



[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 está vinculado a su probabilidad de padecer una enfermedad, como el cáncer. Descubra cuáles son los factores de riesgo para el cáncer de tiroides.

- [Factores de riesgo para el cáncer de tiroides](#)
- [¿Qué causa el cáncer de tiroides?](#)

### Prevención

La mayoría de las personas con cáncer de tiroides no tiene factores de riesgo conocidos; por lo tanto, no es posible prevenir la mayoría de los casos de esta enfermedad. Aprenda más en esta sección.

- [¿Se puede prevenir el cáncer de tiroides?](#)

---

## Factores de riesgo para el cáncer de tiroides

Un factor de riesgo es todo aquello que aumenta las probabilidades que tiene una persona de padecer una enfermedad como el cáncer. Los distintos tipos de cáncer tienen diferentes factores de riesgo. Algunos factores de riesgo, como el fumar, pueden

cambiarse. Otros factores, como la edad o los antecedentes familiares, no se pueden cambiar.

Sin embargo, los factores de riesgo no lo indican todo. Presentar uno o incluso varios factores de riesgo no significa que dicha persona tendrá la enfermedad. Además, muchas personas que adquieren la enfermedad pueden tener pocos o ninguno de los factores de riesgo conocidos. Aun cuando una persona con cáncer de tiroides tiene un factor de riesgo, a menudo es muy difícil saber cuánto pudo haber contribuido ese factor de riesgo al cáncer.

Algunos científicos han descubierto unos cuantos factores de riesgo que pueden hacer que una persona tenga mayores probabilidades de padecer cáncer de tiroides.

## Factores de riesgo que no se pueden cambiar

### Sexo y edad

Por razones que no están claras, los cánceres tiroideos (al igual que casi todas las enfermedades de tiroides) ocurren alrededor de tres veces más en las mujeres que en los hombres.

El cáncer de tiroides puede ocurrir a cualquier edad. Sin embargo, para las mujeres (quienes con más frecuencia están en las edades de 40 a 59 años al momento del diagnóstico), el riesgo está en su punto más alto a una edad menor que para los hombres (quienes usualmente están en las edades de 60 a 79 años).

### Afecciones hereditarias

Varias afecciones hereditarias se han asociado con diferentes tipos de cáncer de tiroides, como antecedente familiar. Aun así, la mayoría de las personas que padece cáncer de tiroides no presenta una afección hereditaria o un antecedente familiar de la enfermedad.

**Cáncer de tiroides medular:** aproximadamente 2 de cada 10 carcinomas de tiroides medulares resulta como consecuencia de heredar un gen anormal. Estos casos se conocen como carcinoma de tiroides medular familiar (FMTC). El FMTC puede ocurrir solo, o puede surgir con otros tumores.

La combinación de FMTC con tumores de otras glándulas endocrinas se conoce como *neoplasia endocrina múltiple tipo 2* (MEN 2). Existen dos subtipos, la MEN 2a y la MEN 2b: ambos son causados por mutaciones (defectos) en un gen llamado *RET*.

- En la MEN 2a, el carcinoma de tiroides medular ocurre con los feocromocitomas (tumores que producen adrenalina) y con los tumores de las glándulas paratiroides.
- En la MEN 2b, el carcinoma de tiroides medular está asociado con los feocromocitomas y con los crecimientos benignos de los tejidos nerviosos en la lengua y en otros lugares llamados *neuromas*. Este subtipo es mucho menos común que el MEN 2a.

En estas formas hereditarias del carcinoma de tiroides medular, los cánceres a menudo se generan durante la infancia o en adultos jóvenes y se pueden propagar tempranamente. El carcinoma de tiroides medular es más agresivo en el síndrome MEN 2b. Si su familia presenta MEN 2a, MEN 2b o FMTC aislado, usted podría tener un riesgo muy alto de carcinoma de tiroides medular. Pregunte a su médico sobre los análisis de sangre regulares o exámenes de ecografía que se hacen para detectar problemas y sobre la posibilidad de hacer pruebas genéticas.

**Otros cánceres de tiroides:** las personas con ciertas afecciones médicas hereditarias tienen un mayor riesgo de formas más comunes de cáncer de tiroides. Se observan tasas más altas de cáncer de tiroides en aquellas personas con afecciones genéticas poco comunes, tales como:

**Poliposis adenomatosa familiar (FAP):** las personas con este síndrome tienen muchos pólipos en el colon y tienen un riesgo muy alto de padecer cáncer de colon. Además, presentan un riesgo aumentado de algunos otros cánceres, incluyendo cáncer de tiroides papilar. El *síndrome de Gardner* es un subtipo de FAP en el que los pacientes también tienen ciertos tumores benignos. Tanto el síndrome de Gardner, como la FAP son causados por defectos en el gen *APC*.

**Enfermedad de Cowden:** las personas con este síndrome tienen un mayor riesgo de problemas con la tiroides y ciertos crecimientos benignos (incluyendo algunos llamados hamartomas). También tienen un mayor riesgo de padecer cánceres de tiroides, útero, mama, así como algunos otros. Los cánceres de tiroides tienden a ser del tipo papilar o folicular. Este síndrome es causado con más frecuencia por defectos en el gen *PTEN*. También se conoce como síndrome de hamartomas múltiples y síndrome de hamartoma tumoral PTEN.

**Complejo de Carney, tipo I:** las personas que padecen este síndrome pueden presentar varios tumores benignos y problemas hormonales. También tienen un mayor riesgo de padecer cáncer papilar y folicular. Este síndrome es causado por defectos en el gen *PRKAR1A*.

**Carcinoma familiar de tiroides no medular:** el cáncer de tiroides ocurre con más frecuencia en algunas familias, y a menudo se observa a una edad más temprana. A menudo, el tipo de cáncer de tiroides papilar suele ocurrir entre las personas de una misma familia. Se sospecha que los genes que se encuentran en el cromosoma 19 y en el cromosoma 1 causan estos cánceres familiares.

Si usted sospecha que tiene una afección hereditaria, consulte con su médico, quien puede recomendar asesoría genética si sus antecedentes médicos lo justifican.

### **Antecedentes familiares**

Su riesgo de cáncer de tiroides aumenta si usted tiene un pariente de primer grado (madre, padre, hermana o hija) con cáncer de tiroides, incluso sin que haya un síndrome hereditario conocido en la familia. Las bases genéticas para estos cánceres no están totalmente claras.

## **Factores de riesgo que se pueden cambiar**

### **Radiación**

La exposición a la radiación es un factor de riesgo probado para el cáncer de tiroides. Las fuentes de tal radiación incluyen ciertos tratamientos médicos y precipitación radiactiva de armas nucleares o accidentes en plantas energéticas.

Los tratamientos de radiación dirigidos a la cabeza o al cuello durante la infancia constituyen un factor de riesgo del cáncer de tiroides. El riesgo depende de la cantidad de radiación administrada y de la edad del niño. En general, el riesgo aumenta cuando se administran mayores dosis y mientras menos edad tenga el paciente al momento del tratamiento.

Antes de los años '60, algunas veces se trataba a los niños con bajas dosis de radiación para padecimientos que hoy día no usaríamos radiación, como el acné, infecciones con hongos en el cuero cabelludo, o amígdalas o adenoides agrandadas. Posteriormente, se descubrió que las personas que se sometieron a estos tratamientos tienen un mayor riesgo de cáncer de tiroides. La radioterapia administrada a los niños para algunos cánceres, como linfoma, tumor de Wilms y neuroblastoma también aumenta el riesgo. Los cánceres de tiroides que se originan después de la radioterapia no son más graves que los otros cánceres de tiroides.

Los estudios por imágenes, como las radiografías y las tomografías computarizadas también exponen a los niños a radiación, aunque a dosis mucho más bajas. Por lo

tanto, no está claro cuánto podrían aumentar estos estudios el riesgo de cáncer de tiroides (u otros cánceres). Si existe un aumento en el riesgo, este probablemente sea mínimo, pero por cuestión de seguridad, los niños no deben someterse a estos estudios a menos que sea absolutamente necesario. Cuando estos estudios son necesarios, se debe usar la dosis más baja de radiación que provea una imagen clara.

Varios estudios han indicado un mayor riesgo de cáncer de tiroides en niños debido a la precipitación radiactiva de armas nucleares o accidentes en plantas energéticas. Por ejemplo, el cáncer de tiroides era muchas veces más frecuente de lo normal en los niños que vivieron cerca de Chernóbil, el lugar donde en 1986 ocurrió un accidente en la planta nuclear que expuso a millones de personas a la radioactividad. Los adultos que llevaron a cabo la limpieza después del accidente y aquellos que vivieron cerca de la planta también presentaron tasas más elevadas de cáncer de tiroides. Los niños que han tenido más yodo en sus dietas parecían tener un menor riesgo.

Después de las pruebas de armas nucleares en algunos estados del oeste durante los años 50, algo de precipitación radiactiva ocurrió en ciertas regiones de los Estados Unidos. Esta exposición fue mucho menor que la ocurrida alrededor de Chernóbil. A tales niveles bajos, no se ha probado un mayor riesgo de cáncer de tiroides. Si está preocupado debido a una posible exposición a la precipitación radiactiva, hable sobre esto con su médico.

La exposición a la radiación cuando se es adulto conlleva mucho menos riesgo de cáncer de tiroides.

### **Sobrepeso u obesidad**

Según la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC), las personas con sobrepeso u obesidad tienen un mayor riesgo de padecer cáncer de tiroides que las que no tienen sobrepeso u obesidad. El riesgo parece ser mayor a medida que aumenta el índice de masa corporal (BMI).

### **Yodo en la alimentación**

Los cánceres foliculares de tiroides son más comunes en algunas áreas del mundo en las que la alimentación de las personas es baja en yodo. Por otro lado, una alimentación con mucho yodo puede aumentar el riesgo de cáncer de tiroides papilar. En los Estados Unidos, la mayoría de las personas obtienen suficiente yodo en la alimentación, ya que se le añade a la sal de mesa y a otros alimentos.

### **Hyperlinks**

1. [www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/cancer-de-tiroides/referencias.html](http://www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/cancer-de-tiroides/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](http://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 para el cáncer de tiroides aquí.

[www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/cancer-de-tiroides/referencias.html](http://www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/cancer-de-tiroides/referencias.html)<sup>1</sup>

Última revisión médica completa: marzo 14, 2019 Actualización más reciente: enero 16, 2020

---

# ¿Qué causa el cáncer de tiroides?

El cáncer de tiroides está asociado con varias afecciones hereditarias (descritas en [Factores de riesgo para el cáncer de tiroides](#), aunque no se conoce aún la causa exacta de la mayoría de los cánceres de tiroides.

Ciertos cambios en el ADN de una persona pueden causar que las células de la tiroides se vuelvan cancerosas. El ADN es el químico de cada una de nuestras células que conforma nuestros *genes* (las instrucciones sobre cómo funcionan nuestras células). Por lo general, nos asemejamos a nuestros padres porque de ellos proviene nuestro ADN. Sin embargo, el ADN afecta algo más que solo nuestra apariencia. También puede influir nuestro riesgo de padecer ciertas enfermedades, como lo son algunos tipos de cáncer.

Algunos genes contienen instrucciones para controlar cuándo nuestras células crecen y

se dividen en nuevas células o cuando mueren.

- Ciertos genes que ayudan a las células a crecer y a dividirse o que causan que las mismas vivan por más tiempo de lo que deberían se conocen como *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 cambios en el ADN que activan a los oncogenes o desactivan a los genes supresores de tumores.

Las personas obtienen dos copias de cada gen (uno de cada uno de sus padres). Se puede heredar ADN dañado de uno o ambos padres. Sin embargo, la mayoría de los cánceres no son causados por cambios genéticos hereditarios. En estos casos, los genes cambian durante la vida de una persona. Puede que ocurran cuando el ADN de una célula está dañado a causa de algo en el ambiente, como la radiación, o simplemente pueden ser eventos aleatorios que algunas veces acontecen dentro de una célula, sin una causa externa.

## Cáncer de tiroides papilar

Se han descubierto varias mutaciones (cambios) de ADN en el cáncer de tiroides papilar. Muchos de estos cánceres tienen cambios en partes específicas del gen *RET*. La forma alterada de este gen, conocida como oncogén PTC se encuentra, en general, entre alrededor del 10% al 30% de los cánceres de tiroides papilares, y un porcentaje mayor de estos cánceres en niños y/o están asociados con la exposición a la radiación. Estas mutaciones *RET* generalmente no son hereditarias, sino que se adquieren durante la vida de una persona. Se encuentran únicamente en las células cancerosas y no se transmiten a los hijos de la persona.

Muchos cánceres de tiroides papilares tienen un gen *BRAF* mutado. La mutación *BRAF* es menos común en los cánceres de tiroides en niños y en los cánceres que se cree surgen de la exposición a la radiación. Los cánceres con cambios *BRAF* suelen crecer y propagarse más rápidamente a otras partes del cuerpo.

Se cree que los cambios *BRAF* y *RET/PTC* causan que las células crezcan y se dividan. Resulta extremadamente poco común para los cánceres papilares presentar cambios tanto en los genes *BRAF* como en los *RET/PTC*. Algunos médicos ahora aconsejan realizar pruebas a las muestras obtenidas de la biopsia de tiroides para determinar la presencia de estas mutaciones genéticas, ya que pueden ayudar a diagnosticar el cáncer y también esto puede afectar el pronóstico del paciente (consulte [Pruebas para el cáncer de tiroides<sup>1</sup>](#)).

Los cambios en otros genes también han sido asociados con cáncer de tiroides papilar, incluyendo aquellos en el gen *NTRK1*.

## Cáncer folicular de tiroides

Los cambios adquiridos en el oncogén *RAS*, así como cambios en el reordenamiento *PAX8-PPAR-*, cumplen una función en el origen de algunos cánceres foliculares de tiroides.

## Cáncer de tiroides anaplásico

Estos cánceres suelen tener algunas de las mutaciones descritas anteriormente y a menudo también tienen cambios en el gen supresor de tumores *TP53*.

## Cáncer de tiroides medular

Las personas con cáncer de tiroides medular (MTC) tienen mutaciones en diferentes partes del gen *RET* en comparación con las personas que tienen carcinoma papilar. Casi todos los pacientes con la forma hereditaria de MTC, y aproximadamente uno de cada 10 con la forma esporádica de MTC (no hereditaria), tienen una mutación en el gen *RET*. La mayoría de los pacientes con MTC esporádico tienen mutaciones genéticas sólo en sus células cancerosas. Las personas con MTC familiar y MEN 2 heredan la mutación del *RET* de uno de los padres. Estas mutaciones están en todas las células del cuerpo y se pueden detectar mediante pruebas de ADN.

## Hyperlinks

1. [www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/cancer-de-tiroides/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html](http://www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/cancer-de-tiroides/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html)
2. [www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/cancer-de-tiroides/referencias.html](http://www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/cancer-de-tiroides/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](http://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 para el cáncer de tiroides aquí.

[www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/cancer-de-tiroides/referencias.html](http://www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/cancer-de-tiroides/referencias.html))<sup>2</sup>

Última revisión médica completa: marzo 14, 2019 Actualización más reciente: marzo 14, 2019

---

## ¿Se puede prevenir el cáncer de tiroides?

La mayoría de las personas con cáncer de tiroides no tiene factores de riesgo conocidos; por lo tanto, no es posible prevenir la mayoría de los casos de esta enfermedad.

La exposición a la radiación, especialmente en la niñez, es un factor de riesgo conocido del cáncer de tiroides. Debido a esto, los médicos ya no usan radiación para tratar enfermedades menos graves. Los estudios por imágenes, como las radiografías y las tomografías computarizadas también exponen a los niños a radiación, aunque a dosis mucho más bajas. Por lo tanto, no está claro cuánto podrían aumentar estos estudios el riesgo de cáncer de tiroides (u otros cánceres). Si existe un aumento en el riesgo, este probablemente sea mínimo, pero por cuestión de seguridad, los niños no deben someterse a estos estudios a menos que sea absolutamente necesario. Cuando estos estudios son necesarios, se debe usar la dosis más baja de radiación que provea una imagen clara.

Se pueden realizar pruebas genéticas para saber si existen las mutaciones genéticas encontradas en el cáncer de tiroides medular familiar (MTC). Debido a esto, la mayoría de los casos de MTC pueden prevenirse o tratarse a tiempo mediante la extirpación de la glándula tiroides. Una vez se detecte la enfermedad en una familia, se pueden realizar las pruebas para el gen mutado al resto de los miembros de la familia.

Si usted tiene antecedentes familiares de MTC, es importante que consulte con un

médico que esté familiarizado con los últimos avances en la asesoría genética y en las pruebas genéticas para esta enfermedad. La extirpación de la glándula tiroides en niños que tienen el gen anormal probablemente prevendrá un cáncer que, de lo contrario, podría ser mortal.

## Hyperlinks

1. [www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/cancer-de-tiroides/referencias.html](http://www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/cancer-de-tiroides/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](http://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 para el cáncer de tiroides aquí.  
([www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/cancer-de-tiroides/referencias.html](http://www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/cancer-de-tiroides/referencias.html))<sup>1</sup>

Última revisión médica completa: marzo 14, 2019 Actualización más reciente: marzo 14, 2019

**cancer.org | 1.800.227.2345**