



[cancer.org](https://www.cancer.org) | 1.800.227.2345

## Tratamiento del mieloma múltiple

Si ha sido diagnosticado(a) mieloma múltiple, su equipo de atención médica hablará con usted sobre sus opciones de tratamiento. Es importante que explore con detalle cada una de sus alternativas, sopesando los beneficios contra los posibles riesgos y efectos secundarios con cada una de las opciones de tratamiento.

### Tratamientos locales

Los tratamientos locales tratan el tumor sin afectar al resto del cuerpo. Estos tratamientos son más propensos a ser eficaces para los cánceres en etapas más tempranas (cuando no se han propagado y son de menor tamaño), aunque también se pueden utilizar en otras situaciones.

- [Cirugía para el mieloma múltiple](#)
- [Radioterapia para el mieloma múltiple](#)

### Tratamientos sistémicos

El mieloma múltiple también se puede tratar con medicamentos que pueden administrarse por vía oral o directamente en el torrente sanguíneo. Estas terapias sistémicas pueden llegar a las células cancerosas en cualquier parte del cuerpo.

- [Terapia con medicamentos para el mieloma múltiple](#)
- [Trasplante de células madre para el mieloma múltiple](#)
- [Tratamientos de apoyo para pacientes con mieloma múltiple](#)

del otro, dependiendo si usted es o no un candidato para un trasplante de médula ósea,

## Si está considerando participar en un estudio clínico

Los estudios clínicos consisten en investigaciones minuciosamente controladas que se llevan a cabo para estudiar con mayor profundidad nuevos tratamientos o procedimientos promisorios. Los estudios clínicos son una forma de tener acceso a la atención más avanzada para el cáncer. En algunos casos, puede que sean la única manera de lograr acceso a tratamientos más recientes. También es la mejor forma de que los médicos descubran mejores métodos para tratar el cáncer. A pesar de esto, no son adecuados para todas las personas.

Si está interesado en saber más sobre qué estudios clínicos podrían ser adecuados para usted, comience por preguntar a su médico si en la clínica u hospital donde trabaja se realizan estudios clínicos.

- [Estudios clínicos](#)

## Si está considerando métodos complementarios y alternativos

Es posible que escuche hablar acerca de métodos complementarios y alternativos que su médico no ha mencionado para tratar su cáncer o aliviar los síntomas. Estos métodos pueden incluir vitaminas, hierbas y dietas especiales, u otros métodos, como por ejemplo, la acupuntura o los masajes.

Los métodos complementarios consisten en tratamientos que se usan junto con su atención médica habitual. Por otro lado, los tratamientos alternativos son los que se usan en lugar del tratamiento indicado por el médico. Aunque algunos de estos métodos pueden ser útiles para aliviar los síntomas o ayudar a sentirse mejor, muchos de ellos no han demostrado ser eficaces. Algunos incluso podrían ser peligrosos.

Asegúrese de consultar con los miembros de su equipo de atención médica contra el cáncer sobre cualquier método que esté considerando usar. Ellos pueden ayudarle a averiguar lo que se conoce (o lo que no se conoce) del método y así ayudarle a tomar una decisión fundamentada.

---

informadas en relación con su atención médica.

Al contemplar algún tratamiento, o bien, al evaluar si desea someterse a tratamiento o simplemente no recibir tratamiento en lo absoluto, la persona aún cuenta con la posibilidad de recibir apoyo específicamente para aliviar el dolor y otros síntomas (atención paliativa), independientemente al tratamiento contra el cáncer. Tener una buena comunicación con su equipo de profesionales contra el cáncer es importante para que usted comprenda su diagnóstico, el tratamiento que se recomienda para su caso y las formas de mantener o mejorar su calidad de vida.

Puede que usted tenga a su alcance varios programas y servicios de apoyo, lo cual puede conformar una parte importante de su atención. Entre estos se podría incluir servicios de enfermería o de un trabajador social, ayuda financiera, asesoría nutricional, servicios de rehabilitación e incluso apoyo espiritual.

La Sociedad Americana Contra El Cáncer también cuenta con programas y servicios, incluyendo transporte para recibir tratamiento, alojamiento, grupos de apoyo y más, para ayudarle con el tratamiento. Llame a nuestro Centro Nacional de Información sobre el Cáncer al 1-800-227-2345 y converse con uno de nuestros especialistas.

*médica contra el cáncer. Su objetivo es ayudar a que usted y su familia estén informados para tomar decisiones conjuntamente con su médico. Es posible que su médico tenga motivos para sugerir un plan de tratamiento distinto de estas opciones generales de tratamiento. No dude en hacer preguntas a su médico sobre sus opciones de tratamiento.*

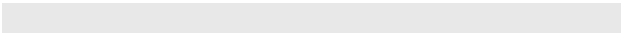
## Más sobre mieloma múltiple

- [Acerca del mieloma múltiple](#)
- [Causas, factores de riesgo y prevención](#)
- [Detección temprana, diagnóstico y clasificación por etapas del mieloma múltiple](#)
- [Tratamiento](#)
- [Después del tratamiento](#)

---

# Terapia con medicamentos para el mieloma múltiple

Many different types of drugs can be used to treat multiple myeloma.

- [Quimioterapia](#)
  - [Corticosteroides \(esteroides\)](#)
- 

alcanzando casi todas las áreas del cuerpo.

Hubo un tiempo en el que la quimioterapia era a menudo parte del tratamiento principal contra el mieloma múltiple. Conforme en años recientes se ha tenido la disponibilidad de tipos más nuevos de medicamentos, la quimioterapia ha sido relegada en el tratamiento para el mieloma, aunque aún sigue usándose en ciertos casos.

Algunos de los medicamentos de quimioterapia que se pueden utilizar para tratar el mieloma múltiple son:

- **Ciclofosfamida (Cytosan)**
- **Etopósido (VP-16)**
- **Doxorrubicina (Adriamicina)**  
**Doxorrubicina liposomal (Doxil)**

- Aumento en el riesgo de [infecciones](#)<sup>2</sup> graves (debido a una disminución de glóbulos blancos)
- Formación fácil de [moretones y sangrado](#)<sup>3</sup> (debido a que hay muy pocas plaquetas)
- Cansancio y dificultad para respirar (debido a que hay [muy pocos glóbulos rojos](#)<sup>4</sup>)

La mayoría de los efectos secundarios desaparece al terminar el tratamiento.

Si usted tiene efectos secundarios, el equipo de profesionales de la salud que le atiende puede sugerir maneras de aliviarlos. Por ejemplo, se pueden suministrar medicamentos junto con la quimioterapia para prevenir o reducir la náusea y el vómito.

Junto con estos efectos secundarios de corto plazo, algunos medicamentos de la quimioterapia pueden causar daños permanentes en ciertos órganos, como el corazón o los riñones. Los posibles riesgos de estos medicamentos se tratan de balancear con sumo cuidado con los beneficios, y se observa la función de esos órganos cuidadosamente durante el tratamiento. Si ocurre un daño grave a un órgano, se suspende el medicamento que lo causa y a veces se reemplaza con otro.

Para más información sobre quimioterapia y sus efectos secundarios, refiérase al contenido sobre [quimioterapia](#)<sup>5</sup>.

## Corticosteroides (esteroides)

Los corticoesteroides, tales como **dexametasona** y **prednisona**, son una parte importante del tratamiento del mieloma múltiple. Se pueden usar solos o en combinación con otros medicamentos como parte del tratamiento. Además, los

inmunitario. Esto aumenta el riesgo de infecciones graves. Los esteroides también pueden debilitar los huesos.

La mayoría de estos efectos secundarios desaparecen con el transcurso del tiempo una vez que se suspende el medicamento.

## **Medicamentos inmunomoduladores (IMiDs)**

La forma en que los medicamentos inmunomoduladores (IMiD) afectan el sistema inmunológico no está del todo clara, pero estos medicamentos suelen ser útiles en el tratamiento del mieloma múltiple.



La **pomalidomida (Pomalyst)** se puede usar para tratar algunos linfomas, por lo general después de haber intentado otros tratamientos. Algunos efectos secundarios comunes incluyen recuentos bajos de glóbulos rojos (anemia) y de glóbulos blancos. El riesgo de daño a los nervios no es tan grave como el que se produce con los otros agentes inmunomoduladores, pero también está asociado con un mayor riesgo de coágulos sanguíneos.

## Inhibidores del proteasoma

Los inhibidores del proteasoma actúan al evitar que los complejos enzimáticos (proteasomas) en las células eliminen las proteínas que son importantes para controlar la división de las células. Ellos parecen afectar más a las células del tumor que a las células normales. Sin embargo, causan efectos secundarios.

El **bortezomib (Velcade)** fue el primero de este tipo de medicamento en ser aprobado, y se usa con frecuencia para tratar el mieloma múltiple. Puede que sea especialmente útil en el tratamiento de pacientes con mieloma que presentan problemas renales. Se inyecta en una vena (IV) o debajo de la piel, una o dos veces a la semana.

Los efectos secundarios comunes de este medicamento incluyen náuseas y vómitos, cansancio, diarrea, estreñimiento, fiebre, disminución del apetito, y recuentos sanguíneos disminuidos. Con más frecuencia, se afectan los recuentos de plaquetas (lo que produce fácilmente moretones y sangrado) y de glóbulos blancos (lo que puede aumentar el riesgo de infecciones graves). Además, el bortezomib puede causar daños en los nervios (neuropatía periférica), lo que puede ocasionar problemas de adormecimiento, hormigueo o hasta dolor en las manos y los pies. El riesgo de daño de los nervios es menor cuando el medicamento se administra debajo de la piel. Algunos pacientes desarrollan herpes zóster (culebrilla) mientras reciben este medicamento. Para ayudar a prevenir esto, puede que su médico le recete un medicamento antiviral (como aciclovir) mientras recibe el bortezomib.

En los pacientes cuyos mielomas entraron en remisión después del tratamiento inicial o de un trasplante de células madre, se puede administrar el medicamento bortezomib como terapia de mantenimiento para prolongar la remisión.

El **carfilzomib (Kyprolis)** es un inhibidor de proteasomas más nuevo que se puede usar para tratar el mieloma múltiple en pacientes que ya han sido tratados con otros medicamentos que no fueron eficaces. Se administra como una inyección en una vena (IV), a menudo en un ciclo de 4 semanas. Para prevenir problemas, como reacciones alérgicas durante la infusión, a menudo se administra el medicamento esteroide dexametasona antes de cada dosis en el primer ciclo.

Los efectos secundarios comunes incluyen cansancio, náusea y vómito, diarrea, respiración entrecortada, fiebre y recuentos bajos de células sanguíneas. Los recuentos sanguíneos que se afectan con más frecuencia incluyen los recuentos de plaquetas (lo que produce fácilmente moretones y sangrado) y los glóbulos rojos (lo que puede causar cansancio, respiración entrecortada y palidez). Las personas que reciben este medicamento también pueden presentar otros problemas más graves, como neumonía, problemas cardíacos e insuficiencia hepática o renal.

El **ixazomib (Ninlaro)** es un inhibidor de proteasoma que se toma por vía oral en forma de pastillas, normalmente una vez a la semana durante 3 semanas, seguido de una semana sin el medicamento. Este medicamento se administra principalmente después de haber intentado otros medicamentos.

Los efectos secundarios comunes de este medicamento incluyen náuseas y vómitos, diarrea, estreñimiento, hinchazón en las manos o pies, dolor de espalda y un recuento bajo de plaquetas (lo que produce fácilmente moretones y sangrado). Además, este medicamento puede causar daños en los nervios (neuropatía periférica), lo que puede ocasionar problemas de adormecimiento, hormigueo o hasta dolor en las manos y los pies.

## Anticuerpos monoclonales

Los anticuerpos son proteínas que el sistema inmunitario del cuerpo produce para ayudar a combatir las infecciones. Se pueden diseñar versiones sintéticas de éstos (anticuerpos monoclonales) para atacar a un blanco específico, como proteínas en la superficie de las células del mieloma.

### Anticuerpos contra CD38

El **daratumumab (Darzalex)** es un anticuerpo monoclonal que se une a la proteína CD38, que se encuentra en las células de mieloma. Se cree que elimina directamente las células cancerosas y también ayuda al sistema inmunitario a atacarlas. Este medicamento es usado principalmente en combinación con otros tipos de medicinas, aunque también puede usarse por sí solo en pacientes que ya hayan recibido otros tipos de tratamientos para el mieloma.

Este medicamento se administra a menudo como una infusión en una vena (IV). Una forma más reciente del medicamento, conocida como **daratumumab e hialuronidasa (Darzalex Faspro)**, se puede administrar como una inyección subcutánea (bajo la piel), generalmente en la zona del vientre durante unos minutos.

Cualquiera de las formas de este medicamento puede causar una reacción en algunas personas mientras se administra o en un plazo de varias horas después, que a veces puede ser grave. Los síntomas pueden incluir tos, sibilancias, dificultad para respirar, opresión en la garganta, secreción o congestión nasal, sensación de vértigo o mareo, dolor de cabeza, erupción y náuseas.

Otros efectos secundarios pueden incluir cansancio, náuseas, dolor de espalda, fiebre y tos. Este medicamento también puede causar una reducción del número de células sanguíneas, lo cual puede aumentar el riesgo de infecciones, hematomas o sangrado. Darzalex Faspro también puede causar reacciones en el lugar de la inyección, como hinchazón, picazón y enrojecimiento.

El **isatuximab (Sarclisa)** es otro anticuerpo monoclonal que se adhiere a la proteína CD38 sobre las células del mieloma. Se cree que elimina directamente las células cancerosas y también ayuda al sistema inmunitario a atacarlas. Este medicamento se usa junto con otros tipos de medicamentos contra el mieloma, normalmente después de que al menos dos otros tratamientos hayan sido empleados. Se administra por infusión en una vena (IV).

Este medicamento puede causar una reacción en algunas personas mientras se está administrando o en unas pocas horas después, lo que a veces puede ser grave. Los síntomas pueden incluir tos, sibilancias, dificultad para respirar, opresión en la garganta, escalofríos, sensación de vértigo o mareo, dolor de cabeza, erupción y náuseas.

Los efectos secundarios comunes de este medicamento incluyen infecciones respiratorias (tal como resfriados o neumonía) y diarrea. Este medicamento también puede causar una baja en los recuentos de los glóbulos sanguíneos:

- Un recuento considerablemente bajo de glóbulos blancos puede aumentar el riesgo de infecciones.
- Un recuento considerablemente bajo de glóbulos rojos (anemia) puede hacer que la persona se sienta débil y cansada.
- Un recuento considerablemente bajo de plaquetas puede aumentar el riesgo de sangrados (hemorragias) y moretones fácilmente (hematomas).

Este medicamento también podría aumentar el riesgo de desarrollar cánceres posteriores.

### **Anticuerpos contra SLAMF7**

El **elotuzumab (Empliciti)** es un anticuerpo monoclonal que se une a la proteína SLAMF7, la cual se encuentra en las células del mieloma. Se cree que ayuda al sistema inmunitario a combatir las células cancerosas. Este medicamento se utiliza principalmente en pacientes que ya han recibido otros tratamientos contra el mieloma. Se administra por infusión en una vena (IV).

Este medicamento puede causar una reacción en algunas personas mientras se está administrando o varias horas después, lo que a veces puede ser grave. Los síntomas pueden incluir fiebre, escalofríos, sentir vértigo o mareo, erupción cutánea, sibilancias, dificultad para respirar, opresión en la garganta, o secreción o congestión nasal.

Otros efectos secundarios comunes de este medicamento incluyen cansancio, fiebre, pérdida de apetito, diarrea, estreñimiento, tos, daño a los nervios resultando en debilidad o adormecimiento en las manos y los pies (neuropatía periférica), infecciones del tracto respiratorio superior y neumonía.

## Involucrados biespecíficos de células T (BiTEs)

Algunos anticuerpos artificiales más nuevos están diseñados para unirse a dos objetivos diferentes. A estos se les llama **anticuerpos biespecíficos**.

Un ejemplo lo conforman los **involucrados bispecíficos de células-T (BiTEs)**. Una vez en el cuerpo, una parte de estos anticuerpos se adhiere a la proteína CD3 sobre las células inmunológicas llamadas *células T*. Otra parte se adhiere a una proteína específica de las células de mieloma. Esto une las dos células, lo que ayuda al sistema inmunológico a atacar las células cancerosas.

Estos medicamentos pueden ser una opción para tratar el mieloma múltiple, generalmente después de haber probado otros tipos de medicamentos.

Se pueden usar varios BiTEs para tratar mieloma múltiple:

El **teclistamab (Tecvayli)** se adhiere a la proteína BCMA de las células de mieloma. Este medicamento se administra mediante una inyección debajo de la piel (inyección subcutánea), generalmente una vez cada cierto número de días, y después una vez a la semana. Después de varios meses, también se puede administrar una vez cada 2 semanas.

El **elrenatamab (Elrexfio)** se une a la proteína BCMA. Este medicamento se administra mediante una inyección debajo de la piel (inyección subcutánea), generalmente una vez cada dos semanas durante varias meses.

El **talquetamab (Talvey)** se adhiere a la proteína GPRC5D en las células de mieloma (y algunas otras células). Este medicamento se administra mediante una inyección debajo de la piel (inyección subcutánea), generalmente una vez cada cierto número de días, y luego una vez por semana o cada dos semanas.

Debido a que estos medicamentos pueden causar efectos secundarios graves cuando se toman por primera vez (ver a continuación), comenzará con una dosis baja y es posible que se administren otros medicamentos para ayudar a reducir el riesgo de efectos secundarios. Podrá ser necesario permanecer en el hospital por un día, aunque muchos pacientes dejan el hospital el mismo día.

Entre los **efectos secundarios comunes** de estas medicinas se incluye:

- Fiebre
- Sentir mucho cansancio
- Dolor de cabeza
- Náuseas
- Diarrea
- Dolores musculares y de las articulaciones
- Infecciones respiratorias (incluida la neumonía)
- Bajos recuentos sanguíneos
- Erupción en la piel
- Problemas hepáticos (función del hígado)

Estos medicamentos también pueden causar otros **efectos secundarios menos comunes de mayor gravedad**, incluyendo:

**Síndrome de liberación de citocinas (CRS):** ocurre cuando las células T liberan productos químicos (citocinas) que estimulan el sistema inmunitario. Esto sucede con mayor frecuencia durante el primer día después del tratamiento y puede ser grave o incluso poner en peligro la vida. Los síntomas pueden incluir fiebre alta y escalofríos, sensación de mareo o aturdimiento, dificultad para respirar, presión arterial baja, dolor de cabeza y latidos cardíacos muy rápidos.

**Problemas del sistema nervioso:** estos medicamentos pueden afectar el sistema nervioso, lo que podría provocar síntomas como dolores de cabeza, entumecimiento u hormigueo en las manos o los pies, mareos o confusión, dificultad para hablar o comprender cosas, pérdida de memoria, patrones anormales de sueño, temblores o convulsiones.

Su equipo de atención médica lo observará de cerca para detectar posibles signos de RSC, especialmente durante y después de los primeros tratamientos. Asegúrese de informar a su equipo de atención médica si tiene alguno de estos síntomas.

Estos medicamentos también pueden causar otros síntomas. Consulte conamientos. de esadT.rá d 5

- Lenalidomida (o pomalidomida o talidomida) y dexametasona
- Carfilzomib (o ixazomib o bortezomib), lenalidomida y dexametasona
- Bortezomib (o carfilzomib), ciclofosfamida y dexametasona
- Elotuzumab (o daratumumab), la lenalidomida, y dexametasona
- Bortezomib, doxorubicina liposomal, y dexametasona
- Elotuzumab, bortezomib y dexametasona
- Melfalán y prednisona (MP) con o sin talidomida o bortezomib.
- Vincristina, doxorubicina (Adriamycin) y dexametasona (llamada VAD).
- Dexametasona, ciclofosfamida, etopósido, y cisplatino (DCEP).
- Dexametasona, talidomida, cisplatino, doxorubicina, ciclofosfamida y etopósido (DT-PACE) con o sin bortezomib.
- Selinexor, bortezomib, dexametasona

La elección y dosis de los medicamentos depende de muchos factores, incluyendo edad, etapa en la que se encuentra el cáncer, función renal del paciente y estado de salud general del paciente. Si se planea hacer un trasplante de células madre, la mayoría de los médicos evita utilizar ciertos medicamentos, como el melfalán, que pueden dañar la médula ósea.

## **Bisfosfonatos para la enfermedad ósea**

Las células del mieloma pueden debilitar e incluso fracturar los huesos. Los medicamentos llamados bisfosfonatos pueden ayudar a mantener los huesos fortalecidos al retrasar este proceso. También puede ayudar a reducir el dolor en el hueso debilitado. A veces, las medicinas contra el dolor, tales como medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (NSAID) o los narcóticos, se administrarán junto con bisfosfonatos para ayudar a controlar o disminuir el dolor. El dolor óseo puede ser un

Estos tratamientos pueden tener un efecto secundario poco común, pero grave, llamado **osteonecrosis de la mandíbula**. Los pacientes se quejan de dolor y sus médicos encuentran que parte del hueso de la mandíbula ha muerto. Esto puede causar una llaga abierta que no se cura, y también puede ocasionar la pérdida de dientes en esa área. Además, el hueso de la mandíbula puede infectarse. Los médicos no están seguros por qué esto ocurre ni la mejor manera para prevenirlo, pero someterse a cirugía de la mandíbula o extraer un diente puede provocar este problema. Evite este tipo de procedimientos durante el tiempo en que se estén tomando este tipo de medicamentos. Una manera de evitar estos procedimientos dentales es mantener una buena higiene oral mediante el uso de hilo dental, cepillar los dientes, asegurarse de que las dentaduras le queden ajustadas y someterse a exámenes dentales regularmente. Cualquier infección de un diente o la encía debe ser tratada inmediatamente. Los empastes dentales, los procedimientos del conducto radicular y las coronas no parecen causar osteonecrosis. Si se presenta la osteonecrosis, el médico suspenderá el tratamiento de los medicamentos usados para los huesos.

Probablemente el médico recomiende una revisión dental antes de comenzar el tratamiento. De esta manera, se puede atender cualquier problema dental antes de comenzar el tratamiento con este medicamento. Podría también recomendar que el paciente tome calcio y complementos de vitamina D mientras se encuentre tomando este tipo de medicamento para ayudar al cuerpo en la regeneración de los huesos.

## Hyperlinks

1. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/recuentos-sanguineos-bajos.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/recuentos-sanguineos-bajos.html)
2. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/recuentos-sanguineos-bajos/infecciones.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/recuentos-sanguineos-bajos/infecciones.html)
3. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/recuentos-sanguineos-bajos/sangrado.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/recuentos-sanguineos-bajos/sangrado.html)
4. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/recuentos-sanguineos-bajos/anemia.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/recuentos-sanguineos-bajos/anemia.html)
5. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/quimioterapia.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/quimioterapia.html)
6. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/sistema-nervioso/neuropatia-periferica.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/sistema-nervioso/neuropatia-periferica.html)

## Referencias



Boussi L and Niesvizky R. Advances in immunotherapy in multiple myeloma. *Curr Opin Oncol* 2017, 29:460–466.

Dhodapkar MV et al. Hematologic Malignancies: Plasma Cell Disorders. 2017 ASCO EDUCATIONAL BOOK.

Dingli D et al. Therapy for Relapsed Multiple Myeloma: Guidelines From the Mayo Stratification for Myeloma and Risk-Adapted Therapy. *Mayo Clin Proc.* 2017 April ; 92(4): 578–598.

Jung SH, et al. Immunotherapy for the treatment of multiple myeloma. *Critical Reviews in Oncology/Hematology.* 2017; 111:87-93.

Leleu X, Attal M, Arnulf B, et al. Pomalidomide plus low dose dexamethasone is active and well tolerated in bortezomib and lenalidomide refractory multiple myeloma: IFM 2009-02. *Blood.* 2013;121(11):1968-1975. Epub 2013 Jan 14.

Munshi NC, Anderson KC. Ch. 112 Plasma cell neoplasms. In: DeVita VT, Hellman S, Rosenberg SA, eds. *Cancer: Principles and Practice of Oncology.* 10<sup>th</sup> edition. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN) Clinical Practice Guidelines in Oncology. Multiple myeloma. V.3.2018. Accessed at [www.nccn.org](http://www.nccn.org) on Dec. 7, 2017.

Palumbo A, Anderson K. Multiple myeloma. *N Engl J Med.* 2011;364(11):1046-1060.

Rajkumar SV. Treatment of Multiple Myeloma. *Nat Rev Clin Oncol.* 2011; 8(8): 479–491.

Rajkumar SV, Dispenzieri A. Multiple myeloma and related disorders. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE. *Abeloff's Clinical Oncology.* 5th edition. Philadelphia, PA. Elsevier: 2014:1991-2017.

Actualización más reciente: febrero 21, 2024

---

## Radioterapia para el mieloma múltiple

- [Más información sobre la radiación](#)

La radioterapia utiliza rayos de alta energía o partículas para destruir las células cancerosas. Se puede utilizar la radiación como tratamiento en las áreas de los huesos afectadas por el mieloma que no hayan respondido a la quimioterapia u otros medicamentos y que estén causando dolor o que estén a punto de fracturarse. La radiación es también el tratamiento más común contra plasmocitomas solitarios.

Si el mieloma debilita en gran medida los huesos vertebrales (la espalda), estos huesos pueden colapsar y ocasionar presión en la médula espinal y los nervios espinales. Los síntomas incluyen cambios abruptos en la sensibilidad (tales como entumecimiento u hormigueo), debilidad súbita en los músculos de las piernas o problemas súbitos para orinar o evacuar. Esto se considera una urgencia médica (los pacientes con estos síntomas deben llamar a sus médicos inmediatamente). Para prevenir parálisis, a menudo se necesita tratamiento rápido con radioterapia y/o cirugía.

El tipo de radioterapia que se utiliza con más frecuencia para tratar el mieloma múltiple o el plasmocitoma solitario se llama radioterapia de rayos externos. La radiación se dirige al cáncer desde una máquina que está fuera del cuerpo. La radioterapia se parece mucho a la radiografía diagnóstica, excepto que cada tratamiento dura más tiempo y el curso del tratamiento puede continuar por varias semanas.

Algunos [efectos secundarios](#)<sup>1</sup> de la radiación son:

- Cambios en el área de la piel tratada que pueden variar desde enrojecimiento hasta ampollas y descamación
- Cansancio (fatiga)
- Náusea
- Diarrea (si se dirige radiación al vientre o la pelvis)
- Recuentos bajos de células sanguíneas

Estos síntomas se alivian después de completar el tratamiento.

## **Más información sobre la radiación**

Para más información acerca de cómo se utiliza la radiación para tratar el cáncer, consulte [Radioterapia](#)<sup>2</sup>.

Para información sobre algunos de los efectos secundarios incluidos en este artículo, y cómo tratarlos, consulte [Control de efectos secundarios relacionados con el cáncer](#)<sup>3</sup>.

## Hyperlinks

1. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios.html)
2. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/radioterapia.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/radioterapia.html)
3. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios.html)
4. [www.cancer.org/es/cancer/tipos/mieloma-multiple/referencias.html](http://www.cancer.org/es/cancer/tipos/mieloma-multiple/referencias.html)

## Referencias

[Consulte todas las referencias para el cáncer mieloma múltiple aquí.](#)<sup>4</sup>

Actualización más reciente: febrero 28, 2018

---

# Cirugía para el mieloma múltiple

La cirugía se emplea algunas veces para eliminar un solo plasmocitoma, pero se usa pocas veces para tratar el mieloma múltiple. Cuando existe una compresión de la médula espinal que produce parálisis, una debilidad muscular grave o entumecimiento, puede necesitarse una cirugía de urgencia. Para evitar o tratar fracturas, podría necesitarse una cirugía para adjuntar varillas o placas metálicas de modo que ayuden a apoyar los huesos debilitados.

## Hyperlinks

1. [www.cancer.org/es/cancer/tipos/mieloma-multiple/referencias.html](http://www.cancer.org/es/cancer/tipos/mieloma-multiple/referencias.html)

## Referencias

[Consulte todas las referencias para el cáncer mieloma múltiple aquí.](#)<sup>1</sup>

Actualización más reciente: febrero 28, 2018

# Trasplante de células madre para el mieloma múltiple

- [Trasplantes autólogos \(autotrasplantes\)](#)
- [Trasplantes alogénicos \(alotrasplantes\)](#)

En un trasplante de células madre, el paciente recibe altas dosis de quimioterapia para eliminar las células de la médula ósea. Luego el paciente recibe células madre nuevas y sanas productoras de sangre. Cuando se desarrollaron por primera vez los trasplantes de células madre, las nuevas células madre provenían de la médula ósea, y por lo tanto se le conocía como trasplante de médula ósea. Hoy día, las células madre se obtienen con más frecuencia de la sangre (trasplante de células madre de sangre periférica).

El trasplante de células madre se usa comúnmente para tratar el mieloma múltiple. Antes del trasplante, se administra un tratamiento con medicamento para reducir el número de células de mieloma en el organismo del paciente. (Consulte [Terapia con medicamentos para el mieloma múltiple](#)).

Los trasplantes de células madre pueden ser autólogos (autotrasplante) o alogénicos (alotrasplante).

## Trasplantes autólogos (autotrasplantes)

En un autólogo de células madre, las propias células madre del paciente se extraen de su médula ósea o sangre periférica antes del trasplante. Las células se almacenan hasta que se vayan a necesitar para el trasplante. Entonces, la persona con mieloma recibe el tratamiento, como una dosis alta de quimioterapia, algunas veces con radiación, para eliminar las células cancerosas. Cuando se completa este proceso, las células madre almacenadas se regresan a la sangre del paciente a través de una vena.

Este tipo de trasplante es un tratamiento convencional para pacientes con mieloma múltiple. A pesar de que un trasplante autólogo puede hacer que el mieloma desaparezca por un tiempo (incluso años), este no cura el cáncer, y a menudo el mieloma regresa.

Algunos médicos recomiendan que los pacientes con mieloma múltiple se sometan a dos trasplantes autólogos, distanciados por seis a 12 meses. A este método se le llama **trasplante tándem**. Los estudios muestran que algunos pacientes se benefician más

de este tipo de trasplante que de uno solo. La desventaja es que causa más efectos secundarios y por lo tanto conlleva un mayor riesgo.

- [tratamiento/estudios-clinicos.html](#)
2. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios.html)
  3. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/trasplante-de-celulas-madre.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/trasplante-de-celulas-madre.html)
  4. [www.cancer.org/es/cancer/tipos/mieloma-multiple/referencias.html](http://www.cancer.org/es/cancer/tipos/mieloma-multiple/referencias.html)

## Referencias

[Consulte todas las referencias para el cáncer mieloma múltiple aquí.](#)<sup>4</sup>

Actualización más reciente: febrero 28, 2018



[Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la American Cancer Society](#)

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

---

# Terapia de células CAR-T para el mieloma múltiple

- [Células CAR-T para el mieloma múltiple](#)

La terapia de células T con receptores quiméricos de antígenos (CAR) es un tipo de [inmunoterapia](#)<sup>1</sup> contra el cáncer. Ayuda al sistema inmunitario del cuerpo a encontrar y atacar las células cancerosas. La terapia de células CAR-T también es en ocasiones referida como un tipo de **terapia génica celular** debido a que involucra la alteración de los genes dentro de las células T para ayudar a combatir el cáncer.

Para llevar a cabo este tratamiento, las células del sistema inmunes demonidadas **células T** se extraen de la sangre el niño durante un proceso llamado **leucoféresis**. La sangre se extrae a lasag /GS8éresis

el sistema inmunitario. El CRS puede suceder en un plazo de días a srio tar\_\_\_\_\_



Para más información, refiérase al contenido sobre [terapia de células CAR-T y sus efectos secundarios](#)<sup>2</sup>.

## Hyperlinks

1. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/inmunoterapia.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/inmunoterapia.html)
2. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/inmunoterapia/terapia-de-celulas-t.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/inmunoterapia/terapia-de-celulas-t.html)

## Referencias

Celgene Corporation. ABECMA US Prescribing Information. 2021. Accessed at <https://www.fda.gov/media/147055/download> on March 31, 2021.

Janssen Pharmaceutical Companies. CARVYKTI US Prescribing Information. 2022. Accessed at <https://www.janssenlabels.com/package-insert/product-monograph/prescribing-information/CARVYKTI-pi.pdf> on March 1, 2022.

Actualización más reciente: marzo 1, 2022

---

# Tratamientos de apoyo para pacientes con mieloma múltiple

---

problemas con los pulmones y/o infecciones de los senos paranasales que recurren. El nivel de anticuerpos en la sangre del paciente puede ser verificado con una prueba de sangre, y si está bajo, se pueden suministrar los anticuerpos de donantes por una vena para aumentar los niveles y ayudar a prevenir las infecciones. A los anticuerpos administrados se les llama *IVIG* o inmunoglobulina intravenosa. A menudo, la *IVIG* se administra primero una vez al mes, aunque puede que se administre con menos frecuencia según las pruebas de sangre de los niveles de anticuerpo.

## Tratamiento para recuentos bajos de células sanguíneas

Algunos pacientes presentan recuentos bajos de glóbulos rojos ([anemia](#)<sup>2</sup>) debido al mieloma múltiple o a su tratamiento. Los pacientes sienten cansancio, mareos o tienen dificultad para respirar al caminar. La anemia que causa síntomas puede ser tratada con transfusiones de sangre que a menudo se hacen de forma ambulatoria.

La eritropoyetina (Procrit<sup>®</sup>) y la darbepoietina (Aranesp<sup>®</sup>) son medicamentos que pueden ayudar con la anemia causada por el recuento bajo de glóbulos rojos y reducir la necesidad de transfusiones sanguíneas en algunos pacientes que reciben [quimioterapia](#). Sin embargo, estos medicamentos se usan con mucha menos frecuencia debido a que han sido asociados con una supervivencia menos favorable en algunos pacientes con cánceres linfoides, tal como mieloma múltiple.

## Plasmaféresis

La plasmaféresis se puede emplear para extraer la proteína del mieloma de la sangre. Este procedimiento es útil cuando la acumulación de ciertas proteínas producidas por el mieloma espesa la sangre e interfiere con la circulación (hiperviscosidad).

Con más frecuencia, este procedimiento se hace a través de un catéter colocado en una vena del cuello, debajo de la clavícula, o en la ingle. Este catéter se conecta a una máquina, y la sangre fluye hacia la máquina. La máquina separa las células sanguíneas del plasma sanguíneo (la parte líquida de la sangre) y luego se regresan las células sanguíneas al paciente ya sea con solución salina o el plasma del donante. El plasma que se extrae contiene la proteína del anticuerpo anormal que producen las células del mieloma y se desecha este plasma.

Pese a que la plasmaféresis reduce el nivel de proteína anormal y puede aliviar los síntomas por un tiempo, no destruye las células del mieloma. Esto significa que el nivel de la proteína simplemente volverá a acumularse si no se administra tratamiento adicional. Por esta razón, a la plasmaféresis a menudo le sigue el tratamiento con quimioterapia o algún otro tipo de medicamento para destruir las células que producen

la proteína.

## Hyperlinks

1. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/recuentos-sanguineos-bajos/infecciones.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/recuentos-sanguineos-bajos/infecciones.html)
2. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/recuentos-sanguineos-bajos/anemia.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/recuentos-sanguineos-bajos/anemia.html)
3. [www.cancer.org/es/cancer/tipos/mieloma-multiple/referencias.html](http://www.cancer.org/es/cancer/tipos/mieloma-multiple/referencias.html)

## Referencias

[Consulte todas las referencias para el cáncer mieloma múltiple aquí.](#)<sup>3</sup>

Actualización más reciente: febrero 28, 2018

---

# Opciones de tratamiento para el mieloma múltiple y otros trastornos de las células del plasma

- [Plasmocitomas solitarios](#)
- [Mieloma múltiple indolente](#)
- [Mieloma activo \(sintomático\)](#)

## Plasmocitomas solitarios

Los plasmocitomas solitarios se tratan frecuentemente con radioterapia. Si el tumor de células plasmáticas no se encuentra en un hueso, se puede remover mediante cirugía. La quimioterapia sólo se usa si se desarrolla mieloma múltiple.

## Mieloma múltiple indolente

Los pacientes con mieloma indolente pueden estar bien por años sin necesidad de tratamiento. Para muchos pacientes, comenzar el tratamiento más temprano no parece ayudar a los pacientes a vivir por más tiempo. Estos pacientes podrían necesitar un seguimiento riguroso sin tener que comenzar quimioterapia u otros tratamientos para mieloma.

Basándose en cuán anormales se ven las células plasmáticas en un microscopio y los niveles de inmunoglobulinas, algunos pacientes con mieloma múltiple indolente presentan un alto riesgo de padecer mieloma activo. En un estudio, el tratamiento de pacientes con lenalidomida (Revlimid) y dexametasona antes de que desarrollaran síntomas o problemas les ayudó a vivir por más tiempo.

## Mieloma activo (sintomático)

A los pacientes con mieloma activo o [amiloidosis de cadenas ligeras](#)<sup>1</sup> a menudo se les administra una combinación de dos o tres medicamentos. Los medicamentos seleccionados dependen de la salud del paciente (incluyendo la función renal) y si se ha planeado o no un trasplante.

para el trasplante de células madre se discuten en la [Trasplante de células madre para mieloma múltiple](#).

A algunos pacientes se les administra ciclos adicionales de tratamiento después del trasplante. A esto se le llama **tratamiento de consolidación** y aumenta la probabilidad de una respuesta completa (donde todos los signos y los síntomas de la enfermedad

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la American Cancer Society (<https://www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html>)

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

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

**cancer.org | 1.800.227.2345**