



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

Causas, factores de riesgo y prevención

Factores de riesgo

Un factor de riesgo es todo aquello que afecta su probabilidad de padecer una enfermedad, como por ejemplo el cáncer. Descubra cuáles son los factores de riesgo para los síndromes mielodisplásicos.

- [Factores de riesgo de los síndromes mielodisplásicos](#)
- [¿Qué causa los síndromes mielodisplásicos?](#)

Prevención

No existe una manera absoluta para prevenir los síndromes mielodisplásicos, pero es posible tomar ciertas medidas que pueden ayudar a reducir su riesgo. Aprenda más sobre estas medidas.

- [¿Es posible prevenir los síndromes mielodisplásicos?](#)

Factores de riesgo de los síndromes mielodisplásicos

Un factor de riesgo es todo aquello que afecta su probabilidad de padecer una enfermedad, como por ejemplo el cáncer. Los distintos tipos de cáncer tienen diferentes factores de riesgo. Algunos factores de riesgo, como el fumar, pueden

cambiarse. Otros factores, como su edad o sus antecedentes familiares, no se pueden cambiar.

Sin embargo, tener un factor de riesgo, o incluso varios, no significa siempre que la persona padecerá la enfermedad. Además, muchas personas padecen cáncer sin tener ningún factor de riesgo conocido.

Hay varios factores conocidos para los síndromes mielodisplásicos (MDS, por sus siglas en inglés).

Edad avanzada

La edad avanzada es uno de los factores de riesgo más importantes para los MDS. Los MDS son infrecuentes en las personas menores de 50 años, con la mayoría de los casos detectados en personas de 70 a 79 o 80 a 89 años de edad.

Sexo

Los MDS son más comunes en los hombres que en las mujeres. Aunque no se conoce con certeza la razón de esta diferencia, esto podría estar vinculado a que los hombres en el pasado estaban más propensos a fumar o a exponerse a ciertos químicos en el lugar de trabajo.

Tratamiento del cáncer

El tratamiento previo con [quimioterapia](#)¹ es otro factor de riesgo importante para MDS. Los pacientes que han sido tratados con ciertos medicamentos de quimioterapia tienen más probabilidades de padecer MDS en el futuro. Cuando un síndrome mielodisplásico es causado por el tratamiento contra un cáncer, se le llama *MDS secundario* o *MDS asociado con tratamiento*.

Algunos de los medicamentos que pueden causar MDS son:

- Mecloretamina (mostaza nitrogenada)
- Procarbazina
- Clorambucil
- Ciclofosfamida
- Ifosfamida
- Etopósido

- Tenipósido
- Doxorubicina

El riesgo de MDS secundario varía en función del tipo y la dosis de los medicamentos. Además, el tipo de cáncer que se está tratando con quimioterapia puede afectar el riesgo de MDS secundario. La combinación de estos medicamentos con [radioterapia](#)² aumenta el riesgo aún más. Las personas que se han sometido a [trasplantes de células madre](#)³ (trasplantes de médula ósea) pueden también padecer MDS debido a las dosis muy altas de quimioterapia que recibieron. Aun así, sólo un pequeño porcentaje de personas que son tratadas con estas medicinas padecerá MDS en el futuro.

Síndromes genéticos

Las personas con ciertos síndromes hereditarios tienen una probabilidad mayor de padecer MDS. Estos síndromes son causados por genes anormales (mutados) que han sido heredados de uno o ambos padres. Algunos ejemplos son:

- Anemia de Fanconi
- Síndrome de Shwachman-Diamond
- Anemia de Diamond Blackfan
- Trastorno plaquetario familiar con propensión a padecer malignidad mieloide
- Neutropenia congénita grave
- Disqueratosis congénita

MDS familiar

En algunas familias, MDS se presenta con más frecuencia de lo esperado. A veces esto se debe a una [mutación genética](#) que es común en la familia , pero en otros casos la causa no es clara.

Tabaquismo

El [fumar](#)⁴ aumenta el riesgo de padecer MDS. Muchas personas saben que fumar puede causar cáncer de pulmón, pero también puede ocasionar cáncer en otras partes del cuerpo que no entran en contacto directo con el humo. Las [sustancias que se encuentran en el humo del tabaco y que causan cáncer](#)⁵ son absorbidas por la sangre a su paso por los pulmones. Una vez en el torrente sanguíneo, estas sustancias se propagan a muchas partes del organismo.

Exposición ambiental

Algunas exposiciones ambientales se han relacionado con MDS:

- La exposición a altas dosis de radiación (tal como ser un sobreviviente de la explosión de una bomba atómica o un accidente de un reactor nuclear) aumenta el riesgo de padecer MDS.
- La exposición prolongada en el lugar de trabajo al benceno y a ciertas sustancias químicas utilizadas en las industrias del petróleo y del caucho puede también aumentar el riesgo de padecer MDS.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/content/cancer/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/tipos-de-tratamiento/quimioterapia.html
2. www.cancer.org/content/cancer/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/tipos-de-tratamiento/radioterapia.html
3. www.cancer.org/content/cancer/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/tipos-de-tratamiento/trasplante-de-celulas-madre.html
4. www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/causas-del-cancer/tabaco-y-cancer.html
5. www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/causas-del-cancer/tabaco-y-cancer/agentes-cancerigenos-en-los-productos-de-tabaco.html
6. www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/sindrome-mielodisplasico/referencias.html

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (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.

Referencias

Consulte todas las referencias sobre síndromes mielodisplásicos aquí.

www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/sindrome-mielodisplastico/referencias.html)⁶

Last Medical Review: January 22, 2018 Last Revised: January 22, 2018

¿Qué causa los síndromes mielodisplásicos?

Algunos casos de síndrome mielodisplásico (MDS) están relacionados con [factores de riesgo](#) conocidos, pero la causa se desconoce en la mayoría de los casos.

Los científicos han logrado grandes avances en comprender cómo ciertos cambios en el DNA de las células de la médula ósea pueden causar que se origine el MDS. El ADN es el químico que conforma nuestros *genes*, y que controla cómo funcionan nuestras células. Por lo general, nos parecemos a nuestros padres porque de ellos proviene nuestro ADN. Sin embargo, el ADN no sólo afecta nuestra apariencia externa.

Algunos genes controlan cuándo crecen nuestras células, cuándo se dividen para formar nuevas células y cuándo mueren:

- A ciertos genes que ayudan a las células a crecer, dividirse y a mantenerse vivas se les denominan **oncogenes**.
- Los genes que ayudan a mantener el control de la división celular o que provocan que las células mueran en el momento oportuno se llaman **genes supresores de tumores**.

El cáncer puede ser causado por mutaciones genéticas (defectos) que activan a los oncogenes o desactivan a los genes supresores de tumores.

Antes de que una persona desarrolle MDS, generalmente se necesitan mutaciones en varios genes diferentes dentro de las células de la médula ósea. Algunas de las mutaciones más frecuentemente vistas en células de MDS son aquellas que se encuentran en los genes *DNMT3A*, *TET2*, *ASXL1*, *TP53*, *RUNX1*, *SRSF2* y *SF3B1*. Algunos de estos cambios genéticos se pueden heredar de uno de los padres, aunque con más frecuencia se presentan durante la vida de una persona.

Cambios genéticos hereditarios

Los investigadores han descubierto los cambios genéticos que causan algunos síndromes hereditarios infrecuentes (como trastorno plaquetario familiar con propensión a padecer malignidad mieloide) vinculados a un mayor riesgo de padecer MDS. Este síndrome es causado por cambios hereditarios en el gen *RUNX1*. Normalmente, este gen ayuda a controlar el desarrollo de células sanguíneas. Los cambios en este gen pueden provocar que las células sanguíneas no maduren como lo harían normalmente, lo que puede aumentar el riesgo de desarrollar un MDS.

Cambios genéticos adquiridos durante la vida de una persona

Con frecuencia, no se sabe por qué las personas que no tienen síndromes hereditarios padecen MDS.

Algunas [exposiciones externas](#) pueden propiciar el MDS al causar daño al ADN dentro de las células de la médula ósea. Por ejemplo, el humo del tabaco contiene sustancias químicas que pueden ocasionar daños a los genes. La exposición a la radiación o a ciertos químicos, tal como benceno o algunos medicamentos de quimioterapia, también puede causar mutaciones que conducen a MDS.

Pero a veces los cambios genéticos que ocasionan el MDS parecen ocurrir sin razón aparente. Muchos de estos cambios genéticos probablemente sean solo eventos al azar que algunas veces ocurren en el interior de una célula, sin que haya una causa externa.

Los cambios genéticos dentro de las células se pueden acumular durante la vida de una persona, lo que podría ayudar a explicar por qué los MDS afectan en gran medida a las personas de edad avanzada.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/sindrome-mielodisplasico/referencias.html

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (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.

Referencias

Consulte todas las referencias sobre síndromes mielodisplásicos aquí.

www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/sindrome-mielodisplastico/referencias.html¹

Last Medical Review: January 22, 2018 Last Revised: January 22, 2018

¿Es posible prevenir los síndromes mielodisplásicos?

No existe una manera infalible de prevenir los síndromes mielodisplásicos (MDS). Sin embargo, existen medidas que puede tomar para tratar de reducir su riesgo.

No fume

Debido a que [fumar](#)¹ está vinculado a un mayor riesgo de padecer MDS, evitar este hábito puede disminuir el riesgo. Sin duda, las personas que no fuman tienen menos probabilidades que los fumadores de padecer muchos otros cánceres, así como enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares y otras enfermedades.

Evite la exposición a radiación o a determinados productos químicos

Evitar la exposición a productos químicos industriales que se sabe causan cáncer, como el benceno, pudiese disminuir su riesgo de padecer MDS.

El tratamiento del cáncer con [radiación y ciertos medicamentos de quimioterapia](#) puede aumentar el riesgo de padecer MDS. Los médicos están estudiando maneras para limitar el riesgo de padecer MDS en pacientes que reciben estos tratamientos. Para algunos cánceres, los médicos pueden tratar de evitar el uso de medicamentos de

quimioterapia que tienden a causar el MDS. Algunas personas, sin embargo, puede que necesiten estos medicamentos específicos. A menudo, se deben sopesar los beneficios obvios de tratar con quimioterapia y radioterapia los cánceres que amenazan la vida del paciente con la pequeña probabilidad de padecer un MDS varios años después.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/causas-del-cancer/tabaco-y-cancer.html
2. www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/sindrome-mielodisplasico/referencias.html

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (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.

Referencias

Consulte todas las referencias sobre síndromes mielodisplásicos aquí. (www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/sindrome-mielodisplasico/referencias.html)²

Last Medical Review: January 22, 2018 Last Revised: January 22, 2018

cancer.org | 1.800.227.2345