NCCN GUIDELINES FOR PATIENTS®

2025

Anemia y neutropenia

Baja cantidad de células sanguíneas

Presentada con el apoyo de

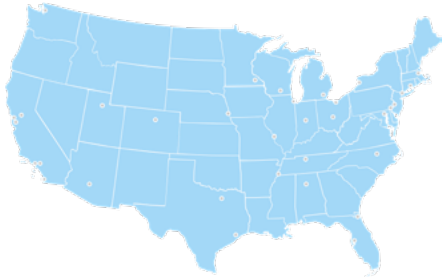
NCCN FOUNDATION
NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK®
Guiding Treatment. Changing Lives.

Disponible en Internet en
NCCN.org/patientguidelines

Acerca de NCCN Guidelines for Patients®

National Comprehensive Cancer Network®

¿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®).



La atención oncológica está en cambio constante. NCCN elabora recomendaciones para la atención oncológica basadas en pruebas que utilizan los profesionales de atención médica de todo el mundo. Estas recomendaciones que se actualizan con frecuencia se denominan NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®). NCCN Guidelines for Patients explican de manera sencilla estas recomendaciones de los expertos para las personas con cáncer y sus cuidadores.

Esta NCCN Guidelines for Patients se basa en NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®) para factores de crecimiento hematopoyéticos, versión 1.2025, del 11 de octubre de 2024.

Conozca cómo se desarrollan las NCCN Guidelines for Patients
NCCN.org/patient-guidelines-process

Ver NCCN Guidelines for Patients gratis en internet
NCCN.org/patientguidelines

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

Comuníquese con nosotros

Quiénes nos apoyan

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

NCCN Foundation agradece profundamente a las siguientes empresas colaboradoras por hacer posible esta NCCN Guidelines for Patients: Coherus BioSciences.

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 u obtener más información, visite la página web o envíe un correo electrónico.

NCCNFoundation.org/donate

PatientGuidelines@NCCN.org

Contenido

4 Acerca de la baja cantidad de células sanguíneas

9 Pruebas para detectar la baja cantidad de células sanguíneas

17 Tratamiento de la anemia

22 Tratamiento de la neutropenia

29 Tratamiento de la trombocitopenia

34 Otros recursos

37 Palabras que debe conocer

39 Colaboradores de NCCN

40 Centros oncológicos de NCCN

42 Índice

© 2025 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 de la baja cantidad de células sanguíneas

5 ¿Qué es una baja cantidad de células sanguíneas?

7 ¿Qué disminuye mi cantidad de células sanguíneas?

7 ¿Cómo se fabrica la sangre?

7 ¿Hay alguna cura para la baja cantidad de células sanguíneas?

8 ¿Qué puedo hacer para recibir la mejor atención?

Si está recibiendo tratamiento contra el cáncer, es posible que tenga una baja cantidad de células sanguíneas. Esto puede ser molesto y causar problemas de salud. En este capítulo, se explica qué es una baja cantidad de células sanguíneas.

¿Qué es una baja cantidad de células sanguíneas?

La baja cantidad de células sanguíneas puede producirse en casos específicos de cáncer, enfermedades o tratamientos.

Esto puede restringir la cantidad de glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas sanos en el torrente sanguíneo. Los recuentos bajos de células sanguíneas pueden provocar problemas de salud.

Los recuentos bajos de células sanguíneas también se denominan de las siguientes maneras:

- Anemia: baja cantidad de glóbulos rojos.
- Neutropenia: baja cantidad de glóbulos blancos.
- Trombocitopenia: baja cantidad de plaquetas.

En este libro, se describe cada una de estas bajas cantidades de células sanguíneas y se ofrecen guías y recomendaciones de expertos de la NCCN para su tratamiento.

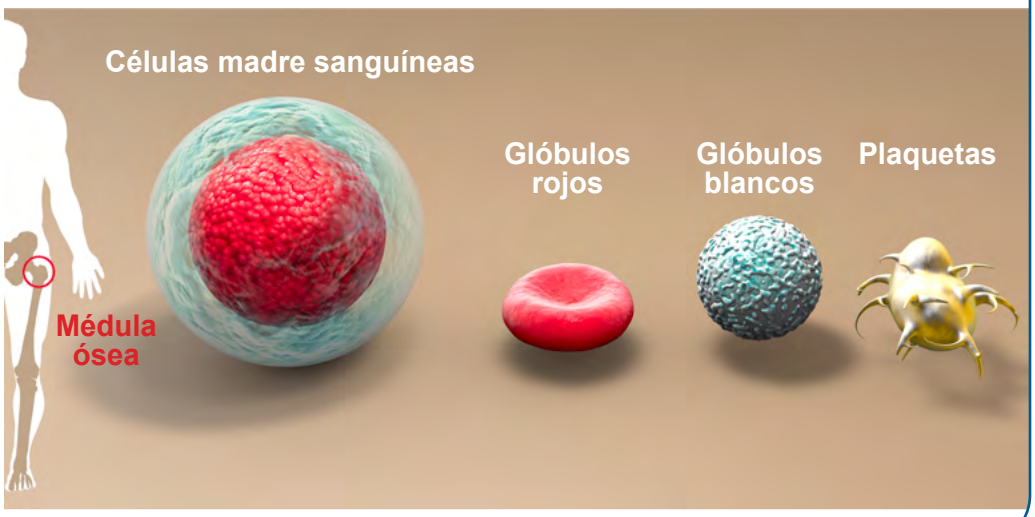
Anemia

La anemia ocurre cuando el organismo tiene una baja cantidad de glóbulos rojos. Los glóbulos rojos llevan oxígeno de los pulmones al resto del cuerpo.

Los glóbulos rojos parecen pequeñas rosquillas planas sin agujeros. Su color rojo procede de la hemoglobina, una proteína que capta el oxígeno en los pulmones.

Células madre sanguíneas

La médula ósea contiene células madre. Una célula madre sanguínea es una célula inmadura que puede transformarse en un glóbulo rojo, un glóbulo blanco o una plaqueta.



A medida que la sangre recorre el organismo, la hemoglobina reparte oxígeno por las distintas partes del cuerpo. A cambio, los glóbulos rojos reciben el dióxido de carbono de los tejidos y órganos y lo transportan de nuevo a los pulmones, donde se exhala.

Estos son los signos y síntomas de la anemia:

- Palidez
- Falta de aire
- Palpitaciones o sensación de aleteo en el pecho
- Soplos cardíacos
- Sensación de pereza o lentitud de movimientos
- Fatiga

Los glóbulos rojos sanos viven 3 meses hasta que se reemplazan.

Neutropenia

Neutropenia significa que hay un nivel bajo de glóbulos blancos en el organismo. Los glóbulos blancos son importantes para el sistema inmunitario porque combaten las infecciones.

Por ejemplo, una bacteria o un virus puede entrar en la sangre a través de un corte en la piel. Una vez que el cuerpo detecta el germen invasor, los glóbulos blancos lo rodean y lo destruyen.

Pero la neutropenia disminuye las defensas del sistema inmunitario y aumenta el riesgo de infección.

La neutropenia en sí no causa síntomas. Los síntomas provienen de las infecciones que se producen como consecuencia de la neutropenia.

Estos son los síntomas:

- Infecciones frecuentes o recurrentes
- Fiebre
- Inflamación de los ganglios linfáticos (glándulas)
- Llagas en la boca
- Erupción cutánea
- Fatiga
- Diarrea

También puede tener neutropenia sin presentar síntomas.

Los glóbulos blancos sanos viven entre 8 y 14 días hasta que se reemplazan.

Trombocitopenia

La trombocitopenia se produce cuando la cantidad de plaquetas es baja. Las plaquetas se agrupan para detener las hemorragias. Si la cantidad de plaquetas es demasiado baja, pueden producirse hemorragias innecesarias o inusuales.

Las plaquetas son células diminutas con forma de plato. Las plaquetas trabajan junto con unas proteínas denominadas factores de coagulación para controlar las hemorragias en el interior del organismo y en la piel. Por ejemplo, cuando se daña un vaso sanguíneo, las plaquetas se unen para crear un coágulo.

Estos son los signos y síntomas de la trombocitopenia:

- Encías sangrantes, hemorragias nasales o hemorragias por la boca, las nalgas o los sitios de inyección.
- Hematomas más intensos o más frecuentes de lo habitual.

- Erupción de pequeñas manchas planas de color rojo, morado o marrón bajo la piel, denominadas petequias, causadas por la filtración de los vasos sanguíneos.
- Hemorragias en la piel que pueden causar manchas rojas, moradas o amarronadas a amarillentas llamadas púrpura.
- Sangrado menstrual abundante o que dura más de lo normal.
- Sangre en la orina, las heces, los vómitos o las secreciones mucosas.
- Fuertes dolores de cabeza o visión borrosa.

Las plaquetas sobreviven solo unos 9 días en el torrente sanguíneo. Son sustituidas constantemente por nuevas plaquetas.

¿Qué disminuye mi cantidad de células sanguíneas?

Depende del tipo de cáncer que padezca y de los tipos de tratamiento que haya recibido.

Algunos tipos de cáncer pueden alterar la producción de células sanguíneas. Las leucemias y los linfomas pueden afectar directamente a la médula ósea, lo que hace que las células sanguíneas cancerosas “desplacen” a las sanas.

Los tumores sólidos también pueden invadir la médula ósea y alterar la producción de células sanguíneas sanas. Esto hace que haya menos células sanguíneas sanas en el torrente sanguíneo, lo que disminuye la cantidad de células sanguíneas.

Asimismo, la quimioterapia destruye las células cancerosas de crecimiento rápido. Pero también destruye las células sanas de crecimiento rápido, como las células madre sanguíneas de la médula ósea. Como consecuencia de la quimioterapia, algunas células madre sanguíneas no madurarán para formar células sanguíneas sanas. Una vez que las células sanas circulantes mueren, no hay nada que las sustituya.

Estas son las causas más frecuentes de una baja cantidad de células sanguíneas en personas con cáncer. A veces, hay otras causas, como niveles bajos de ciertas vitaminas o efectos secundarios de medicamentos que no sean los del tratamiento del cáncer.

En la siguiente sección, se describe con más detalle cómo se generan las células sanguíneas.

¿Cómo se fabrica la sangre?

Todas las células se desarrollan a partir de células madre. Las células madre sanguíneas son células especiales de la médula ósea que se transforman en distintos tipos de células sanguíneas maduras.

La médula ósea es la sustancia esponjosa que se encuentra en el interior de la mayoría de los huesos y es donde se producen las células sanguíneas. En la médula ósea, las células madre sanguíneas se convierten en glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. Cuando estas células maduran, se desprenden de la médula ósea y pasan al torrente sanguíneo, donde pueden transportar oxígeno, combatir las infecciones y detener las hemorragias.

¿Hay alguna cura para la baja cantidad de células sanguíneas?

No es posible curar directamente la baja cantidad de células sanguíneas que provoca la quimioterapia o determinados tipos de cáncer sin curar el cáncer. Pero pueden controlarse con éxito mediante seguimiento y tratamiento. En algunos casos, también pueden resolverse por sí mismas.

El tratamiento depende del tipo de célula que tenga en niveles bajos. Si tiene anemia, por ejemplo, puede tomar suplementos de hierro para aumentar las cantidades de hemoglobina. Esto podría ayudar a mantener los niveles de oxígeno en su torrente sanguíneo. Si está dispuesto y es apto, también puede recibir una transfusión de sangre como tratamiento.

El tratamiento se describe con más detalle en los capítulos 3, 4 y 5.

¿Qué puedo hacer para recibir la mejor atención?

Cuando se tiene una baja cantidad de células sanguíneas, es importante conocer los síntomas y luchar por usted mismo. Usted tiene un papel importante que desempeñar en su cuidado.

De hecho, es más probable que obtenga la atención que desea si hace preguntas y toma decisiones compartidas con su familia y equipo de atención médica.

Las NCCN Guidelines for Patients le ayudarán a comprender los cuidados oncológicos. Con una mejor comprensión, estará más preparado para hablar de sus cuidados con su familia y equipo de atención médica, y compartir sus inquietudes. Muchas personas se sienten más satisfechas cuando desempeñan un papel activo en su atención.

Es posible que no sepa qué preguntar a su equipo de atención médica. Eso es frecuente. Cada capítulo de este libro, aparte de este, termina con una sección importante titulada *Preguntas para hacer*. Estas sugerencias de preguntas le ayudarán a obtener más información sobre todos los aspectos de su atención.

Dé el siguiente paso y siga leyendo para saber cuál es el mejor cuidado para usted.

Por qué debería leer este libro

Tomar decisiones sobre la atención oncológica puede ser estresante. Es posible que tenga que tomar decisiones difíciles bajo presión sobre opciones complejas.

Las NCCN Guidelines for Patients son confiables tanto para los pacientes como para los proveedores de atención médica. En ellas, se explican con claridad las recomendaciones de atención actuales formuladas por respetados expertos en la materia. Las recomendaciones se basan en las investigaciones más recientes y prácticas de los mejores centros oncológicos.

La atención oncológica no es igual para todas las personas. Si sigue las recomendaciones de los expertos para su situación, tendrá más probabilidades de mejorar su atención y obtener mejores resultados. Utilice este libro como guía para encontrar la información que necesita para tomar decisiones importantes.

¿Qué se incluye en este libro?

Esta guía contiene lo siguiente:

- Información sobre la baja cantidad de células sanguíneas.
- Detalles del tratamiento de la anemia, la trombocitopenia y la neutropenia.
- Opciones de tratamiento complementario para la baja cantidad de células sanguíneas.

2

Pruebas para detectar la baja cantidad de células sanguíneas

11 Análisis de sangre

12 Análisis para anemia hemolítica

13 Pruebas renales para la anemia

14 Pruebas para detectar la neutropenia

14 Desequilibrios hormonales relacionados con la enfermedad

15 Pruebas médicas generales

16 ¿Cuál es el siguiente paso?

16 Puntos clave

16 Preguntas para hacer

2 Pruebas para detectar la baja cantidad de células sanguíneas

Es posible que le hagan análisis de sangre con frecuencia. Si los resultados muestran una baja cantidad de células sanguíneas, quizás necesitará realizarse más pruebas para averiguar la causa. La baja cantidad de células sanguíneas no siempre provoca síntomas evidentes.

Si está en tratamiento del cáncer, además de los análisis de salud habituales, deberá hacerse análisis de sangre con regularidad. Los análisis de sangre se realizan mediante la introducción de una aguja en el brazo y la extracción de una muestra de sangre. Luego la sangre se analiza en un laboratorio.

Si usted sabe que tiene venas difíciles de encontrar, comuníqueselo al técnico del laboratorio, que puede utilizar una máquina que lo ayude a encontrar las venas. De este modo, recibirá menos pinchazos de aguja y será menos estresante.

Guía 1
Pruebas para detectar la baja cantidad de células sanguíneas

Pruebas necesarias	Hemograma completo (HC) con índices
	Morfología del frotis de sangre
	Análisis de reticulocitos
	Estudios de diagnóstico por imágenes del tórax, el abdomen y la pelvis
Pruebas utilizadas en algunos casos	Pruebas de hemólisis
	Análisis nutricionales
	Antecedentes familiares
	Análisis de disfunción renal
	Mielosupresión inducida por el tratamiento
	Análisis de disfunción hormonal
	Anemia de inflamación crónica
	Antecedentes médicos

Análisis de sangre

Hemograma completo con índices

Un hemograma completo (HC) con índices mide el número y la composición física de las células de la sangre.

Su médico se interesará específicamente por los niveles de hematocrito y hemoglobina de la sangre.

El hematocrito forma parte del HC. Controla el porcentaje de glóbulos rojos en la sangre.

La hemoglobina también forma parte del HC. La hemoglobina ayuda a transportar el oxígeno por el cuerpo, por lo que una cantidad baja podría indicar una baja cantidad de células sanguíneas.

Un nivel bajo de hematocrito o hemoglobina es un signo de anemia.

Si los resultados del HC indican una baja cantidad de células sanguíneas, como anemia, neutropenia o trombocitopenia, es posible que el médico solicite más análisis de sangre, incluido un frotis de sangre.

Frotis de sangre

Un frotis de sangre es una prueba para detectar células sanguíneas anormales. Examina tanto los glóbulos rojos como los blancos. El frotis de sangre ayuda a definir la forma de los glóbulos rojos y la presencia de células anormales. Estas células sanguíneas anormales pueden impedir que las células sanguíneas sanas realicen su función.

Si el frotis de sangre detecta células anormales, es posible que sea necesario realizar más pruebas para determinar si se deben a células cancerosas o a daños en algún órgano.

Análisis de reticulocitos

La prueba de reticulocitos cuenta el número de glóbulos rojos jóvenes en la sangre. La prueba muestra si la médula ósea produce glóbulos rojos a un ritmo normal. Si es superior o inferior a lo normal, es posible que presente una disfunción de la médula ósea, determinados tipos de cáncer o deficiencias vitamínicas.

Esta prueba ayuda a determinar la causa y el tipo de anemia.

Volumen corpuscular medio

El volumen corpuscular medio (VCM) mide el tamaño medio de los glóbulos rojos. Esta prueba es muy útil para detectar la anemia por deficiencia de hierro.

En la anemia por deficiencia de hierro, los glóbulos rojos tienden a ser más pequeños de lo normal (microcíticos). Otros tipos de anemia están causados por células sanguíneas más grandes de lo normal, como la anemia macrocítica.

Análisis nutricionales

Los análisis nutricionales detectan en la sangre sustancias químicas que también se encuentran en los alimentos. Siguen siendo análisis de sangre, pero en lugar de analizar la sangre en sí, comprueban los niveles de estas sustancias químicas.

La prueba se realiza mediante la extracción de una muestra de sangre y su envío a un laboratorio para su análisis.

Hierro

Además de ser una necesidad nutricional que se encuentra en las verduras de hoja verde y en la carne, el hierro es un componente importante de la hemoglobina en la sangre. Como ya se ha mencionado, la hemoglobina es esencial en el ciclo respiratorio del torrente sanguíneo.

Se puede realizar un análisis de hierro si el médico sospecha que hay muy poco hierro (deficiencia) o demasiado hierro (sobrecarga). Cualquiera de los dos casos puede ser un indicio de anemia.

Capacidad total de fijación del hierro

La prueba de la capacidad total de fijación del hierro se utiliza para determinar la capacidad de la transferrina para transportar hierro por la sangre. La transferrina se produce en el hígado y transporta el hierro a través de la sangre.

Una capacidad total de fijación del hierro inferior a la normal podría indicar daños hepáticos o problemas nutricionales. Un resultado superior al normal suele significar que padece anemia por deficiencia de hierro.

Ferritina

La ferritina es una proteína de la sangre que contiene hierro. Una prueba de ferritina se utiliza para averiguar la cantidad de hierro que hay almacenada en el organismo.

Si los resultados de la prueba de ferritina son inferiores a lo normal, es posible que tenga anemia por deficiencia de hierro. Si los resultados de la prueba muestran un índice superior al normal, esto puede indicar hinchazón e inflamación, lo que puede ser un signo de daños en el hígado, el bazo o la médula ósea.

Vitamina B12 y ácido fólico

La vitamina B12 y el ácido fólico son nutrientes que se encuentran únicamente en los alimentos que se ingieren. Los análisis de vitamina B12 y ácido fólico miden los niveles de vitamina en la porción líquida de la sangre para detectar deficiencias. Las deficiencias de vitamina B12 y ácido fólico pueden causar cansancio extremo o fatiga.

Análisis para anemia hemolítica

La hemólisis se produce cuando se rompen los glóbulos rojos. Esto puede ocurrir de diferentes maneras, por ejemplo, por infecciones o medicamentos como la aspirina.

En la anemia hemolítica, los glóbulos rojos se destruyen más rápido de lo que la médula ósea puede producir nuevos glóbulos rojos. Esto provoca una escasez de glóbulos rojos sanos.

Si el profesional de la salud considera que usted puede tener anemia hemolítica, puede solicitarle una prueba de una de estas sustancias:

- Antiglobulina directa
- Haptoglobina
- Bilirrubina indirecta
- Lactato deshidrogenasa

Antiglobulina directa

La anemia hemolítica estimula al sistema inmunitario para que produzca células que combaten los gérmenes (anticuerpos) y que atacan por error a los glóbulos rojos. Si una prueba de antiglobulina directa detecta estos anticuerpos en la sangre, se confirma que tiene anemia hemolítica.

Haptoglobina

La prueba de haptoglobina mide la cantidad de haptoglobina en la sangre. Es una proteína que se une a la hemoglobina para ayudar a transportar oxígeno. La haptoglobina también ayuda a prevenir la hemólisis.

Un resultado de haptoglobina por debajo de lo normal significa que la sangre es más propensa a la hemólisis, que provoca enfermedades como la anemia hemolítica.

Bilirrubina indirecta

La bilirrubina es un pigmento amarillento que se forma durante la descomposición de los glóbulos rojos. Un análisis de bilirrubina mide los niveles de bilirrubina en sangre.

Los niveles de bilirrubina superiores a los normales pueden deberse a un aumento de la velocidad de destrucción de los glóbulos rojos, lo que puede ser un signo de anemia hemolítica.

Lactato deshidrogenasa

La lactato deshidrogenasa puede utilizarse para medir la eficacia de los medicamentos contra el cáncer. Se encuentra en muchos órganos y tejidos del cuerpo, como el hígado, el corazón, el páncreas, los riñones, los músculos esqueléticos, el tejido linfático y las células sanguíneas.

La prueba de la lactato deshidrogenasa se utiliza para comprobar si existe algún daño tisular.

Pruebas renales para la anemia

Estos análisis de sangre muestran cómo los riñones pueden estar relacionados con la baja cantidad de células sanguíneas, en particular con la anemia.

Tasa de filtración glomerular

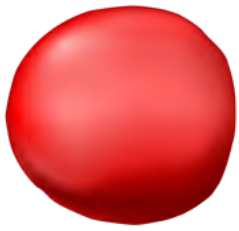
Los glomérulos son diminutos filtros situados en los riñones que eliminan los residuos de la sangre. La tasa de filtración glomerular es un análisis de sangre que se utiliza para calcular cuánta sangre pasa por los glomérulos cada minuto.

Si la tasa de filtración glomerular es inferior al promedio, eso puede significar que tiene anemia. Cuando los glomérulos no filtran la sangre correctamente, la sustancia química necesaria para producir más células sanguíneas, la eritropoyetina, no se produce con tanta frecuencia, lo que da lugar a una cantidad más baja de glóbulos rojos.

Hemólisis

La hemólisis es una ruptura o destrucción de los glóbulos rojos.

Glóbulo rojo (eritrocito) normal



Esferocito (eritrocito con forma de esfera)

Ruptura del eritrocito y liberación del contenido en el plasma sanguíneo

Creatinina

La creatinina es un producto de desecho generado por los músculos. También puede analizarse en una muestra de sangre.

Los niveles de creatinina superiores a la media pueden significar que los riñones no funcionan correctamente y no pueden filtrar bien la sangre. Si este es el caso, esto puede causar anemia.

Pruebas para detectar la neutropenia

Proteína C reactiva

La proteína C reactiva o PCR se encuentra en la parte líquida de la sangre. La PCR aumenta cuando hay inflamación en el organismo.

Una prueba de PCR elevada se utiliza para comprobar si hay inflamación. La inflamación puede indicar neutropenia, ya que una cantidad más baja de glóbulos blancos puede provocar más infecciones e inflamación.

Velocidad de sedimentación globular

La velocidad de sedimentación globular es un análisis de sangre que mide la inflamación, si la hay, en el torrente sanguíneo. La inflamación puede indicar infección, que puede ser un síntoma de neutropenia.

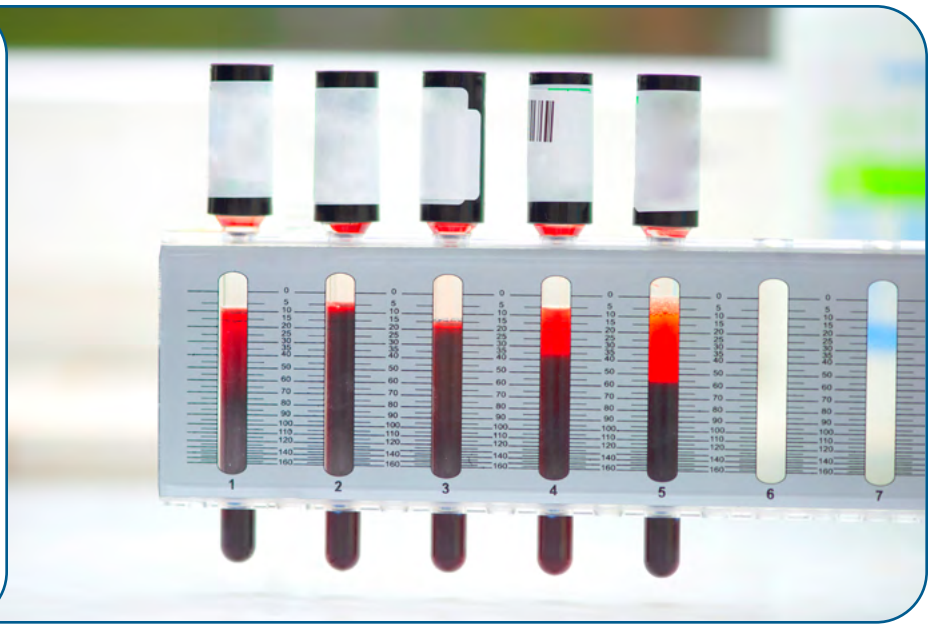
Desequilibrios hormonales relacionados con la enfermedad

Las hormonas son mensajeros que viajan por el organismo para producir determinados efectos. Por ejemplo, los seres humanos tienen una hormona llamada eritropoyetina que le indica al cuerpo que produzca glóbulos rojos.

Cuando se impide que estos mensajeros realicen su función, puede producirse una baja cantidad de células sanguíneas.

Velocidad de sedimentación globular

Esta prueba mide la rapidez con la que los glóbulos rojos se depositan en el fondo del tubo de ensayo.



Hipogonadismo

El hipogonadismo es una enfermedad en la que el organismo no produce suficientes hormonas sexuales de forma involuntaria. Estas hormonas son la testosterona, en el caso de las personas de sexo biológico masculino, y los estrógenos, en el de las personas de sexo biológico femenino.

Las personas con niveles bajos de testosterona pueden tener una baja cantidad de glóbulos rojos. Por ello, es posible que le realicen pruebas para detectar niveles hormonales bajos. El tratamiento del hipogonadismo puede incluir tratamiento de reemplazo hormonal y reproducción asistida.

Disfunción suprarrenal

Las glándulas suprarrenales están situadas arriba de los riñones. La insuficiencia suprarrenal o enfermedad de Addison es un trastorno en el que las glándulas suprarrenales no producen suficiente cortisol y aldosterona. Los síntomas pueden ser anemia o neutropenia.

Las glándulas suprarrenales liberan cortisol para ayudar al organismo a afrontar situaciones de estrés. La aldosterona ayuda a equilibrar el sodio y el potasio en la sangre.

Un exceso de aldosterona puede provocar la pérdida de potasio y la retención de sodio. Un exceso de cortisol puede elevar la presión sanguínea y aumentar la sensación de estrés.

Las pruebas permiten medir los niveles de cortisol y aldosterona en el organismo.

Pruebas médicas generales

Antecedentes familiares

Algunos tipos de cáncer, como otras enfermedades, son hereditarios. Su médico le preguntará sobre los antecedentes médicos de sus familiares consanguíneos. Esta información se llama antecedentes familiares.

Si puede, pregunte a sus familiares por sus problemas de salud, como cardiopatías, cáncer y diabetes, y qué edad tenían cuando se los diagnosticaron.

Antecedentes médicos

Los antecedentes médicos son un registro de todos los problemas de salud y tratamientos que ha tenido durante su vida.

Prepárese para enumerar las enfermedades o lesiones que ha tenido y cuándo ocurrieron. Lleve una lista de los medicamentos nuevos y antiguos e incluso los de venta libre, los remedios herbarios o los suplementos que esté tomando. Los antecedentes médicos ayudan a determinar qué tratamiento es el mejor para usted.

Examen físico

Un miembro de su equipo de atención médica realizará un examen físico completo de su cuerpo. Este examen incluye la verificación de los signos vitales, como el ritmo cardíaco. El médico también observará su cuerpo y presionará suavemente diversas zonas para detectar cualquier anomalía en los órganos o los ganglios linfáticos.

Endoscopia

Una endoscopia es una prueba no quirúrgica en la que se utiliza un tubo flexible con una luz y una cámara para observar el interior del tubo digestivo. Esto permite al equipo de atención médica

comprobar que no hay hemorragias estomacales. Estará dormido durante este procedimiento.

¿Cuál es el siguiente paso?

Después de las pruebas, es posible que reciba un diagnóstico de anemia, neutropenia o trombocitopenia. Las recomendaciones de los expertos de la NCCN pueden orientar su plan de tratamiento. Para saber más sobre estas recomendaciones, siga leyendo los siguientes capítulos.

Puntos clave

- Los médicos utilizan un análisis de sangre llamado hemograma completo para diagnosticar la anemia. Un hemograma completo se utiliza para medir el número y la composición física de las células que se encuentran en la sangre.
- Algunos tipos de cáncer y otras enfermedades pueden ser hereditarios, por lo que es importante que informe a su equipo de atención médica sobre cualquier antecedente familiar de enfermedad que conozca.

Preguntas para hacer

- ¿Alguna de las pruebas que me recomienda me resultará incómoda o dolorosa?
- ¿Cómo puedo prepararme para las pruebas?
- ¿Alguna de estas pruebas causará algún problema con mi seguro médico?
- Mis venas son difíciles de encontrar. ¿Disponen de un localizador de venas?

“Adapte su estilo de vida (a uno mejor). No se avergüence de dormir mucho. Tómese días de descanso. Vivir más despacio es un lujo. Yo me lo tomo como un regalo”.

3
Tratamiento de la anemia

18 Anemia y cáncer

19 ¿Cómo se trata la anemia?

21 Puntos clave

21 Preguntas para hacer

Hay muchos tipos de anemia, cada uno con sus causas y síntomas específicos. Este capítulo se centra en la anemia causada por el cáncer o el tratamiento de quimioterapia.

La anemia es una afección en la que su sangre no tiene una cantidad suficiente de glóbulos rojos sanos, lo que causa que haya menos oxígeno en el organismo. Si circula menos oxígeno por el organismo, puede sentir fatiga o mareo.

Si la anemia es grave, puede tratarse con una transfusión de sangre, suplementos de hierro o medicamentos para estimular la producción de glóbulos rojos.

Hay muchos tipos y causas de anemia. La anemia leve es una afección común y tratable que puede ocurrirle a cualquier persona.

La anemia también puede ser un signo de una afección más grave. Puede estar causada por sangrado crónico del estómago, inflamación crónica por una infección, enfermedad renal, cáncer o enfermedad autoinmune.

Este libro se centra en la anemia causada por el cáncer o la quimioterapia. También se centra en la relación del cáncer con la anemia.

Anemia y cáncer

La anemia es un efecto secundario muy frecuente de la quimioterapia. La anemia grave causada por la quimioterapia puede provocar un retraso en los tratamientos o la necesidad de reducir la dosis de quimioterapia. Cualquier retraso en los tratamientos de quimioterapia puede causar que sean menos eficaces.

Anemia

La anemia se produce cuando el cuerpo no puede producir suficiente cantidad de glóbulos rojos para llevar el oxígeno a los tejidos y órganos.

- La anemia puede causar dificultad para respirar, dedos de manos y pies fríos, palidez y dolor de cabeza frecuente.
- La anemia puede afectar a personas de todas las edades, razas y etnias. Algunos tipos de anemia son muy comunes y otros, muy poco frecuentes.
- Las causas de la anemia pueden incluir pérdida de sangre o cantidad insuficiente de glóbulos rojos. Los factores que pueden causar que haya insuficiente cantidad de glóbulos rojos incluyen la dieta, afecciones médicas o trastornos genéticos.
- Si la anemia se debe a una dieta pobre, comer más verduras de hojas verdes, frutos secos, fruta desecada, carnes rojas, cereales, cítricos y legumbres puede ayudar.
- Los síntomas de anemia también pueden ser factores de riesgo para otras enfermedades y trastornos. Esto significa que es posible pasarla por alto o diagnosticarla mal.
- Colabore con su médico para determinar la causa de la anemia. Es más probable que permanezca sano y evite sufrir otras afecciones serias a largo plazo.

Estas son algunas causas de la anemia en personas con cáncer:

- Los fármacos de quimioterapia matan las células que crecen rápido, como las cancerosas y las sanguíneas.
- Sangrado de cualquier tipo.
- Algunos tipos de cáncer destruyen la capacidad del organismo para producir nuevas células sanguíneas.
- En condiciones sanas, los riñones producen una hormona que indica al organismo que debe fabricar más glóbulos rojos. Si los riñones resultan dañados por el cáncer, la quimioterapia o la radioterapia, puede producirse anemia.

¿Cómo se trata la anemia?

El tratamiento depende del tipo de anemia y de la causa. Pueden utilizarse suplementos de hierro para tratar la deficiencia de hierro. Las transfusiones de sangre pueden utilizarse para la pérdida de sangre. Pueden utilizarse determinados medicamentos para aumentar la producción de células sanguíneas.

Transfusión de glóbulos rojos

La forma más rápida de aumentar la cantidad de glóbulos rojos es con una transfusión de sangre. Es un procedimiento de rutina por el que se le administra sangre donada a través de una vena del brazo.

Una transfusión de sangre suele durar de 1 a 4 horas, en función de la cantidad y qué parte de la sangre necesite.

Transfusiones

La transfusión es un procedimiento común para reemplazar la sangre o los componentes de la sangre (glóbulos rojos o plaquetas). Se da a través de una vía intravenosa (IV), un tubo delgado que se introduce en una vena con una pequeña aguja.

- Todo el proceso puede tardar aproximadamente de 1 a 4 horas, dependiendo de la cantidad de sangre que se necesite.
- La mayoría de las transfusiones usan sangre de un donante. La persona puede elegir a un familiar o amigo para que donen sangre.
- Las transfusiones suelen ser muy seguras. La sangre donada se analiza, se manipula y se almacena cuidadosamente.
- El cuerpo de la mayor parte de las personas acepta las transfusiones de sangre sin inconvenientes. Pero, como en cualquier procedimiento médico, hay algunos riesgos. Hable con su médico para que le dé información específica sobre sus riesgos.
- La quimioterapia puede afectar la forma en que la médula ósea produce glóbulos nuevos. Algunas personas en tratamiento para el cáncer pueden necesitar una transfusión de glóbulos rojos o plaquetas.

Antes y después de las transfusiones, se le realizarán análisis de sangre periódicos para comprobar la cantidad de células sanguíneas. A veces, es posible que necesite recibir más de una transfusión de sangre.

Antes de la primera transfusión de sangre, lo evaluarán para determinar la gravedad de la anemia. Si no experimenta síntomas y no tiene otros problemas de salud importantes, no es necesario ningún tratamiento.

Si el número de glóbulos rojos sigue disminuyendo debido a la quimioterapia o radioterapia recientes, y no tiene otros problemas de salud importantes, su médico le recomendará un tratamiento con una transfusión de glóbulos rojos.

Si tiene síntomas de anemia, se le harán pruebas para detectar los siguientes problemas de salud antes de iniciar el tratamiento:

- Enfermedad cardíaca o dolor en el pecho
- Respiración rápida o dificultosa
- Mareos o desmayos
- Fatiga

Efectos secundarios de la transfusión de glóbulos rojos

La transfusión de glóbulos rojos puede tener efectos secundarios, como los siguientes:

- Reacciones alérgicas
- Fiebre
- Infección
- Sobrecarga de volumen
- Demasiado hierro

Estos efectos secundarios suelen ser poco frecuentes.

Fatiga

La fatiga es frecuente en el cáncer. La anemia puede empeorar la fatiga. La anemia también puede afectar su tratamiento contra el cáncer.

Tratamiento con eritropoyetina

La eritropoyetina es una hormona que producen los riñones. Impulsa la creación de glóbulos rojos.

Los fármacos estimuladores de la eritropoyesis, o AEE, son medicamentos que actúan como la eritropoyetina. Se utilizan en el tratamiento de la anemia causada por la quimioterapia, la enfermedad renal crónica o determinados tratamientos contra el VIH.

Los AEE pueden ayudar a reducir la necesidad de transfusiones de sangre durante el tratamiento de quimioterapia.

La epoetina alfa (Procrit y Epogen) y la darbepoetina alfa (Aranesp) son ejemplos de fármacos estimuladores de la eritropoyesis. También existe un producto biosimilar, la epoetina alfa-epbx (Retacrit), que tiene un efecto parecido, pero se fabrica de forma diferente.

Puede recibir tratamiento con AEE si tiene anemia y se encuentra en alguno de los siguientes casos:

- Recibe quimioterapia.
- Tiene enfermedad renal crónica.
- No desea o no puede recibir una transfusión de sangre.

Los AEE pueden causar las siguientes afecciones:

- Aumento del riesgo de coágulos sanguíneos en las venas.
- Mayor riesgo de infarto de miocardio, ictus, insuficiencia cardíaca y muerte.
- Crecimiento de tumores en algunas personas (pero, por lo general, el cáncer no empeora).

Aumento del hierro

El hierro es un mineral esencial necesario para mantener sanas las células, la piel, el cabello y las uñas. También es importante para producir hemoglobina, la molécula de la sangre que transporta el oxígeno por el cuerpo.

Si los niveles de hierro son bajos, el profesional de atención médica puede administrarle un suplemento de hierro por vía intravenosa (i. v.). Los efectos secundarios del hierro i. v. pueden ser enrojecimiento, dolores de cabeza y dolores articulares o musculares días después del tratamiento.

Alternativamente, el profesional de atención médica puede tratarlo con un suplemento de hierro por vía oral o una píldora. El hierro por vía oral se utiliza para casos menos graves de deficiencia de hierro, pero puede causar problemas estomacales.

Puntos clave

- La anemia es una afección en la que su cuerpo no produce cantidad suficiente de glóbulos sanos, lo que causa que se transporte menos oxígeno a las células.
- La anemia grave causada por la quimioterapia puede provocar un retraso en los tratamientos o la necesidad de reducir la dosis de quimioterapia.
- La forma más rápida de tratar la anemia es con una transfusión de glóbulos rojos.
- Los AEE estimulan la médula ósea para que produzca más glóbulos rojos, lo que puede causar la reaparición del cáncer (pero no su empeoramiento).

Preguntas para hacer

- ¿Hay algún tratamiento que no recomiende para la anemia?
- ¿Tiene acceso a un grupo sanguíneo compatible para mí?

“Si no fuera por el cáncer, diría que he tenido una vida perfecta. Si no fuera por el cáncer, ¿me daría cuenta de esto?”.

4

Tratamiento de la neutropenia

23 ¿Cómo se produce la neutropenia?

24 ¿Qué es la neutropenia febril?

27 Neutropenia febril durante el tratamiento

28 Puntos clave

28 Preguntas para hacer

La neutropenia consiste en un bajo número de glóbulos blancos. Esto puede aumentar el riesgo de infecciones. En este capítulo, se presenta una descripción general de la neutropenia.

La neutropenia consiste en un bajo número de glóbulos blancos (neutrófilos). Los glóbulos blancos son importantes para combatir las infecciones en el organismo.

Ciertos tipos de cáncer y tratamientos oncológicos pueden causar neutropenia. Es frecuente después de recibir quimioterapia. Esto se debe a que la quimioterapia mata tanto las células cancerosas como los glóbulos blancos sanos.

Con menos glóbulos blancos que combatan los gérmenes, el organismo correrá un mayor riesgo de infección. Cuando la neutropenia es grave, incluso las bacterias que normalmente se encuentran en la boca y los intestinos pueden causar una enfermedad grave.

La mayoría de las personas no son conscientes de que padecen neutropenia, ya que no provoca síntomas por sí sola. Las personas suelen enterarse cuando se hacen un análisis de sangre por otros motivos.

¿Cómo se produce la neutropenia?

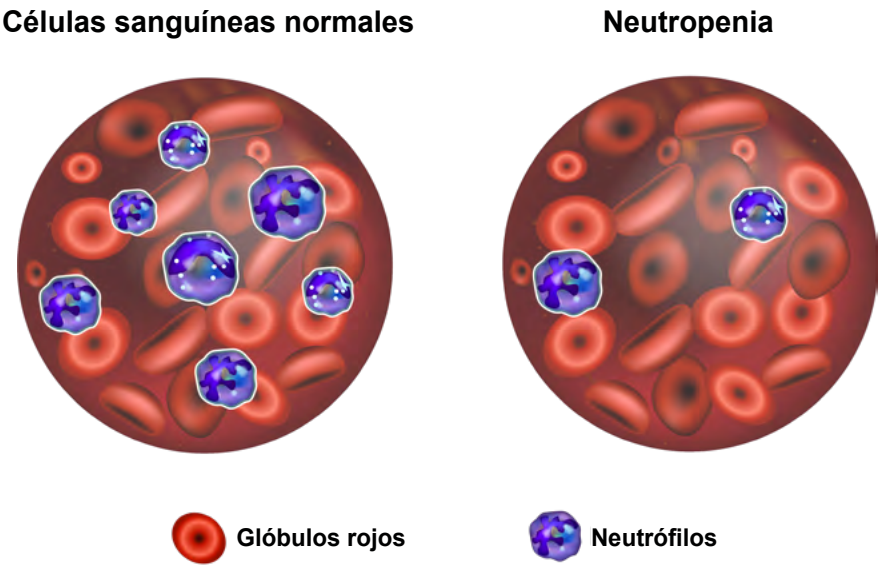
La neutropenia se produce por diversos motivos. Uno de ellos es que los glóbulos blancos (neutrófilos) se agotan o se destruyen más rápido de lo que pueden fabricarse. Otro motivo es que la médula ósea no produce cantidad suficiente de glóbulos blancos.

La neutropenia suele producirse entre 7 y 12 días después de recibir quimioterapia. El momento depende del tipo de quimioterapia que reciba.

Un miembro de su equipo de tratamiento le hará saber cuándo es probable que su cantidad de glóbulos blancos esté en su punto más bajo. Durante este tiempo, debe vigilar con atención los signos y síntomas de infección.

Neutropenia

La neutropenia consiste en un bajo número de glóbulos blancos llamados neutrófilos. Los neutrófilos son importantes para combatir las infecciones.



Los síntomas de infección pueden incluir lo siguiente:

- Fiebre (temperatura igual o superior a 38 °C o 100,4 °F).
- Dolor de garganta, llagas en la boca o dolor de muelas.
- Dolor abdominal.
- Dolor cerca del ano o al orinar.
- Diarrea.
- Tos o falta de aire.
- Enrojecimiento, hinchazón o dolor alrededor de un corte, herida o catéter.

¿Qué es la neutropenia febril?

Cuando una persona con neutropenia también presenta fiebre, se denomina neutropenia febril. Con la neutropenia febril, su riesgo de contraer infecciones puede ser más elevado de lo normal. Esto se debe a que un menor número de glóbulos blancos conlleva una menor capacidad para combatir las infecciones, y su organismo ya está comprometido.

Tratamiento preventivo

Antes de recibir quimioterapia o un trasplante de médula ósea, es posible que le administren un medicamento para ayudar a prevenir las complicaciones que puedan surgir. Este medicamento se denomina factor estimulante de colonias de granulocitos o G-CSF. Si su médico considera que puede ser útil utilizar G-CSF, normalmente se le administrará en forma de inyección a partir de 1 a 3 días después de la quimioterapia.

Los G-CSF aumentan la producción de glóbulos blancos. El aumento de glóbulos blancos refuerza el sistema inmunitario para protegerlo más eficazmente de las complicaciones de la quimioterapia.

Entre los G-CSF se incluyen los siguientes medicamentos:

- Filgrastim (Neupogen)
- Tbo-filgrastim (Granix)
- Pegfilgrastim (Neulasta)

Dolor de huesos

El dolor de huesos es un efecto secundario frecuente de los G-CSF. El motivo no está claro. Puede deberse a la respuesta inflamatoria del organismo, que es la forma en que el sistema inmunitario responde a la infección.

Hable con su equipo de atención médica si tiene dolor de huesos. Es posible que le receten medicamentos para aliviar el dolor.

- Efbemalenograstim alfa-vuxw (Ryzneuta)
- Eflapegrastim-xnst (Rolvedon)

Además de utilizarse para la quimioterapia, los G-CSF se usan para tratar la neutropenia febril grave causada por la radioterapia.

Antes de iniciar la quimioterapia

Se le evaluará el riesgo de desarrollar neutropenia febril antes de su primer tratamiento de quimioterapia y durante todo el tratamiento de quimioterapia.

Tipo de cáncer

Se tendrá en cuenta su tipo de cáncer cuando se hable de su riesgo de neutropenia. Por ejemplo, la neutropenia es un efecto secundario frecuente en personas con leucemia, pero puede no ser tan frecuente en personas con otros tipos de cáncer.

Dosis y tipo de quimioterapia

La quimioterapia mata a las células de rápido crecimiento en todo el cuerpo, tanto las cancerosas como las sanas. El riesgo de neutropenia febril puede aumentar en función de la dosis de quimioterapia o del régimen de quimioterapia (combinación de fármacos) que reciba.

Las dosis de quimioterapia incluyen:

- La **quimioterapia de dosis alta** es un tratamiento farmacológico de alta intensidad. Puede destruir la médula ósea y causar efectos secundarios graves. Después de la quimioterapia de dosis alta, es frecuente el trasplante de células hematopoyéticas.
- La **quimioterapia de dosis densa** se administra con más frecuencia de la programada habitualmente, con menos tiempo entre dosis. El objetivo de acortar el intervalo entre las dosis es destruir el mayor número posible de células cancerosas.
- La **quimioterapia de dosis estándar** se administra según un calendario regular, por ejemplo, mensualmente. Algunas combinaciones de fármacos de quimioterapia, aunque no sean de dosis altas o densas, pueden aumentar el riesgo de neutropenia grave.

Factores de riesgo del paciente

Un factor de riesgo es algo que aumenta las probabilidades de tener una enfermedad. Los factores de riesgo del paciente se tendrán en cuenta en el momento de decidir el mejor tratamiento. Los factores de riesgo de complicaciones por neutropenia incluyen la edad, otros problemas de salud como enfermedades pulmonares o cardíacas, y los tratamientos previos del cáncer que se hayan recibido.

Antes de iniciar la quimioterapia, se le clasificará en un grupo de riesgo en función de sus factores de riesgo específicos.

Su riesgo de desarrollar neutropenia febril se basará en lo siguiente:

- Su tipo de cáncer o enfermedad.
- Tipo de quimioterapia planificada.
- Si tiene otros problemas de salud graves.
- Objetivo del tratamiento (si es curar o disminuir los síntomas).

Una vez determinado su riesgo, se lo clasificará en uno de los siguientes grupos de riesgo:

- Bajo
- Intermedio
- Alto

Objetivo del tratamiento

Colabore con su equipo de atención médica para definir su objetivo de tratamiento. Sus opciones variarán entre la curación o los cuidados paliativos. Los cuidados paliativos consisten en aliviar los efectos secundarios de la quimioterapia, la radioterapia o los síntomas de la enfermedad. A veces, se denominan “cuidados de apoyo”.

Un riesgo bajo significa que tiene menos de 1 probabilidad entre 10 de desarrollar neutropenia febril. Un riesgo intermedio significa que tiene una probabilidad de 1 a 2 entre 10. Un riesgo alto significa que tiene más de 2 probabilidades entre 10 de desarrollarla. A continuación, encontrará más información sobre cada uno de estos grupos.

Riesgo bajo

Si está recibiendo un régimen de quimioterapia a dosis estándar, no presenta síntomas y no tiene otros problemas de salud importantes, entonces tiene un riesgo bajo de neutropenia febril. No es necesario un tratamiento preventivo.

Se lo volverá a evaluar para detectar neutropenia febril después de su primer ciclo de quimioterapia. Si su riesgo no cambia, se le harán pruebas para detectar cualquier cambio en su puntuación del riesgo después de cada tratamiento de quimioterapia.

Guía 2
Riesgo intermedio de neutropenia febril

Factores de riesgo	Si...		Entonces...
• **Quimioterapia o radioterapia previas** • **Neutropenia persistente** • **Afectación de la médula ósea por el tumor** • **Cirugía reciente o heridas abiertas** • **Disfunción hepática** • **Disfunción renal** • **65 años de edad o más y con quimioterapia de intensidad de dosis completa**	No tiene factores de riesgo	→	Estará en observación
	Tiene uno o más factores de riesgo	→	Puede recibir G-CSF

Riesgo intermedio

Si está en un régimen de quimioterapia de dosis densa y tiene uno o más de los siguientes factores de riesgo mencionados en la **Guía 2**, tiene un riesgo intermedio de neutropenia febril.

Puede recibir G-CSF si se le indica que tiene un riesgo intermedio.

Riesgo alto

Un riesgo alto de neutropenia febril significa que tiene más de 2 probabilidades entre 10 de desarrollarla. Esto significa que usted está en un régimen de quimioterapia de dosis alta, tiene múltiples factores de riesgo enumerados en la Guía 2, además de neutropenia. La neutropenia febril de alto riesgo se tratará con G-CSF antes del primer ciclo de quimioterapia.

También se le evaluará después de cada ciclo de quimioterapia para determinar si hay algún cambio y si es necesario un tratamiento adicional para la neutropenia febril.

Neutropenia febril durante el tratamiento

A veces, las personas desarrollan neutropenia febril durante la quimioterapia. Esto puede ocurrir a pesar del tratamiento preventivo con G-CSF.

Si corre el riesgo de desarrollar una complicación relacionada con una infección, se le puede tratar con factores de crecimiento mieloide (FCM).

Los FCM se utilizan para aumentar el número de células sanguíneas y prevenir las infecciones. Son una categoría más amplia que puede incluir los G-CSF o factores de colonias estimulantes de granulocitos-macrófagos (GM-CSF).

A diferencia de los G-CSF, los GM-CSF estimulan la producción de macrófagos además de granulocitos. Ambos son diferentes tipos de glóbulos blancos que pueden ayudar a combatir las infecciones en el organismo.

Guía 3
Uso terapéutico de los factores de crecimiento mieloide: neutropenia febril

	Si...		Entonces...
Recibe o ha recibido G-CSF preventivos	Está recibiendo filgrastim diario o tbo-filgrastim	→	Continúa con G-CSF
	Ha recibido pegfilgrastim de larga duración	→	Sin G-CSF adicionales
No ha recibido G-CSF preventivos	Tiene factores de riesgo no presentes para una complicación asociada a infección	→	Sin FCM terapéuticos
	Tiene factores de riesgo presentes para una complicación asociada a infección	→	Con FCM terapéuticos

Para más información sobre cuándo se utilizan los factores de crecimiento mieloide y los G-CSF, consulte la **Guía 3**.

Si ha recibido G-CSF

La neutropenia febril se tratará en función del fármaco recibido.

Si recibió filgrastim (Neupogen) o TBO-filgrastim (Granix), continuará con este tratamiento.

Si fue tratado con pegfilgrastim (Neulasta), eflapegrastim-xnst (Rolvedon) o efbemalenograstim alfa-vuxw (Ryzneuta), no se recomienda ningún tratamiento adicional con G-CSF.

Puntos clave

- La neutropenia consiste en una baja cantidad de glóbulos blancos. Un número bajo de glóbulos blancos reduce la capacidad del organismo para combatir las infecciones.
- La neutropenia es frecuente después de recibir quimioterapia. Esto se debe a que la quimioterapia mata tanto las células cancerosas como los glóbulos blancos sanos.
- La mayoría de las personas no son conscientes de que padecen neutropenia. Las personas suelen enterarse cuando se hacen un análisis de sangre por otros motivos.
- Cuando una persona con neutropenia también presenta fiebre, se denomina neutropenia febril. Puede recibir tratamiento para intentar prevenir la neutropenia febril.
- La neutropenia febril es una enfermedad grave; cualquier síntoma de fiebre que experimente debe ser comunicado a su equipo de atención médica lo antes posible.

Preguntas para hacer

- ¿Tengo riesgo de desarrollar neutropenia febril?
- ¿Este tratamiento puede tener efectos secundarios?
- ¿Qué medidas puedo tomar para prevenir las infecciones durante la neutropenia?

5
Tratamiento de la trombocitopenia

30 ¿Qué es la trombocitopenia?

31 Tratamiento

32 Después de un trasplante de células madre

32 ¿Cuál es el siguiente paso?

33 Puntos clave

33 Preguntas para hacer

Las plaquetas son una parte importante de la sangre. Trabajan junto con unas proteínas denominadas factores de coagulación para controlar las hemorragias en el interior del organismo y en la piel.

Las plaquetas se producen en la médula ósea junto con los glóbulos blancos y rojos. Se desplazan por los vasos sanguíneos y se unen (coagulan) para detener las hemorragias cuando es necesario.

¿Qué es la trombocitopenia?

La trombocitopenia se produce cuando la concentración de plaquetas en la sangre es inferior a la normal. Durante la trombocitopenia, pueden producirse hemorragias graves en el interior del cuerpo o bajo la piel.

La trombocitopenia puede durar de días a años, según su causa. Muchos factores pueden causar trombocitopenia, como los siguientes:

- La médula ósea no produce suficientes plaquetas, como en la leucemia o en trastornos sanguíneos como la hemofilia.
- Infecciones, como el virus de la hepatitis C, el VIH o el virus de Epstein-Barr.
- Determinados fármacos, como la warfarina (Coumadin), la heparina, algunos antibióticos, el consumo excesivo de alcohol, los fármacos de quimioterapia y la quinina.
- Las plaquetas quedan atrapadas en el bazo (esto ocurre en la cirrosis, la mielofibrosis y la enfermedad de Gaucher).
- Las transfusiones de glóbulos rojos pueden reducir el número de plaquetas en la sangre.
- El organismo puede destruir o utilizar las plaquetas que se producen en la médula ósea.
  - Esto ocurre en muchas afecciones, como la trombocitopenia inmunitaria, la púrpura trombótica trombocitopénica y el síndrome urémico hemolítico.

Informe a su equipo de atención médica de cualquier medicamento que esté tomando y que pueda empeorar la trombocitopenia, como la warfarina.

Tratamiento

El tratamiento de la trombocitopenia depende de su causa. Si se descubre que padece trombocitopenia inducida por quimioterapia, o CIT, es previsible que reciba uno o varios de los siguientes tratamientos:

- Reducción de la dosis de quimioterapia o cambio de tratamiento.
- Transfusión de plaquetas.
- Ensayo clínico de AR-TPO.
- Romiplostim.

Quimioterapia

La quimioterapia destruye las células de formación rápida, como las células sanguíneas o cancerosas. En consecuencia, las personas tratadas con quimioterapia tienen más probabilidades de presentar una baja cantidad de células sanguíneas, como la trombocitopenia.

Si su tratamiento de quimioterapia le está causando problemas de baja cantidad de plaquetas, es posible que se reduzca o cambie el tratamiento. Deberá evaluar con su equipo de atención médica las ventajas e inconvenientes de cambiar o retrasar las dosis de quimioterapia.

Transfusión de plaquetas

Puede recibir una transfusión de plaquetas si su cantidad de plaquetas es baja. Una transfusión de plaquetas se utiliza para detener o prevenir hemorragias en personas con trombocitopenia.

Durante una transfusión, las plaquetas se administran a través de un goteo intravenoso (i. v.) con una aguja que se coloca en el brazo. Las plaquetas procederán de uno o varios donantes. La transfusión suele durar entre 15 y 30 minutos.

Después de una transfusión, es previsible un aumento inmediato del número de plaquetas en la sangre.

Para otras personas, sin embargo, los efectos pueden ser solo temporales (de 3 a 5 días) y pueden ser necesarias más transfusiones.

Agonistas de los receptores de la trombopoyetina

El tratamiento habitual de la trombocitopenia son los agonistas de los receptores de la trombopoyetina o AR-TPO.

Se ha demostrado que los AR-TPO aumentan la cantidad de plaquetas, disminuyen las hemorragias no controladas y reducen la necesidad de tratamientos de rescate. Los tratamientos de rescate se administran cuando el tratamiento habitual no ha funcionado. Un ejemplo de AR-TPO es el eltrombopag.

Romiplostim

El romiplostim (Nplate) es un fármaco utilizado para aumentar el número de plaquetas y disminuir el riesgo de hemorragias. Es un factor de crecimiento mieloide, o FCM, que se administra en forma de inyección. El FCM estimula la médula ósea para que produzca más células madre.

Después de un trasplante de células madre

El trasplante de células hematopoyéticas, o TCH, destruye las células cancerosas de la médula ósea y las sustituye por células sanguíneas nuevas y sanas. Estas células hematopoyéticas se llaman células madre sanguíneas o células madre hematopoyéticas.

El TCH también puede denominarse trasplante de médula ósea o trasplante de células madre.

El objetivo de un TCH es curar el cáncer al reemplazar las células enfermas por células sanas. Para ello, primero se destruyen las células cancerosas y las células madre normales con quimioterapia.

Las células madre sanas de un donante se infunden a través de una aguja. Estas células viajarán a la médula ósea, donde crecerán y producirán nuevas células sanguíneas sanas. Estas nuevas células también pueden reconocer y atacar cualquier célula cancerosa restante.

Pruebas

Si desarrolla trombocitopenia después de un trasplante de células hematopoyéticas, se le realizarán las siguientes pruebas:

- Deficiencias nutricionales.
- Medicamentos y suplementos que reducen la producción de plaquetas.
- Infección.
- Trombocitopenia inmunitaria.
- El trasplante de células hematopoyéticas no funcionó (fracaso del trasplante).
- Las células trasplantadas atacan a las células inmunitarias del organismo.
- Recurrencia del cáncer (reaparece).

Tratamiento

Si padece trombocitopenia después de un trasplante de células hematopoyéticas, su médico intentará determinar la causa.

Si no hay una causa clara, las siguientes son opciones de tratamiento:

- Transfusión de plaquetas
- Ensayo clínico de AR-TPO
- Eltrombopag (Promacta)

¿Cuál es el siguiente paso?

La mejor defensa contra la baja cantidad de células sanguíneas es participar activamente en su tratamiento. Hable con su equipo de atención médica y hágales saber cómo se siente durante todas las etapas de su tratamiento contra el cáncer. Ninguna pregunta es demasiado sencilla, ningún comentario es una queja.

Usted es su mejor aliado en este viaje.

Puntos clave

- Las plaquetas son una parte importante de la sangre. Las plaquetas trabajan junto con unas proteínas denominadas factores de coagulación para controlar las hemorragias en el interior del organismo y en la piel.
- La trombocitopenia se produce cuando el sistema inmunitario ataca las plaquetas de la sangre.
- Durante la trombocitopenia, pueden producirse hemorragias graves en el interior del cuerpo o bajo la piel.
- Si padece trombocitopenia inducida por la quimioterapia, las opciones de tratamiento incluyen transfusión de plaquetas, reducción de la quimioterapia, romiplostim o un ensayo clínico.
- El trasplante de células hematopoyéticas (TCH) destruye las células de la médula ósea y las sustituye por células hematopoyéticas nuevas y sanas procedentes de otra persona.

Preguntas para hacer

- ¿Existen restricciones en mi vida diaria si tengo trombocitopenia?
- ¿Cuál es el riesgo de que el trasplante de médula ósea me provoque trombocitopenia?
- ¿Qué puedo hacer para reducir el riesgo de hemorragias por trombocitopenia?

“La gente preguntará cómo puede ayudar. Sea específico. ‘…Puedes cocinar para mí. Por favor, envasa las comidas en recipientes de 4 onzas porque es todo lo que puedo soportar a la vez’”.

6
Otros recursos

35 Qué más hay que saber

35 Qué más hacer

35 Dónde obtener ayuda

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

Qué más hay que saber

Este libro puede ayudarle a mejorar su atención oncológica. En él, se explican con claridad las recomendaciones de los expertos y se sugieren preguntas que puede hacerle a su equipo de atención médica. Pero no es el único recurso que tiene.

Puede recibir tanta información y ayuda como necesite. A muchas personas les interesa saber más sobre los siguientes temas:

- Los detalles de su salud y tratamiento.
- Formar parte de un equipo de atención médica.
- Obtener ayuda económica.
- Encontrar un proveedor de atención que sea experto en su campo.
- Afrontar los problemas de salud.

Qué más hacer

Su centro de salud puede ayudar con los próximos pasos. Suelen disponer 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. Consulte la lista y visite los sitios web que se indican para obtener más información sobre estas organizaciones.

Dónde obtener ayuda

Cancer*Care*
cancercare.org

Imerman Angels
Imermanangels.org

Leukemia Research Foundation
Leukemiarf.org

National Coalition for Cancer Survivorship
canceradvocacy.org

NMDP
Nmdp.org

The Leukemia & Lymphoma Society
LLS.org/PatientSupport

Triage Cancer
triagecancer.org

Palabras que debe conocer

anemia
Una afección en la que la cantidad de glóbulos rojos es baja.

célula madre sanguínea
Una célula hematopoyética inmadura a partir de la cual se generan todos los demás tipos de células sanguíneas. También llamada célula precursora hematopoyética.

células madre hematopoyéticas o células hematopoyéticas
Una célula hematopoyética inmadura a partir de la cual se generan todos los demás tipos de células sanguíneas. También llamada célula madre sanguínea.

donante
Una persona que da sus órganos, tejidos o células a otra persona.

eritropoyetina (EPO)
Sustancia que el organismo produce de forma natural y que le dice a la médula ósea (la estimula) para que produzca más glóbulos rojos.

factores de crecimiento de glóbulos
Sustancias que hacen que crezcan nuevos glóbulos en la médula ósea.

factores de crecimiento mieloide (FCM)
Moléculas que cumplen funciones importantes en el crecimiento, la supervivencia y la diferenciación de las células progenitoras de la sangre, así como en la activación funcional de las células maduras.

factor estimulante de colonias de granulocitos (G-CSF)
Una sustancia que ayuda (estimula) a la médula ósea para que produzca más glóbulos blancos llamados neutrófilos. Se produce naturalmente en el cuerpo, pero también puede fabricarse en un laboratorio.

fármacos estimuladores de la eritropoyesis (FEE)
Fármaco que le dice a la médula ósea (la estimula) para que produzca más glóbulos rojos.

fatiga
Cansancio intenso a pesar de dormir lo suficiente que limita la capacidad funcional de la persona.

frotis de sangre
Análisis en el que se coloca una gota de sangre en el portaobjetos y se la mira con un microscopio para evaluar el tamaño, la forma, el tipo y la madurez de los glóbulos.

glóbulo blanco
Tipo de glóbulo sanguíneo que ayuda a combatir las infecciones en el cuerpo.

glóbulo rojo
Tipo de glóbulo sanguíneo que lleva oxígeno de los pulmones al resto del cuerpo.

hematopoyesis
La producción de células sanguíneas y plaquetas, que ocurre en la médula ósea.

hemoglobina
Una proteína de los glóbulos rojos que transporta oxígeno.

hemograma completo (HC)
Análisis de la cantidad de células sanguíneas en una muestra.

hierro
Un mineral que se encuentra en los glóbulos rojos y que el cuerpo necesita para producir nuevos glóbulos rojos.

hormona
Una sustancia del cuerpo que activa células u órganos.

linfocito
Un tipo de glóbulo blanco que ayuda a proteger el cuerpo de las infecciones y enfermedades.

médula ósea
Tejido blando similar a una esponja que está en el centro de la mayoría de los huesos donde se producen las células sanguíneas.

neutrófilo
Un tipo de glóbulo blanco que ayuda a combatir las infecciones y tiene pequeñas partículas (gránulos).

neutropenia
Una afección en la que la cantidad de glóbulos blancos llamados neutrófilos es baja.

neutropenia febril
Fiebre durante un período de neutropenia significativa.

pauta terapéutica
Un plan de tratamiento que especifica la dosis, los horarios y la duración del tratamiento.

plaqueta
Tipo de glóbulo que ayuda a controlar el sangrado.

quimioterapia
Tratamiento con medicamentos que eliminan las células anormales o impiden que se formen células nuevas.

quimioterapia de alta intensidad
Tratamiento con altas dosis de fuertes medicamentos para el cáncer que es más probable que cause efectos secundarios graves.

respuesta inmunitaria
La acción de defensa natural del cuerpo contra las infecciones y las enfermedades en respuesta a las sustancias extrañas.

reticulocito
Células más jóvenes (precursoras) que se transforman en glóbulos rojos maduros.

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

transfusión
Inyección lenta de sangre completa o partes de ella en una vena.

transfusión de glóbulos rojos
Inyección lenta de glóbulos rojos en una vena.

volumen corpuscular medio (VCM)
El tamaño promedio de sus glóbulos rojos.

¡Cuéntenos qué opina!

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

Colaboradores de NCCN

Esta guía para pacientes se basa en NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®) para factores de crecimiento hematopoyético, versión 1.2025. 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

Tim Rinehart
Redactor médico

Susan Kidney
Especialista ejecutiva en Diseño Gráfico

NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®) para factores de crecimiento hematopoyético, versión 1.2025, fueron desarrolladas por los siguientes miembros del panel de NCCN:

Dra. Elizabeth A. Griffiths, presidenta
Roswell Park Comprehensive Cancer Center

Dr. Vivek Roy, vicepresidente
Mayo Clinic Comprehensive Cancer Center

Samia Asif, licenciada en Medicina y Cirugía
Fred & Pamela Buffett Cancer Center

Dr. Kimo Bachiashvili
O'Neal Comprehensive Cancer Center, UAB

Dr. John Baird
City of Hope National Medical Center

Shivani Bakhshi, doctora en Medicina Osteopática
Abramson Cancer Center, University of Pennsylvania

Rita Cool, doctora en Farmacia, especialista certificada en Oncología Farmacéutica
The University of Texas MD Anderson Cancer Center

* Tyler Dickerson, doctor en Farmacia, especialista certificado en Oncología Farmacéutica
The Ohio State University Comprehensive Cancer Center - James Cancer Hospital and Solove Research Institute

Dra. Shira Dinner
Robert H. Lurie Comprehensive Cancer Center, Northwestern University

Michael Fallon, doctor en Farmacia
University of Wisconsin Carbone Cancer Center

Dr. Mark Geyer
Memorial Sloan Kettering Cancer Center

Dr. John Glaspy, máster en Salud Pública
UCLA Jonsson Comprehensive Cancer Center

Dra. Ivana Gojo
Johns Hopkins Kimmel Cancer Center

* Dr. Wajih Zaheer Kidwai
Yale Cancer Center/Smilow Cancer Hospital

Dr. Gary H. Lyman, máster en Salud Pública
Fred Hutchinson Cancer Center

Dra. Anjlee Mahajan
UC Davis Comprehensive Cancer Center

Ryan Miller, doctor en Farmacia
Vanderbilt-Ingram Cancer Center

* Victoria Nachar, doctora en Farmacia, especialista certificada en Oncología Farmacéutica
University of Michigan Rogel Cancer Center

Dr. Anthony Nguyen
UC San Diego Moores Cancer Center

Dr. Thomas Odeny, doctor en Medicina, máster en Salud Pública
Siteman Cancer Center at Barnes-Jewish Hospital and Washington University School of Medicine

Dra. Sukhmani Padda
Fox Chase Cancer Center

Hetalkumari Patel, doctora en Farmacia, especialista certificada en Oncología Farmacéutica
UT Southwestern Simmons Comprehensive Cancer Center

Dr. Shiven Patel, máster en Dirección de Empresas
Huntsman Cancer Institute, University of Utah

* Dra. Lia E. Perez
Moffitt Cancer Center

Adam Poust, doctor en Farmacia
University of Colorado Cancer Center

Dra. Fauzia Riaz
Stanford Cancer Institute

Dra. Rachel Rosovsky, máster en Salud Pública
Mass General Cancer Center

Dra. Hope S. Rugo
UCSF Helen Diller Family Comprehensive Cancer Center

Dra. Martha Wadleigh
Dana-Farber/Brigham and Women's Cancer Center

Dra. Kelly Westbrook
Duke Cancer Institute

* Bradley J. Yelvington, doctor en Farmacia, especialista certificado en Oncología Farmacéutica
Vanderbilt-Ingram Cancer Center

NCCN

Frankie Jones
Especialista en Diseño de 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

Abramson Cancer Center,
University of Pennsylvania
Filadelfia, Pensilvania
+1 800.789.7366 • pennmedicine.org/cancer

Case Comprehensive Cancer Center/
University Hospitals Seidman Cancer Center and
Cleveland Clinic Taussig Cancer Institute
Cleveland, Ohio
UH Seidman Cancer Center
+1 800.641.2422 • uhhospitals.org/services/cancer-services
CC Taussig Cancer Institute
+1 866.223.8100 • my.clevelandclinic.org/departments/cancer
Case CCC
+1 216.844.8797 • case.edu/cancer

City of Hope National Medical Center
Duarte, California
+1 800.826.4673 • cityofhope.org

Dana-Farber/Brigham and Women's Cancer Center |
Mass General Cancer Center
Boston, Massachusetts
+1 877.442.3324 • youhaveus.org
+1 617.726.5130 • massgeneral.org/cancer-center

Duke Cancer Institute
Durham, Carolina del Norte
+1 888.275.3853 • dukecancerinstitute.org

Fox Chase Cancer Center
Filadelfia, Pensilvania
+1 888.369.2427 • foxchase.org

Fred & Pamela Buffett Cancer Center
Omaha, Nebraska
+1 402.559.5600 • unmc.edu/cancercenter

Fred Hutchinson Cancer Center
Seattle, Washington
+1 206.667.5000 • fredhutch.org

Huntsman Cancer Institute, University of Utah
Salt Lake City, Utah
+1 800.824.2073 • healthcare.utah.edu/huntsmancancerinstitute

Indiana University Melvin and Bren Simon
Comprehensive Cancer Center
Indianápolis, Indiana
+1 888.600.4822 • www.cancer.iu.edu

Johns Hopkins Kimmel Cancer Center
Baltimore, Maryland
+1 410.955.8964
www.hopkinskimmelcancercenter.org

Mayo Clinic Comprehensive Cancer Center
Phoenix/Scottsdale, Arizona
Jacksonville, Florida
Rochester, Minnesota
+1 480.301.8000 • Arizona
+1 904.953.0853 • Florida
+1 507.538.3270 • Minnesota
mayoclinic.org/cancercenter

Memorial Sloan Kettering Cancer Center
Nueva York, Nueva York
+1 800.525.2225 • mskcc.org

Moffitt Cancer Center
Tampa, Florida
+1 888.663.3488 • moffitt.org

O'Neal Comprehensive Cancer Center, UAB
Birmingham, Alabama
+1 800.822.0933 • uab.edu/onealcancercenter

Robert H. Lurie Comprehensive Cancer Center,
Northwestern University
Chicago, Illinois
+1 866.587.4322 • cancer.northwestern.edu

Roswell Park Comprehensive Cancer Center
Búfalo, Nueva York
+1 877.275.7724 • roswellpark.org

Siteman Cancer Center, Barnes-Jewish Hospital
and Washington University School of Medicine
San Luis, Misuri
+1 800.600.3606 • siteman.wustl.edu

St. Jude Children's Research Hospital/
The University of Tennessee Health Science Center
Memphis, Tennessee
+1 866.278.5833 • stjude.org
+1 901.448.5500 • uthsc.edu

Stanford Cancer Institute
Stanford, California
+1 877.668.7535 • cancer.stanford.edu

The Ohio State University Comprehensive Cancer Center -
James Cancer Hospital and Solove Research Institute
Columbus, Ohio
+1 800.293.5066 • cancer.osu.edu

The UChicago Medicine Comprehensive Cancer Center
Chicago, Illinois
+1 773.702.1000 • uchicagomedicine.org/cancer

The University of Texas MD Anderson Cancer Center
Houston, Texas
+1 844.269.5922 • mdanderson.org

UC Davis Comprehensive Cancer Center
Sacramento, California
+1 916.734.5959 • +1 800.770.9261
health.ucdavis.edu/cancer

UC San Diego Moores Cancer Center
La Jolla, California
+1 858.822.6100 • cancer.ucsd.edu

UCLA Jonsson Comprehensive Cancer Center
Los Ángeles, California
+1 310.825.5268 • uclahealth.org/cancer

UCSF Helen Diller Family Comprehensive Cancer Center
San Francisco, California
+1 800.689.8273 • cancer.ucsf.edu

University of Colorado Cancer Center
Aurora, Colorado
+1 720.848.0300 • coloradocancercenter.org

University of Michigan Rogel Cancer Center
Ann Arbor, Míchigan
+1 800.865.1125 • rogelcancercenter.org

University of Wisconsin Carbone Cancer Center
Madison, Wisconsin
+1 608.265.1700 • uwhealth.org/cancer

UT Southwestern Simmons Comprehensive Cancer Center
Dallas, Texas
+1 214.648.3111 • utsouthwestern.edu/simmons

Vanderbilt-Ingram Cancer Center
Nashville, Tennessee
+1 877.936.8422 • vicc.org

Yale Cancer Center/Smilow Cancer Hospital
New Haven, Connecticut
+1 855.4.SMILOW • yalecancercenter.org

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

NCCN.org/patients/comments

Índice

anemia
definición 5–6
análisis para anemia hemolítica 12–13
tratamiento 18–21
análisis de sangre
frotis de sangre 11
proteína C reactiva 14
hemograma completo 11
antiglobulina directa 12
velocidad de sedimentación globular 14
ferritina 12
haptoglobina 12
bilirrubina indirecta 13
hierro 11
lactato deshidrogenasa 13
volumen corpuscular medio 11
análisis de reticulocitos 11
capacidad total de fijación del hierro 12
vitamina B12 y ácido fólico 12
tratamiento eritroide 20–21
neutropenia febril 24–28
factores de riesgo 25
tratamiento 24-28
pruebas médicas generales 15–16
factor estimulante de colonias de granulocitos (G-CSF) 24, 27–28
trasplante de células hematopoyéticas 32
desequilibrios hormonales 14–15
riñón
creatinina 14
tasa de filtración glomerular 13
análisis para anemia 13–14
factores de crecimiento mieloide 27–28
neutropenia
causa 23–24
definición 6
pruebas 14
tratamiento 24-28
transfusión de glóbulos rojos 19–20
efectos secundarios 20
trombocitopenia
definición 6-7
tratamiento 31-32

NCCN GUIDELINES FOR PATIENTS®

Anemia y neutropenia

Baja cantidad de células sanguíneas

2025

Para colaborar con NCCN Guidelines for Patients, visite

NCCNFoundation.org/Donate

La traducción de esta NCCN Guidelines for Patients
ha sido posible gracias al apoyo de Coherus BioSciences.

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-1852-0825