



NCCN
GUIDELINES
FOR PATIENTS®

2025

Mieloma múltiple



Presentada con el apoyo de



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

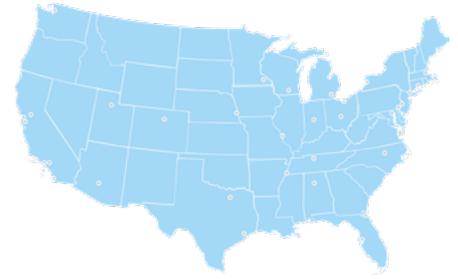
Disponible en Internet en
[NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines)



Acerca de NCCN Guidelines for Patients®



¿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 mieloma múltiple, Versión 1.2025, del 17 de septiembre de 2024.

Ver NCCN Guidelines for Patients gratis en internet
[NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines)

Buscar un centro oncológico de NCCN cerca de usted
[NCCN.org/cancercenters](https://www.nccn.org/cancercenters)

Comuníquese con nosotros



YouTube



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:
AbbVie, Bristol Myers Squibb,
Janssen Biotech, Inc.; y Sanofi Genzyme.**

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.

Reconocimiento sobre la traducción al español de Mieloma múltiple 2024

La traducción de esta NCCN Guidelines for Patients fue posible gracias al respaldo de AbbVie; Bristol Myers Squibb; Janssen Biotech, Inc.; y Sanofi Genzyme.

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 del mieloma múltiple
- 10 Pruebas de detección del mieloma
- 22 Tipos de tratamiento
- 34 Tratamiento primario
- 42 Tratamiento complementario
- 48 Tratamiento de la progresión y la recaída
- 56 Otros recursos
- 60 Palabras que debe conocer
- 63 Colaboradores de NCCN
- 64 Centros oncológicos de NCCN
- 66 Índice

© 2024 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, presuoner o implicar que NCCN Guidelines for Patients 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](https://www.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 mieloma múltiple

- 5 ¿Qué es el mieloma múltiple?
- 7 ¿Cuáles son las causas del mieloma múltiple?
- 8 ¿El mieloma tiene cura?
- 9 ¿Qué contiene este libro?
- 9 ¿Qué puede hacer para recibir la mejor atención?

El mieloma múltiple es un cáncer de la sangre poco frecuente que suele empezar en los glóbulos blancos del interior de la médula ósea. Aunque todavía no existe una cura, los nuevos tratamientos brindan más esperanza y más años de vida.

¿Qué es el mieloma múltiple?

El mieloma múltiple (también llamado simplemente mieloma) es un tipo de cáncer de la sangre que comienza en los huesos y se extiende a otras zonas del cuerpo. Se produce cuando las células cancerosas, llamadas células del mieloma, se acumulan en la médula ósea. La médula ósea es el centro blando y esponjoso del interior de los huesos donde se fabrican la mayoría de las células sanguíneas.

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 fiables 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.

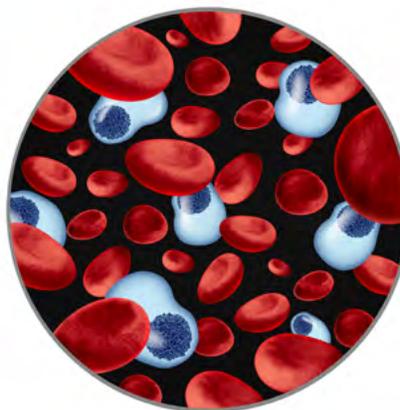
La atención oncológica no es igual para todas las personas. Si sigue las recomendaciones de los expertos para su situación, tendrá más probabilidades de mejorar su atención y obtener mejores resultados. Utilice este libro como guía para encontrar la información que necesita para tomar decisiones importantes.

Células de mieloma

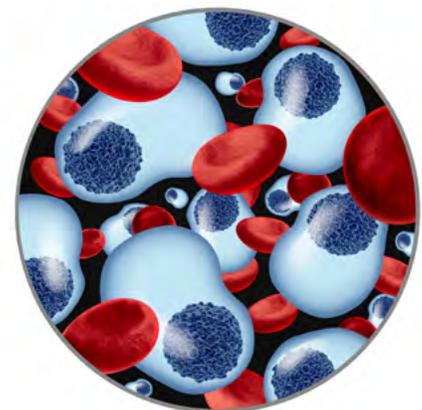
La sangre de la médula ósea se compone de diferentes células sanguíneas, incluidos los glóbulos blancos denominados células plasmáticas.

El mieloma múltiple se produce cuando las células plasmáticas normales se convierten en células de mieloma anormales. Las células del mieloma se multiplican y desplazan a las células sanguíneas sanas. Cuando el cuerpo tiene menos células sanguíneas sanas, pueden aparecer síntomas y daños en los órganos.

Células normales de la médula ósea



Células de mieloma de la médula ósea



1 Acerca del mieloma múltiple » ¿Qué es el mieloma múltiple?

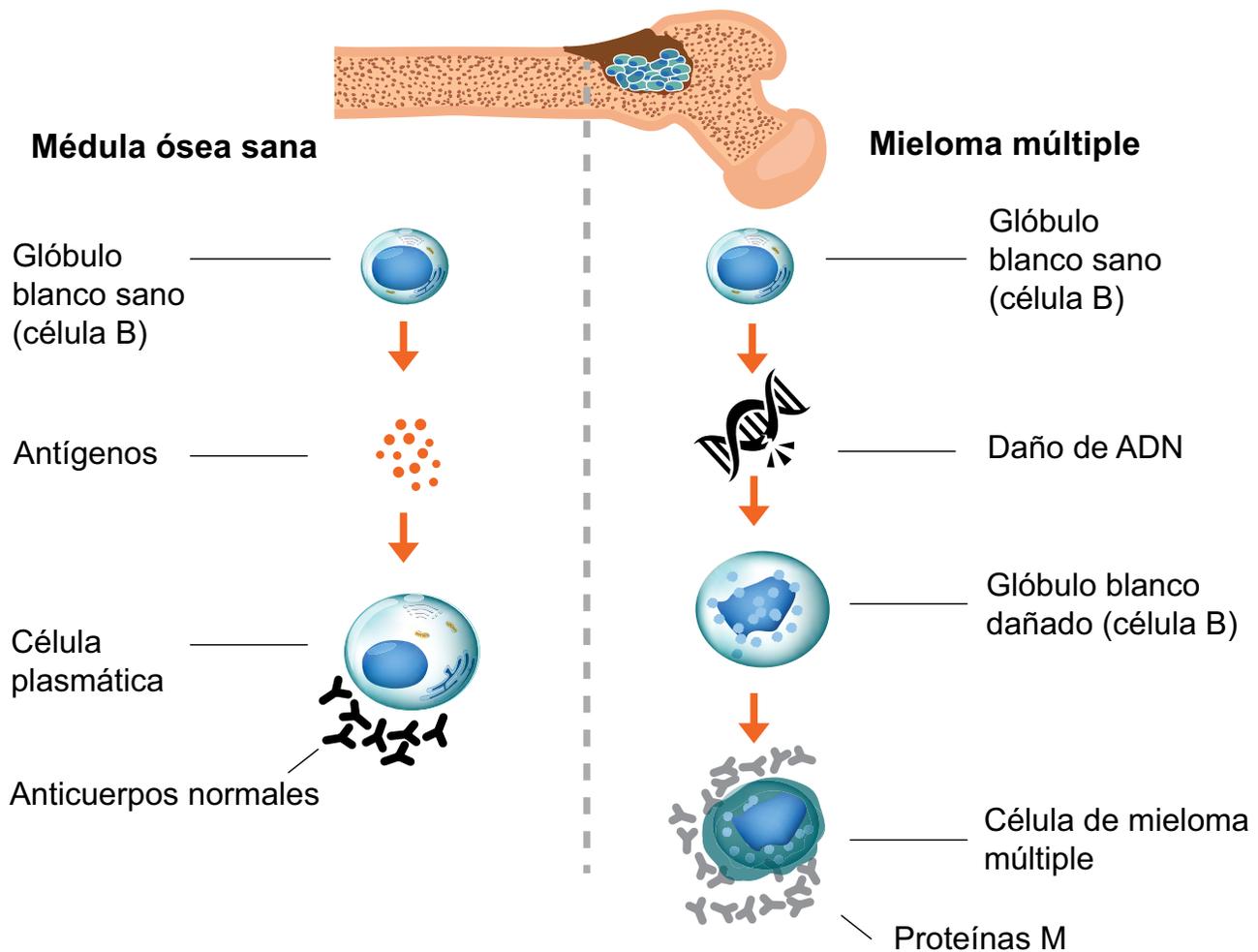
En una persona con mieloma, las células del mieloma se vuelven tan numerosas en la médula ósea que pueden desplazar a las células sanguíneas sanas y así causar problemas sanguíneos nocivos.

Este exceso de células del mieloma también reduce la cantidad de células sanguíneas sanas en el organismo, lo que puede aumentar el riesgo de infecciones. Además, las células del mieloma liberan grandes cantidades de proteínas

¿De dónde provienen las células del mieloma?

Cuando los antígenos (como los gérmenes) invaden el organismo, los glóbulos blancos sanos, denominados células plasmáticas, liberan anticuerpos que combaten los gérmenes con el fin de detener infecciones y enfermedades. Pero, en el mieloma múltiple, una o más mutaciones hacen que las células plasmáticas

se conviertan en células de mieloma múltiple. Las células del mieloma múltiple pueden multiplicarse y propagarse rápidamente. También producen muchos anticuerpos anormales denominados proteínas M, que pueden acumularse en la médula ósea y provocar daños.



anormales del mieloma, que pueden alterar las funciones corporales (como la función renal).

Las células del mieloma también pueden provocar la degradación ósea, lo que conlleva su debilitamiento, dolor óseo, fracturas y niveles elevados de calcio en la sangre.

Cuando las células del mieloma se acumulan en la médula ósea, pueden formar tumores denominados plasmocitomas. En la mayoría de las personas que padecen esta enfermedad, se forman múltiples plasmocitomas en diferentes huesos o zonas del cuerpo, por lo que se denomina mieloma múltiple.

¿Cuáles son las causas del mieloma múltiple?

Muchas personas se preguntan por qué tienen cáncer. No sabemos exactamente qué provoca la formación de las células del mieloma. Pero sí sabemos que los mielomas suelen comenzar con anomalías genéticas (mutaciones) en ciertas células llamadas plasmáticas.

Las células plasmáticas son un tipo de glóbulo blanco que combate las infecciones y las enfermedades. Lo logran fabricando anticuerpos (también llamados inmunoglobulinas, cuya abreviatura es Ig). Los anticuerpos son proteínas liberadas en la sangre y otros fluidos corporales que ayudan al organismo a encontrar y eliminar gérmenes.

Al igual que otras células sanas, las células plasmáticas crecen y luego se dividen para producir células nuevas. Cuando las células plasmáticas envejecen o se dañan, mueren, un proceso normal y natural.

Pero en algún momento de este proceso, pueden producirse cambios genéticos que convierten una célula plasmática en una célula de mieloma.

Estas mutaciones se producen en los genes de las células. Los genes son las instrucciones que controlan lo que hace una célula y cuánto tiempo permanece viva. Las mutaciones pueden cambiar estas instrucciones y convertir las células plasmáticas normales en células cancerosas de mieloma.

Las células cancerosas del mieloma pueden fabricar millones de nuevas células idénticas que no son necesarias y que no mueren con rapidez cuando envejecen o se dañan.

Las células de mieloma pueden propagarse por toda la médula ósea y crecer hasta formar un bulto (plasmocitoma) en uno o más puntos dentro o fuera de la médula ósea.

Las células del mieloma, al igual que las células plasmáticas, también fabrican anticuerpos. Pero los anticuerpos fabricados por las células del mieloma son todas copias de un único tipo de anticuerpo. Estos anticuerpos se denominan proteínas monoclonales o proteínas M. (El término monoclonal significa “un clon” o “un tipo”).

A diferencia de los anticuerpos normales para combatir los gérmenes, las proteínas M no ayudan a combatir las infecciones. De hecho, el cuerpo no puede utilizar las proteínas M para nada, así que se acumulan. Demasiadas proteínas M en su cuerpo pueden provocar problemas como sangre espesa y daños renales. Además, las personas con mieloma no producen suficientes anticuerpos normales, lo que aumenta el riesgo de infección.

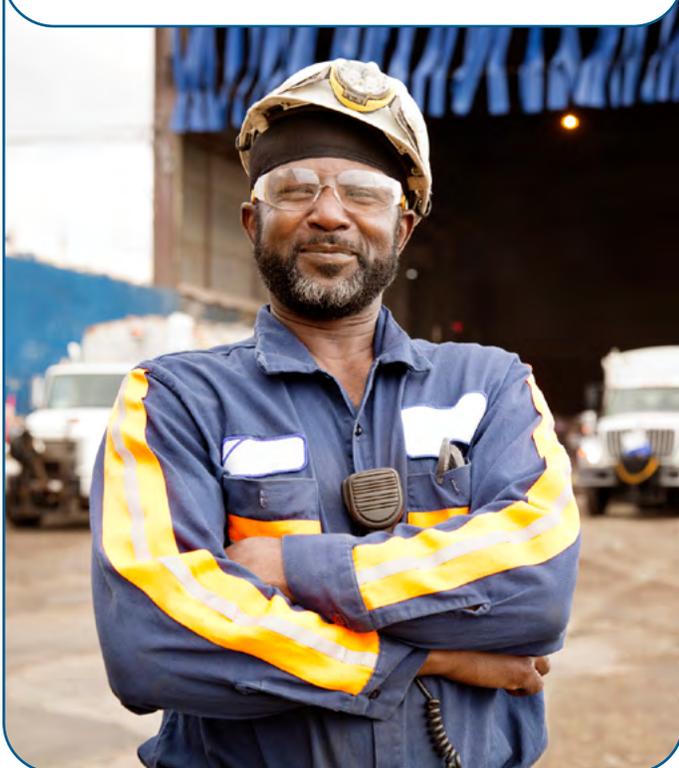
Las mutaciones del mieloma no suelen transmitirse de padres a hijos (mutación hereditaria). Pero usted puede tener un mayor riesgo de padecer mieloma si otro miembro de su familia también lo ha padecido.

¿El mieloma tiene cura?

En la actualidad, el mieloma no puede curarse, pero puede tratarse y controlarse durante un tiempo considerable.

Gracias a los nuevos tratamientos, ahora las personas con mieloma tienen una supervivencia más larga que nunca. Para un creciente número de personas, el mieloma es un problema médico crónico con el que aprenden a vivir, en lugar de una enfermedad de la que mueren.

“Sea su propio defensor. Haga muchas preguntas, incluso las que tenga miedo de hacer. Tiene que asegurarse de tomar las mejores decisiones para su situación particular”.



Para muchas personas, el tratamiento puede mantener el mieloma bajo control y reducir o detener los síntomas durante un largo periodo de tiempo.

Los tratamientos estándar del mieloma múltiple incluyen fármacos dirigidos, fármacos de inmunoterapia, quimioterapia, terapia con células T con receptor de antígeno quimérico (CAR) y trasplante de células hematopoyéticas.

Algunos tratamientos pueden administrarse como una combinación de pastillas, inyecciones o una infusión por vía IV (intravenosa). Otra opción es participar en un ensayo clínico de un posible tratamiento nuevo.

Tarde o temprano, el mieloma suele reaparecer y requiere tratamiento adicional. Las personas con mieloma múltiple de larga evolución pueden acabar volviéndose resistentes a las terapias, lo que hace que el cáncer sea más difícil de tratar y más peligroso.

¿Qué contiene este libro?

En este capítulo, solo se ofrece una breve visión general del mieloma múltiple. Los demás capítulos de este libro explican:

Pruebas para diagnosticar la enfermedad:

Se le realizarán diversas pruebas para identificar el cáncer específico que padece y determinar lo avanzado que está. Las pruebas también se utilizan para planificar el tratamiento, comprobar qué tan bien funciona el tratamiento y controlar su salud después de completarlo.

Diferentes tratamientos y lo que hacen:

Una vez que su equipo médico conozca el alcance de su mieloma, podrá colaborar con él para considerar todas las opciones de tratamiento disponibles.

¿Qué tratamiento es adecuado para usted?

Existen muchos tipos diferentes de tratamiento para el mieloma múltiple. Si su primer programa de tratamiento no reduce el mieloma, puede someterse a un tratamiento diferente.

Qué ocurre después del tratamiento: Incluso con el mejor tratamiento, el mieloma múltiple suele reaparecer. Por eso, son importantes las consultas de seguimiento. También puede recibir tratamiento adicional.

Cuidados después del cáncer: Los efectos secundarios y otros problemas pueden aparecer durante el tratamiento o más adelante. Su equipo médico dispone de medios para aliviar los síntomas y los efectos secundarios. También pueden ayudarle con cuestiones no médicas.

Considere a posibilidad de visitar un oncólogo, un centro oncológico o un hospital con experiencia en el tratamiento de personas con mieloma múltiple.

¿Qué puede hacer para recibir la mejor atención?

Luche por usted mismo. Usted tiene un papel importante que desempeñar en su cuidado. En realidad, es más probable que obtenga la atención que desea si hace preguntas y toma decisiones compartidas con su 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 equipo 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 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.

2

Pruebas de detección del mieloma

- 11 Pruebas médicas generales
- 12 Análisis de sangre
- 14 Análisis de orina
- 15 Análisis de tejido óseo
- 18 Estudios de diagnóstico por imágenes
- 20 Otras pruebas utilizadas en determinados casos
- 20 Pida una segunda opinión
- 21 ¿Cuál es el siguiente paso?
- 21 Puntos clave
- 21 Preguntas para hacer

Si su médico sospecha que usted tiene mieloma, necesitará varias pruebas médicas antes de recibir tratamiento. Todas estas pruebas ayudan a determinar si necesita tratamiento y qué tratamiento es el mejor para usted.

No saber si tiene cáncer causa temor. Hacerse pruebas para detectar el cáncer también causa temor. Este capítulo le servirá para saber qué debe esperar al realizarse estas pruebas. Saber más sobre el mieloma y qué hacer al respecto puede reducir parte del temor.

Algunas pruebas comprueban su estado general de salud. Otras sirven para diagnosticar su enfermedad, lo que ayudará a planificar su tratamiento. No todas las personas con mieloma se someterán a todas las pruebas que se mencionan aquí. Consulte la **Guía 1**.

Pruebas médicas generales

Antecedentes médicos

Sus antecedentes médicos incluyen todas las cuestiones de salud que tuvo en su vida y los medicamentos que tomó. Los antecedentes médicos se necesitan para planificar el tratamiento. Le preguntarán por cualquier enfermedad, lesión o problema de salud que haya tenido. Algunos problemas de salud son hereditarios. Por eso, es posible que el médico también le pregunte sobre la salud de sus familiares consanguíneos.

El mieloma suele causar síntomas, y es importante que su médico sepa si usted los tiene. Los síntomas pueden deberse a una escasez de células sanguíneas sanas. También pueden deberse a daños en los huesos y en los riñones

o a la acumulación de células de mieloma en determinadas partes del cuerpo.

Los síntomas más frecuentes del mieloma múltiple son dolor óseo (a menudo en la espalda), cansancio e infecciones frecuentes. Sin embargo, algunas personas pueden presentar pocos síntomas o ninguno en absoluto.

Guía 1

Estudios habituales para detectar el mieloma múltiple

Pruebas médicas generales

- Antecedentes médicos
- Examen físico

Análisis de sangre

- Hemograma completo con fórmula leucocitaria
- Niveles de inmunoglobulina
- Proteínas M en la sangre
- Valoración de las cadenas ligeras libres
- Estudio de bioquímica sanguínea

Análisis de orina

- Proteína total en la orina
- Proteínas M y cadenas ligeras en la orina

Análisis de tejido óseo

- Biopsia y aspiración de médula ósea
- Pruebas de laboratorio

Estudios de diagnóstico por imágenes

- Exploración por TEP/TC
- Exploración por TC de dosis baja
- Examen óseo
- IRM

Otras pruebas utilizadas en determinados casos

Examen físico

Los médicos suelen realizar un examen físico mientras averiguan los antecedentes médicos. El examen físico es una revisión “práctica” de su cuerpo para ver si hay signos de enfermedad.

Durante este examen, su médico escuchará los pulmones, el corazón y el abdomen. Es probable que le palpen partes del cuerpo para ver si los órganos tienen un tamaño normal, son blandos o duros, o si duelen cuando los tocan. Su médico también buscará signos de otros problemas, como hematomas, inflamación de los ganglios, debilidad muscular, o entumecimiento/hormigueo/dolor en las manos o los pies (neuropatía).

Análisis de sangre

Su sangre puede indicarles mucho a los médicos sobre su salud. Los análisis de sangre y otras pruebas ayudan a confirmar (diagnosticar) el mieloma.

La sangre está compuesta por glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. También contiene muchas proteínas y otras sustancias químicas. Se utilizan diferentes tipos de análisis de sangre para medir distintas sustancias en la sangre.

Algunos análisis de sangre se utilizan para evaluar el alcance o la cantidad de cáncer en su organismo. Esto se denomina carga tumoral. Otras pruebas se utilizan para comprobar la salud de los huesos, los riñones y otros órganos. Los análisis de sangre pueden repetirse para averiguar la eficacia del tratamiento oncológico y los efectos secundarios.

Para realizar un análisis de sangre, se introduce una aguja en la vena a fin de extraer una muestra de sangre. Luego, la muestra de sangre se envía a un laboratorio para analizar. En el laboratorio, un especialista llamado patólogo examinará la muestra de bajo el microscopio.

Síntomas frecuentes del mieloma múltiple

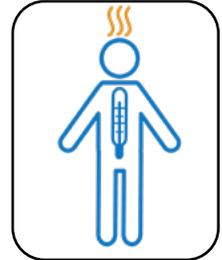
Daños y dolores óseos



Cansancio y debilidad



Infecciones frecuentes y fiebre



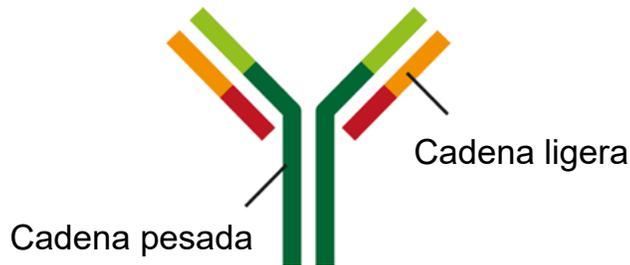
Hematomas o sangrado fácil



Sed y micción frecuente



¿Qué son los anticuerpos?



Comprender los anticuerpos puede ayudarle a entender su diagnóstico de mieloma múltiple.

Los anticuerpos (también llamados inmunoglobulinas o Ig) forman parte del sistema inmunitario. Los producen las células plasmáticas para combatir las infecciones. Los anticuerpos reconocen bacterias y virus nocivos, y ayudan al sistema inmunitario a deshacerse de ellos.

Cada célula plasmática libera un solo tipo de anticuerpo. Como los copos de nieve, los anticuerpos se parecen, pero no hay dos iguales. Cada anticuerpo tiene una función diferente. El tipo de anticuerpo fabricado está destinado a atacar al germen específico que causa una infección o enfermedad.

Los anticuerpos están formados por dos pares de “cadenas” de proteínas unidas entre sí en forma de Y. Esto incluye dos cadenas “pesadas” de proteínas idénticas y dos cadenas “ligeras” de proteínas idénticas.

- **Cadenas pesadas:** Existen cinco tipos de cadenas pesadas: IgG, IgA, IgM, IgD e IgE.
- **Cadenas ligeras:** Existen dos tipos de cadenas ligeras: kappa y lambda.

Los cinco tipos diferentes de cadenas pesadas pueden unirse a cualquiera de los dos tipos de cadenas ligeras. Juntos, forman subtipos de anticuerpos como IgG kappa, IgG lambda, IgA kappa, IgA lambda, etc.

Las células de mieloma también fabrican anticuerpos, que se denominan proteínas M. Al igual que los anticuerpos normales, las proteínas M están formadas por un par de cadenas pesadas y un par de cadenas ligeras. Las células de mieloma producen un gran número de proteínas M, que suelen ser todas de un mismo subtipo. (La más frecuente es la IgG kappa).

A veces, las células de mieloma solo producen cadenas ligeras, ya sea kappa o lambda. El resultado es un exceso de cadenas ligeras que circulan por la sangre. Se denominan cadenas ligeras libres. Algunas personas con mieloma presentan niveles elevados de cadenas ligeras libres en la sangre o la orina.

Conocer su subtipo de proteína M le servirá para comprender mejor los resultados de sus pruebas. Puede seguir su nivel de proteína M para ver si disminuye, se mantiene estable o aumenta, lo que refleja la respuesta a su tratamiento.

Los patólogos son expertos en examinar células para detectar enfermedades. Pueden observar células de mieloma y detectar proteínas de mieloma en la sangre.

Los análisis de sangre utilizados para el mieloma incluyen los siguientes:

HC con diferencial

El hemograma completo (HC) es un análisis que mide la cantidad de células sanguíneas en una muestra de sangre. Abarca la cantidad de glóbulos blancos, glóbulos rojos y plaquetas. El HC debe incluir un diferencial. El diferencial mide los distintos tipos de glóbulos blancos presentes en la muestra.

Niveles de inmunoglobulina

Esta prueba mide la cantidad de anticuerpos (IgA, IgG, IgM y, a veces, IgD e IgE) en la sangre. Muestra si el nivel de cualquier tipo de anticuerpo es demasiado alto o demasiado bajo. Los niveles anormales de anticuerpos podrían indicar un mieloma múltiple.

Proteínas M en la sangre

Le harán dos pruebas para comprobar las proteínas M en la sangre:

La electroforesis de proteínas séricas (SPEP, por sus siglas en inglés) es una prueba que mide la cantidad de proteínas M en la sangre. Esta prueba se utiliza tanto para el diagnóstico como para el seguimiento.

La electroforesis de inmunofijación sérica (SIFE, por sus siglas en inglés) detecta el tipo de proteínas M que hay en la sangre. Busca el tipo mostrando qué formas de cadenas pesadas (IgG, IgA, etc.) y de cadenas ligeras (kappa o lambda) están presentes.

Valoración de las cadenas ligeras libres

Esta prueba mide la cantidad de cadenas ligeras libres en la sangre. Es útil para diagnosticar el mieloma en determinados casos en los que las células del mieloma solo producen cadenas ligeras (mieloma de cadenas ligeras). La valoración de las cadenas ligeras libres también se utiliza para controlar el mieloma.

Estudio de bioquímica sanguínea

Los análisis de bioquímica sanguínea miden los niveles de las distintas sustancias químicas que hay en la sangre. Las sustancias químicas de la sangre provienen del hígado, los huesos, y otros órganos y tejidos. Los niveles anormales de determinadas sustancias químicas en la sangre pueden ser un signo de que un órgano no funciona bien. Estos niveles anormales pueden deberse al cáncer o a otros problemas de salud.

Análisis de orina

Además de la sangre, la orina también revela signos de enfermedad. Los análisis de orina pueden utilizarse para diagnosticar el mieloma, evaluar si los riñones funcionan bien y comprobar los resultados de los tratamientos contra el cáncer. Los análisis de orina también se utilizan para evaluar la carga tumoral, es decir, el alcance o la cantidad de mieloma que hay en su organismo.

Proteína total en la orina

La proteína total es una prueba que mide la cantidad total y el tipo de proteína presente en la orina. Para esta prueba, se recoge orina durante un periodo de 24 horas. El análisis de proteínas en la orina durante 24 horas ayuda a medir la carga tumoral en personas con mieloma. Esta prueba también puede mostrar si está perdiendo albúmina, una proteína importante, a través de los riñones.

Proteínas M y cadenas ligeras en la orina

La electroforesis de proteínas en la orina (UPEP, por sus siglas en inglés) mide la cantidad de proteínas M, albúmina y cadenas ligeras en la orina. Los niveles bajos de albúmina pueden ser un signo de mieloma avanzado o de otra enfermedad. Los niveles elevados de cadenas ligeras en la orina indican un mayor riesgo de daño renal en las personas con mieloma. La prueba UPEP puede repetirse después del tratamiento para verificar sus resultados.

La electroforesis de inmunofijación en orina (UIFE, por sus siglas en inglés) es una prueba que detecta el tipo de proteínas M y cadenas ligeras presentes en la orina. La UIFE se realiza junto con otras pruebas iniciales cuando se detecta el mieloma por primera vez. La UIFE también se utiliza para comprobar la eficacia del tratamiento.

Análisis de tejido óseo

Para confirmar que usted tiene cáncer, es necesario tomar una muestra de tejido o fluido de su cuerpo para analizar. Esto se llama biopsia. La biopsia suele ser una prueba segura y a menudo puede realizarse en unos 30 minutos.

Biopsia y aspiración de médula ósea

Las células del mieloma suelen encontrarse en la médula ósea, por lo que es allí donde se realiza la biopsia a las personas con mieloma. La muestra suele extraerse del hueso pélvico (cerca de la cadera), que contiene una gran cantidad de médula ósea y está cerca de la superficie del cuerpo.

Se trata de una prueba en dos partes que da lugar a dos muestras. En la biopsia de médula ósea se extrae un pequeño núcleo de hueso que contiene la médula ósea. Una aspiración de médula ósea se usa para extraer una pequeña cantidad de médula ósea líquida del interior del hueso.

Es posible que le administren un sedante suave antes de la prueba. Luego, el médico limpiará la zona de la piel donde se realizará la biopsia. A continuación, recibirá anestesia local para adormecer la zona de la piel y el hueso que se encuentra debajo.

Una vez que el sitio se encuentre anestesiado, le introducirán una aguja hueca en la piel, que harán llegar hasta el hueso para extraer la médula ósea líquida con una jeringa.

A continuación, se introducirá la aguja en el hueso para extraer la muestra sólida de médula ósea. Notará una sensación de presión mientras esto ocurre y es posible que sienta algo de dolor mientras se extraen las muestras. Después, la piel puede presentar hematomas durante unos días. Existe un pequeño riesgo de hemorragia o infección, pero no son frecuentes.

Pruebas de laboratorio

Una vez realizada la biopsia en las muestras de tejido, se enviarán a un laboratorio para analizar. Un patólogo verá las muestras bajo un microscopio para buscar células de mieloma. El patólogo también puede realizar otras pruebas con las muestras. A menudo, transcurren varios días antes de que se conozcan los resultados de la prueba. Las pruebas de laboratorio que pueden realizarse con las muestras de tejido son las siguientes:

Inmunohistoquímica

Esta prueba se utiliza para detectar la cantidad y el tipo de células de mieloma en la médula ósea. Se puede diagnosticar un mieloma cuando al menos el 10 % de las células (1 de cada 10 células) de la muestra de médula ósea son células plasmáticas anormales.

Citometría de flujo

Esta prueba permite identificar células plasmáticas anormales en la médula ósea al detectar determinadas proteínas características en la superficie externa de las células. La citometría de flujo no siempre se realiza en el momento del diagnóstico, sino que puede realizarse después del tratamiento para detectar rastros de mieloma.

FISH

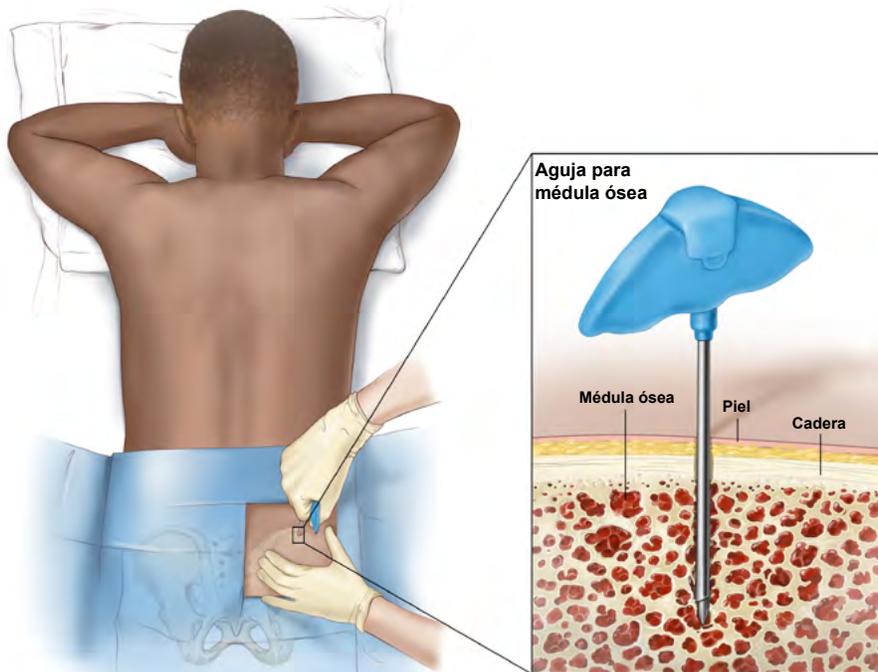
Las pruebas de hibridación fluorescente *in situ* (FISH, por sus siglas en inglés) buscan cambios anormales en los cromosomas de las células del mieloma. Los cromosomas son largas cadenas de genes dentro de cada célula que transportan el ADN, el “manual de instrucciones” del cuerpo. Identificar cambios genéticos anormales en los

cromosomas puede ayudar al equipo que le brinda tratamiento a comprender mejor su diagnóstico y pronóstico y a planificar con mayor precisión su tratamiento.

Los cambios genéticos anormales incluyen supresiones y adiciones en los cromosomas, así como también translocaciones (intercambio) de partes entre cromosomas. Para ello, FISH ayuda a determinar si el mieloma de una persona puede presentar un mayor riesgo de reaparecer rápidamente (recidiva) o de no mejorar durante el tratamiento (progresión).

Biopsia y aspiración de médula ósea

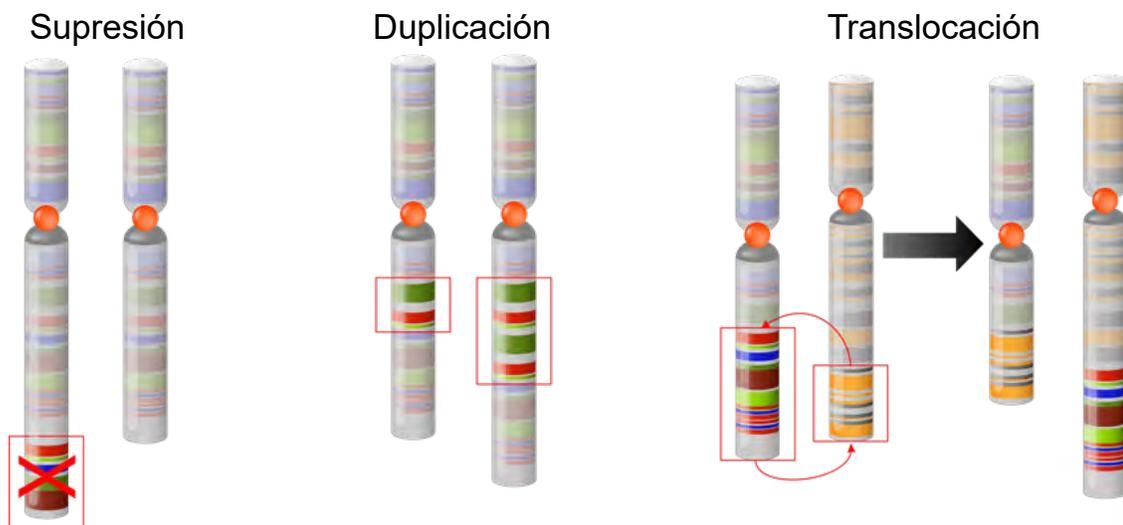
Los médicos utilizan una biopsia y aspiración de médula ósea para extraer muestras de médula ósea sólida y médula ósea líquida para analizar. Estas muestras suelen extraerse al mismo tiempo del hueso pélvico.



©2007 Terese Winslow
El Gobierno de los EE. UU. tiene determinados derechos.

Cómo afectan al mieloma los cambios anormales en los cromosomas

Los cromosomas están compuestos por genes que transportan el ADN, es decir, las instrucciones genéticas del organismo. Los cambios anormales en los cromosomas pueden alterar la función de un gen. Una anomalía puede hacer que los genes produzcan una cantidad excesiva o insuficiente de proteínas y, por ejemplo, dar lugar a enfermedades o dolencias.



Los cambios anormales que son importantes en el mieloma múltiple incluyen los siguientes:

Supresión

Una supresión es la pérdida de parte de un cromosoma. Por ejemplo, la supresión total o parcial del cromosoma 13 puede indicar un mieloma más agresivo.

Duplicación/ amplificación

La duplicación se produce cuando se repite parte de un cromosoma. La amplificación se produce cuando esos genes se duplican varias veces. La amplificación de una parte del cromosoma 1 (1q21) se relaciona con un mieloma más agresivo.

Translocación

La translocación se produce cuando parte de un cromosoma se desprende e intercambia el lugar con parte de otro cromosoma. Por ejemplo, una translocación entre parte del cromosoma 4 y parte del cromosoma 14 se asocia con el mieloma de alto riesgo.

El alto riesgo se asocia a la presencia de cualquiera de los siguientes cambios anormales. El riesgo muy alto se asocia a la presencia de 2 o más de estos cambios.

- Supresión total o parcial del cromosoma 17.
- Translocación entre partes de los cromosomas 4 y 14.
- Translocación entre partes de los cromosomas 14 y 16.
- Translocación entre partes de los cromosomas 14 y 20.
- Copias adicionales (duplicación/amplificación) o supresión de parte del cromosoma 1.
- Translocación dentro del gen *MYC*
- Mutación del gen *TP53*

Estudios de diagnóstico por imágenes

En los estudios de diagnóstico por imágenes, se toman fotografías (imágenes) del interior del cuerpo. Las imágenes pueden indicar el tamaño, la ubicación y otras características del mieloma en sus huesos.

Dado que las células del mieloma pueden vivir en el interior de cualquier hueso del cuerpo, es importante que se tomen imágenes de todo el cuerpo para no pasar por alto el diagnóstico. Tras el diagnóstico, el diagnóstico por imagen también puede mostrar la eficacia del tratamiento o si el mieloma está creciendo.

Los tipos de diagnóstico por imagen incluyen TEP/TC de dosis baja, TC, radiografías e IMR.

Exploración por TEP/TC

La TEP y la TC son dos tipos de estudios de diagnóstico por imágenes. Estos estudios suelen realizarse al mismo tiempo. Cuando se utilizan en combinación, se denomina exploración por TEP/TC.

Exploración por TEP/TC

Los instrumentos de diagnóstico por imagen, como este aparato de TEP/TC, pueden mostrar lo que ocurre en el interior del cuerpo. Durante el estudio, se recostará sobre una mesa que se desplaza hacia el túnel del equipo de diagnóstico por imágenes. El equipo puede detectar incluso pequeñas cantidades de cáncer.



Una exploración por TEP /TC de cuerpo entero es muy útil para mostrar dónde se localiza el mieloma activo en el cuerpo, tanto en los huesos como en otros lugares. Y la parte de la TC de la TEP/TC puede ayudar a mostrar el daño óseo del mieloma. Dado que las lesiones óseas son frecuentes en las personas con mieloma múltiple, se recomienda encarecidamente realizar una prueba por imágenes, como una TEP/TC.

Para generar las imágenes, primero se le inyecta un radiomarcador en el cuerpo a través de una vena. El radiomarcador emite una pequeña cantidad de energía que detecta el equipo de TEP. El radiomarcador hace que las células del mieloma parezcan más brillantes en las imágenes. El radiomarcador más utilizado es la FDG. Los expertos de NCCN recomiendan utilizar la FDG cuando se realizan exploraciones por TEP/TC.

La FDG es una sustancia similar a la glucosa (azúcar). Si tiene diabetes, la exploración no puede realizarse si su nivel de azúcar en sangre es demasiado alto.

Exploración por TC de dosis baja

La TC toma muchas imágenes de una parte del cuerpo desde distintos ángulos utilizando rayos X. Una computadora combina todas las imágenes para obtener una serie de imágenes de sección transversal. La cantidad de radiación utilizada para este tipo de exploración es mucho menor que las dosis estándares de una exploración por TC.

Puede utilizarse una TC de cuerpo entero de dosis baja para comprobar si hay lesiones osteolíticas en todo el cuerpo. Las lesiones osteolíticas tienen el aspecto de grietas en el hueso. Estas lesiones pueden causar dolor, debilitar los huesos y provocar fracturas.

Examen óseo

En un examen óseo, se usan rayos X para tomar imágenes de todo el esqueleto en busca de huesos rotos o dañados.

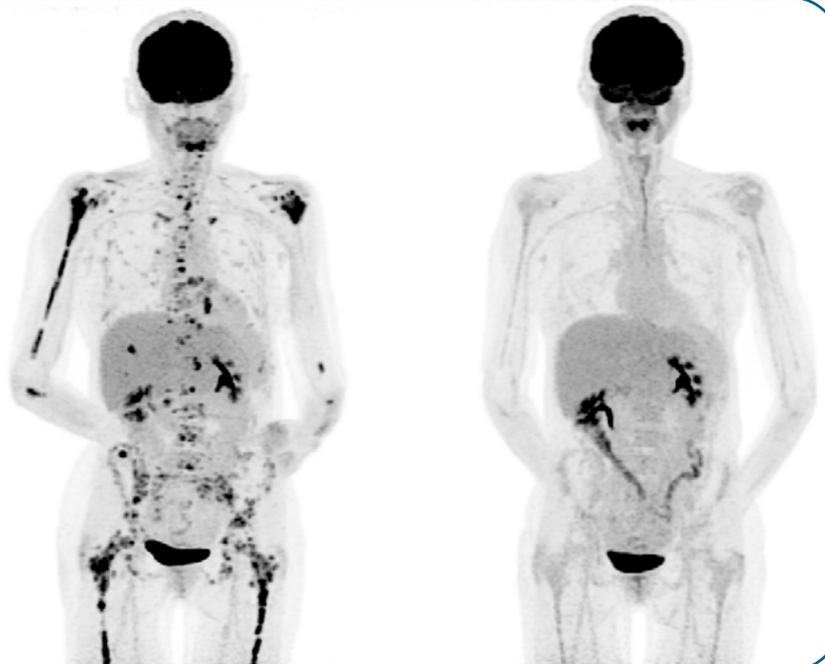
Los exámenes óseos se reemplazaron en su mayor parte por las TEP/TC o TC de cuerpo entero de dosis baja, que muestran las lesiones óseas mucho mejor que las radiografías habituales.

Exploración por TEP

La exploración por TEP resalta las zonas del cuerpo que tienen una actividad celular intensa, como el cerebro, los riñones y la vejiga. Las células cancerosas también son muy activas y también se destacan en la exploración por TEP.

Esta exploración por TEP (izquierda) muestra a un paciente con muchas zonas de mieloma en los huesos. Tras la terapia con células T CAR, las zonas afectadas por el mieloma casi desaparecen (derecha).

Imagen: National Cancer Institute



Sin embargo, puede que aún se realicen radiografías de cuerpo entero en algunos centros médicos si no se dispone de otros estudios de diagnóstico por imágenes.

IRM

Una IRM usa ondas de radio e imanes potentes para tomar fotografías del interior del cuerpo. Toma imágenes de los huesos y la médula ósea. Este tipo de imagen puede mostrar zonas anormales donde las células del mieloma hayan sustituido a la médula ósea.

La IRM es especialmente útil para diferenciar el mieloma múltiple del mieloma latente y para observar los tejidos blandos del cuerpo. También se utiliza para distinguir entre las fracturas óseas por mieloma y por osteoporosis.

Otras pruebas utilizadas en determinados casos

No todo el mundo necesita todas las pruebas. Estas pruebas sólo se utilizan en determinadas circunstancias:

Viscosidad sanguínea

La viscosidad sanguínea es un análisis que mide el espesor de la sangre. Tener muchas proteínas M en la sangre puede volverla muy espesa, una enfermedad poco frecuente denominada hiperviscosidad. La hiperviscosidad se asocia al mieloma que produce una mayor cantidad de inmunoglobulinas.

La hiperviscosidad puede provocar síntomas neurológicos, dolores de cabeza, problemas de visión, dificultad para respirar, hemorragias y daños en los riñones y otros órganos.

Ecocardiograma

Un ecocardiograma es una ecografía del corazón. Esta prueba se utiliza para ver la estructura del corazón y comprobar su funcionamiento. A veces se realiza un ecocardiograma porque el mieloma múltiple y algunos de sus tratamientos pueden afectar la función cardíaca en algunas personas.

Biopsia de amiloidosis de cadenas ligeras

El amiloide de cadena ligera (o amiloide AL) es una proteína poco frecuente que se halla en personas con células plasmáticas anormales que producen cadenas ligeras plegadas de manera anormal. El amiloide AL puede recolectarse y acumularse en tejidos y órganos de todo el cuerpo. La acumulación de proteínas amiloides AL, denominada amiloidosis AL, puede dañar órganos como el corazón y los riñones. Las pruebas para detectar amiloidosis AL pueden realizarse con una muestra de médula ósea, del cuerpo adiposo (grasa de debajo de la piel del vientre) o de un órgano que pueda tener depósitos de amiloide.

Pida una segunda opinión

Es normal que quiera comenzar el tratamiento lo antes posible. Aun así, suele haber tiempo suficiente para que otro oncólogo revise los resultados de las pruebas y sugiera un plan de tratamiento. Esto se llama buscar una segunda opinión y es una parte habitual del tratamiento del cáncer. ¡Los médicos también buscan segundas opiniones!

Busque un especialista en mieloma, si puede, pues tienen experiencia en diagnosticar y tratar personas con esta enfermedad. Las decisiones terapéuticas tomadas por un profesional no especializado en mieloma pueden afectar seriamente a las decisiones terapéuticas posteriores. La mayoría de las personas con mieloma tienen tiempo para una segunda opinión de un especialista en mieloma. Aproveche ese tiempo.

¿Cuál es el siguiente paso?

Las pruebas descritas en este capítulo se utilizan no solo para diagnosticar el mieloma múltiple, sino también para planificar y seguir el tratamiento. Es importante destacar que varias de estas pruebas se utilizan para averiguar si puede someterse a un trasplante de células hematopoyéticas (que producen sangre).

El siguiente capítulo ofrece una visión general de las diferentes opciones de tratamiento para el mieloma múltiple.

Puntos clave

- Las pruebas oncológicas se utilizan para diagnosticar, planificar el tratamiento y comprobar qué tan bien funciona el tratamiento.
- Los análisis de sangre y de orina detectan signos de enfermedad.
- Para confirmar el mieloma, se analizan muestras de tejido y fluido de la médula ósea.
- Las células de mieloma pueden existir en el interior de cualquier hueso del cuerpo, por lo que el diagnóstico por imágenes se utiliza para explorar todo el cuerpo en busca de signos de la enfermedad.
- Pedir una segunda opinión es una buena idea y forma parte normal de la atención oncológica.

Preguntas para hacer

- ¿Dónde voy para hacerme las pruebas? ¿Cuánto duran las pruebas? ¿Alguna de las pruebas es dolorosa?
- ¿Con qué frecuencia se equivocan estas pruebas?
- ¿Cuándo sabré los resultados y quién me los explicará?
- ¿Se conservará el tejido de mi biopsia para pruebas posteriores? ¿Puedo pedir que lo envíen a otro centro para realizar más pruebas?
- ¿Cómo puedo obtener una segunda opinión?

“El mieloma es un cáncer para el que disponemos de muchas opciones de tratamiento. Si nos asociamos con especialistas en mieloma aptos para tomar decisiones de tratamiento inteligentes, podemos esperar vivir muchos años con calidad de vida”.



3

Tipos de tratamiento

- 23 Terapia con varios fármacos
- 28 Trasplante de células hematopoyéticas
- 30 Radioterapia
- 31 Cirugía
- 31 Ensayo clínico
- 33 ¿Cuál es el siguiente paso?
- 33 Puntos clave
- 33 Preguntas para hacer

El equipo médico puede recomendar un tratamiento farmacológico seguido de un trasplante de células hematopoyéticas. Usted y su equipo colaborarán para determinar cuál es el mejor tratamiento en su caso.

En este capítulo se explican todos los tratamientos disponibles para el mieloma múltiple. Es probable que reciba varios tratamientos diferentes.

También recibirá tratamiento para aliviar los síntomas del mieloma y los efectos secundarios de la terapia contra el mieloma. Participar en un nuevo tratamiento es otra opción.

Sepa que hay muchos tipos de tratamiento disponibles. Así que si una terapia no le funciona, puede probar con otra diferente. Sin embargo, ninguna persona que padece mieloma recibirá todos los tratamientos descritos en este capítulo. Consulte la **Guía 2**.

Terapia con varios fármacos

El primer tratamiento administrado para el mieloma múltiple suele consistir en una combinación de tres o cuatro medicamentos, a veces denominada terapia triple o cuádruple. La terapia con varios fármacos típica puede incluir:

- una terapia dirigida,
- un inmunomodulador,
- un anticuerpo monoclonal,
- un corticosteroide.

Sin embargo, estos no son los únicos medicamentos para tratar el mieloma múltiple. Los distintos tipos de terapias tratan el mieloma de maneras diferentes. Consulte la **Guía 3**. Por ejemplo, le pueden administrar un fármaco quimioterapéutico, en lugar del inmunomodulador.

Algunas personas con mala salud pueden empezar con un tratamiento de dos fármacos y pasar a uno de tres o cuatro a medida que mejoran.

Sea cual sea la combinación de fármacos, el objetivo es controlar la enfermedad y mejorar los síntomas.

Después de la terapia con varios fármacos, puede someterse a un trasplante de células hematopoyéticas u otra terapia. Sin embargo, no todas las personas con mieloma se someterán a un trasplante de células hematopoyéticas.

A continuación se describen los distintos tipos de medicamentos utilizados en la terapia con varios fármacos, empezando por la terapia dirigida:

Guía 2 Tratamientos habituales para detectar el mieloma múltiple

Terapia con varios fármacos

Trasplante de células hematopoyéticas

Radioterapia

Cirugía

Ensayo clínico

Tratamiento complementario (disponible con cualquier tratamiento)

Guía 3**Medicamentos para tratar el mieloma múltiple**

Nombre de la marca	Nombre genérico	Tipo de tratamiento
Abecma	idecabtagén vicleucel	terapia con células T CAR
Adriamicina	clorhidrato de doxorrubicina	quimioterapia
Bendeka	bendamustina	quimioterapia
Carvykti	ciltacabtagén autoleucel	terapia con células T CAR
Cytosan	ciclofosfamida	quimioterapia
Darzalex	daratumumab	anticuerpo monoclonal
Darzalex Faspro	daratumumab e hialuronidasa-fihj	anticuerpo monoclonal
Decadron	dexametasona	esteroides
Doxil	liposoma de clorhidrato de doxorrubicina	quimioterapia
Elrexfio	elranatamab-bcmm	anticuerpo biespecífico
Empliciti	elotuzumab	anticuerpo monoclonal
Etopophos	etopósido	quimioterapia
Kyprolis	carfilzomib	inhibidor del proteasoma
Ninlaro	ixazomib	inhibidor del proteasoma
Platinol	cisplatino	quimioterapia
Pomalyst	pomalidomida	inmunomodulador
Revlimid	lenalidomida	inmunomodulador
Sarclisa	isatuximab-irfc	anticuerpo monoclonal
Talvey	talquetamab-tgvs	anticuerpo biespecífico
Tecvayli	teclistamab-cqyv	anticuerpo biespecífico
Talomid	talidomida	inmunomodulador
Treanda	bendamustina	quimioterapia
Velcade	bortezomib	inhibidor del proteasoma
Venclexta	venetoclax	inhibidor de molécula pequeña
Xpovio	selinexor	inhibidor de la exportación nuclear

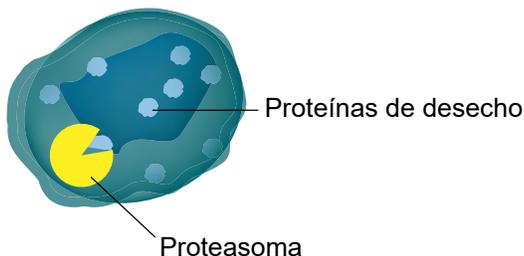
Terapia dirigida

Los fármacos de la terapia dirigida reconocen características específicas de las células cancerosas para encontrarlas y atacarlas. Las opciones de terapia dirigida más frecuentes para tratar el mieloma son los inhibidores del proteasoma y los fármacos con anticuerpos, pero hay una gran variedad de medicamentos a disposición:

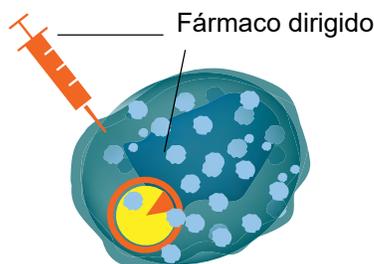
- Los **inhibidores del proteasoma** bloquean la acción de determinadas proteínas (proteasomas) que permiten sobrevivir a las células del mieloma.
- Los **anticuerpos monoclonales son anticuerpos** artificiales que se adhieren a las proteínas de las células cancerosas. Los anticuerpos monoclonales invitan a otras células inmunitarias a atacar a las células cancerosas.
- La **terapia con células T con receptor de antígeno quimérico (CAR)** es un tratamiento elaborado a partir de sus propias células T. Una célula T es un tipo de glóbulo blanco que persigue y destruye las células cancerosas, las células infectadas y otras células dañadas. La terapia con células T CAR reprograma sus células T naturales para mejorar su capacidad de reconocer y atacar las células cancerosas.
- Los **inhibidores de moléculas pequeñas** son fármacos cuyas moléculas son tan pequeñas que pueden penetrar en el interior de las células cancerosas. Una vez adentro, un inhibidor de molécula pequeña se dirige a las proteínas o a otras moléculas, lo que provoca la muerte de la célula cancerosa.
- Los **inhibidores de la exportación nuclear** impiden que las proteínas abandonen el núcleo de las células cancerosas, lo que impide su funcionamiento.
- Los **anticuerpos biespecíficos** son fármacos que buscan dos objetivos. Un anticuerpo biespecífico se adhiere tanto a las células T como a las células del mieloma, y las une para que las células T ataquen las células del mieloma.

Cómo funciona la terapia dirigida: Un ejemplo

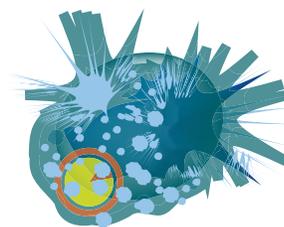
Los fármacos de la terapia dirigida actúan de diferentes maneras. Una forma es bloqueando un proceso que mantiene viva la célula del mieloma. Uno de esos procesos: Proteasomas que eliminan las proteínas de desecho en las células del mieloma.



Pero un fármaco dirigido puede impedir que los proteasomas lleven a cabo este proceso. Si se detienen los proteasomas, las proteínas de desecho se acumulan en el interior de las células.



Con el tiempo, las células del mieloma se sobrecargan de proteínas de desecho y se destruyen.



Efectos secundarios de la terapia dirigida

Un efecto secundario es una afección física o mental insalubre o desagradable a causa del tratamiento. Cualquier tratamiento contra el mieloma puede causar efectos secundarios.

Los efectos secundarios frecuentes de los medicamentos de la terapia dirigida incluyen somnolencia, debilidad, dolor de cabeza, escalofríos, pérdida del apetito, náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento y cansancio. Algunos de estos medicamentos también pueden reducir el nivel de minerales y electrolitos importantes en el organismo.

Los fármacos de la terapia dirigida también pueden reducir la cantidad de glóbulos rojos, glóbulos blancos o plaquetas en su cuerpo. Un recuento bajo de glóbulos blancos puede reducir la inmunidad y aumentar el riesgo de infección.

Un recuento bajo de plaquetas puede aumentar el riesgo de hematomas y hemorragias.

Otros efectos secundarios frecuentes son los coágulos sanguíneos, la falta de aire, las erupciones cutáneas, el resfrío común, los dolores musculares, los problemas cardíacos, y entumecimiento u hormigueo en las manos o los pies (lo que se denomina neuropatía periférica).

Algunos tienen muchos efectos secundarios, mientras que otros presentan pocos. Algunos efectos secundarios son muy graves, mientras que otros pueden ser desagradables pero no de gravedad.

La mayor parte de los efectos secundarios aparecen poco después de iniciar el tratamiento y desaparecen después de finalizarlo. Otros duran mucho tiempo o pueden aparecer años más tarde.

Se necesita un equipo

El tratamiento del mieloma múltiple requiere un abordaje en equipo. Los miembros de su equipo deben comunicarse entre sí y trabajar juntos para aportar los mejores conocimientos de cada especialidad. Esto se llama atención multidisciplinaria.

Su equipo multidisciplinario está formado por varios especialistas en cáncer y profesionales sanitarios. Estos incluyen los siguientes:

El **oncólogo médico** trata el cáncer mediante terapias sistémicas, como quimioterapia e inmunoterapia. Con frecuencia, el oncólogo médico es quien coordinará su atención con otros miembros del equipo. De no ser así, pregunte quién coordinará su atención.

El **radiólogo especializado en diagnóstico** lee los resultados de las exploraciones por TEP/TC y otros exámenes de diagnóstico por imágenes.

El **radiooncólogo** prescribe y planifica la radioterapia.

El **cirujano ortopédico** trata las fracturas de las vértebras y otros huesos.

Su **médico de cabecera** se ocupa de la atención médica no relacionada con el cáncer. Puede ayudarlo a expresarle al equipo de atención su opinión con respecto a los tratamientos.

Los efectos secundarios de la terapia dependen del fármaco y de la dosis. Algunos de los efectos secundarios se deben a varios fármacos, pero difieren en cuanto a la probabilidad de que se manifiesten. Otros efectos secundarios se originan en un solo tipo de fármaco. Por ejemplo, los efectos secundarios de la terapia con células T CAR incluyen dolores de cabeza, confusión, convulsiones y una peligrosa afección denominada síndrome de liberación de citoquinas. Esta enfermedad puede provocar fiebre, escalofríos, náuseas, dolores de cabeza, taquicardia, hipotensión y dificultad para respirar.

Aquí no se describen todos los efectos secundarios de las distintas terapias dirigidas. Pida la lista completa de efectos secundarios frecuentes y poco frecuentes a su equipo de tratamiento.

Si un efecto secundario le causa molestias, dígaselo a un miembro de su equipo de tratamiento. Puede haber formas de ayudar a que se sienta mejor. También hay formas de prevenir algunos efectos secundarios.

Inmunomoduladores

Los inmunomoduladores son un tipo de inmunoterapia. La inmunoterapia utiliza el sistema inmunitario del organismo, las defensas naturales contra infecciones y las enfermedades, para combatir el cáncer. Los inmunomoduladores aumentan la capacidad del sistema inmunitario para encontrar y destruir las células cancerosas.

Los inmunomoduladores son fármacos orales que suelen recetarse durante muchos meses o incluso años.

Efectos secundarios de los inmunomoduladores

Los inmunomoduladores pueden causar somnolencia, cansancio, estreñimiento, diarrea, erupciones cutáneas, recuentos bajos de células sanguíneas, coágulos sanguíneos graves y neuropatía periférica. Los inmunomoduladores también pueden provocar malformaciones congénitas, por lo que hay que evitar quedar

embarazada o dejar embarazada a otra persona mientras se usan. Los efectos secundarios son más frecuentes con la talidomida que con otros inmunomoduladores.

Esteroides

Los corticosteroides (a menudo llamados simplemente esteroides) se utilizan para aliviar la hinchazón y la inflamación. Algunos esteroides también tienen efectos anticancerígenos. Los corticoides suelen utilizarse con quimioterapia, terapia dirigida o ambas para tratar el mieloma. Los esteroides pueden administrarse en forma de pastilla, líquido o inyección intravenosa.

Efectos secundarios de los esteroides

Los efectos secundarios habituales de los esteroides son sensación de hambre, problemas para dormir, cicatrización lenta de las heridas, malestar estomacal e hinchazón de tobillos, pies y manos. Los esteroides también pueden aumentar significativamente los niveles de azúcar en sangre. Los esteroides hacen que algunas personas se sientan irritables y de mal humor. Los cambios de humor pueden producirse de un día para el otro.

La mayoría de los efectos secundarios de los esteroides desaparecen cuando se dejan de tomar. Cuando se utilizan durante mucho tiempo, los esteroides pueden provocar debilitamiento de los huesos, afinamiento de la piel y mayor riesgo de diabetes, cataratas, úlceras e infecciones.

Quimioterapia

La quimioterapia (o quimio) es un tratamiento farmacológico para destruir las células cancerosas. La quimioterapia es una terapia sistémica (para todo el cuerpo) que destruye las células de crecimiento rápido de todo el organismo. Las células cancerosas son células de crecimiento rápido, pero algunas células normales también lo son.

Los distintos tipos de fármacos quimioterapéuticos actúan de formas diferentes para destruir las células cancerosas o impedir que se

produzcan otras nuevas. Muchos fármacos quimioterapéuticos son líquidos que se inyectan lentamente en una vena (infusión intravenosa) o de manera subcutánea (bajo la piel). Algunos son pastillas que se tragan. Los fármacos se trasladan por el torrente sanguíneo para tratar el cáncer en todo el cuerpo.

La quimioterapia se administra en ciclos. Un ciclo consiste en días de tratamiento seguidos de días de descanso. Esto permite que el cuerpo se recupere antes del próximo ciclo. La duración de los ciclos varía según los medicamentos que se utilicen. A menudo, los ciclos duran 14, 21 o 28 días. La cantidad de días de tratamiento por ciclo y la cantidad total de ciclos que se administran también varían según la quimioterapia que se utilice.

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.

En general, la causa de los efectos secundarios es la muerte de las células de crecimiento rápido, que se encuentran en los intestinos, la boca y la sangre. Algunos fármacos quimioterapéuticos también pueden dañar la médula ósea.

Los efectos secundarios frecuentes de la quimioterapia son náuseas, vómitos, diarrea, llagas en la boca, pérdida de apetito, caída del cabello y recuento bajo de células sanguíneas. También es frecuente sentirse muy cansado (fatiga) o débil.

Aquí no se describen todos los efectos secundarios de la quimioterapia. No olvide pedir a su equipo de tratamiento una lista completa de los efectos secundarios frecuentes y poco frecuentes de los medicamentos que va a recibir. Si un efecto secundario le causa molestias, dígaselo al equipo de tratamiento. Puede haber formas de ayudar a que se sienta mejor. También hay formas de prevenir algunos efectos secundarios.

Trasplante de células hematopoyéticas

El cáncer y su tratamiento, en especial, cuando se utiliza en dosis elevadas, pueden dañar y destruir las células de la médula ósea. El trasplante de células hematopoyéticas (que producen sangre) reemplaza las células dañadas o destruidas por células madre sanas. También se denomina rescate de células madre o trasplante de médula ósea.

¿De dónde proceden las células madre sanguíneas sanas? Suelen proceder de la propia sangre del paciente. Una célula madre sanguínea es un tipo especial de célula que puede transformarse en cualquier tipo de célula sanguínea. Tras un trasplante de células hematopoyéticas, las células madre sanguíneas sanas hacen crecer nuevas células sanguíneas y médula ósea.

Los trasplantes de células hematopoyéticas son un tratamiento habitual contra el mieloma múltiple, pero no sirven para todo el mundo. Un trasplante de células hematopoyéticas es un tratamiento intenso. El proceso de trasplante puede durar varias semanas, y la recuperación, varios meses.

Su equipo de tratamiento tendrá en cuenta muchos factores a la hora de decidir si puede beneficiarse de este procedimiento. Algunos de estos factores incluyen el estado físico, el estado de salud, la función de los órganos vitales, la etapa del cáncer, los tratamientos anteriores, otras enfermedades, los cuidados de apoyo disponibles y otros factores, como los objetivos y deseos del paciente.

El trasplante de células hematopoyéticas suele realizarse después del tratamiento inicial. Algunos pacientes que no pueden someterse a un trasplante de células hematopoyéticas en un primer momento pueden hacerlo si su estado mejora tras el tratamiento inicial.

He aquí una descripción paso a paso de un trasplante de células hematopoyéticas:

Recolección de células madre sanguíneas

El primer paso consiste en recoger las células madre sanguíneas. Previamente, se le administrarán inyecciones de factores de crecimiento que aumentarán la cantidad de células madre sanguíneas en la médula ósea y las trasladarán al torrente sanguíneo.

El procedimiento principal se denomina aféresis, que utiliza una máquina especial para extraer

células madre del torrente sanguíneo. Es posible que necesite varios procedimientos de aféresis para obtener suficientes células madre sanguíneas.

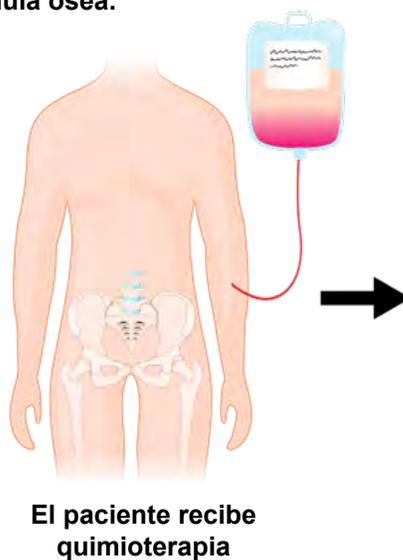
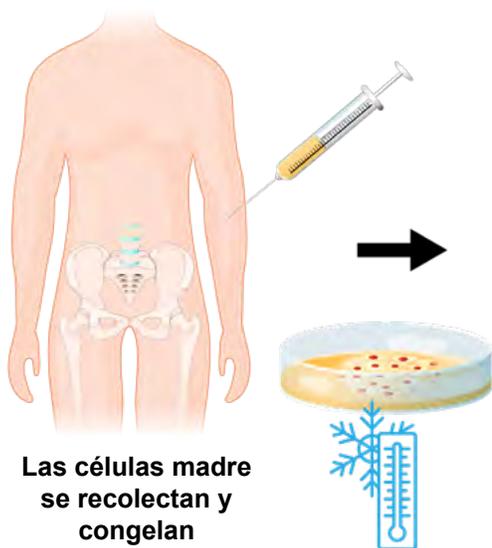
Las células madre sanguíneas suelen congelarse y almacenarse hasta que se necesitan. Su médico o equipo médico pueden recomendarle la recolección de células adicionales para un segundo trasplante en el futuro si su mieloma reaparece.

Cómo se realiza un trasplante de células hematopoyéticas

En primer lugar, se extraen (se cosechan) células madre sanguíneas o de la médula ósea del paciente.

En segundo lugar, las células madre sanguíneas recolectadas se concentran y se congelan para su conservación. Mientras tanto, el paciente recibe quimioterapia de dosis alta para destruir cualquier célula de mieloma que quede en la médula ósea.

Por último, las células madre sanguíneas se devuelven (se transfunden) al paciente, donde crecerán nuevas células sanas en la médula ósea.



Quimioterapia de dosis alta

El siguiente paso es recibir la quimioterapia de dosis alta. La quimioterapia destruye las células del mieloma presentes en la médula ósea. Pero también destruye las células normales de la médula. Esto debilita enormemente el sistema inmunitario y deja al paciente muy vulnerable a las infecciones.

Recibirá antibióticos y tomará otras precauciones para evitar infecciones durante las próximas semanas.

Reemplazo de las células madre sanguíneas

Uno o dos días después de la quimioterapia, sus células madre sanguíneas volverán a introducirse en su organismo mediante una transfusión. Una transfusión es una inyección lenta en una vena grande. Este proceso puede demorar varias horas.

Las células madre sanguíneas trasplantadas llegarán rápidamente hasta la médula ósea y comenzarán a asentarse y a crecer. Esto se denomina incorporación del injerto. Dependiendo del tipo de trasplante, la médula ósea y las células sanguíneas suelen tardar entre 2 y 4 semanas en recuperar los niveles seguros mínimos.

Hasta entonces, tendrá poca o ninguna defensa inmunitaria. Las células sanguíneas pueden tardar semanas o meses en recuperarse por completo para que su sistema inmunitario vuelva a la normalidad. Mientras crecen las nuevas células madre sanguíneas, se le administrarán transfusiones de plaquetas y glóbulos rojos para restablecer y mantener el recuento sanguíneo. También tendrá que volver a vacunarse contra las enfermedades infantiles.

En algunos centros, las personas pueden recibir un trasplante de células hematopoyéticas como procedimiento ambulatorio, por lo que pueden volver a casa el mismo día.

Efectos secundarios del trasplante de células hematopoyéticas

La quimioterapia de dosis alta puede provocar náuseas, vómitos, diarrea, caída del cabello, pérdida de apetito y llagas en la boca.

Es probable que sienta cansancio y debilidad después del trasplante, y mientras espera que crezcan las nuevas células madre sanguíneas en la médula ósea. Esta sensación de debilidad y malestar también podría durar varias semanas después de volver a su casa.

Radioterapia

La radioterapia es un tipo de terapia local. La terapia local trata las células cancerosas sólo en una zona específica del cuerpo. En el caso del mieloma, la radioterapia se utiliza con mayor frecuencia para tratar una zona dolorosa de daño óseo, un plasmocitoma que está causando dolor (tratamiento paliativo) o un hueso que puede romperse.

La radioterapia también se usa a veces como el único tratamiento contra un plasmocitoma solitario (una masa única de células de mieloma).

La radioterapia implica el uso de un equipo grande que envía rayos con una energía alta hacia una zona específica de células cancerosas. Esto elimina las células cancerosas o evita que se formen células nuevas.

La radiación que trata el cáncer en sí requiere una serie de tratamientos que duran varias semanas. La radioterapia para aliviar el dolor implica tratamientos diarios durante varios días.

Efectos secundarios de la radioterapia

Los efectos secundarios de la radioterapia dependen de la dosis, la duración del tratamiento y la parte del cuerpo que recibe la radiación.

Los pacientes que reciben un tratamiento breve para aliviar el dolor pueden no tener efectos secundarios, salvo enrojecimiento de la piel o ligera irritación en la zona tratada. La radiación para tratar el propio cáncer puede causar más efectos secundarios debido a la mayor dosis de radiación y a la mayor duración del tratamiento.

Los efectos secundarios no suelen aparecer durante los tratamientos propiamente dichos. Pero puede presentar cansancio que comienza una vez finalizado el tratamiento y que dura varias semanas. También puede presentar náuseas o diarrea. Puede perder el apetito e incluso adelgazar durante el tratamiento. En las zonas tratadas, pueden aparecer otros efectos secundarios, como enrojecimiento de la piel o caída del cabello.

Cirugía

La cirugía es una operación para extirpar o reparar una parte del cuerpo. Rara vez se utiliza para tratar el mieloma múltiple. Pero los procedimientos mínimamente invasivos pueden utilizarse en algunos casos para fijar fracturas en los huesos o estabilizar fracturas en las vértebras que puedan estar afectando a la médula espinal.

Efectos secundarios de la cirugía

Es posible que experimente cansancio, hemorragias o dolor tras la intervención. Otros efectos secundarios frecuentes son la hinchazón y las cicatrices quirúrgicas. En ocasiones, pueden producirse infecciones.

Ensayo clínico

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 Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA).

Todas las personas con cáncer deben considerar atentamente todas las opciones de tratamiento que existen para tratar su tipo de cáncer, incluidos los tratamientos estándares y los ensayos clínicos. Hable con su equipo para evaluar si un ensayo clínico sería la mejor opción para usted.

Fases

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

- Los ensayos de **fase 1** estudian la seguridad y los efectos secundarios de un medicamento en investigación o un método de tratamiento.
- Los ensayos de **fase 2** evalúan el grado en que un medicamento o método actúa contra un tipo de cáncer específico.
- En los ensayos de **fase 3**, se evalúa el medicamento o el método en comparación con el tratamiento estándar. Si los resultados son buenos, puede ser aprobado por la FDA.
- Los ensayos de **fase 4** 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 reglas pueden referirse a la edad, el tipo y la etapa del cáncer, los antecedentes de tratamiento o el estado de salud general. Garantizan que los participantes se parezcan en determinados

aspectos con el fin de comparar cómo responde su enfermedad a un tratamiento específico.

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. Este acuerdo confirma que se le ha informado plenamente sobre su papel en el ensayo. 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 del ensayo clínico en cualquier momento.

¿Recibiré un placebo?

En los ensayos clínicos sobre el cáncer casi nunca se utiliza solo un placebo (un tratamiento inactivo que parece real). Durante el ensayo, continuará recibiendo la atención habitual contra el cáncer. Se le puede administrar un placebo con un tratamiento estándar o un nuevo fármaco con un tratamiento estándar. Se le informará antes de inscribirse si un placebo forma parte de un ensayo clínico.

¿Los ensayos clínicos son gratuitos?

El patrocinador del estudio paga los costos relacionados con la investigación. No obstante, se le pedirá que cubra los gastos médicos típicos o habituales. Esta atención suele facturarse a su seguro. También deberá pagar otros servicios, como transporte o servicios de cuidado infantil, debido a las consultas adicionales.



Buscar un ensayo clínico

En los Estados Unidos

Centros oncológicos de NCCN

[NCCN.org/cancercenters](https://www.nccn.org/cancercenters)

The National Cancer Institute (NCI)

[cancer.gov/about-cancer/treatment/clinical-trials/
search](https://www.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](https://www.cancer.gov/contact)

No espere a que su médico saque el tema de los ensayos clínicos. Inicie la conversación y conozca todas las opciones de tratamiento. Si encuentra un estudio para el que cree poder reunir los requisitos necesarios para participar, pregúntele a su equipo médico si cumple con dichos requisitos.



Sin ensayos clínicos, nuestro tratamiento no cambiaría. Sería siempre el mismo. Algunos se refieren a los ensayos clínicos como una forma de recibir hoy el mejor tratamiento de mañana”.

¿Cuál es el siguiente paso?

En este capítulo se ha ofrecido una visión general de las numerosas opciones de tratamiento disponibles para el mieloma múltiple. En el siguiente capítulo, se explica el tratamiento primario, es decir, el primer tratamiento que recibirá para intentar eliminar el mieloma de su organismo.

Puntos clave

- Existen muchos tipos de tratamiento para el mieloma. Si una terapia no le funciona, puede probar con otra diferente.
- La terapia con varios fármacos, una combinación de tres o cuatro medicamentos diferentes, suele ser el primer tratamiento que se administra para el mieloma múltiple. Un trasplante de células hematopoyéticas suele seguir a una terapia con varios fármacos.
- El trasplante de células hematopoyéticas sustituye las células dañadas o enfermas de la médula ósea por células madre sanguíneas sanas. Comienza con administrar quimioterapia de dosis alta para eliminar cualquier célula de mieloma en el organismo.
- Un ensayo clínico estudia una prueba o un tratamiento para determinar si es seguro y efectivo.

Preguntas para hacer

- ¿Está sugiriendo opciones de tratamiento de NCCN Guidelines, o ha modificado el enfoque del tratamiento en mi situación?
- ¿De qué manera repercuten en mis opciones mi edad, mi estado de salud general y otros factores?
- ¿Tengo mejores posibilidades con una alternativa que con otra? ¿Consume menos tiempo? ¿Es más económica?
- ¿Qué efectos secundarios van a tener estos tratamientos y cómo van a afectar a mi funcionamiento diario y a mi calidad de vida?
- ¿Soy candidato para un ensayo clínico?

4

Tratamiento primario

- 35 Mieloma múltiple activo
- 39 Plasmocitoma solitario
- 40 Mieloma latente
- 41 ¿Cuál es el siguiente paso?
- 41 Puntos clave
- 41 Preguntas para hacer

En el capítulo anterior, se analizaron las posibles opciones de tratamiento del mieloma múltiple. En este capítulo, se explica cómo empezará el proceso de tratamiento para usted.

El tratamiento primario es el tratamiento principal que se utiliza para eliminar el cáncer del cuerpo. El tratamiento primario es diferente para cada uno de los tres tipos de mieloma múltiple:

- El **mieloma múltiple activo (o sintomático)** provoca síntomas y afecta los órganos. El mieloma que causa síntomas debe tratarse.
- El **plasmocitoma solitario** consiste en una masa única de células de mieloma en el hueso o el tejido blando. A menudo, provoca dolores óseos o fracturas. El plasmocitoma solitario requiere tratamiento en la zona afectada.
- El **mieloma latente** no está activo, no causa síntomas ni problemas orgánicos, y rara vez necesita tratamiento.

Hablaremos primero del tratamiento primario del mieloma múltiple activo. Más adelante en este capítulo hablaremos del tratamiento del plasmocitoma solitario y del mieloma latente.

Mieloma múltiple activo

Se habla de mieloma múltiple activo cuando las células del mieloma se encuentran en muchos lugares de la médula ósea. También se denomina mieloma múltiple sintomático porque puede causar muchos síntomas, como lesiones óseas y daños en los órganos.

Es necesario tratar el mieloma múltiple activo. Existen muchos tratamientos buenos contra el mieloma activo, y continuamente se están desarrollando otros nuevos. El tratamiento se centra en combatir el cáncer y también en aliviar los síntomas. Su tratamiento específico dependerá de la extensión o la agresividad del mieloma, su estado de salud, los síntomas relacionados y otras consideraciones.

Su equipo de tratamiento probará primero la terapia que haya demostrado tener más probabilidades de éxito en personas con un mieloma como el suyo. Esto se denomina tratamiento primario. Si el tratamiento primario no reduce el mieloma, puede someterse a otro tratamiento.

Tratamiento primario

El tratamiento primario del mieloma múltiple activo suele incluir varios tratamientos administrados al mismo tiempo:

- La **terapia con varios fármacos** es el tratamiento primario habitual para atacar y destruir las células del mieloma. Una combinación frecuente de tres fármacos incluye una terapia dirigida, un inmunomodulador y un esteroide. Una combinación de cuatro fármacos también puede incluir un segundo fármaco de terapia dirigida. Las personas que no pueden tomar una combinación de tres o cuatro fármacos pueden empezar con dos medicamentos.

- La **terapia de desarrollo óseo** fortalece los huesos y los protege de daños, que son muy frecuentes en las personas con mieloma múltiple. Los tratamientos recomendados son los bifosfonatos o el denosumab.
- El **tratamiento complementario** puede aliviar los síntomas del mieloma y los efectos secundarios de su tratamiento. El tratamiento se basa en los síntomas y efectos secundarios que presente. Por ejemplo, puede recibir radioterapia para reducir el dolor óseo. O, si está tomando medicamentos que pueden provocar coágulos sanguíneos, es posible que le administren anticoagulantes para reducir las probabilidades de que se forme un coágulo.

La elección del tratamiento primario depende de si un trasplante de células hematopoyéticas podría formar parte de su plan de tratamiento.

Por ejemplo, algunos fármacos quimioterapéuticos, pueden dañar gravemente las células sanas de la médula ósea. Esto dificulta la extracción de células madre sanguíneas para un trasplante. Así pues, si es probable que se someta a un trasplante de células hematopoyéticas, no se recomiendan los fármacos quimioterápicos como tratamiento primario.

Las combinaciones de varios fármacos preferidas para el tratamiento primario figuran en la **Guía 4**. Las terapias preferidas son las que cuentan con más pruebas de que funcionan mejor que otras.

En la **Guía 4**, también aparecen otras combinaciones de varios fármacos recomendadas. Puede que otras terapias recomendadas no funcionen tan bien como las preferidas, pero aun así pueden ser útiles.

Pruebas para el trasplante de células hematopoyéticas

Dado que un trasplante de células hematopoyéticas (que producen sangre) puede ser una parte importante del plan de tratamiento, las pruebas para saber si puede someterse al procedimiento se realizan poco después de iniciar el tratamiento primario.

El trasplante propiamente dicho, que incluye quimioterapia de dosis alta, suele realizarse poco después de finalizar el tratamiento primario.

Pruebas de seguimiento

Las pruebas de seguimiento permiten a su equipo médico saber si el tratamiento primario está funcionando. Muchas de las pruebas que se realizan para el seguimiento son las mismas que se usan para diagnosticar el mieloma.

Entre las pruebas de seguimiento habituales, se encuentran las siguientes:

- Análisis de sangre como hemograma con diferencial y panel metabólico.
- Valoración de las cadenas ligeras libres.
- Análisis de inmunoglobulinas y proteínas M en sangre.
- Análisis de proteínas y cadenas ligeras en la orina.
- Imágenes de todo el cuerpo con exploración por TEP/TC, TC de dosis baja o IRM.

Las pruebas de seguimiento indican si el tratamiento ha tenido efecto en el cáncer. Esto se denomina respuesta al tratamiento.

Respuesta al tratamiento

Una respuesta al tratamiento (también llamada remisión) es una mejoría mensurable provocada por el tratamiento. Consulte la **Guía 5**. La respuesta se define según la eficacia con la que el tratamiento destruye las células del mieloma o reduce las lesiones óseas. Los síntomas también suelen mejorar con la respuesta al tratamiento.

La respuesta de su mieloma al tratamiento primario puede determinar el siguiente paso. Puede indicar que usted está listo para recibir un trasplante de células hematopoyéticas o una terapia de mantenimiento.

Si su mieloma no responde al tratamiento, se ha convertido en una enfermedad progresiva. Consulte el *capítulo 6: Tratamiento de la progresión y la recaída*.

Trasplante de células hematopoyéticas

El tratamiento del mieloma activo puede incluir o no un trasplante de células hematopoyéticas. El trasplante de células hematopoyéticas no es una opción de tratamiento para todo el mundo. Este tratamiento destruye las células de la médula ósea con quimioterapia y luego las sustituye por células madre sanguíneas sanas. Su equipo médico

Guía 4

Opciones de combinación de varios fármacos para el tratamiento primario

Combinaciones preferidas

Con trasplante de células hematopoyéticas	Daratumumab, bortezomib, lenalidomida y dexametasona
Sin trasplante de células hematopoyéticas	Daratumumab, lenalidomida y dexametasona
	Isatuximab-irfc, bortezomib, lenalidomida y dexametasona
	Lenalidomida, bortezomib y dexametasona

Otras combinaciones recomendadas

Con trasplante de células hematopoyéticas	Bortezomib, lenalidomida y dexametasona
	Carfilzomib, lenalidomida y dexametasona
	Isatuximab-irfc, bortezomib, lenalidomida y dexametasona
Sin trasplante de células hematopoyéticas	Carfilzomib, lenalidomida y dexametasona

Guía 5**Posibles resultados del tratamiento primario****Remisión**

Cuando los signos y síntomas del cáncer disminuyen o desaparecen. La remisión puede ser parcial o completa.

Recidiva

Cuando el cáncer reaparece después de haber estado en remisión durante un tiempo.

Progresión

Cuando el cáncer no mejora o empeora después del tratamiento.

tendrá en cuenta una serie de factores para decidir si constituye una opción adecuada para usted.

Si su médico considera que usted va a someterse a un trasplante de células hematopoyéticas, entonces se le extraerán (cosecharán) las células madre sanguíneas al cabo de 4 a 6 ciclos de tratamiento primario, cuando la cantidad de células del mieloma sea bajo.

Recolectar células madre sanguíneas cuando esté preparado pero retrasar el trasplante hasta que lo necesite también puede ser una opción. O, si es posible que se someta a un segundo trasplante como tratamiento posterior, se deben extraer suficientes células madre sanguíneas para dos trasplantes.

Tras el trasplante de células hematopoyéticas, se le realizarán pruebas de seguimiento a fin de comprobar la respuesta al tratamiento. Las pruebas para medir la concentración de proteínas M en la sangre y la orina deben realizarse al menos cada 3 meses.

Si su mieloma responde al trasplante y permanece estable o entra en remisión, habrá alcanzado un hito importante. Tómese tiempo para celebrar y dar gracias por el resultado. A continuación, pasará a la terapia de mantenimiento.

Si su mieloma no mejora después del trasplante, la enfermedad está progresando. Pero esto no significa que se haya quedado sin opciones. Aún queda mucho por hacer. Consulte el *capítulo 6: Tratamiento de la progresión y la recaída*.

Terapia de mantenimiento

La terapia de mantenimiento es la medicación que se administra con menos frecuencia o en dosis más bajas para conservar (mantener) los buenos resultados de tratamientos anteriores.

El tratamiento de mantenimiento preferido tras un trasplante de células hematopoyéticas es la lenalidomida. Otros tratamientos de mantenimiento recomendados son lenalidomida y carfilzomib o lenalidomida y daratumumab, entre otros.

Asegúrese de conversar con su equipo médico acerca de los beneficios y los riesgos de recibir una terapia de mantenimiento.

Uno de los riesgos, por ejemplo, es que la terapia de mantenimiento (en especial, con lenalidomida) aumente ligeramente la posibilidad de desarrollar otro cáncer.

Continuación de la terapia

Si no puede someterse a un trasplante de células hematopoyéticas o no desea un trasplante inmediato, otra opción es seguir recibiendo tratamiento primario o tratamiento de mantenimiento, dependiendo de su situación. Este tratamiento se administra hasta que no se observa ninguna mejoría en las pruebas de seguimiento o hasta que deja de ser eficaz.

Más pruebas de seguimiento

Después de un trasplante de células hematopoyéticas, o durante la terapia de mantenimiento o continuación, se le realizarán más pruebas de seguimiento para determinar si el mieloma está empeorando o mejorando.

Estas pruebas también comprueban si los tratamientos tienen efectos tóxicos (nocivos) en el organismo. Muchas de estas pruebas de seguimiento serán las mismas que le hicieron antes.

Recidiva

Incluso con el mejor tratamiento, el mieloma múltiple suele reaparecer (recaídas) meses o años después del tratamiento primario.

Si su mieloma múltiple recae, puede someterse a una terapia adicional diferente de su tratamiento primario. Para saber más acerca del tratamiento adicional, lea el *capítulo 6. Tratamiento de la progresión y la recaída*.

Hasta ahora, en este capítulo se ha tratado el tratamiento primario del mieloma múltiple activo. Hablemos ahora del tratamiento de los otros tipos menos frecuentes de mieloma: el plasmocitoma solitario y el mieloma latente.

Plasmocitoma solitario

Un plasmocitoma solitario es una masa única de células de mieloma en un hueso o tejido blando. Un plasmocitoma solitario es un tipo de mieloma activo. Por eso, necesita tratamiento.

Tratamiento primario

Dado que hay solo una masa cancerosa, el tratamiento del plasmocitoma solitario requiere solamente de terapia local. La terapia local trata una zona o una parte específica del cuerpo, no todo el cuerpo. El principal tratamiento local para un plasmocitoma solitario es la radioterapia. A veces también es necesaria la cirugía.

Para las personas que tienen un alto riesgo de desarrollar mieloma múltiple, también puede recomendarse la quimioterapia.

Ensayo clínico

Un ensayo clínico también es una opción de tratamiento primario para las personas con plasmocitoma solitario. Un panel de expertos en mieloma de NCCN fomenta la participación en ensayos clínicos de las personas con plasmocitoma solitario.

Pruebas de seguimiento

Las pruebas periódicas de seguimiento son fundamentales para detectar signos de progresión a mieloma múltiple activo.

Luego del tratamiento primario, las personas con plasmocitoma solitario deben someterse a visitas de seguimiento cada 3 a 6 meses. Es necesario realizar análisis de sangre en cada visita. El diagnóstico por imagen debe realizarse todos los años. Se realizan otras pruebas de seguimiento según sea necesario.

Enfermedad progresiva

Si las pruebas de seguimiento indican que el plasmocitoma está progresando incluso después del tratamiento, es necesario realizar más pruebas. Esto incluye todas las pruebas necesarias para el diagnóstico del mieloma múltiple. Si le diagnostican mieloma múltiple, puede volver al principio de este capítulo y leer sobre el tratamiento primario del mieloma múltiple activo.

Es importante saber que aproximadamente la mitad de las personas con plasmocitoma solitario nunca evolucionan a mieloma múltiple.

Mieloma latente

El mieloma que no causa síntomas se denomina mieloma latente. El mieloma latente rara vez necesita tratamiento inmediato si no ha causado daños orgánicos ni síntomas relacionados con el cáncer. Los expertos de NCCN recomiendan que las personas con mieloma latente participen de un ensayo clínico.

Sin embargo, a veces el mieloma latente puede convertirse en mieloma múltiple. Las personas con mieloma latente de alto riesgo pueden requerir visitas de seguimiento más frecuentes o incluso tratamiento. Pero, en la mayoría de las personas, el mieloma latente puede existir durante años antes de convertirse en mieloma activo. Aun así, es posible que desee acudir a un especialista en mieloma para asegurarse de que su mieloma no necesita tratamiento.

Observación

La observación sin tratamiento es una opción para muchas personas con mieloma latente inactivo. Observación significa que tendrá visitas periódicas de seguimiento para que el equipo médico pueda detectar cualquier crecimiento del cáncer o cualquier síntoma.

Ensayo clínico

Un ensayo clínico es una opción de tratamiento primario de preferencia para las personas con mieloma latente. Un panel de expertos en mieloma de NCCN fomenta enfáticamente que las personas con mieloma latente se inscriban en un ensayo clínico si hay alguno abierto y es adecuado para ellas.

Pruebas de seguimiento

Muchas de las pruebas que se usan para el seguimiento son las mismas que se utilizan para confirmar el mieloma activo y evaluar los síntomas. Durante la observación, debe realizarse análisis de sangre de seguimiento cada 3 a 6 meses e imágenes de todo el cuerpo una vez al año.

Progresión

Si el mieloma latente crece y empieza a causar síntomas, significa que ha progresado a mieloma activo (sintomático). A partir de este momento, debe ser examinado y tratado como mieloma múltiple. Si le diagnostican mieloma múltiple, puede volver al principio de este capítulo y leer sobre el tratamiento primario del mieloma múltiple activo.

¿Cuál es el siguiente paso?

En este capítulo se explica el tratamiento primario y los cuidados de seguimiento del mieloma. Al principio de este capítulo también se habla del tratamiento complementario. En el siguiente capítulo, se analiza en profundidad cómo el tratamiento complementario puede ayudar a aliviar los síntomas del mieloma y los efectos secundarios del tratamiento del mieloma.

Si su mieloma está estable o en remisión tras el tratamiento primario, tómese tiempo para valorar su vida y disfrutar de su salud. Y no olvide cuidar su salud comiendo bien, manteniéndose activo y acudiendo a las visitas de seguimiento.

Puntos clave

- El tratamiento del mieloma múltiple activo se centra en combatir el cáncer, además de aliviar los síntomas.
- La elección de los medicamentos utilizados para el tratamiento primario depende de si el trasplante de células hematopoyéticas forma parte de su plan de tratamiento general.
- El tratamiento complementario ayuda a controlar los síntomas del mieloma y los efectos secundarios del tratamiento.
- La terapia de mantenimiento se administra con menos frecuencia o en dosis más bajas que la terapia primaria. Su objetivo es mantener los buenos resultados del tratamiento anterior.
- El tratamiento del plasmocitoma solitario suele requerir solamente terapia local para tratar la única masa cancerosa.
- El mieloma latente rara vez necesita tratamiento inmediato. Suele tardar meses o años en convertirse en mieloma múltiple activo.

Preguntas para hacer

- ¿Puedo elegir cuándo comenzar el tratamiento? ¿Puedo elegir los días y horarios del tratamiento?
- ¿Cuánto tiempo tardaré en recuperarme después del tratamiento?
- ¿Cuánto cuesta el tratamiento? ¿Qué puedo hacer si los tratamientos son demasiado caros?
- ¿Puedo dejar el tratamiento en cualquier momento? ¿Qué pasa si dejo el tratamiento?

5

Tratamiento complementario

- 43 Reducción del daño óseo
- 45 Disminución del daño renal
- 45 Evitar las infecciones
- 45 Tratamiento de la anemia
- 46 Prevención de coágulos sanguíneos
- 46 Combatir el cansancio
- 46 Reducir la ansiedad y la depresión
- 47 ¿Cuál es el siguiente paso?
- 47 Puntos clave
- 47 Preguntas para hacer

El tratamiento complementario ayuda a controlar los síntomas del mieloma y los efectos secundarios de su tratamiento. El tratamiento complementario no trata el cáncer, sino que pretende mejorar su calidad de vida.

El tratamiento complementario ayuda a mejorar su calidad de vida durante el tratamiento del cáncer y después de este. El objetivo del tratamiento complementario es prevenir o controlar los efectos secundarios y los síntomas, como el dolor y la fatiga relacionados con el cáncer. También aborda los problemas mentales, sociales y espirituales a los que se enfrentan las personas con cáncer.

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

El tratamiento complementario también puede ayudarle a:

- 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.

El tratamiento complementario es una parte importante de su tratamiento general.

Las siguientes son algunas formas en que el tratamiento complementario puede ayudar con los problemas comunes causados por el mieloma y su tratamiento:

Reducción del daño óseo

El mieloma múltiple a menudo hace que los huesos se vuelvan más delgados y débiles, una afección denominada osteoporosis. La osteoporosis puede provocar problemas, como dolor de huesos, fracturas óseas y compresión de la columna vertebral. Existen medicamentos para ayudar a fortalecer los huesos y reducir el riesgo de fracturas y dolor.

Los bifosfonatos son un tipo de medicación que puede mejorar la salud ósea. Los bifosfonatos disminuyen el dolor óseo y ayudan a ralentizar la destrucción del hueso causada por las células del mieloma. Se administran en forma de líquido que se inyecta en una vena (infusión intravenosa).

Los bifosfonatos para personas con mieloma múltiple incluyen el pamidronato (Aredia) y el ácido zoledrónico (Zometa).

Un tipo diferente de fármaco llamado denosumab (Xgeva) también puede ayudar a prevenir problemas óseos graves en las personas que padecen mieloma múltiple. El denosumab se administra en forma de inyección bajo la piel cada 4 semanas.

Los expertos de NCCN recomiendan que se administren bifosfonatos o denosumab a cualquier persona que reciba tratamiento primario contra el mieloma. Para las personas cuyos riñones no funcionan muy bien, el denosumab es una opción mejor que los bifosfonatos.

Los bifosfonatos y el denosumab pueden causar efectos secundarios, como la putrefacción de la mandíbula en la boca (osteonecrosis). Por eso, es muy importante consultar al dentista antes de iniciar este tipo de tratamiento. También es muy importante tener un buen cuidado dental antes del tratamiento con estos medicamentos y mientras los recibe.

El daño óseo también puede causar dolor. Puede recibir radioterapia para aliviar este dolor.

Para ayudar a prevenir o tratar una fractura ósea, es posible que lo deriven a un cirujano ortopédico. Los cirujanos pueden prevenir las fracturas óseas colocando una varilla para sostener el hueso y evitar que se desplace. También puede recurrirse a la cirugía para tratar las fracturas de los huesos de la columna vertebral (vértebras).

Dos procedimientos quirúrgicos que pueden utilizarse son la vertebroplastia y la cifoplastia.

Vertebroplastia y cifoplastia

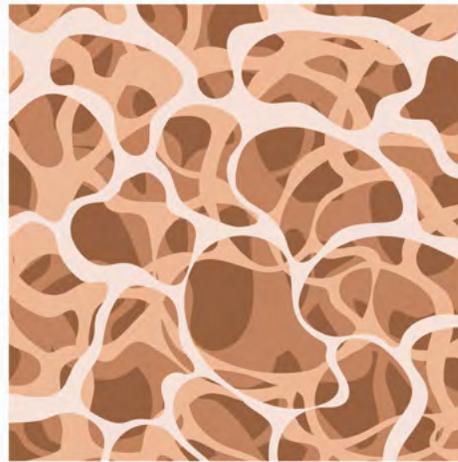
La vertebroplastia o la cifoplastia pueden utilizarse para tratar las fracturas por compresión en las vértebras. Una fractura por compresión es la rotura de una vértebra causada por el colapso de los huesos de la columna vertebral. La vertebroplastia consiste en inyectar un cemento ortopédico especial en la vértebra. El cemento sostiene y refuerza el hueso para aliviar el dolor y sujetarlo.

La citoplastia consiste en un dispositivo similar a un globo que se coloca en las vértebras fracturadas y luego se infla. Esto extiende las vértebras para restaurar la forma y altura normales de la columna vertebral. A continuación, se retira el globo y se inyecta un cemento ortopédico para sujetar las vértebras y evitar que se desplacen.

De qué manera la osteoporosis debilita los huesos



Hueso normal



Hueso con osteoporosis

Si observa un hueso normal bajo el microscopio, verá que la estructura ósea es densa y está muy unida. Pero un hueso que desarrolla osteoporosis pierde densidad y masa. La estructura se reduce y deja grandes huecos. Esto debilita los huesos, haciéndolos más propensos a romperse.

Disminución del daño renal

Las células de mieloma provocan la rotura de los huesos, lo que libera calcio en el torrente sanguíneo. Un nivel elevado de calcio en la sangre es peligroso para los riñones. Si esto ocurre, recibirá tratamiento con líquidos intravenosos y fármacos para ayudar a los riñones a eliminar el exceso de calcio.

Si las concentraciones de las proteínas M son muy altas, pueden hacer que la sangre se vuelva muy espesa. Esto se denomina hiperviscosidad. La sangre muy espesa puede dañar los riñones y otros órganos. La hiperviscosidad puede tratarse con un proceso denominado plasmaféresis. Este tratamiento filtra la sangre a través de una máquina para eliminar las proteínas M.

Las concentraciones elevadas anormales de proteínas M, incluidas las cadenas ligeras, también pueden dañar los riñones. Las cadenas ligeras libres se combinan con otra proteína en los riñones. Esto hace que las cadenas ligeras se vuelvan demasiado grandes para atravesar los riñones. El daño causado por esta obstrucción se denomina mieloma renal. Es necesario un tratamiento rápido del mieloma para evitar daños renales definitivos.

A fin de prevenir la insuficiencia renal, su equipo médico puede recomendarle que se mantenga hidratado. Esto significa beber mucho líquido, especialmente agua.

También se le indicará que evite determinados medicamentos, como los AINE (por ejemplo, el ibuprofeno y el naproxeno) y el contraste intravenoso, que suele administrarse antes de una prueba de diagnóstico por imagen. Su equipo médico le hará un control minucioso para detectar signos de daño renal, en especial, si toma bifosfonatos durante mucho tiempo.

Evitar las infecciones

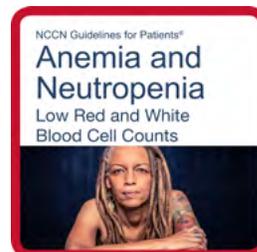
El mieloma y determinados tratamientos del mieloma pueden aumentar el riesgo de infección. Pero usted puede reducir en gran medida este riesgo vacunándose contra las infecciones que son frecuentes en las personas con mieloma, como la neumonía, la gripe y el COVID-19.

Otra infección es el herpes zóster, que provoca una dolorosa erupción cutánea. El herpes zóster puede ser un efecto secundario de bortezomib, carfilzomib, ixazomib y daratumumab. Si está recibiendo alguno de estos medicamentos, es posible que también le den pastillas para prevenir el herpes zóster.

Tratamiento de la anemia

Las células del mieloma pueden desplazar las células sanguíneas normales de la médula ósea. Esto puede provocar anemia, una afección en la que la cantidad de glóbulos rojos es demasiado baja. En ocasiones, la anemia puede tratarse con un fármaco que hace que el organismo produzca más eritropoyetina. La eritropoyetina es una hormona natural que ayuda a la médula ósea a producir más glóbulos rojos.

Si está en tratamiento con fármacos para aumentar la eritropoyetina, debe someterse a revisiones frecuentes para detectar posibles coágulos sanguíneos. Puede leer más sobre la anemia en [NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines) y en la aplicación [NCCN Patient Guides for Cancer](#).



Prevención de coágulos sanguíneos

Las personas con mieloma tienen un riesgo mucho mayor de que se les formen coágulos sanguíneos en el organismo, en especial, en los primeros 6 meses tras el diagnóstico de mieloma. Un coágulo sanguíneo que se desplaza a los pulmones, el corazón o el cerebro puede ser peligroso e incluso mortal.

Algunos fármacos utilizados para tratar el mieloma, en particular el carfilzomib, la lenalidomida, la pomalidomida y la talidomida, tienen una mayor probabilidad de provocar coágulos sanguíneos.

Los anticoagulantes son medicamentos que diluyen la sangre para reducir el riesgo de que se formen coágulos. Los expertos de NCCN recomiendan tomar anticoagulantes o aspirina (un fármaco antiagregante plaquetario) durante el tratamiento del mieloma, en función de su riesgo de coagulación.

Puede leer más sobre coágulos sanguíneos y cáncer en [NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines) y en la aplicación [NCCN Patient Guides for Cancer](#).



Combatir el cansancio

El cansancio es un problema frecuente en las personas con mieloma múltiple. La fatiga es el cansancio y la falta de energía a pesar de dormir y alimentarse lo suficiente. Puede durar meses o incluso años.

El cansancio suele tener más de una causa. Puede deberse a su cáncer, a su tratamiento oncológico, a otra afección médica o a una combinación de estos problemas. Del mismo modo, el cansancio suele requerir más de un remedio.

Recibir tratamiento para la anemia puede ser el primer paso. Aprender a conservar la energía también puede ayudar. Si la depresión está empeorando el cansancio, busque asesoramiento y medicación. También es importante comer alimentos sanos y nutrirse bien.

Hacer ejercicio también puede disminuir el cansancio. Además, el ejercicio es fundamental para mantenerse sano. Casi todas las personas con mieloma pueden hacer algún tipo de ejercicio. Puede leer más sobre cansancio y atención oncológica en [NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines) y en la aplicación [NCCN Patient Guides for Cancer](#).



Reducir la ansiedad y la depresión

La ansiedad y la depresión son muy frecuentes en las personas con cáncer. Estas emociones pueden ser abrumadoras. Pueden hacerle sentir impotente y angustiado e impedirle llevar adelante su vida cotidiana.

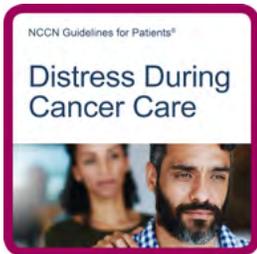
Estos sentimientos no deben quedar sin tratamiento. Si siente depresión o ansiedad, pida ayuda a su equipo de tratamiento.

La medicación, la asistencia psicológica y el ejercicio son algunas formas de atenuar estos síntomas. Asegurarse de mantener una conexión con otras personas, familia, amigos y otros conocidos, es igualmente importante.

Grupos de apoyo

Muchas personas con diagnóstico de cáncer consideran muy útiles los grupos de apoyo. Los grupos de apoyo suelen incluir a personas en diferentes etapas del tratamiento. Algunas pueden estar recién diagnosticadas, mientras que otras pueden haber terminado el tratamiento. Si no hay grupos de apoyo para personas con cáncer en su hospital o en su comunidad, consulte los recursos en Internet que aparecen en la página 57 de este libro.

Puede leer más sobre malestar emocional y atención oncológica en [NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines) y en la aplicación [NCCN Patient Guides for Cancer](https://www.nccn.org/patientguidelines).



¿Cuál es el siguiente paso?

En este capítulo se han revisado las opciones de tratamiento complementario disponibles para los síntomas del mieloma múltiple y los efectos secundarios de su tratamiento.

Como ya sabrá, el mieloma múltiple suele reaparecer meses o años después de una remisión. Es la naturaleza de la enfermedad. En el capítulo siguiente se explica que aún tiene muchas opciones de tratamiento si su mieloma reaparece o no desaparece después del tratamiento primario.

Puntos clave

- ▶ El tratamiento complementario es para cualquier fase del tratamiento del mieloma, no solo para cuando el cáncer ha avanzado.
- ▶ El mieloma múltiple aumenta el riesgo de lesiones óseas. Además del tratamiento primario, también puede recibir fármacos para fortalecer los huesos.
- ▶ Los problemas renales son frecuentes en las personas con mieloma múltiple. El tratamiento se basa en la causa del problema renal.
- ▶ El mieloma y determinados tratamientos del mieloma pueden aumentar el riesgo de infección. La administración de medicamentos y vacunas reduce enormemente el riesgo de infecciones.
- ▶ Las personas con mieloma tienen un mayor riesgo de sufrir coágulos sanguíneos. Los anticoagulantes pueden reducir este riesgo.
- ▶ Si siente depresión o ansiedad, pida ayuda a su equipo de tratamiento. Estos sentimientos no deben quedar sin tratamiento.

Preguntas para hacer

- ▶ ¿Qué efectos secundarios son los más frecuentes y cuánto suelen durar?
- ▶ ¿Hay algún medicamento que empeore los efectos secundarios?
- ▶ ¿Existen efectos secundarios permanentes o a largo plazo?
- ▶ ¿Qué síntomas debo comunicar inmediatamente y a quién debo dirigirme?
- ▶ ¿Algún efecto secundario disminuye o empeora con el tiempo?

6

Tratamiento de la progresión y la recaída

- 49 ¿Qué es la progresión?
- 49 ¿Qué es una recaída?
- 50 Revise sus preferencias y objetivos
- 50 Opciones de tratamiento en caso de recidiva o progresión
- 54 Supervivencia
- 54 No está solo
- 55 Puntos clave
- 55 Preguntas para hacer

En el capítulo anterior, se analizaron las numerosas opciones del tratamiento complementario. En este capítulo se explican los tratamientos disponibles cuando el mieloma continúa o reaparece.

Incluso con el mejor tratamiento, a veces el mieloma múltiple no desaparece o empeora (progresión). O puede mejorar tras el tratamiento primario, pero volver a aparecer (recaída) meses o años después.

Aunque las recaídas son de esperar, no son fáciles. Es normal sentir decepción, frustración y desesperanza. Tómese un tiempo para asimilar las noticias y adaptarse.

Pero también, tenga en cuenta que hay muchas otras terapias disponibles para la progresión y la recaída que son diferentes de su tratamiento primario.

¿Qué es la progresión?

Enfermedad progresiva significa que el mieloma se ha mantenido o ha crecido a pesar del tratamiento. Este crecimiento podría estar indicado por diferentes resultados de las pruebas, como estos:

- Un aumento de las proteínas M en la sangre o la orina.
- Un aumento de las células plasmáticas en la médula ósea.
- Un aumento en la cantidad o el tamaño de las lesiones óseas.

Padecer una enfermedad progresiva no significa que se hayan agotado las opciones de tratamiento. Su equipo de tratamiento le sugerirá probar algo nuevo, como una combinación diferente de medicamentos o un ensayo clínico.

¿Qué es una recaída?

Una recaída se produce cuando el cáncer mejora durante un tiempo después del tratamiento, pero luego reaparece con nuevos síntomas o daños en los órganos. A veces, una recaída es simplemente la reaparición de proteínas anormales del mieloma sin ningún síntoma nuevo. En cualquier caso, cabe esperar que la mayoría de las personas con mieloma múltiple sufran múltiples recaídas a lo largo del tratamiento.

Una recaída puede producirse pocos meses o hasta años después de iniciar diferentes tratamientos. Los signos de una recaída del mieloma son el aumento de las proteínas M, la reaparición de los síntomas o la aparición de nuevos síntomas. En ocasiones, una recaída puede provocar síntomas peores que cuando apareció el mieloma por primera vez. El agravamiento de los síntomas puede ser signo de un cáncer más agresivo.

El miedo a tener una recaída es probablemente la dificultad psicológica más frecuente que se presenta después del tratamiento del cáncer. Por eso, es comprensible estresarse ante una recaída. Si le molesta este tipo de estrés, pida ayuda al equipo médico.

Afortunadamente, existen muchas opciones de tratamiento para el mieloma múltiple, incluso si hubo una recaída.

Revise sus preferencias y objetivos

Enfrentarse a una progresión o a una recaída puede ser un buen momento para hacer una pausa y considerar de nuevo sus preferencias y objetivos.

Es importante mantener una conversación abierta y sincera con el equipo sobre los objetivos y el plan de tratamiento desde el momento del diagnóstico. Piense en lo que desea obtener del tratamiento. Sopesa sus opciones y comparta sus preocupaciones con su equipo médico. Al tomar decisiones compartidas, usted y su equipo médico comparten información, conversan sobre las opciones y se ponen de acuerdo respecto del plan de tratamiento.

Si surge información nueva, es posible que su plan de tratamiento cambie. Las pruebas podrían arrojar resultados nuevos. Podría cambiar la eficacia del tratamiento. O puede que usted cambie de opinión con respecto al tratamiento. Cualquiera de estos cambios exige un nuevo plan de tratamiento.

Opciones de tratamiento en caso de recidiva o progresión

Otros tratamientos contra el mieloma recidivante o progresivo incluyen un ensayo clínico, medicamentos que no probó, un trasplante de células hematopoyéticas y posiblemente anticuerpos biespecíficos o terapia con células T CAR. Consulte la **Guía 6**.

Ensayo clínico

Un ensayo clínico es una opción de tratamiento para muchas personas con mieloma múltiple. Los ensayos clínicos les permiten a las personas acceder a opciones de tratamiento que normalmente no podrían recibir de otro modo.

Participar en un ensayo clínico puede ser aún más importante para las personas con mieloma recidivante o progresivo. Pregunte a su equipo médico cómo podría participar en un ensayo clínico.

Medicamentos que no probó

El tratamiento adicional incluye medicamentos o terapias que aún no haya probado o que no haya utilizado durante al menos 6 meses.

Existen diversas opciones en caso de un mieloma múltiple tratado previamente, dependiendo de las terapias que ya haya probado y de su eficacia. Las combinaciones de varios fármacos de preferencia para el mieloma múltiple tratado previamente se mencionan en la **Guía 7**.

Las terapias de preferencia son las que cuentan con más pruebas de que funcionan mejor y pueden ser más seguras que otras terapias. Pero también existen otras terapias recomendadas.

Guía 6 Tratamientos contra el mieloma múltiple recidivante o progresivo

Ensayo clínico

Combinaciones de medicamentos que no probó

Tratamiento con células T con receptor de antígeno quimérico (CAR)

Trasplante de células hematopoyéticas

Tratamiento complementario (disponible con cualquier tratamiento)

Converse con su equipo médico sobre qué opciones de tratamiento pueden ser mejores para usted. Pueden explicarle las razones para elegir una combinación de medicamentos en lugar de otra.

Es posible que algunas terapias generen el riesgo de sufrir efectos secundarios graves. Determinados medicamentos son más fuertes que otros y pueden ser perjudiciales para las personas frágiles o ancianas. Algunos fármacos solo se administran después de haber recibido de 1 o más tratamientos previos.

Su equipo médico puede analizar los efectos secundarios que pueden producirse. Tendrán en cuenta estos aspectos, junto con el alcance de su enfermedad, cuando trabajen con usted para decidir su próximo tratamiento.

Si el tratamiento deja de funcionar

A veces, un tratamiento no funciona para combatir el cáncer de una persona. O el tratamiento funciona al principio, pero luego el cáncer se vuelve resistente con el transcurso del tiempo. Cuando se produce resistencia, puede probarse un medicamento diferente, o una combinación distinta de medicamentos, para reemplazar el fármaco que provoca resistencia.

Para una persona con mieloma múltiple avanzado, la resistencia puede convertirse en un problema grave. El cáncer de una persona puede volverse resistente a varios medicamentos o incluso a clases enteras de fármacos. Este nivel de resistencia puede dificultar el control del cáncer.

Guía 7

Opciones preferidas de combinación de varios fármacos para el tratamiento adicional

Existen muchas combinaciones de medicamentos para el mieloma múltiple tratado previamente. Algunas de las combinaciones más comunes son (por orden alfabético):

Carfilzomib, lenalidomida y dexametasona

Carfilzomib, pomalidomida y dexametasona

Daratumumab, bortezomib y dexametasona

Daratumumab, carfilzomib y dexametasona

Daratumumab, lenalidomida y dexametasona

Daratumumab, pomalidomida y dexametasona

Elotuzumab, pomalidomida y dexametasona

Isatuximab-irfc, carfilzomib y dexametasona

Isatuximab-irfc, pomalidomida y dexametasona

Ixazomib, pomalidomida y dexametasona

Pomalidomida, bortezomib y dexametasona

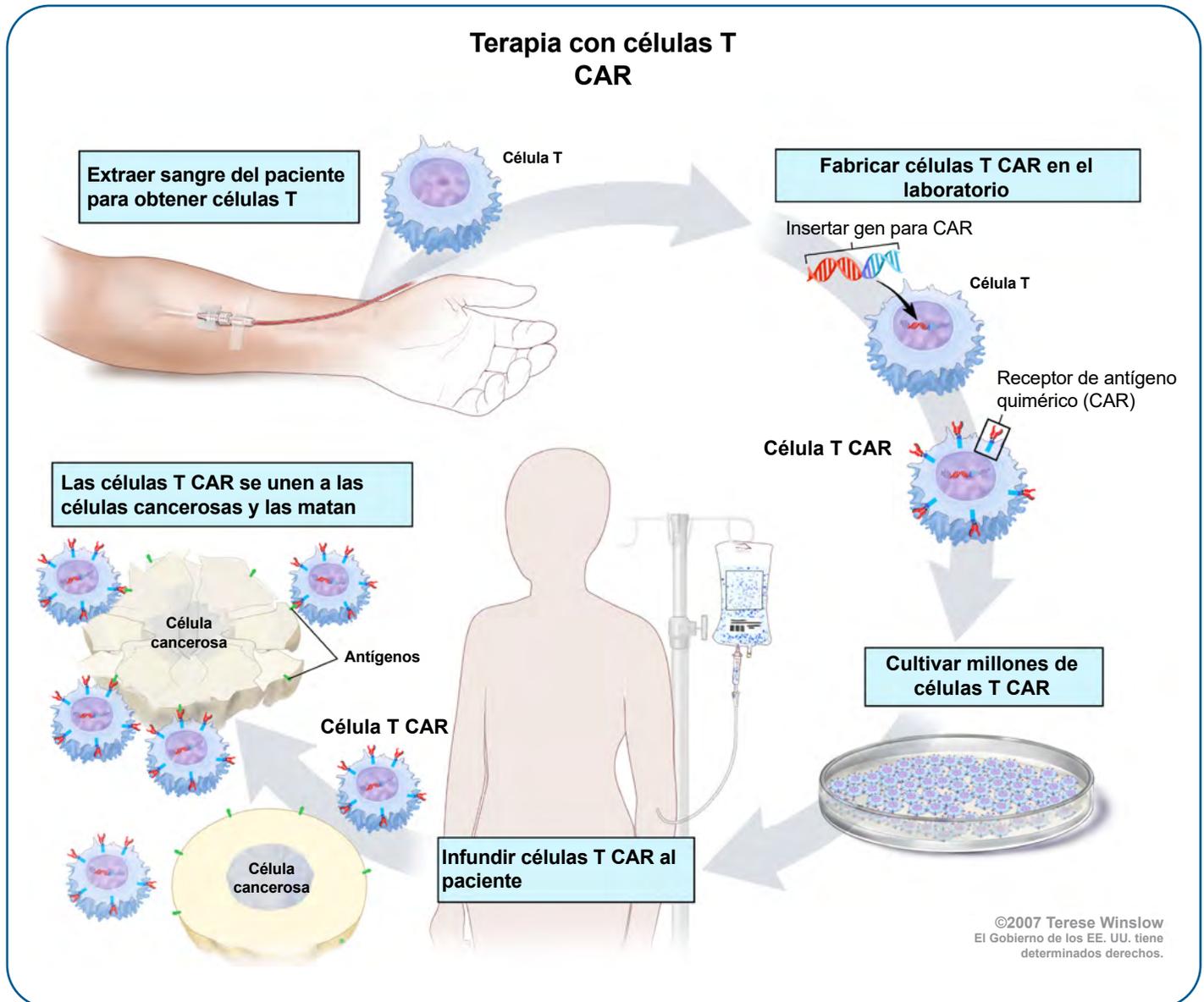
Sin embargo, es probable que haya una o más terapias y medicamentos a disposición, dependiendo de la persona, su cáncer y otros factores.

Después de haber probado al menos 3 o 4 terapias, las siguientes opciones de tratamiento preferidas para el mieloma múltiple recidivante o resistente son la terapia con células T CAR o la terapia dirigida con anticuerpos biespecíficos. (La terapia con células T CAR puede

considerarse incluso antes en algunos casos). También existen otros tratamientos recomendados.

Terapia con células T CAR

La terapia con células T receptoras de antígeno quimérico (CAR) es una opción de tratamiento preferente para determinadas personas con mieloma recidivante o resistente que han probado al menos 1 o 2 terapias más.



La terapia con células T CAR es un tipo especial de inmunoterapia. Modifica algunas de las células inmunitarias del organismo (células T) para ayudarlas a encontrar y destruir mejor las células cancerosas.

Para crear células T CAR, primero se extraen las células inmunitarias de la sangre. En un laboratorio, las células se modifican para cultivar receptores de antígenos quiméricos (CAR) en su superficie. Estos receptores son como ganchos que pueden acoplarse a las células cancerosas.

A continuación, estas células T CAR se multiplican en el laboratorio. En este momento, se le administrará un ciclo corto de quimioterapia, que ayudará a que el tratamiento sea más eficaz. A continuación, las células T CAR se infundirán de nuevo en su organismo. Una vez en la sangre, las células T CAR tienen una mayor capacidad para identificar una proteína específica en las células cancerosas, adherirse a ellas y destruirlas.

Las dos terapias con células T CAR disponibles para el mieloma múltiple son Abecma (idecabtagén vicleucel) y Carvykti (ciltacabtagén autoleucel).

Trasplante de células hematopoyéticas

Un trasplante de células hematopoyéticas (que producen sangre) puede ser una opción para alguien que aún no se haya sometido a uno.

Un trasplante de células hematopoyéticas también es a veces una opción para alguien con mieloma múltiple recidivante o progresivo que tuvo una remisión duradera (normalmente de al menos 2 años o más) a un trasplante de células hematopoyéticas anterior.

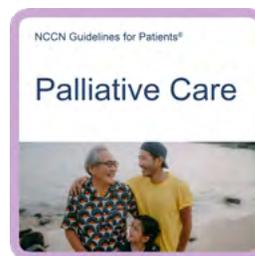
Pruebas de seguimiento

Después de recibir tratamiento para la progresión o la recidiva, se le harán pruebas de seguimiento para ver si el tratamiento está funcionando o si está causando algún efecto secundario. La vigilancia es una parte clave del plan de seguimiento. Asegúrese de continuar asistiendo a las consultas de seguimiento, realizarse controles periódicos y permanecer en contacto con su equipo de atención.

Tratamiento complementario

Si las pruebas muestran una progresión de la enfermedad durante el tratamiento adicional o después, también se recomienda tratamiento complementario. El tratamiento complementario (a veces llamado cuidados paliativos) se administra para aliviar los síntomas del cáncer y los efectos secundarios del tratamiento oncológico. Puede recibir tratamiento complementario en cualquier fase. Para obtener información específica sobre el tratamiento complementario del mieloma, consulte el *capítulo 5: Tratamiento complementario*.

También puede disponer de otros tipos de tratamiento complementario, como apoyo emocional o espiritual, orientación económica y asesoramiento familiar. Lea más sobre el tratamiento complementario (paliativo) en [NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines) y en la aplicación [NCCN Patient Guides for Cancer](#).

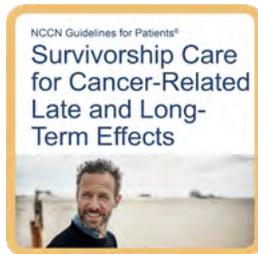
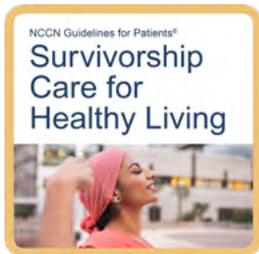


Supervivencia

La supervivencia se centra en la salud y el bienestar de una persona con cáncer desde el diagnóstico hasta el final de su vida. Esto incluye los efectos físicos, mentales, emocionales, sociales y económicos del cáncer que comienzan en el momento del diagnóstico, continúan durante el tratamiento y la recuperación, y surgen después.

La supervivencia también incluye preocupaciones por los cuidados de seguimiento, los efectos tardíos del tratamiento, la recurrencia del cáncer, los cuidados preventivos adecuados a la edad y la calidad de vida. El apoyo de familiares, amigos y cuidadores también es una parte importante de la supervivencia.

Lea más sobre la supervivencia en [NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines) y en la aplicación [NCCN Patient Guides for Cancer](https://www.nccn.org/patientguidelines).



Planificación anticipada de la atención

La planificación anticipada de la atención implica tomar decisiones hoy sobre la atención que desea recibir si más adelante no puede hablar o actuar por su cuenta.

La planificación anticipada de la atención es para todos, no solo para las personas que están muy enfermas. Es una manera de cerciorarse de que sus deseos se entiendan y se respeten. Puede modificar su plan en cualquier momento.

La planificación anticipada de la atención comienza con una conversación honesta entre usted y su equipo médico. Pregúnteles sobre su pronóstico, es decir, cómo evolucionará su enfermedad. Averigüe qué cabría esperar si el cáncer se propaga. Converse sobre los medicamentos o los tratamientos que le brindarán la mejor calidad de vida. Hágales saber cuáles son sus objetivos y qué es lo más importante para usted.

Incluya a su familia y amigos en la planificación anticipada de la atención. Deje en claro sus deseos. Es importante que todos comprendan lo que usted desea.

No está solo

Algunas personas padecen un mieloma que acaba volviéndose resistente a cualquier terapia. Tal vez solo disponían de unas pocas opciones de tratamiento, y ninguna de ellas funcionaba realmente. Es normal que alguien en esta fase sienta muchas emociones diferentes, como incredulidad, frustración, miedo, ansiedad o ira, a veces todas a la vez. Los cuidadores y los seres queridos también pueden sentir estas fuertes emociones.

Después de meses o años de pruebas y tratamientos, puede sentirse derrotado si el mieloma reaparece o simplemente no desaparece. No es algo para lo que pueda prepararse o saber exactamente cómo afrontarlo.

Pero no está solo, aunque a veces se sienta así. Como ya se ha señalado, el tratamiento complementario puede ayudar. El tratamiento complementario no solo sirve para aliviar los síntomas y los efectos secundarios. Los especialistas en tratamiento complementario pueden ayudarle emocional, mental, física y espiritualmente.

Además, si aún no se ha unido a un grupo de apoyo, este es un buen momento para considerar la posibilidad de hacerlo.

Si necesita más información sobre el tratamiento complementario, comuníquese con su equipo médico y pregúnteles. Algunos centros médicos cuentan con orientadores de pacientes u otros miembros del personal que coordinan los tratamientos complementarios no clínicos. En caso necesario, también pueden ayudarle a resolver problemas relacionados con el final de la vida y la planificación anticipada de los cuidados.

Puntos clave

- La progresión se produce cuando el mieloma sigue creciendo incluso después del tratamiento.
- Una recidiva se produce cuando los síntomas reaparecen o surgen nuevos síntomas tras un periodo de mejoría.
- La mayoría de las personas con mieloma múltiple pueden sufrir recaídas.
- Dado que el plan de tratamiento puede cambiar, es útil conversar periódicamente con el equipo médico sobre sus preferencias y objetivos del tratamiento.
- Se habla de resistencia al fármaco cuando un tratamiento no funciona o deja de funcionar contra el cáncer.
- El cáncer puede volverse resistente a varios medicamentos o incluso a clases enteras de fármacos.

Preguntas para hacer

- ¿Qué probabilidades hay de que el mieloma empeore o regrese?
- ¿Qué síntomas debo comunicar inmediatamente y a quién debo dirigirme?
- ¿Puedo recibir terapia con células T CAR o terapia con anticuerpos biespecíficos?
- ¿Cómo saben que mi tratamiento da resultado?
- ¿Cuáles son mis opciones si el tratamiento deja de funcionar?



**¡Cuéntenos
qué opina!**

**Tómese un momento para completar
una encuesta en línea sobre NCCN
Guidelines for Patients.**

[NCCN.org/patients/response](https://www.nccn.org/patients/response)

7

Otros recursos

- 57 Qué más hay que saber
- 57 Qué más hacer
- 57 Dónde obtener más ayuda
- 58 Preguntas para hacer

¿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 las recomendaciones de los expertos y se sugieren preguntas que puede hacerle a su equipo médico. Pero no es el único recurso que tiene.

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

- Los detalles de su salud y tratamiento.
- Participar en la toma de decisiones compartida.
- 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 ayudarle con los próximos pasos. Suelen disponer de recursos *in situ* para ayudarle 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 proveedores, los recursos que se enumeran a continuación ofrecen apoyo a las personas con mieloma múltiple y enfermedades similares. Visite estos sitios web para obtener más información sobre estas organizaciones.

Dónde obtener más ayuda

AnCan Foundation

ancan.org

BMT InfoNet

bmtinfonet.org

CancerCare

cancercares.org

Cancer Hope Network

cancerhopenetwork.org

Imerman Angels

imermanangels.org

International Myeloma Foundation

mieloma.org

National Bone Marrow Transplant Link (nbmtLINK)

nbmtlink.org

National Coalition for Cancer Survivorship

canceradvocacy.org

NMDP

nmdp.org

The Leukemia & Lymphoma Society (LLS)

lls.org/patient-support

The Multiple Myeloma Research Foundation

themmrf.org

Triage Cancer

triagecancer.org

Preguntas para hacer

- ¿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?
- ¿Hay otros servicios disponibles para mí y mis cuidadores?
- ¿Cómo me conecto con los demás para crear un sistema de apoyo?
- ¿Con quién puedo hablar si no me siento seguro en mi casa, el trabajo o mi barrio?



¡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](https://www.nccn.org/patients/feedback)



Palabras que debe conocer

amiloidosis

Afección en la que una proteína llamada amiloide se acumula en los órganos y los daña.

anemia

Afección en la que la cantidad de glóbulos rojos es baja.

anticuerpo

Proteína producida por las células plasmáticas para combatir las infecciones. También llamada inmunoglobulina.

antígeno

Sustancia (como un virus, una bacteria, un alérgeno o una toxina) que desencadena una respuesta del sistema inmunitario del organismo.

asintomático

No presentar signos ni síntomas de enfermedad.

aspiración

Procedimiento que se usa para extraer una pequeña cantidad de médula ósea líquida a fin de analizarla y determinar si hay una enfermedad.

bifosfonatos

Fármacos que ayudan a mejorar la resistencia ósea y a prevenir la pérdida de masa ósea.

biopsia

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

cadena ligera

La cadena proteica más corta que forma parte de un anticuerpo.

cadena ligera libre

Los fragmentos más cortos y no unidos de las proteínas M que producen las células del mieloma.

cadena pesada

La cadena proteica más larga que forma parte de un anticuerpo.

carga tumoral

La extensión o la cantidad de cáncer en el organismo.

célula B

Tipo de glóbulo blanco que se transforma en célula plasmática en respuesta a los gérmenes.

célula madre sanguínea

Célula inmadura a partir de la cual se forman todos los demás tipos de células sanguíneas.

célula plasmática

Tipo de glóbulo blanco que produce proteínas llamadas anticuerpos para combatir los gérmenes.

citometría de flujo

Prueba que mide las células de mieloma en la médula ósea.

corticosteroides

Una clase de fármacos utilizados para reducir el enrojecimiento, la hinchazón y el dolor, pero también para eliminar las células cancerosas.

cromosomas

Las estructuras dentro de las células que contienen instrucciones codificadas para el comportamiento celular.

diagnóstico

Identificación de una enfermedad basada en pruebas.

efecto secundario

Respuesta física o emocional insalubre o desagradable frente al tratamiento.

ensayo clínico

Tipo de investigación para evaluar la eficacia de pruebas o tratamientos sanitarios en las personas.

exploración por TC

Prueba que usa rayos X de varios ángulos para tomar imágenes de sección transversal del interior del cuerpo.

exploración por TEP

Estudio que utiliza un radiomarcador para ver la forma y la función de los órganos y los tejidos dentro del cuerpo.

fractura

Grieta o rotura de un hueso.

hemograma completo (HC)

Análisis que mide la cantidad de células sanguíneas en una muestra. Abarca la cantidad de glóbulos blancos, glóbulos rojos y plaquetas.

hibridación fluorescente *in situ* (FISH)

Análisis de laboratorio que usa tintes especiales para buscar cambios anormales en los genes y cromosomas de una célula.

hiperviscosidad

Enfermedad en la que la sangre se vuelve muy espesa debido al exceso de proteínas en la sangre.

inmunoglobulina

Proteína producida por las células plasmáticas para combatir las infecciones. También se denomina anticuerpo.

intravenoso/a (IV)

Método para administrar fármacos a través de una aguja o un tubo que se insertan en una vena.

IRM

Estudio que usa ondas de radio e imanes potentes para ver partes del interior del cuerpo y cómo funcionan.

lesión ósea

Área de daño óseo o tejido anormal en el hueso.

linfocito

Tipo de glóbulo blanco que ayuda a proteger el cuerpo de las infecciones.

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.

mieloma de cadenas ligeras

Afección en la que las células del mieloma solo producen cadenas ligeras libres y no proteínas M completas.

mieloma latente

Mieloma que no causa síntomas ni daña órganos.

mieloma múltiple activo (sintomático)

Cuando las células plasmáticas anormales (células del mieloma) aumentan en la médula ósea y causan síntomas, como problemas renales y lesiones óseas.

mutación

Cambio anormal en el código genético (ADN) de un gen dentro de las células.

patólogo

Médico experto en el análisis de células y tejidos para detectar enfermedades.

plasmocitoma

Masa formada por células plasmáticas anormales (células de mieloma).

plasmocitoma solitario

Cáncer que es una masa única de células de mieloma.

progresión

Crecimiento o propagación del cáncer después de haberse analizado o tratado.

pronóstico

La evolución y el resultado probables o previstos de una enfermedad.

proteína M

Un anticuerpo fabricado por las células del mieloma que no combate los gérmenes. También llamada proteína monoclonal.

quimioterapia

Medicamentos contra el cáncer que detienen el ciclo vital celular para que las células no se multipliquen.

quimioterapia de dosis alta

Tratamiento farmacológico intensivo para eliminar las células cancerosas y las que combaten la enfermedad, de modo que el organismo no rechace las células madre sanguíneas trasplantadas.

radioterapia

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

recidiva

Retorno o agravamiento del cáncer después de un período de mejoría.

remisión

Disminución o desaparición de los signos y síntomas del cáncer.

trasplante de células hematopoyéticas

Tratamiento que utiliza la quimioterapia para destruir las células de la médula ósea y sustituirlas por células madre sanguíneas sanas.

tratamiento complementario

Tratamiento de los síntomas del cáncer o de los efectos secundarios del tratamiento oncológico.

tratamiento de mantenimiento

Medicamentos que se administran en dosis más bajas o con menos frecuencia para conservar (mantener) los buenos resultados de tratamientos anteriores.

tratamiento local

Tratamiento que afecta solo a una zona específica del cuerpo.

tratamiento primario

El tratamiento principal que se utiliza para eliminar el cáncer del cuerpo.

tratamiento sistémico

Fármacos utilizados para tratar las células cancerosas de todo el organismo.

Colaboradores de NCCN

Esta guía para pacientes se basa en NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®) para el mieloma múltiple, 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

John Murphy
Redactor médico principal

Susan Kidney
Especialista ejecutiva en Diseño Gráfico

NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®) para el mieloma múltiple, versión 1.2025, fueron desarrolladas por los siguientes miembros del panel de NCCN:

Dr. Shaji K. Kumar
Mayo Clinic Comprehensive Cancer Center

***Dra. Natalie S. Callander**
University of Wisconsin
Carbone Cancer Center

Dra. Kehinde Adekola, MSCI
Robert H. Lurie Comprehensive
Cancer Center of Northwestern University

Dr. Larry D. Anderson, Jr., doctor en Medicina
UT Southwestern Simmons
Comprehensive Cancer Center

Dr. Muhamed Baljevic
Vanderbilt-Ingram Cancer Center

Dr. Rachid Baz
Moffitt Cancer Center

Dra. Erica Campagnaro
University of Michigan Rogel Cancer Center

Dra. Caitlin Costello
UC San Diego Moores Cancer Center

Dr. Christopher D'Angelo
Fred & Pamela Buffett Cancer Center

Dr. Benjamin Abbadessa
University of Chicago Medicine Comprehensive
Cancer Center

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

Dra. Noura Elsedawy
St. Jude Children's Research Hospital/
The University of Tennessee
Health Science Center

Dr. Amandeep Godara
Huntsman Cancer Institute,
Universidad de Utah

Dra. Kelly Godby
O'Neal Comprehensive
Cancer Center, UAB

Dr. Jens Hillengass, doctor en Medicina
Roswell Park Comprehensive Cancer Center

***Dra. Leona Holmberg, doctora en Medicina**
Fred Hutchinson Cancer Center

Dr. Myo Htut
City of Hope National Medical Center

***Dra. Carol Ann Huff**
Johns Hopkins Kimmel Cancer Center

Dra. Malin Hultcrantz, doctora en Medicina
Memorial Sloan Kettering Cancer Center

Dr. Yubin Kang
Duke Cancer Institute

Dra. Sarah Larson
UCLA Jonsson
Comprehensive Cancer Center

Dr. Hans C. Lee
The University of Texas
MD Anderson Cancer Center

Dra. Michaela Liedtke
Stanford Cancer Institute

Dr. Thomas Martin
UCSF Helen Diller Family
Comprehensive Cancer Center

***Dr. James Omel**
Defensor de pacientes

Dr. Timothy Robinson, doctor en Medicina
Yale Cancer Center/Smilow Cancer Hospital

Dr. Aaron Rosenberg
UC Davis Comprehensive Cancer Center

Dr. Mark A. Schroeder
Siteman Cancer Center, Barnes-
Jewish Hospital and Washington
University School of Medicine

Dr. Daniel Sherbenou, doctor en Medicina
University of Colorado Cancer Center

Dra. Attaya Suvannasankha
Indiana University Melvin and Bren Simon
Comprehensive Cancer Center

Dr. Jason Valent
Case Comprehensive Cancer Center/
University Hospitals Seidman Cancer Center
and Cleveland Clinic Taussig Cancer Institute

Dra. Asya Nina Varshavsky-Yanovsky
Fox Chase Cancer Center

Dr. Dan Vogl
Abramson Cancer Center
en University of Pennsylvania

NCCN

Emily Kovach
Especialista en Diseño de Guías

Rashmi Kumar, doctor en Medicina
Directora ejecutiva de Contenidos Clínicos

* Revisaron esta guía para pacientes. Para conocer las declaraciones políticas y conflictos de intereses, visite [NCCN.org/disclosures](https://www.nccn.org/disclosures).

Centros oncológicos de NCCN

Abramson Cancer Center,
University of Pennsylvania

Philadelphia, Pennsylvania

+1 800.789.7366 • penncancer.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

Philadelphia, Pennsylvania

+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, Michigan
+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



**Comparta su
opinión con
nosotros.**

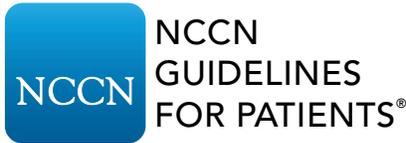
**Complete nuestra encuesta y
contribuya para que
NCCN Guidelines for Patients sea
mejor para todos.**

NCCN.org/patients/comments

Índice

- análisis de orina** 11, 14-15, 36, 38, 49
- análisis de sangre** 11, 12, 13, 20, 36
- anemia** 45
- anticuerpos** 6-7, 13-14
- aspiración** 11, 15-16
- bifosfonatos** 36, 43, 45
- biopsia** 11, 15-16, 20
- cansancio** 11, 26, 27, 28, 31, 46
- célula plasmática** 7, 13, 15-16
- células de mieloma** 5-7, 11, 13, 14-16, 18-20, 25, 29, 30, 35, 37-38, 39, 43, 45
- cirugía** 23, 31, 39, 44
- coágulos sanguíneos** 26, 27, 36, 45, 46
- daño renal** 7, 11, 15, 20, 45
- depresión** 46-47
- efectos secundarios** 12, 23, 26-28, 30-31, 36, 39, 43, 45, 51, 53, 54
- ensayo clínico** 8, 23, 31-33, 39, 40, 49, 50
- exploración por TC** 11, 18-19
- genes** 7, 16-18
- grupos de apoyo** 47, 55
- infecciones** 6, 7, 11, 12, 13, 15, 26, 27, 30, 45
- inmunoterapia** 8, 23-24, 27, 35, 53
- IRM** 18, 20, 36
- mieloma activo (sintomático)** 17, 34, 36-39
- mieloma latente** 20, 35, 40-41
- planificación anticipada de la atención** 54
- plasmocitoma solitario** 30, 35, 39-40
- progresión** 16, 37, 38, 40, 41, 49, 50-53
- proteína M** 11, 13, 14, 15, 20, 36, 38, 45, 49
- quimioterapia** 8, 23, 24, 27-28, 29, 30, 36, 37, 39, 53
- radioterapia** 19, 23, 30-31, 36, 39, 44
- recidiva** 16, 39, 49, 50-53
- remisión** 37-38, 41, 47, 53
- respuesta al tratamiento** 36-38
- segunda opinión** 20
- supervivencia** 54
- TEP/TC** 18-19, 36
- Terapia con células T CAR** 8, 19, 24, 25, 27, 50, 52-53
- terapia con varios fármacos** 23, 35-37, 50-51
- terapia de mantenimiento** 37-39
- terapia dirigida** 8, 23, 25-27, 35, 52
- terapia dirigida a los huesos** 36, 43-44
- trasplante de células hematopoyéticas** 8, 21, 23, 28-30, 36, 37-39, 50, 53
- tratamiento complementario** 23, 28, 36, 42, 43-47, 50, 53, 54-55
- tratamiento primario** 35-41, 43





Mieloma múltiple 2025

Para colaborar con NCCN Guidelines for Patients, visite

[NCCNFoundation.org/Donate](https://www.nccn.org/Donate)

NCCN

National Comprehensive
Cancer Network®

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

[NCCN.org/patients](https://www.nccn.org/patients) - Para pacientes | [NCCN.org](https://www.nccn.org) - Para médicos

PAT-N-1835-0225