



Factores de riesgo para el cáncer de hueso

- [Radiación](#)
- [Trasplante de médula ósea](#)
- [Lesiones](#)

Un factor de riesgo es todo aquello que afecta la probabilidad de que usted padezca una enfermedad, como por ejemplo el cáncer. Los distintos tipos de cáncer tienen diferentes factores de riesgo. Por ejemplo, la exposición de la piel a la luz solar intensa es un factor de riesgo para el cáncer de piel. Fumar es un factor de riesgo del cáncer de pulmón, de boca, de laringe, de vejiga, de riñón y de varios otros órganos. Pero tener uno o incluso varios factores de riesgo no significa que usted padecerá la enfermedad. La mayoría de las personas con cáncer de hueso no tienen ningún factor de riesgo aparente.

Trastornos genéticos

Unos pocos cánceres de hueso (especialmente los osteosarcomas) parecen ser hereditarios y son causados por defectos (mutaciones) en determinados genes. El **retinoblastoma** es un cáncer de ojo infrecuente, que se presenta en los niños y puede ser hereditario. La forma hereditaria de retinoblastoma es causada por una mutación (copia anormal) del gen *RB1*. Aquellas personas que tienen esta mutación también tienen un mayor riesgo de padecer sarcomas de hueso o [sarcomas de tejidos blandos](#)¹. Además, si se usa radioterapia para tratar el retinoblastoma, el riesgo de padecer osteosarcoma en los huesos que rodean el ojo es incluso mayor.

Por último, hay familias en las que varios de sus integrantes padecen osteosarcoma sin cambios hereditarios en ninguno de los genes conocidos. Todavía no se han descubierto cuáles son los defectos genéticos que pudieran causar cánceres en estas familias.

Condrosarcomas

El síndrome de exostosis múltiples (a veces llamadas **osteochondromas múltiples**) es una afección hereditaria que causa la formación de muchos bultos en los huesos de una persona. Estos bultos están formados principalmente por cartílago. Pueden ser dolorosos y deformar y/o fracturar los huesos. Este trastorno está causado por una mutación en cualquiera de los 3 genes *EXT1*, *EXT2* o *EXT3*. Los pacientes que presentan esta afección tienen un mayor riesgo de padecer condrosarcoma.

Un encondroma es un tumor de cartílago benigno que crece en los huesos. Las personas que presentan muchos de estos tumores tienen una afección llamada

encondromatosis múltiple. Estas personas presentan un mayor riesgo de padecer condrosarcomas.

Cordomas

Los cordomas pueden presentarse con mayor frecuencia en algunas familias. Aún no se han descubierto los genes responsables, pero se ha asociado el cordoma familiar con cambios en el cromosoma 7.

Los pacientes con síndrome hereditario **esclerosis tuberosa**, el cual puede ser causado por defectos (mutaciones) en cualquiera de los genes *TSC1* y *TSC2*, parecen presentar un mayor riesgo de cordoma durante la niñez.

Enfermedad de Paget

La enfermedad de Paget es una afección benigna (no cancerosa), pero precancerosa que afecta a uno o más huesos. Esta afección provoca la formación de tejido óseo anormal y afecta principalmente a personas mayores de 50 años de edad. Los huesos afectados son pesados, gruesos y quebradizos. Son más débiles que los huesos normales y tienen más probabilidades de fracturarse (romperse). La mayoría de las veces, la enfermedad de Paget no representa un riesgo para la vida. El cáncer de hueso (por lo general, el osteosarcoma) se presenta en alrededor del 1% de las personas que padecen la enfermedad de Paget, habitualmente cuando están afectados muchos huesos.

Radiación

Los huesos que se han expuesto a radiación ionizante también podrían presentar un mayor riesgo de cáncer de hueso. Una radiografía habitual de un hueso no es peligrosa, pero la exposición a grandes dosis de radiación sí implica un riesgo. Por ejemplo, la radioterapia para tratar el cáncer puede provocar que se forme un nuevo cáncer en uno de los huesos del área de tratamiento. Recibir tratamiento cuando se es más joven y/o recibir tratamiento con dosis más altas de radiación (por lo general, más de 60 Gy) aumenta su riesgo de padecer cáncer de hueso.

La exposición a sustancias radiactivas, como el radio y el estroncio, también puede causar cáncer de hueso, dado que estos minerales se acumulan en los huesos.

La radiación no ionizante, como las microondas, los campos electromagnéticos de las líneas de energía, los teléfonos celulares y los electrodomésticos, no aumenta el riesgo

de padecer cáncer de hueso.

Trasplante de médula ósea

Se han reportado algunos casos de osteosarcoma en pacientes que habían sido sometidos a un [trasplante de médula ósea \(células madre\)](#)².

Lesiones

La gente se pregunta si la lesión de un hueso puede causar cáncer, pero esto nunca ha sido comprobado. Muchas personas con cáncer de hueso recuerdan haber sufrido una lesión en esa parte del hueso. La mayoría de los médicos cree que estas lesiones no causaron el cáncer. En cambio, se cree que fue el cáncer lo que les hizo recordar a las personas que se lastimaron, o bien, su lesión concentró su atención en ese hueso y les hizo notar un problema que había estado presente por un tiempo.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/sarcoma-de-tejidos-blandos.html
2. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/trasplante-de-celulas-madre.html

Actualización más reciente: febrero 5, 2018

¿Qué causa el cáncer de hueso?

Se desconoce la causa exacta de la mayoría de los tipos de [cáncer de hueso](#)¹. No obstante, los científicos han descubierto que el cáncer de hueso está relacionado con varias afecciones, que se describen en la sección sobre los [factores de riesgo](#). De todas formas, la mayoría de las personas con cáncer de hueso no tiene ningún factor de riesgo conocido. Se están llevando a cabo investigaciones para obtener más información acerca de las causas de estos tipos de cáncer.

Los científicos han avanzado mucho en el conocimiento de cómo ciertos cambios en el ADN de una persona pueden hacer que las células normales se tornen cancerosas. El ADN transporta las instrucciones para casi todo lo que hacen las células. Por lo general, nos parecemos a nuestros padres porque de ellos provino nuestro ADN. Sin embargo, el ADN no sólo afecta nuestra apariencia externa. Puede tener influencia en nuestros riesgos de padecer determinadas enfermedades, incluidos algunos tipos de cáncer.

El ADN se divide en unidades denominadas [genes](#)². Los genes llevan las recetas para producir las proteínas, que son las moléculas que determinan todas las funciones celulares. Algunos genes contienen instrucciones para controlar el momento en el que nuestras células crecen y se dividen.

- Los genes que promueven la división celular son llamados **oncogenes**
- Los genes 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 mutaciones (defectos) en el ADN que activan los oncogenes o desactivan los genes supresores de tumores. Algunas personas con cáncer tienen mutaciones en el ADN que heredaron de uno de sus padres. Estas mutaciones aumentan su riesgo de padecer la enfermedad.

Se conocen las mutaciones de ADN que causan algunas de las formas de cánceres heredados de los huesos. (Consulte [Factores de riesgo para el cáncer de hueso](#)). En muchos casos, pueden usarse [pruebas genéticas](#)³ para saber si una persona presenta una de estas mutaciones.

La mayoría de los tipos de cáncer de hueso no es causada por mutaciones hereditarias del ADN. Son el resultado de mutaciones ocurridas durante la vida de la persona. Estas mutaciones pueden deberse a la exposición a radiación o a sustancias químicas que causan cáncer, pero la mayoría de las veces se producen sin un motivo aparente. Estas mutaciones se presentan únicamente en las células cancerosas. Por lo tanto, no pueden transmitirse a los hijos.

Los científicos están logrando avances en la comprensión de este proceso, pero algunos aspectos aún no se comprenden por completo. A medida que aprenden más al respecto, los científicos esperan descubrir formas de prevenir y tratar mejor los distintos tipos de cáncer de hueso.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-hueso/acerca/que-es-cancer-de-hueso.html
2. www.cancer.org/es/cancer/prevencion-del-riesgo/genetica.html
3. www.cancer.org/es/cancer/prevencion-del-riesgo/genetica.html

Actualización más reciente: febrero 5, 2018

¿Puede prevenirse el cáncer de hueso?

En la actualidad, no se conoce la forma de prevenir el cáncer de hueso.

Actualización más reciente: febrero 5, 2018

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médimwww.40.2 0.62745 rg (www.cancer.org/esc.canc 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) (información disponible en inglés).

cancer.org | 1.800.227.2345