



cancer.org | 1.800.227.2345

Causas, factores de riesgo y prevención

Factores de riesgo

Un factor de riesgo es todo aquello que está vinculado a su probabilidad de padecer una enfermedad, como el cáncer. Descubra cuáles son los factores de riesgo de la leucemia mieloide crónica.

- [Factores de riesgo para la leucemia mieloide crónica](#)
- [¿Qué causa la leucemia mieloide crónica?](#)

Prevención

No existe una manera conocida de prevenir la mayoría de los casos de leucemia mieloide crónica. Muchos tipos de cáncer se pueden prevenir haciendo cambios en el estilo de vida para evitar ciertos factores de riesgo, pero esto no es así para la mayoría de los casos de leucemia mieloide crónica. El único factor de riesgo de la leucemia mieloide crónica que potencialmente se puede evitar es la exposición a altas dosis de radiación, que sólo ocurre en pocos pacientes.

Factores de riesgo para la leucemia mieloide crónica

Un factor de riesgo es todo aquello que aumenta las probabilidades que tiene una persona de padecer una enfermedad como el cáncer. Por ejemplo, la exposición de la piel a la luz solar intensa es un factor de riesgo para el cáncer de piel. Asimismo, fumar

es un factor de riesgo para un número de cánceres. No obstante, el tener un factor de riesgo, o incluso muchos factores, no significa que una persona padecerá la enfermedad. Además, muchas personas que adquieren la enfermedad pueden no tener factores de riesgo conocidos.

Los únicos factores de riesgo para la leucemia mieloide crónica (CML) son:

- **Exposición a la radiación:** la exposición a altas dosis de radiación (tales como ser un sobreviviente de la explosión de una bomba atómica o de un accidente de reactor nuclear) aumenta el riesgo de CML.
- **Edad:** el riesgo del cáncer de padecer CML aumenta con la edad.
- **Incidencia según el sexo:** esta enfermedad es ligeramente más común en hombres que en mujeres, pero no se sabe por qué.

No se han demostrado otros factores de riesgo para la CML. El riesgo de padecer CML no parece verse afectado por el hábito de fumar, la alimentación, la exposición a sustancias químicas ni infecciones. La CML tampoco se presenta con mayor frecuencia en algunas familias.

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.

Last Medical Review: June 19, 2018 Last Revised: June 19, 2018

¿Qué causa la leucemia mieloide crónica?

Las células humanas normales crecen y funcionan basándose principalmente en la información contenida en los cromosomas de cada célula. Los cromosomas son grandes moléculas de ADN contenidas en cada célula. El ADN es la sustancia química que porta nuestros genes, las instrucciones sobre el funcionamiento de nuestras células. Nos parecemos a nuestros padres porque de ellos proviene nuestro ADN. Pero nuestros genes afectan algo más que nuestra apariencia.

Cada vez que una célula se prepara para dividirse en dos células nuevas, debe hacer una copia nueva de ADN en sus cromosomas. Este proceso no es perfecto y pueden ocurrir errores que afectan los genes contenidos en el ADN.

Algunos genes controlan cuando nuestras células crecen y se dividen.

- Ciertos genes que promueven el crecimiento y la división celular se denominan **oncogenes**.
- Otros, que desaceleran la división celular o que causan que las células mueran en el momento oportuno, se llaman **genes supresores de tumores**.

El cáncer puede ser causado por cambios (mutaciones) en el ADN que activan los oncogenes o desactivan los genes supresores de tumores.

Durante los últimos años, los científicos han realizado grandes avances en la comprensión de cómo ciertos cambios en el ADN pueden causar que las células normales de la médula ósea se transformen en células leucémicas. En ningún otro cáncer se entiende este proceso mejor que en la leucemia mieloide crónica.

Cada célula humana contiene 23 pares de cromosomas. La mayoría de los casos de CML comienzan durante la división celular, cuando se intercambia el ADN entre los cromosomas 9 y 22. Parte del cromosoma 9 va al cromosoma 22 y parte del cromosoma 22 pasa al 9.

Esto se conoce como una **translocación**, y da como resultado un cromosoma 22 que es más corto de lo normal. Este nuevo cromosoma anormal se llama *cromosoma Filadelfia*. **El cromosoma Filadelfia se encuentra en las células leucémicas de casi todos los pacientes con CML.**

El intercambio de ADN entre los cromosomas ocasiona la formación de un nuevo gen (un oncogén) llamado *BCR-ABL*. Este gen produce la proteína BCR-ABL, la cual es un tipo de proteína llamada **tirosina cinasa**. Esta proteína causa que las células de la CML crezcan y se dividan sin control.

En un pequeño número de pacientes con CML, las células leucémicas tienen el oncogén *BCR-ABL*, pero no el cromosoma Filadelfia. Se piensa que el gen *BCR-ABL* se debe formar de manera diferente en estas personas. En un número incluso menor de personas que parecen tener CML, no es posible encontrar ni el cromosoma Filadelfia ni el oncogén *BCR-ABL*. Es posible que tengan otros oncogenes desconocidos que sean la causa de su enfermedad, y no se considera que en realidad tengan CML.

Algunas veces las personas heredan mutaciones del ADN de sus padres, y esto aumenta en gran medida su riesgo de padecer ciertos tipos de cáncer. No obstante, las mutaciones transmitidas por los padres no causan CML. Los cambios del ADN relacionados con la CML ocurren durante la vida de la persona, no se heredan.

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.

Last Medical Review: June 19, 2018 Last Revised: June 19, 2018

¿Se puede prevenir la leucemia mieloide crónica?

No existe una manera conocida de prevenir la mayoría de los casos de leucemia mieloide crónica (CML). Algunas clases de cáncer se pueden prevenir al adoptar cambios en el estilo de vida y evitar ciertos factores de riesgo, pero este no es el caso para la mayoría de los casos de CML. El único factor de riesgo de la CML que potencialmente se puede evitar es la exposición a altas dosis de radiación, lo que aplica a muy pocas personas.

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.

Last Medical Review: June 19, 2018 Last Revised: June 19, 2018

cancer.org | 1.800.227.2345