pruebas tienen algún riesgo?
- ¿Cuándo sabré los resultados y quién me los explicará?

¿Cuál es el siguiente paso?

Después de recibir el diagnóstico y someterse a otras pruebas para determinar la extensión del linfoma, su equipo de tratamiento analizará los resultados con usted. También hablará sobre las opciones de tratamiento disponibles. En el siguiente capítulo, se explican las distintas opciones para tratar el linfoma primario del SNC.



¡Nos interesan sus comentarios!

Nuestro objetivo es brindar información útil y fácil de entender sobre el cáncer. Realice nuestra encuesta para decirnos qué hicimos bien y qué podríamos mejorar.
NCCN.org/patients/feedback

3
Tipos de tratamiento

21 Ensayos clínicos

23 Corticoides

23 Quimioterapia

25 Radioterapia

27 Tratamiento dirigido

27 Inmunoterapia

28 Trasplante de células madre

30 Tratamiento complementario

31 Puntos clave

31 Preguntas para hacer

En este capítulo, se enumeran las diferentes opciones de tratamiento para el linfoma primario del sistema nervioso central (SNC). Consulte a su médico sobre los riesgos y beneficios de cada opción. Juntos, usted y su equipo pueden elaborar un plan de tratamiento.

No existe un único fármaco o procedimiento que sea el mejor para tratar el linfoma primario del sistema nervioso central (SNC). El mejor tratamiento es el que sea más efectivo para usted.

Las opciones de tratamiento incluyen corticoides, quimioterapia, radioterapia, tratamiento dirigido, inmunoterapia, trasplante de células madre y, en ciertos casos, tratamiento con células T-CAR. También se recomienda recibir tratamiento en un ensayo clínico.

Para tratar el linfoma, se suelen combinar los tratamientos. Por ejemplo, se puede administrar quimioterapia junto con un fármaco de inmunoterapia o varios fármacos de quimioterapia de forma conjunta. La quimioterapia también es una parte esencial del trasplante de células madre.

La cirugía no suele ser una opción. Como el linfoma primario del SNC suele desarrollarse en las zonas profundas del tejido cerebral, su extirpación quirúrgica es riesgosa y podría resultar más perjudicial que beneficiosa.

El tratamiento suele administrarse en fases (que se describen en el siguiente capítulo).

Ensayos clínicos

Los expertos de NCCN recomiendan que todas las personas con linfoma primario del SNC consideren participar en un ensayo clínico para recibir tratamiento.

Un ensayo clínico es un tipo de estudio de investigación médica. Después de desarrollar y analizar en un laboratorio nuevas formas posibles de combatir el cáncer, es necesario estudiarlas en las personas.

Si en un ensayo clínico se determina que un fármaco, un dispositivo o un método de tratamiento es seguro y eficaz, es posible que lo apruebe la FDA de Estados Unidos.

Todas las personas con cáncer deben considerar atentamente todas las opciones de tratamiento que existen para tratar su tipo de cáncer, incluidos los tratamientos habituales y los ensayos clínicos. Converse con su médico para evaluar si tiene sentido participar en un ensayo clínico.

Fases

La mayoría de los ensayos clínicos sobre el cáncer se centran en el tratamiento y se realizan por fases.

- En los ensayos de **fase 1**, se estudian la seguridad y los efectos secundarios de un fármaco en investigación o un método de tratamiento.
- En los ensayos de **fase 2**, se evalúa el grado en que un fármaco o método actúa contra un tipo de cáncer específico.
- En los ensayos de **fase 3**, se evalúa el fármaco o el método en comparación con el tratamiento habitual. Si los resultados son buenos, puede ser aprobado por la FDA.
- En los ensayos de **fase 4**, se estudian la seguridad y el beneficio de un tratamiento aprobado por la FDA.

¿Quién puede inscribirse?

Depende de las normas del ensayo clínico, denominadas criterios de elegibilidad. Las normas pueden referirse a la edad, el tipo y el estadio del cáncer, los antecedentes de tratamiento o el estado de salud general. Estos garantizan que los participantes se asemejen en formas específicas y que el ensayo sea lo más seguro posible para los participantes.

Consentimiento informado

Un equipo de investigación administra los ensayos clínicos. Este grupo de expertos revisará el estudio con usted en detalle, incluidos el propósito, y los riesgos y beneficios de participar. Toda esta información también se proporciona en un formulario de consentimiento informado. Lea el formulario detenidamente y haga preguntas antes de firmarlo. Tómese el tiempo que necesite para conversar con personas de su confianza. Tenga en cuenta que puede dejar el ensayo clínico y recibir un tratamiento fuera de este en cualquier momento.

¿Recibiré un placebo?

Los placebos (versiones inactivas de medicamentos reales) casi nunca se usan solos en los ensayos clínicos sobre el cáncer. Es común recibir el placebo con el tratamiento habitual o el medicamento nuevo con el tratamiento estándar. Antes de inscribirse, se le informará, verbalmente y por escrito, si el ensayo clínico tiene previsto el uso de un placebo.

¿Los ensayos clínicos son gratuitos?

No tiene que pagar nada para inscribirse en un ensayo clínico. El patrocinador del estudio paga los costos relacionados con la investigación, incluido el fármaco del estudio. Pero es posible que tenga que pagar otros servicios, como transporte o servicios de cuidado infantil, debido a las consultas adicionales. Durante el ensayo, continuará recibiendo la atención habitual contra el cáncer. Este tipo de atención a menudo está cubierta por el seguro.



Dónde buscar ensayos clínicos

En los Estados Unidos

Centros oncológicos de NCCN
NCCN.org/cancercenters

The National Cancer Institute (NCI)
cancer.gov/about-cancer/treatment/clinical-trials/search

En el mundo

The U.S. National Library of Medicine (NLM)
clinicaltrials.gov

¿Necesita ayuda para buscar un ensayo clínico?

Servicio de Información de Cáncer
(Cancer Information Service, CIS) del NCI
+1 800.4.CANCER (+1 800.422.6237)
cancer.gov/contact

Los expertos de NCCN recomiendan que todas las personas con linfoma primario del SNC intenten participar en un ensayo clínico para recibir tratamiento.

“

Pregunte por los ensayos clínicos disponibles y por los servicios que su hospital y otros centros ofrecen a los pacientes con cáncer, como asesoramiento, orientación nutricional, meditación, fisioterapia, cuidados paliativos y medicina integrativa. No deje de preguntar. Defienda sus intereses o pídale a alguien cercano que lo haga por usted”.

Corticoides

Los corticosteroides (a menudo simplemente corticoides) son medicamentos comunes que reducen la inflamación y controlan la hinchazón. Los corticoides se utilizan para reducir el tamaño de los linfomas primarios del SNC y disminuir la inflamación del cerebro. Esto puede reducir rápidamente los signos y síntomas del linfoma.

Sin embargo, los corticoides pierden su eficacia y causan efectos secundarios cuando se toman a largo plazo. Por lo tanto, los corticoides se administran solo por un período corto, generalmente a pacientes recién diagnosticados.

Si es posible, el tratamiento con corticoides debe posponerse hasta que se realice una biopsia y reciba un diagnóstico. Esto se debe a que los corticoides pueden alterar la apariencia de las células de linfoma, lo que dificulta diagnosticar la enfermedad de manera fiable.

Efectos secundarios de los corticoides

Los efectos secundarios habituales de los corticoides son sensación de hambre, problemas para dormir, cicatrización lenta de las heridas, malestar estomacal, cambios de humor e hinchazón de tobillos, pies y manos. Los corticoides también pueden aumentar significativamente los niveles de azúcar en sangre y debilitar el sistema inmunitario.

La mayoría de los efectos secundarios de los corticoides desaparecen cuando se dejan de tomar.

Quimioterapia

La quimioterapia es un tratamiento farmacológico que daña y destruye las células que se dividen rápidamente en todo el cuerpo. Como las células cancerosas se dividen y multiplican rápidamente, son un buen objetivo para la quimioterapia.

Sin embargo, la quimioterapia también daña las células sanas. El daño a las células sanas puede causar efectos secundarios.

El tratamiento para el linfoma primario del SNC puede incluir un solo fármaco de quimioterapia o una combinación de ellos. A veces, se decide combinarlos porque los fármacos funcionan mejor cuando se administran en conjunto.

El tratamiento de quimioterapia más frecuente para el linfoma primario del SNC es el metotrexato, administrado en dosis altas y en combinación con otras quimioterapias o fármacos.

El metotrexato y la mayoría de los demás fármacos de quimioterapia para el linfoma primario del SNC se administran por vía intravenosa (IV). Esto significa que el medicamento se infunde lentamente a través de una sonda en una vena del brazo u otra parte del cuerpo. El medicamento circula por el torrente sanguíneo para llegar a las células de todo el cuerpo.

Algunos fármacos de quimioterapia pueden administrarse por vía oral en forma de comprimido o cápsula.

La quimioterapia se administra en ciclos. Un ciclo es un período de días de tratamiento seguido de varios días de descanso. Los distintos fármacos de quimioterapia tienen ciclos diferentes.
Los ciclos habituales son de 14, 21 o 28 días. Recibir quimioterapia en ciclos permite que el cuerpo se recupere después del tratamiento.

Quimioterapia intratecal

Si se detectan células de linfoma en el líquido cefalorraquídeo (LCR) o si una RM de la columna vertebral muestra signos de cáncer, la quimioterapia puede administrarse directamente en el LCR en algunos casos. Esto se conoce como quimioterapia intratecal o intra-LCR.

La quimioterapia intratecal se utiliza únicamente en ciertos casos de linfoma en la columna vertebral o el LCR, o como parte de un programa de tratamiento específico para el linfoma primario del SNC.

Quimioterapia intraocular

En casos poco frecuentes, el linfoma primario del SNC se presenta en los ojos. Un oftalmólogo (especialista en ojos) u otro especialista puede realizar el examen o administrar el tratamiento. En estos casos, la quimioterapia puede administrarse por vía intravenosa o directamente en los ojos.

Entre los posibles efectos secundarios de la quimioterapia intraocular se incluyen cataratas, irritación, infección e inflamación en los ojos. Las cataratas pueden tratarse mediante una operación de rutina realizada por un cirujano oftalmólogo.

Efectos secundarios de la quimioterapia

Al igual que otras terapias, los efectos secundarios de la quimioterapia dependen de muchos factores. Entre ellos, se incluyen el fármaco, la dosis y la persona.

La quimioterapia, especialmente en dosis altas, puede no ser el tratamiento adecuado para personas mayores o frágiles. Puede que les resulte difícil tolerar los intensos efectos secundarios.

Por ejemplo, cuando se administra metotrexato en dosis altas, puede causar daños en los riñones, el hígado y otros órganos. En los casos graves, es posible que se produzca una insuficiencia renal.

Para reducir este riesgo, deberá permanecer en el hospital durante el tratamiento con metotrexato y recibir líquidos a través de una vena del brazo.

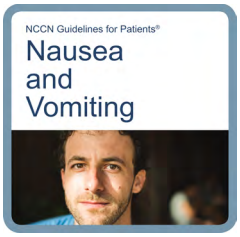
Es posible que también reciba leucovorina como parte del tratamiento. La leucovorina es un medicamento que reduce los daños del metotrexato en el cuerpo y previene problemas graves en los riñones y otros órganos.

Muchos tratamientos del cáncer, incluida la quimioterapia, pueden provocar defectos congénitos. Por ello, debe evitar el embarazo o dejar embarazada a otra persona mientras recibe quimioterapia.

Otros efectos secundarios de la quimioterapia incluyen náuseas, vómitos, diarrea, llagas en la boca, pérdida de apetito, caída del cabello, baja cantidad de células sanguíneas y una sensación intensa de cansancio o debilidad (fatiga). También es posible que se presenten otros efectos secundarios.

Hay medicamentos que pueden administrarse durante la quimioterapia para ayudar a controlar la mayoría de estos efectos secundarios.

Puede encontrar más información sobre las náuseas y vómitos en *NCCN Guidelines for Patients: Náuseas y vómitos* en NCCN.org/patientguidelines y en la aplicación NCCN Patient Guides for Cancer.



Radioterapia

Antes de que la quimioterapia efectiva estuviera disponible para tratar el linfoma primario del SNC, la radioterapia era el tratamiento más utilizado. Sigue siendo una opción para tratar el linfoma primario del SNC en personas que no pueden recibir quimioterapia durante la primera fase del tratamiento (inducción).

A veces, se utiliza radiación en la segunda fase del tratamiento (consolidación) para eliminar las células cancerosas que quedaron después de la primera fase.

La radioterapia utiliza rayos X de alta energía u otro tipo de radiación para destruir las células cancerosas. Al igual que con los rayos X utilizados en los estudios por imágenes, no verá ni sentirá nada durante el tratamiento.

La cantidad total de radiación suele dividirse en dosis pequeñas administradas a lo largo de varias semanas. Las dosis más bajas de radiación, administradas diariamente, dañan el tumor mientras preservan mejor el tejido sano.

¿Cuáles son los efectos secundarios?

Un efecto secundario es una afección física o emocional insalubre o desagradable a causa del tratamiento. Todos los tratamientos para el linfoma primario del SNC pueden causar efectos secundarios.

Los efectos secundarios dependen de muchos factores, como el fármaco, la cantidad administrada, la duración del tratamiento y la persona. Cada persona responde de manera diferente a los fármacos. Algunas personas pueden sufrir muchos efectos secundarios. Otras, unos pocos.

Algunos efectos secundarios pueden ser muy graves. Otros no son graves, pero sí pueden ser desagradables. La mayoría de los efectos secundarios aparecen poco después de iniciar el tratamiento y desaparecen después de este. Otros duran mucho tiempo o incluso pueden aparecer años más tarde.

Su equipo de tratamiento controlará los efectos secundarios durante el tratamiento y después de este. Pídale a su equipo una lista completa de los efectos secundarios comunes y poco frecuentes de cada tratamiento.

Si un efecto secundario le causa molestias, dígaselo al equipo de tratamiento. Con frecuencia, hay formas de prevenir o evitar algunos efectos secundarios para ayudar a que se sienta mejor.

Radioterapia cerebral total

La técnica de radiación más utilizada para el linfoma primario del SNC es el tratamiento de todo el cerebro, conocido como radioterapia cerebral total (RTCT). Como el linfoma primario del SNC puede aparecer en varios puntos de cualquier parte del cerebro, la RTCT se utiliza para tratar todo el cerebro de una sola vez.

La RTCT puede abarcar la parte superior de la columna vertebral y parte o la totalidad de los ojos. Trata incluso los tumores microscópicos en el SNC que no se ven en una RM.

Tendrá que permanecer lo más inmóvil que pueda durante el estudio. Es posible que le coloquen un dispositivo similar a una máscara de hockey para que pueda mantenerse en la posición correcta durante el tratamiento.

Radioterapia para los ojos

La radioterapia también se utiliza para tratar el linfoma primario del SNC en los ojos. La radiación del cerebro puede ampliarse para incluir los ojos. O bien, es posible dirigir la radiación únicamente a los ojos, pero con una dosis más baja. En ambos casos, se suelen tratar ambos ojos simultáneamente.

Entre los posibles efectos secundarios se incluyen problemas de la vista que pueden ser temporales o permanentes. La radioterapia puede causar cataratas, que pueden tratarse mediante una cirugía de rutina.

Efectos secundarios de la radioterapia

Su radiooncólogo hablará sobre los posibles efectos secundarios de la RTCT. Los efectos secundarios varían de una persona a otra.

Los efectos secundarios comunes incluyen dolor de cabeza, náuseas, vómitos y pérdida del apetito. Pueden controlarse con corticoides u otros medicamentos durante el tratamiento.

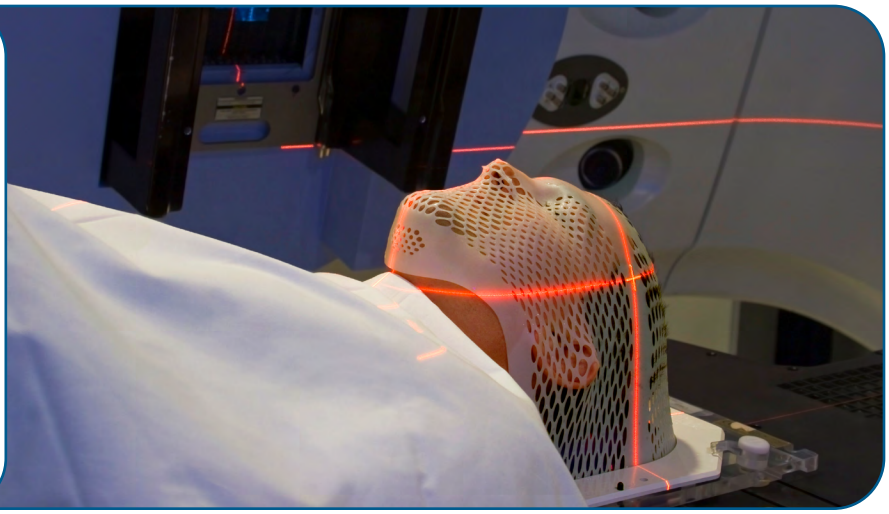
La fatiga puede comenzar durante el tratamiento o después de finalizarlo, y puede durar varias semanas.

Es más probable que la radioterapia cause efectos secundarios a largo plazo que la quimioterapia, especialmente en adultos mayores. Meses o años después de la RTCT, los pacientes pueden presentar problemas de memoria, pensamiento lento o dificultad para realizar varias tareas. Algunas personas tienen dificultades para hablar.

También pueden verse afectadas las habilidades de motricidad fina, como escribir a mano o atarse los cordones de los zapatos.

Radioterapia

La radioterapia utiliza haces de energía intensa para destruir las células cancerosas. Tendrá que permanecer lo más inmóvil que pueda durante el estudio. Es posible que le coloquen una máscara o soportes para que no se mueva.



Hable con su médico y su equipo de tratamiento sobre los beneficios de la radioterapia en comparación con el riesgo de daño del sistema nervioso, incluidos los problemas cognitivos a largo plazo.

Tratamiento dirigido

El tratamiento dirigido es otra terapia para el linfoma primario del SNC que puede combinarse con la quimioterapia. Los fármacos de tratamiento dirigido atacan partes específicas de las células cancerosas para destruirlas o para frenar su crecimiento y extensión.

Los tratamientos dirigidos para algunas personas con linfoma primario del SNC son medicamentos que bloquean señales específicas que las células de linfoma utilizan para desarrollarse. Por ejemplo:

- Inhibidores de BTK, como ibrutinib (Imbruvica) y, en ciertos casos, zanubrutinib (Brukinsa)
- Fármacos inmunomoduladores, como lenalidomida (Revlimid) y pomalidomida (Pomalyst)

Efectos secundarios del tratamiento dirigido

Algunos efectos secundarios frecuentes del tratamiento dirigido incluyen reacciones alérgicas, fiebre, escalofríos, dolores musculares, fatiga, debilidad, infecciones, náuseas y diarrea.

Hay medicamentos que pueden administrarse durante el tratamiento para ayudar a reducir la mayoría de estos efectos secundarios.

Inmunoterapia

La inmunoterapia utiliza el sistema inmunitario del organismo, las defensas naturales contra infecciones y las enfermedades, para combatir el cáncer. La inmunoterapia trata las células cancerosas de todo el organismo.

El rituximab (Rituxan) es el principal fármaco de inmunoterapia utilizado para el linfoma primario del SNC. Es un tipo de inmunoterapia denominado anticuerpo monoclonal.

Los anticuerpos monoclonales buscan proteínas específicas en la superficie de las células cancerosas. Las células sanguíneas cancerosas (y algunas células sanguíneas sanas) tienen una proteína en su superficie llamada CD20. El rituximab encuentra y se adhiere a las proteínas CD20. Esto ayuda al sistema inmunitario a encontrar y, luego, destruir las células cancerosas.

El rituximab se administra por infusión IV.

Efectos secundarios de la inmunoterapia

El rituximab y otras inmunoterapias pueden causar somnolencia, fatiga, estreñimiento, dolor articular, pérdida de apetito, baja cantidad de células sanguíneas y coágulos sanguíneos graves.

Estos medicamentos también pueden provocar reacciones relacionadas con la misma infusión, tales como fiebre, escalofríos, erupción cutánea, hinchazón de labios o lengua, mareos, falta de aire o problemas para respirar. Solicite atención médica de inmediato si presenta alguna reacción relacionada con la infusión.

Trasplante de células madre

Una célula madre es una célula básica que puede transformarse en cualquier tipo de célula. Las células madre que se transforman en células sanguíneas se denominan células hematopoyéticas. “Hematopoyética” significa que forma sangre. Las células madre que forman sangre se producen en la médula ósea.

Sin embargo, el cáncer y su tratamiento pueden dañar y destruir las células de la médula ósea.

Cuando las células madre hematopoyéticas están dañadas, es posible que no puedan producir todas las células sanguíneas que el cuerpo necesita.

El trasplante de células madre (también llamado rescate de células madre) es una forma de impulsar la médula ósea para que produzca más células sanguíneas sanas.

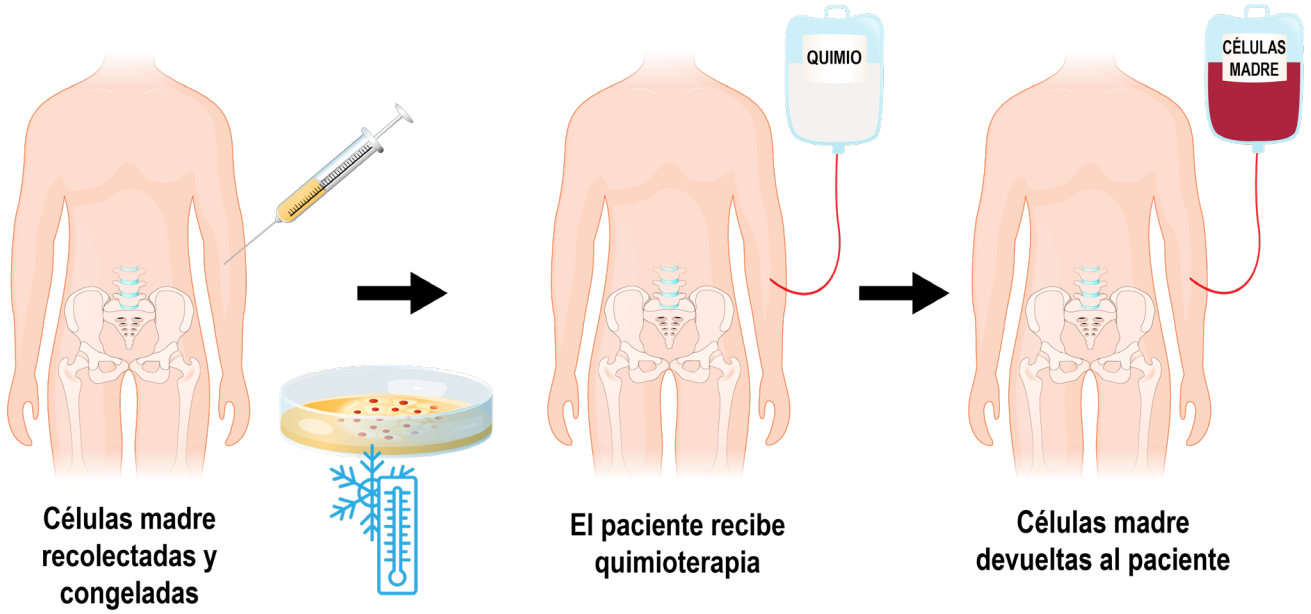
El proceso utiliza sus propias células madre que forman sangre para regenerar la médula ósea.

Quimioterapia de dosis alta y trasplante de células madre

En primer lugar, se extraen (se “recolectan”) células madre de la sangre o la médula ósea. Las células madre recolectadas se concentran y se congelan para su conservación.

Luego, se le administrará una quimioterapia de dosis alta para destruir las células cancerosas del organismo. También destruye todas las células madre de la médula ósea.

Por último, las células madre recolectadas se devuelven (se transfunden) al organismo, donde generarán nuevas células madre formadoras de sangre sanas en la médula ósea.



El trasplante de células madre incluye tres etapas clave:

- **Extracción de células madre**: en primer lugar, se extraerán algunas de sus células madre sanas de la sangre o de la médula ósea. Es posible que necesite varias visitas para recolectar una cantidad suficiente de células madre. Las células recolectadas se congelan y almacenan para usarlas posteriormente.
- **Quimioterapia de dosis altas**: a continuación, recibirá quimioterapia intensiva para eliminar las células de linfoma del organismo. La quimioterapia también destruye todas las células madre de la médula ósea. Como el recuento de células sanguíneas será bajo, su cuerpo quedará muy vulnerable a las infecciones en ese momento y sentirá mucha fatiga.
- **Reemplazo de células madre**: después de la quimioterapia, sus células madre sanas se descongelarán y se devolverán a su organismo para "rescatar" la médula ósea dañada. Las células madre trasplantadas migrarán a la médula ósea y comenzarán a generar nuevas células madre sanguíneas. Esto también comenzará a restaurar la capacidad del cuerpo para protegerse de las infecciones.

Volverá a producir células sanguíneas y médula ósea en unas pocas semanas, pero es posible que su cuerpo tarde un año en recuperarse por completo.

Durante este período, se le realizarán análisis de sangre y controles médicos frecuentes hasta que la médula ósea se haya recuperado y los niveles de células sanguíneas vuelvan a la normalidad.

El trasplante de células madre puede ser un tratamiento intenso. No es adecuado para todos los pacientes con linfoma primario del SNC. Además, solo se utiliza después de haber recibido otros tratamientos o si el linfoma reaparece tras un tratamiento previo (recidiva).

Su equipo de tratamiento considerará muchos factores para decidir si el trasplante de células madre es adecuado en su caso. Algunos de estos factores incluyen el estado físico, el estado de salud, la función de los órganos, el estadio del cáncer, los tratamientos anteriores, otras afecciones médicas, los tratamientos complementarios disponibles y otros factores, como sus objetivos y preferencias.

Como el procedimiento puede ser riesgoso y los efectos secundarios intensos, es posible que el trasplante de células madre no sea una opción útil para personas mayores o frágiles. Pregunte a su equipo sobre los beneficios y riesgos de un trasplante de células madre.

Calidad de vida

La calidad de vida se refiere al disfrute general de la vida de una persona, incluida su sensación de bienestar y su capacidad para participar en sus actividades habituales. La calidad de vida debe ser la prioridad principal que guíe su tratamiento y atención.

Un tratamiento exitoso no consiste únicamente en reducir el cáncer. Otros objetivos incluyen minimizar los problemas cognitivos, reducir el dolor, disminuir la ansiedad y el estrés, realizar actividades habituales, estar con amigos y familiares y disfrutar de la vida lo mejor posible.

Efectos secundarios del trasplante de células madre

La mayoría de los efectos secundarios del trasplante de células madre se producen por la quimioterapia. La quimioterapia de dosis alta puede provocar náuseas, vómitos, diarrea, caída del cabello, llagas en la boca y otros efectos secundarios.

Hay medicamentos que pueden administrarse durante la quimioterapia para ayudar a reducir la mayoría de estos efectos secundarios.

También es probable que sienta cansancio y debilidad después del procedimiento y mientras espera que crezcan las nuevas células madre sanguíneas en la médula ósea. Debería mejorar con el tiempo a medida que se recupere.

Tratamiento complementario

El tratamiento complementario (también denominado cuidados paliativos) es adecuado para todas las personas, independientemente de la edad, el estadio del cáncer o la necesidad de recibir otros tratamientos. Aunque los cuidados al final de la vida forman parte del tratamiento complementario, este incluye mucho más que eso.

El tratamiento complementario es una parte importante de la atención oncológica integral y de alta calidad. Su objetivo es controlar los síntomas, aliviar el sufrimiento emocional y físico causado por el diagnóstico y tratamiento del cáncer, y mejorar la calidad de vida de las personas con cáncer y sus seres queridos o cuidadores.

Para obtener más información sobre el tratamiento complementario, consulte el *Capítulo 5: Atención de seguimiento y otros tratamientos*.

Su equipo multidisciplinario

Cuando todos sus médicos, especialistas, enfermeros y otros profesionales de la salud colaboran y se comunican como equipo para brindarle ayuda se llama atención multidisciplinaria.

Tenga en claro los objetivos de su tratamiento al hablar con su equipo multidisciplinario.



Puntos clave

- Una opción de tratamiento recomendada para el linfoma primario del sistema nervioso central (SNC) es participar en un ensayo clínico.
- Otras opciones de tratamiento incluyen corticoides, quimioterapia, radioterapia, tratamiento dirigido, inmunoterapia y trasplante de células madre. Con frecuencia, algunos de estos tratamientos se combinan para tratar el linfoma primario del SNC.
- La quimioterapia es un tratamiento farmacológico que daña y destruye las células que se dividen rápidamente en todo el cuerpo. El metotrexato es el principal fármaco de quimioterapia utilizado para tratar el linfoma primario del SNC.
- La radioterapia cerebral total (RTCT) es la técnica de radiación más utilizada para el linfoma primario del SNC.
- Los fármacos de tratamiento dirigido atacan partes específicas de las células cancerosas para frenar su crecimiento y extensión.
- La inmunoterapia utiliza el sistema inmunitario del cuerpo para combatir el cáncer. El rituximab es el principal fármaco de inmunoterapia para el linfoma primario del SNC.
- La calidad de vida se refiere al disfrute general de la vida de una persona, incluida su sensación de bienestar y su capacidad para participar en sus actividades habituales.

Preguntas para hacer

- ¿Cuáles son las opciones de tratamiento más adecuadas en mi caso?
- ¿Alguno de estos tratamientos duele o causa muchos efectos secundarios?
- ¿Sugiere opciones de tratamiento de NCCN Guidelines o modificó el tratamiento estándar en mi caso?
- ¿Cómo puedo obtener una segunda opinión?

¿Cuál es el siguiente paso?

En el siguiente capítulo, se explican las fases del tratamiento y cuál podría ser su plan de tratamiento individual.

4
Fases del tratamiento

33 Primera fase del tratamiento

35 Segunda fase del tratamiento

37 Tratamiento de la columna vertebral

38 Tratamiento para los ojos

38 Puntos clave

39 Preguntas para hacer

El tratamiento del linfoma primario del sistema nervioso central (SNC) debe comenzar inmediatamente después del diagnóstico. En este capítulo, se describe qué esperar del proceso de tratamiento y se explican las opciones para cada fase.

Aunque existen diferentes opciones de tratamiento para el linfoma primario del sistema nervioso central (SNC), el enfoque suele incluir dos fases.

La primera fase (denominada **fase de inducción**) tiene como objetivo destruir la mayor cantidad posible de células de linfoma.

El objetivo de la segunda fase (denominada **fase de consolidación**) es destruir cualquier célula cancerosa que pueda haber quedado en el cuerpo después de la primera fase. El tratamiento de consolidación también busca prevenir la reaparición del linfoma.

Primera fase del tratamiento

La primera fase (inducción) del tratamiento puede durar varios meses. Generalmente, el tratamiento requiere varios ciclos de quimioterapia, que se administran mientras se encuentra en el hospital. Las opciones del tratamiento de inducción se enumeran en la **Guía 2** y se analizan aquí.

Guía 2
Tratamiento de primera fase (inducción) para el linfoma primario del SNC

Tipo de tratamiento	Fármacos utilizados en el tratamiento
Tratamiento en un ensayo clínico	Depende de cada ensayo individual
Quimioterapia de dosis alta + inmunoterapia	Metotrexato de dosis alta más rituximab
	Metotrexato de dosis alta, leucovorina y temozolomida, más rituximab
	Metotrexato de dosis alta, leucovorina, citarabina y tiotepa, más rituximab
Quimioterapia de dosis alta + inmunoterapia y, posiblemente, radioterapia cerebral total	Metotrexato de dosis alta, leucovorina, procarbazina y vincristina, más rituximab
	Metotrexato de dosis alta, leucovorina y temozolomida, más rituximab

Ensayo clínico

Se recomienda a todas las personas con linfoma primario del SNC considerar la participación en un ensayo clínico. Si participa en un ensayo clínico, puede recibir tratamiento y ayudar a los investigadores a aprender más sobre este cáncer poco frecuente.

Es posible que el tratamiento que reciba en el ensayo funcione mejor o no que los tratamientos estándar para el linfoma primario del SNC. Pregunte a su equipo de atención si hay algún ensayo clínico para el que pueda reunir las condiciones de elegibilidad.

Quimioterapia de dosis alta

Si no desea participar en un ensayo clínico o no hay ninguno disponible para usted, el tratamiento de inducción recomendado es la quimioterapia con dosis altas de metotrexato, que suele administrarse junto con otras quimioterapias.

El metotrexato es el fármaco de quimioterapia más efectivo para el linfoma primario del SNC. Se ha utilizado durante muchos años para tratar diversos tipos de linfoma y cáncer.

El metotrexato bloquea el uso de folato (una forma de vitamina B) por parte del cuerpo. Sin folato, las células del linfoma no pueden multiplicarse ni extenderse con tanta rapidez.

Se requieren dosis altas de metotrexato para atravesar la barrera hematoencefálica y mantener la capacidad para eliminar las células del linfoma. La barrera hematoencefálica es una capa protectora que rodea el cerebro e impide la entrada de gérmenes, infecciones y otras toxinas. Sin embargo, también impide que algunos fármacos de quimioterapia, como el metotrexato, lleguen al cerebro.

Para el tratamiento de inducción, se suele administrar metotrexato de dosis alta junto con el fármaco de inmunoterapia rituximab (Rituxan).

El rituximab se puede administrar solo, pero suele funcionar mejor cuando se combina con quimioterapia.

Además del metotrexato y el rituximab, su tratamiento puede incluir uno o más fármacos de quimioterapia adicionales.

Otros fármacos de quimioterapia en el tratamiento de inducción son la temozolomida, la vincristina, la procarbazina, la citarabina y la tiotepa.

Alternativas al metotrexato

El metotrexato de dosis alta (con o sin fármacos adicionales) es el tratamiento de inducción preferido para el linfoma primario del SNC. Sin embargo, no es la mejor opción para todos. Su equipo de tratamiento podría recomendarle otro tratamiento de inducción en los siguientes casos:

- Sus riñones no funcionan bien.
- La quimioterapia de dosis alta es demasiado intensa o riesgosa para usted.
- Se detectó linfoma en la columna vertebral o en el líquido cefalorraquídeo.
- Se detectó linfoma en los ojos.

Radioterapia cerebral total

Si no puede recibir quimioterapia u otros medicamentos oncológicos, la radioterapia cerebral total (RTCT) podría ser una opción como tratamiento de inducción.

Tratamiento complementario

El tratamiento complementario está disponible para todas las personas con cáncer. No tiene por objeto tratar el cáncer, sino aliviar los síntomas y hacer que sienta más comodidad. Hable con su equipo de atención médica sobre cómo se siente y si tiene algún síntoma o efecto secundario.

Para obtener más información sobre el tratamiento complementario, consulte el *Capítulo 5: Atención de seguimiento y otros tratamientos*.

Segunda fase del tratamiento

El objetivo de la segunda fase del tratamiento (consolidación) es eliminar las células de linfoma que puedan haber quedado tras la inducción y evitar que reaparezcan.

No todas las personas con linfoma primario del SNC necesitan tratamiento de consolidación.

Si recibirá tratamiento de segunda fase, se le realizarán algunas pruebas antes, como estudios de diagnóstico por imágenes y análisis de sangre, para determinar qué tan efectivo fue el tratamiento de primera fase.

Los resultados del tratamiento de primera fase orientarán las opciones para el tratamiento de segunda fase.

Resultado de la primera fase: sin signos de linfoma

Si no hay signos de linfoma después del tratamiento de primera fase (inducción), presenta una respuesta completa.

El siguiente mejor resultado es una respuesta completa no confirmada, lo que significa que quedan signos mínimos de linfoma en el cuerpo.

Si presenta una respuesta completa o una respuesta completa no confirmada al tratamiento de inducción, es posible que disponga de varias opciones como tratamiento de segunda fase (consolidación). Estas opciones se enumeran en la **Guía 3** y se describen aquí.

Quimioterapia de dosis alta con trasplante de células madre

En personas lo suficientemente sanas y fuertes, la quimioterapia de dosis alta y el trasplante de células madre son opciones de consolidación.

Estas son las combinaciones de quimioterapia preferidas:

- Citarabina y tiotepa, seguidas de carmustina y tiotepa.
- Tiotepa, busulfán, ciclofosfamida y mesna (un fármaco que reduce la hemorragia de la vejiga, que puede ser un efecto secundario de la ciclofosfamida).

Sin embargo, si tiene un mayor riesgo de infección o su cuerpo no tolera un trasplante de células madre por otros motivos, es posible que la quimioterapia de dosis alta con trasplante de células madre no sea una buena opción para usted.

Quimioterapia de dosis alta

La quimioterapia sin un trasplante de células madre puede ser más adecuada para las personas que no pueden someterse a dicho trasplante.

Para esta opción de consolidación, el tratamiento recomendado consiste en citarabina de dosis alta, con o sin etopósido. El etopósido es un fármaco de quimioterapia que suele administrarse en combinación con otros fármacos de quimioterapia.

Guía 3
Tratamiento de segunda fase (consolidación) para el linfoma primario del SNC

Tipos de tratamiento	Fármacos utilizados en el tratamiento
Sin signos de linfoma después del tratamiento de primera fase	
Quimioterapia de dosis alta y trasplante de células madre	Citarabina de dosis alta y tiotepa, seguidas de carmustina y tiotepa y, luego, trasplante de células madre
	Tiotepa, busulfán, ciclofosfamida y mesna, seguidos de trasplante de células madre
Quimioterapia de dosis alta	Citarabina de dosis alta y etopósido
	Citarabina de dosis alta
Radioterapia cerebral total de dosis baja	Temozolomida (después de la radioterapia)
Tratamiento de mantenimiento mensual	Metotrexato de dosis alta y leucovorina, más rituximab
	Metotrexato de dosis alta y leucovorina
Queda linfoma después del tratamiento de primera fase	
Quimioterapia de dosis alta (sin metotrexato)	Citarabina de dosis alta y etopósido
	Citarabina de dosis alta
Radioterapia cerebral total	Temozolomida (después de la radioterapia)
Tratamiento complementario	Tratamiento de los efectos secundarios del tratamiento del linfoma
	Tratamiento para aliviar los síntomas

Tratamiento de mantenimiento

Es posible que reciba tratamiento de mantenimiento como tratamiento de consolidación. El tratamiento de mantenimiento se administra de forma continua para mantener el linfoma bajo control o evitar que reaparezca. Suele administrarse una vez al mes durante un período de hasta un año.

El tratamiento de mantenimiento para el linfoma primario del SNC incluye metotrexato de dosis alta y leucovorina, con o sin rituximab.

También se puede utilizar rituximab solo como tratamiento de mantenimiento.

Radioterapia

Si la opción de administrar más quimioterapia podría ser demasiado intensa o no es recomendable por otras razones, la RTCT de dosis baja puede ser una opción. Las dosis más bajas de radiación provocan menos efectos secundarios. Por eso, se suele usar una dosis más baja cuando se administra RTCT como tratamiento de consolidación.

Resultado de la primera fase: aún quedan algunas células de linfoma

Si los resultados indican que quedan células de linfoma después del tratamiento de primera fase (inducción) con metotrexato, significa que presenta una respuesta incompleta.

El siguiente paso implica considerar un tratamiento diferente para eliminar las células cancerosas que quedaron, prevenir daños neurológicos y mantener la calidad de vida. Estas opciones se enumeran en la **Guía 3** y se analizan aquí.

Quimioterapia de dosis alta

Para el tratamiento de consolidación, es posible que reciba un fármaco de quimioterapia diferente al metotrexato. La quimioterapia recomendada es citarabina de dosis alta, ya sea sola o combinada con otro fármaco de quimioterapia llamado etopósido.

Radioterapia

Si desea evitar recibir más quimioterapia o si ya no es una opción adecuada para usted, se recomienda la RTCT. Aunque la radioterapia tiene riesgos, puede aliviar los síntomas y controlar el linfoma durante un tiempo.

Tratamiento complementario

Si su cuerpo no tolera la quimioterapia ni la RTCT, siempre tiene la opción de recibir tratamiento complementario. El tratamiento complementario puede ayudar a aliviar el dolor y las molestias relacionados con el cáncer, así como los efectos secundarios del tratamiento.

La remisión se produce cuando ya no hay síntomas ni signos de cáncer después del tratamiento.

Tratamiento de la columna vertebral

Si las pruebas detectan células cancerosas en la columna vertebral o en el líquido cefalorraquídeo y se considera que el tratamiento con metotrexato de dosis alta es demasiado fuerte para usted, su equipo de atención médica podría recomendar un tratamiento intratecal como tratamiento de inducción.

El tratamiento intratecal consiste en inyectar quimioterapia directamente en la columna vertebral. Las opciones de quimioterapia intratecal para el linfoma primario del SNC incluyen metotrexato, citarabina o rituximab.

Además del tratamiento intratecal, también podría recibir radioterapia en la columna vertebral.

Tratamiento para los ojos

Si las pruebas detectan células de linfoma en los ojos, se debe administrar un tratamiento especializado. Los tratamientos recomendados incluyen quimioterapia intraocular (en los ojos), radioterapia o quimioterapia estándar (de todo el cuerpo) para el linfoma primario del SNC.

La quimioterapia intraocular consiste en inyectar un fármaco contra el cáncer, como una dosis alta de metotrexato, directamente en los ojos. Para este procedimiento, es posible que deba consultar a un oftalmólogo u otro especialista que ofrezca este tipo de tratamiento.

Si la quimioterapia intraocular no es totalmente efectiva o si no puede recibir este tratamiento, la radioterapia dirigida solo a los ojos puede ser una opción.

Puntos clave

- El tratamiento del linfoma primario del sistema nervioso central (SNC) suele ser un proceso de dos fases: primero una fase de inducción y, posteriormente, una segunda fase de consolidación. No todas las personas necesitan tratamiento de consolidación.
- La fase de inducción tiene como objetivo destruir la mayor cantidad posible de células de linfoma. El tratamiento de inducción recomendado (aparte de los ensayos clínicos) consiste en quimioterapia de dosis alta más inmunoterapia.
- La fase de consolidación elimina las células cancerosas que quedaron tras la fase de inducción. El tratamiento de consolidación también puede prevenir la reaparición del cáncer.
- La quimioterapia de dosis alta y el trasplante de células madre pueden ser una opción de consolidación para aquellas personas que sean lo suficientemente sanas y fuertes para someterse a este tratamiento intenso.
- La quimioterapia de dosis alta por sí sola puede servir como tratamiento de

¿Qué es la barrera hematoencefálica?

El cerebro es un órgano muy importante. Necesita una protección especial para mantenerse seguro y sano. Para impedir que ingresen gérmenes, infecciones y otras toxinas, el cerebro cuenta con un sistema de seguridad único. Esta capa protectora se denomina barrera hematoencefálica. Es como la fosa que rodea y protege un castillo.

La barrera hematoencefálica cumple muy bien su función; quizás demasiado bien. El problema es que esta barrera impide que la mayoría de los fármacos presentes en el torrente sanguíneo lleguen al cerebro. Esto incluye muchos de los fármacos de quimioterapia. Sin embargo, los científicos han descubierto que algunos fármacos de quimioterapia pueden atravesar la barrera hematoencefálica con mayor facilidad que otros.

consolidación para quienes no puedan someterse a un trasplante de células madre.

Preguntas para hacer

- ¿Cuál es su experiencia y la de su equipo en el tratamiento del tipo de linfoma que tengo?
- ¿Tengo mejores posibilidades con un tratamiento que con otro? ¿Consume menos tiempo? ¿Es más económico?
- ¿Cómo sabrá si el tratamiento es eficaz?
- ¿Cuáles son mis opciones si el tratamiento deja de funcionar?

¿Cuál es el siguiente paso?

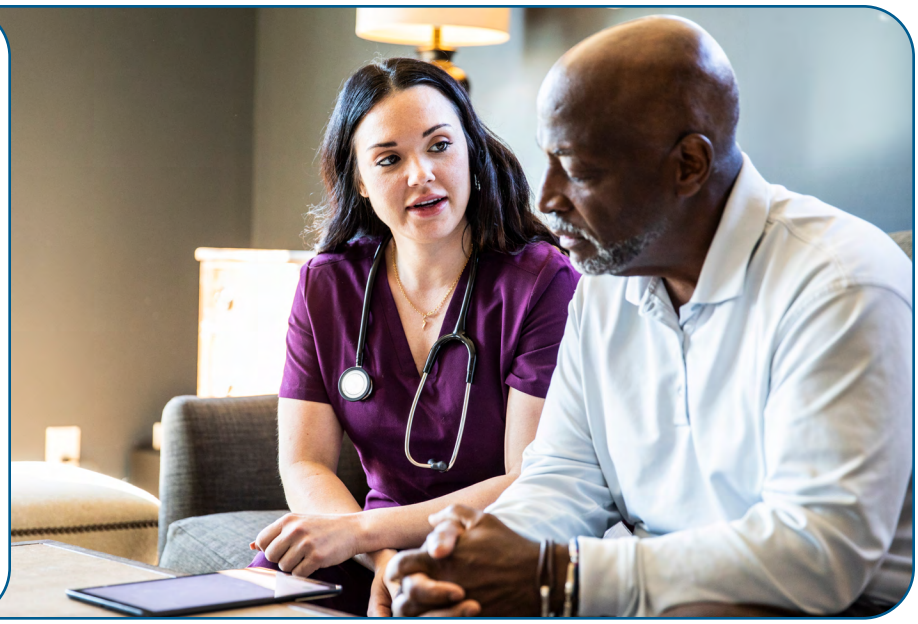
Después del tratamiento de inducción y consolidación, el linfoma primario del SNC puede permanecer indetectable durante meses o incluso años. Intente relajarse un poco, si puede, y disfrute del descanso del tratamiento.

Mientras tanto, seguirá realizándose estudios de diagnóstico por imágenes y controles para determinar si el linfoma ha reaparecido.

Cuando el cáncer regresa después de un período de remisión, esto se conoce como recidiva. El linfoma que persiste (o empeora) después del tratamiento se denomina resistente al tratamiento. Lea sobre el linfoma recidivante y resistente al tratamiento en el próximo capítulo.

El tratamiento puede frenar el crecimiento del linfoma, reducir sus síntomas y prolongar la vida.

Con los tratamientos actuales, algunas personas han logrado una remisión duradera, sin signos ni síntomas de linfoma primario del SNC.



5

Atención de seguimiento y otros tratamientos

41 Atención de seguimiento

41 Si el linfoma persiste o reaparece

43 Otros tratamientos

43 Interrupción del tratamiento

43 Tratamiento complementario

44 Planificación anticipada de la atención

45 Puntos clave

45 Preguntas para hacer

Una vez finalizado el tratamiento, es importante ir a las consultas de seguimiento para controlar que el cáncer no haya reaparecido. Si el linfoma regresa o no ha desaparecido, hay varias opciones de otros tratamientos.

Atención de seguimiento

Después de finalizar el tratamiento, comienza la fase de atención de seguimiento. Es importante asistir a las consultas de seguimiento y permanecer en contacto con su equipo de tratamiento. La atención de seguimiento sirve para lo siguiente:

- Asegurarse de que el linfoma esté en remisión.
- Controlar si hay signos de que el linfoma pueda haber reaparecido.
- Detectar cualquier problema inesperado relacionado con el linfoma o el tratamiento.

Una prueba clave durante el seguimiento del linfoma primario del sistema nervioso central (SNC) es obtener imágenes del cerebro mediante una RM. Las imágenes del cerebro permiten controlar si el linfoma ha regresado. Los expertos de NCCN recomiendan realizar RM de seguimiento del cerebro:

- cada 3 meses durante los primeros 2 años;
- cada 6 meses durante los siguientes 3 años;
- una vez al año después de los 5 años.

Es posible que deba realizarse RM del cerebro con mayor o menor frecuencia. Su equipo de tratamiento le explicará con qué frecuencia debe realizárselas.

Seguimiento después del tratamiento de la columna vertebral

Si se detectaron células cancerosas en la columna vertebral o en el líquido cefalorraquídeo (LCR), la atención de seguimiento también podría incluir RM de la columna vertebral o análisis del líquido cefalorraquídeo.

Seguimiento después del tratamiento ocular

Si recibió tratamiento en los ojos para el linfoma ocular, seguirá realizándose exámenes de la vista con un oftalmólogo u otro especialista como parte de su atención de seguimiento.

Si el linfoma persiste o reaparece

El linfoma que persiste y no mejora con el tratamiento se denomina “resistente al tratamiento”. “Resistente al tratamiento” se refiere a que el linfoma ya no responde al tratamiento.

La recidiva se refiere a la reaparición del cáncer después de un período sin la enfermedad.

No hay una única y mejor manera de tratar el linfoma primario del SNC recidivante o resistente al tratamiento. El mejor tratamiento es el más adecuado para usted. Deberá tener en cuenta su calidad de vida y cómo podría verse afectada por el tratamiento y sus efectos secundarios.

Para algunas personas, especialmente aquellas con mayor riesgo de complicaciones, la mejor opción puede ser no recibir ningún tratamiento terapéutico.

Considere también estas dos opciones:

- **Ensayo clínico**: se recomienda buscar tratamiento en un ensayo clínico en casos de linfoma primario del SNC recidivante o resistente al tratamiento. El tratamiento que reciba puede ser más o menos efectivo que la atención oncológica estándar. Pregunte a su equipo de atención médica si pueden brindarle ayuda para buscar ensayos clínicos en curso en los que podría participar.
- **Tratamiento complementario**: sirve para tratar el dolor o las molestias relacionados con el cáncer, así como los efectos secundarios de la medicación. El objetivo del tratamiento complementario no es tratar el linfoma en sí, sino ayudar a satisfacer las necesidades físicas, emocionales y prácticas que implica vivir con cáncer.

Otras opciones de tratamiento dependen en parte de **sus tratamientos previos**.

Si recibió radioterapia cerebral total

Si el cáncer persiste o reaparece después de la radioterapia cerebral total (RTCT), debe evitar realizársela nuevamente debido al riesgo de daño al sistema nervioso.

El único tipo de radioterapia que se puede administrar después de la RTCT inicial es la radiación localizada (también llamada radiación focalizada). Esta radiación se enfoca solo en las zonas cancerosas del cerebro, no en su totalidad. La radioterapia localizada se administra principalmente para aliviar los síntomas, no para tratar el cáncer.

Es posible que su equipo de tratamiento recomiende quimioterapia. Se pueden agregar o reemplazar otros tipos de quimioterapia, o medicamentos contra el cáncer como rituximab, ibrutinib u otros, por metotrexato.

La quimioterapia de dosis alta con trasplante de células madre también puede ser una opción en determinados casos.

Si se detecta linfoma en la columna vertebral o en el LCR, es posible que le administren quimioterapia mediante inyección directa en el líquido cefalorraquídeo.

Si recibió quimioterapia de dosis alta

Si recibió quimioterapia con dosis alta de metotrexato que dio como resultado una remisión prolongada (más de un año), su equipo médico podría recomendarle repetir el tratamiento. Es habitual volver a recibir el mismo tipo de quimioterapia que se administró la primera vez.

El metotrexato de dosis alta puede administrarse solo o en combinación con otras quimioterapias. También existe la opción de realizar un tratamiento que no incluya dosis altas de metotrexato.

Si la quimioterapia con dosis alta de metotrexato no funcionó o no se alcanzó un plazo suficiente sin cáncer, existen otras alternativas. Su equipo podría recomendarle quimioterapia u otros tratamientos oncológicos que no incluyan metotrexato.

Otra opción es la radioterapia, ya sea radioterapia cerebral total (RTCT) o radioterapia localizada, con o sin quimioterapia u otros tratamientos oncológicos.

La quimioterapia de dosis alta con trasplante de células madre también puede ser una opción para las personas que puedan tolerar este tratamiento.

Si recibió quimioterapia de dosis alta con trasplante de células madre

Si la quimioterapia de dosis alta con trasplante de células madre logró una remisión completa que duró un año o más, su equipo podría sugerirle repetir el tratamiento.

En caso de no tolerarlo o que no sea una opción viable para usted, otra alternativa es la quimioterapia u otro tratamiento contra el cáncer que no incluya metotrexato ni un trasplante de células madre.

Si no obtuvo una respuesta duradera tras la quimioterapia de dosis alta con trasplante de células madre, la radioterapia podría ser una opción. Se puede administrar RTCT o radiación localizada (focalizada).

Otros tratamientos

Es posible que reciba diversos tipos de tratamiento para el linfoma primario del SNC recidivante o resistente al tratamiento. Después de cualquier tratamiento, es importante ir a las consultas de seguimiento.

Interrupción del tratamiento

Puede llegar un momento en el que desee interrumpir el tratamiento del linfoma. Para algunas personas, la forma en que usan su tiempo es más importante que la cantidad de tiempo que les queda.

Tratamiento complementario

El tratamiento complementario es una parte importante de su atención oncológica. Tiene como objetivo mejorar su calidad de vida durante el tratamiento del cáncer y después de este.

El tratamiento complementario es para todas las personas con cáncer y sus familias, no solo para las que se encuentran al final de la vida. También se conoce como cuidados paliativos.

El tratamiento complementario incluye una amplia variedad de servicios. Previene o trata los síntomas del cáncer y los efectos secundarios de su tratamiento, como el dolor y la fatiga relacionada con la enfermedad. También aborda los problemas mentales, sociales, emocionales y espirituales a los que se enfrentan las personas con cáncer.

El tratamiento complementario proporciona ayuda con otras necesidades, por ejemplo:

- Toma de decisiones sobre el tratamiento
- Coordinación de la atención médica
- Pago de la atención médica
- Planificación anticipada de la atención y relacionada con el final de la vida

Lea más sobre los tipos de apoyo que puede recibir en *NCCN Guidelines for Patients: Cuidados paliativos* en NCCN.org/patientguidelines y en la aplicación NCCN Patient Guides for Cancer.



Planificación anticipada de la atención

La planificación anticipada de la atención es para todos los que tienen linfoma, no solo para los que están muy enfermos. Incluso cuando el linfoma es curable, se debe empezar a hablar del futuro cuando comienza el tratamiento.

La planificación anticipada de la atención significa decidir qué cuidados desearía recibir en caso de no poder tomar decisiones médicas por su cuenta. Es una manera de cerciorarse de que sus deseos se entiendan y se respeten.

Puede decidir si hay un momento en el que desee interrumpir el tratamiento del linfoma. También puede decidir qué tratamientos desea para aliviar los síntomas.

Puede hablar con su equipo de atención médica a fin de establecer un plan de atención de forma anticipada, lo que le brindará ayuda para sentir menos estrés y sobrellevar mejor su enfermedad.

“Informe a su médico si tiene sentimientos inusuales de tristeza, pérdida de interés por las actividades, ansiedad y problemas para dormir. Muchas personas tienen estos sentimientos y no deben quedar sin tratamiento”.

Su bienestar y calidad de vida no deben quedar en segundo plano frente a pruebas y procedimientos excesivos que no afectarán los resultados.

Comparta su opinión con nosotros.

Complete nuestra encuesta y contribuya para que NCCN Guidelines for Patients sea mejor para todos.

NCCN.org/patients/comments

Puntos clave

- Las consultas de seguimiento son para asegurarse de que el linfoma esté en remisión. El seguimiento también permite detectar signos de reaparición de la enfermedad y controlar cualquier problema inesperado.
- El cáncer que no mejora con el tratamiento se denomina “resistente al tratamiento”. El cáncer que regresa después de un período sin cáncer se denomina “recidivante”.
- Se recomienda intentar participar en un ensayo clínico a todas las personas con linfoma primario del sistema nervioso central (SNC) recidivante o resistente al tratamiento.
- Si el tratamiento inicial fue radioterapia cerebral total, el tratamiento habitual para el linfoma del SNC recidivante o resistente al tratamiento es la quimioterapia con metotrexato. Otra opción de tratamiento es la quimioterapia de dosis alta con trasplante de células madre.
- Si el tratamiento inicial fue quimioterapia con dosis alta de metotrexato y se logró una remisión superior a un año, el tratamiento en caso de recidiva o resistencia podría ser más quimioterapia con metotrexato. Puede administrarse solo o en combinación con otros medicamentos.
- El tratamiento complementario se brinda para aliviar los síntomas de cáncer y los efectos secundarios del tratamiento oncológico.
- Es adecuado para todas las personas con cáncer, independientemente de la edad, el estadio del cáncer o la necesidad de recibir otros tratamientos.

Preguntas para hacer

- ¿Quién puede ayudarme a encontrar un ensayo clínico adecuado para mí?
- ¿Qué otro tratamiento puedo recibir si el primero para el linfoma del SNC recidivante o resistente no funciona?
- ¿Pagará mi seguro los tratamientos que me recomiende?
- ¿Qué pasa si dejo el tratamiento en este momento?

6
Otros recursos

47 Qué más hay que saber

47 Qué más hacer

47 Dónde obtener ayuda

48 Preguntas para hacer

¿Quiere saber más? Aquí le explicamos cómo obtener ayuda adicional.

Qué más hay que saber

En esta guía, encontrará ayuda para conocer las opciones disponibles, de modo que pueda tomar decisiones informadas y mejorar su atención oncológica. Pero no es el único recurso que tiene.

Solicite toda la información posible y la ayuda que necesite. A muchas personas les interesa saber más sobre los siguientes temas:

- Conocer los detalles del tratamiento del linfoma y sus efectos secundarios.
- Encontrar un especialista con experiencia en tumores cerebrales.
- Formar parte del equipo de atención.
- Obtener una segunda opinión.
- Recibir ayuda económica.
- Buscar un ensayo clínico adecuado.
- Lidiar con otros problemas de salud.

Qué más hacer

Su centro de salud puede ayudar con los próximos pasos. Generalmente, dispone de recursos *in situ* para ayudar a satisfacer sus necesidades y encontrar respuestas a sus preguntas. Los centros de salud también pueden informarle de los recursos existentes en su comunidad.

Además de la ayuda de sus profesionales de atención médica, los recursos enumerados en la siguiente sección proporcionan apoyo a muchas personas como usted.

Dónde obtener ayuda

Consulte la lista a continuación y visite los sitios web que se indican para obtener más información sobre estas organizaciones.

AnCan Foundation
ancan.org

Blood & Marrow Transplant Information Network (BMT InfoNet)
bmtinfonet.org

Blood Cancer United
bloodcancerunited.org

Cancer*Care*
cancercare.org

Imerman Angels
imermanangels.org

Lymphoma Research Foundation
lymphoma.org

National Bone Marrow Transplant Link (nbmtLINK)
nbmtlink.org

NMDP
nmdp.org

Stupid Cancer
stupidcancer.org

Triage Cancer
triagecancer.org

Preguntas para hacer

- ¿A quién debo dirigirme si tengo preguntas o dudas durante el fin de semana o fuera del horario de atención?
- ¿Qué servicios de tratamiento complementario están disponibles durante el tratamiento y después de este?
- ¿Cómo me conecto con otras personas para crear un sistema de apoyo?
- ¿Con quién debo hablar sobre vivienda, preparación de comidas y otras necesidades básicas?
- ¿Qué ayudas existen para el transporte, el cuidado de los niños y la atención domiciliaria?



¡Cuéntenos qué opina!

Tómese un momento para completar una encuesta en línea sobre NCCN Guidelines for Patients.
NCCN.org/patients/response



Palabras que debe conocer

atención de seguimiento
Atención médica que incluye controles periódicos, los cuales comienzan una vez finalizado el tratamiento.

barrera hematoencefálica
Red celular que bloquea sustancias nocivas, pero permite que los nutrientes de la sangre ingresen al sistema nervioso central.

biopsia
Procedimiento mediante el cual se toman muestras de fluidos o tejidos para analizarlas y detectar una enfermedad.

biopsia de médula ósea
Procedimiento que se usa para extraer una pequeña cantidad de hueso o médula para analizarla y determinar si hay una enfermedad.

biopsia estereotáctica
Procedimiento por el que se extrae una muestra de tejido con una aguja fina y hueca, guiada por un sistema de navegación computarizado.

cáncer resistente al tratamiento
Cáncer que no mejora con el tratamiento.

ensayo clínico
Tipo de investigación que evalúa pruebas o tratamientos en investigación en personas.

examen de la vista con lámpara de hendidura
Examen en el que se usa un microscopio y un haz de luz potente para inspeccionar el interior del ojo.

inmunoterapia
Tratamiento farmacológico que ayuda al sistema inmunitario del organismo a encontrar y destruir las células cancerosas.

linfoma
Cáncer que comienza en los glóbulos blancos (linfocitos) que son parte del sistema inmunitario. Las células crecen sin control.

líquido cefalorraquídeo (LCR)
Líquido que circula por el interior y alrededor de las cavidades del cerebro y la médula espinal. También llamado líquido espinal.

punción de la médula espinal
Procedimiento por el que se extrae una pequeña cantidad de líquido cefalorraquídeo para realizar pruebas. También se llama punción lumbar.

quimioterapia
Tratamiento farmacológico que daña y destruye las células que se dividen rápidamente en todo el cuerpo.

radioterapia
Tratamiento que utiliza rayos de alta energía (radiación) para eliminar las células cancerosas.

radioterapia cerebral total (RTCT)
Tratamiento del cáncer que envía pequeñas cantidades de radiación a todo el cerebro, incluidos los tumores y el tejido sano.

radioterapia localizada
Radioterapia administrada solo en el linfoma, no en todo el cerebro. También se llama radiación focalizada.

recidiva
Retorno del cáncer después de un período de mejoría.

remisión
La ausencia de todos los signos y síntomas de cáncer después del tratamiento.

sistema inmunitario
Defensa natural del cuerpo contra las infecciones y las enfermedades.

sistema nervioso central (SNC)
El cerebro y la médula espinal.

trasplante de células madre
Tratamiento del cáncer que utiliza quimioterapia de dosis alta para destruir las células de la médula ósea, que se reemplazan con células madre sanas. También se llama rescate de células madre.

tratamiento complementario
Atención de los síntomas del cáncer o de los efectos secundarios del tratamiento oncológico. También se le llama cuidados paliativos.

tratamiento de consolidación
La segunda fase del tratamiento que se administra para eliminar las células cancerosas que quedan en el cuerpo después del tratamiento inicial (de inducción).

tratamiento de inducción
La primera fase del tratamiento que tiene como objetivo destruir la mayor cantidad posible de células cancerosas.

tratamiento dirigido
Tratamiento farmacológico que identifica y ataca una característica específica de las células cancerosas con menos daño para las células normales.

tumor
Masa de células anormales. Un tumor es lo mismo que cáncer.

Colaboradores de NCCN

Esta guía para pacientes se basa en NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®) para los tipos de cáncer del sistema nervioso central, versión 2.2026. Fue adaptada, revisada y publicada con la colaboración de las siguientes personas:

Dorothy A. Shead, máster en Ciencias
Directora ejecutiva de Operaciones de Información para Pacientes

John Murphy
Redactor médico sénior

Lisa Diehl
Diseñadora de Diseño de Producción

La elaboración de la NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®) sobre los tipos de cáncer del sistema nervioso central, versión 2.2026, estuvo a cargo de los siguientes miembros del panel de NCCN:

Dr. Louis Burt Nabors, presidente
O'Neal Comprehensive Cancer Center, UAB

Dra. Jana Portnow, vicepresidenta
City of Hope National Medical Center

Dr. Joachim Baehring
Yale Cancer Center/Smilow Cancer Hospital

Dr. Ankush Bhatia
University of Wisconsin Carbone Cancer Center

Dr. Orin Bloch
UC Davis Comprehensive Cancer Center

Dr. Steven Brem
Abramson Cancer Center, University of Pennsylvania

Dr. Nicholas Butowski
UCSF Helen Diller Family Comprehensive Cancer Center

Dr. Donald M. Cannon
Huntsman Cancer Institute, University of Utah

Dr. Samuel T. Chao
Case Comprehensive Cancer Center/ University Hospitals Seidman Cancer Center and Cleveland Clinic Taussig Cancer Institute

* Dr. Milan G. Chheda
Siteman Cancer Center, Barnes-Jewish Hospital and Washington University School of Medicine

Dra. Kristyn Galbraith
Fred Hutchinson Cancer Center

* Dr. Pierre Giglio
The Ohio State University Comprehensive Cancer Center - James Cancer Hospital and Solove Research Institute

Dr. Patrick T. Grogan, doctor en Medicina
Moffitt Cancer Center

Dra. Jona Hattangadi-Gluth
UC San Diego Moores Cancer Center

Dr. Thomas Kaley
Memorial Sloan Kettering Cancer Center

Dra. Michelle M. Kim
University of Michigan Rogel Cancer Center

Dra. Lindsay Lipinski, máster en Ciencias Médicas
Roswell Park Comprehensive Cancer Center

Dr. Stephen T. Magill, doctor en Medicina
Robert H. Lurie Comprehensive Cancer Center at Northwestern University

Dr. Ryan Merrell
Vanderbilt-Ingram Cancer Center

Dr. Maciej M. Mrugala, doctor en Medicina, máster en Salud Pública
Mayo Clinic Comprehensive Cancer Center

Kate-Lynn Muir, doctora en Osteopatía
Fred and Pamela Buffet Cancer Center

Dra. Seema Nagpal
Stanford Cancer Institute

Dr. Lucien A. Nedzi
St. Jude Children's Research Hospital/ The University of Tennessee Health Science Center

Dra. Kathryn Nevel
Indiana University Melvin and Bren Simon Comprehensive Cancer Center

Dra. Phioanh L. Nghiemphu
UCLA Jonsson Comprehensive Cancer Center

Dr. Ian Parney, doctor en Medicina
Mayo Clinic Comprehensive Cancer Center

Dra. Toral R. Patel
UT Southwestern Simmons Comprehensive Cancer Center

Dra. Katherine B. Peters, doctora en Medicina
Duke Cancer Institute

Dr. Marco C. Pinho
UT Southwestern Simmons Comprehensive Cancer Center

Dr. Scott Plotkin, doctor en Medicina
Mass General Brigham Cancer Institute

Dr. Vinay K. Puduvalli
The University of Texas MD Anderson Cancer Center

Dra. Solmaz Sahebjam
Johns Hopkins Kimmel Cancer Center

Dra. Nicole Shonka
Fred and Pamela Buffet Cancer Center

Dra. Lauren Singer
The UChicago Medicine Comprehensive Cancer Center

Lode J. Swinnen, licenciado en Medicina y Cirugía
Johns Hopkins Kimmel Cancer Center

Dr. Timothy Waxweiler
University of Colorado Cancer Center

* Dra. Stephanie E. Weiss
Fox Chase Cancer Center

Nicole E. Willmarth, doctora en Medicina
American Brain Tumor Association

NCCN

Mary Anne Bergman
Coordinadora de las Guías

Swathi Ramakrishnan, doctora en Medicina
Científica en Oncología/redactora médica

* Revisaron esta guía para pacientes. Para divulgaciones, visite NCCN.org/disclosures.

Centros oncológicos de NCCN

Para obtener información de contacto, visite NCCN.org/cancercenters.

Abramson Cancer Center,
University of Pennsylvania
Filadelfia, Pensilvania

Case Comprehensive Cancer Center/
University Hospitals Seidman Cancer Center and
Cleveland Clinic Taussig Cancer Institute
Cleveland, Ohio

City of Hope National Medical Center
Duarte, California

Dana-Farber Cancer Institute
Boston, Massachusetts

Duke Cancer Institute
Durham, Carolina del Norte

Fox Chase Cancer Center
Filadelfia, Pensilvania

Fred & Pamela Buffett Cancer Center
Omaha, Nebraska

Fred Hutchinson Cancer Center
Seattle, Washington

Huntsman Cancer Institute, University of Utah
Salt Lake City, Utah

Indiana University Melvin and Bren Simon
Comprehensive Cancer Center
Indianápolis, Indiana

Johns Hopkins Kimmel Cancer Center
Baltimore, Maryland

Mass General Brigham Cancer Institute
Boston, Massachusetts

Mayo Clinic Comprehensive Cancer Center
Phoenix/Scottsdale, Arizona
Jacksonville, Florida
Rochester, Minnesota

Memorial Sloan Kettering Cancer Center
Nueva York, Nueva York

Moffitt Cancer Center
Tampa, Florida

O'Neal Comprehensive Cancer Center, UAB
Birmingham, Alabama

Robert H. Lurie Comprehensive Cancer Center,
Northwestern University
Chicago, Illinois

Roswell Park Comprehensive Cancer Center
Búfalo, Nueva York

Siteman Cancer Center, Barnes-Jewish Hospital
and Washington University School of Medicine
San Luis, Misuri

St. Jude Children's Research Hospital/
The University of Tennessee Health Science Center
Memphis, Tennessee

Stanford Cancer Institute
Stanford, California

The Ohio State University Comprehensive Cancer Center -
James Cancer Hospital and Solove Research Institute
Columbus, Ohio

The UChicago Medicine Comprehensive Cancer Center
Chicago, Illinois

The University of Texas MD Anderson Cancer Center
Houston, Texas

UC Davis Comprehensive Cancer Center
Sacramento, California

UC San Diego Moores Cancer Center
La Jolla, California

UCLA Jonsson Comprehensive Cancer Center
Los Ángeles, California

UCSF Helen Diller Family Comprehensive Cancer Center
San Francisco, California

University of Colorado Cancer Center
Aurora, Colorado

University of Michigan Rogel Cancer Center
Ann Arbor, Michigan

University of Wisconsin Carbone Cancer Center
Madison, Wisconsin

UT Southwestern Simmons
Comprehensive Cancer Center
Dallas, Texas

Vanderbilt-Ingram Cancer Center
Nashville, Tennessee

Yale Cancer Center/Smilow Cancer Hospital
New Haven, Connecticut

Índice

barrera hematoencefálica 34, 38

biopsia 7, 13-15, 17

biopsia de médula ósea 17

biopsia estereotáctica 13-14

calidad de vida 29, 44

corticoides 23

efectos secundarios 23-27, 30

ensayo clínico 21-22, 34, 42

equipo multidisciplinario 30

examen de la vista con lámpara de hendidura 15

examen neurológico 11

inmunoterapia 27

linfoma resistente al tratamiento 41-43

malestar emocional 18

punción de la médula espinal 16

quimioterapia 23-24, 28-29, 34-35, 37-38, 42-43

radioterapia 25-27, 34, 37, 42

radioterapia cerebral total (RTCT) 26, 34, 37

recidiva 29, 41-43

remisión 7, 37

resonancia magnética (RM) 11-12

tomografía por emisión de positrones (TEP) 17

trasplante de células madre 28-30, 35, 43

tratamiento complementario 30, 35, 37, 42-43

tratamiento de consolidación 25, 33, 35-36

tratamiento de inducción 33

tratamiento dirigido 27



NCCN Guidelines for Patients®

Recomendaciones sobre el tratamiento del cáncer de parte de los principales expertos de National Comprehensive Cancer Network® (NCCN®)

Linfoma primario del sistema nervioso central

Para colaborar con NCCN Guidelines for Patients, visite

NCCNFoundation.org/Donate

National Comprehensive Cancer Network®

3025 Chemical Road, Suite 100
Plymouth Meeting, PA 19462
+1 215.690.0300

NCCN.org/patients - Para pacientes | NCCN.org - Para médicos

PAT-N-1972-0926