

# Preguntas frecuentes sobre cáncer

## ¿Es hereditario el cáncer?

- Si es hereditario en el caso de que la combinación de mutaciones que origina al comportamiento canceroso esté en nuestros gametos, nuestros óvulos o espermios. Si este espermio fecunda o este ovulo es fecundado, entonces mi hijo/a tiene mayor probabilidades de padecer de ese cáncer.
- Si las mutaciones ocurren en una célula del dedo del pie o de cualquier otra parte (células somáticas) podría generarme un cáncer da cáncer a mi pero no sería traspasado a mi futura descendencia.
- El cáncer no se considera como una enfermedad hereditaria debido a que la mayoría de los casos de cáncer, quizá el 80 a 90 por ciento, ocurren en personas sin historia familiar de la enfermedad.
- **Se hereda la susceptibilidad o posibilidad a padecer cáncer no el cáncer**, lo que no implica la certeza de desarrollarlo en todos los casos.
- Solo entre 5 al 10% de los cánceres son hereditarios.

## ¿Influyen los factores ambientales en que aparezca cáncer?

- **Si**, no solo factores internos dominan nuestra vida sino también lo que nos rodea. El cáncer es una enfermedad multifactorial muy compleja. Como factores internos encontramos: envejecimiento y falla en los sistemas de reparación y vigilancia. Como factores externos: exposición a componentes físicos, químicos o biológicos **externos** que produzcan estas mutaciones o cambios en nuestro ADN como: radiaciones (bomba atómica, solar UV, rayos x, o el fumar).
- En Chile tenemos que cuidarnos del sol, el cáncer a la piel es más frecuente en el norte de nuestro país, pero también tenemos una alta incidencia de cáncer de colon o cánceres gástricos (que algo nos dicen de nuestros hábitos alimenticios).

Dos ejemplos relacionadas con nuestra sociedad:

- El fumar produce cáncer. Si uno analiza datos desde el año 1930 en adelante (población de Estados Unidos), el único cáncer que drásticamente sube es el cáncer de pulmón. Este incremento en los casos de cáncer pulmonar (incidencia) se relaciona con el consumo del tabaco. En nuestro país se fuma mucho, en especial las mujeres. El cáncer de pulmón de no fumadores está también asociado (fumador pasivo) y otros factores.

- Otro ejemplo es la contaminación de arsénico en el agua potable. En el norte de Chile, por ejemplo, las fuentes de agua potable que alimentan a pueblos y ciudades son limitadas y esta agua contienen grandes cantidades de arsénico (mayor a lo permitido por la Organización Mundial de la Salud). En el norte de Chile existe gran actividad minera que contribuyen al aumento de arsénico en el agua, pero no son la única razón: también está el desierto de Atacama y existen con diciones geológicas (volacanes, geisers, etc) que también inciden. El arsénico producen modificaciones en el comportamiento de nuestros genes y mutaciones capaces de producir cáncer pulmonar entre otros males.

### ¿Que es metástasis?

- Es la capacidad de que una célula maligna que se encuentra en el tumor sufra nuevos cambios genéticos que ahora le permiten **TRANSFORMARSE** y adquirir la capacidad de salir del tumor y pasar al torrente sanguíneo y de esta forma conquistar otros órganos o tejidos lejanos.
- Por millón de células tumorales solo una célula será exitosa en generar una metástasis.
- La metástasis es la que mata al paciente si pudiésemos detectar al cáncer antes de esta etapa podríamos curarlo..
- Estas células pueden permanecer 1 día, 1 semana o incluso décadas, en el nuevo tejido pudiendo producir el cáncer 10 años después.

### ¿Hemos tenido avances?

#### MUCHOS AVANCES

- Antes el cáncer era sinónimo de muerte, una sentencia. Hoy es una enfermedad crónica y muchos cánceres son curables (si son detectados a tiempo) o tienen un excelente sobrevida.
- La quimioterapia busca matar eliminar al cáncer al atacando células en división. Esto porque las células tumorales tienen se dividen descontroladamente. Sin embargo, también afecta a células normales que están en división (por eso se cae el pelo o tenemos problemas digestivos)
- Hoy se trabaja en dirigir la quimio sólo a las células tumorales, sin afectar a las células normales. También existen tratamientos como la radioterapia, hormona terapia e inmunoterapia
- Hoy se apunta a la medicina personalizada: el tumor del paciente se analiza para detectar todas las mutaciones que tiene y luego en base a eso se diseña un

tratamiento. Es un tratamiento específico para cada paciente ya que todos somos diferentes.

### **¿Es verdad que el cáncer una enfermedad relativamente nueva y que afecta a humanos principalmente?**

**Eso es un mito. El cáncer siempre ha existido**, puede afectar a cualquier célula y por lo tanto a cualquier organismo: árboles, insectos como moscas, peces, etc. No es una enfermedad que sólo afecta a humanos o mamíferos.

Hay fósiles de dinosaurios de 80 millones de años de antigüedad con evidencias de cáncer o momias del antiguo Egipto 3000 AC con cáncer de huesos. Los primeros casos evidenciados de cáncer de mama 8 datan del 1600 AC.

### **¿Hay mas cáncer que antes?**

Uno tiende a pensar que ahora hay más cáncer que antes porque vemos cada día más personas afectadas por esta enfermedad. Pero esto se produce porque:

- 1. hoy en día existen mejores diagnósticos,**
- 2. hay más gente (la población mundial aumenta cada vez más) y**
- 3. vivimos más tiempo** (la expectativa de vida en Chile es de 80 años). No olvidemos que la principal causa del cáncer es nuestro envejecimiento.

*Fuente: Dr. Cristian Soza-Ried. PhD en Ciencias (Inmunología) Instituto Max-Planck de Inmunología y Epigenética. Universidad de Freiburg Alemania. Magister en Genética. Universidad de Chile. Director de investigación, Fundación Oncoloop. Investigador asociado Fundación Arturo López Pérez. Docente Universidad Andrés Bello. Universidad San Sebastián y Universidad Bernardo O'Higgins.*