



Enemigo invisible: detectives del cáncer

Irving Alán Martínez Leal,
María Teresa Álvarez Bañuelos,
Andrés Bocardo Santos y
Claudia Paola Reyes Zamora

¿Por qué enfermamos de cáncer?

El cáncer es una enfermedad común que se caracteriza por la multiplicación excesiva y sin control de células anormales que invaden y se dispersan a diversos órganos; este crecimiento irregular aparece en cualquier parte del cuerpo. Para explicar cómo funciona es imprescindible tener en cuenta que, dichas estructuras pueden permanecer en estado de reposo o estar en constante división, según las necesidades de las mismas; pero a medida que envejecen, se producen nuevas para reemplazarlas.

Este mecanismo es regulado en su mayoría por genes, que promueven el desarrollo celular; sin embargo, pueden sufrir daños, los cuales dan pauta a alteraciones, pues “no todo lo que crece es bueno”. Aunque suene increíble, es así como aparecen los tumores, los cuales clasificamos en benignos y malignos, por el potencial de desarrollo y conducta. Se nombra como benigno cuando sus características son: crecimiento lento, sin invasión, está localizado y no hay probabilidad de que afecte; todo lo contrario, al maligno.

Pero eso no es todo, ya que existe un proceso de control para verificar que la replicación no se encuentre comprometida, y de estarlo, ciertos genes aportan estrategias para repararlo, o en caso de no ser posible, surja su autodestrucción. De tal forma que cuando se presentan cambios en el genoma, se originan pésimas condiciones, como:

resistencia al tratamiento, infiltración a tejidos próximos o migración hacia algún órgano lejano, lo cual llamamos *metástasis*.

Ahora, ¿has pensado cuántas personas fallecen por cáncer? Para tener una idea del impacto de esta enfermedad, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en México el tumor maligno de mama fue la principal causa de muerte por cáncer en mujeres arriba de 60 años, mientras que en hombres, el de próstata (INEGI, 2025).

Diversos factores de riesgo del cáncer

Los factores de riesgo suelen clasificarse en modificables y no modificables:

- **Modificables:** por ejemplo, el consumo de alcohol, una actividad muy típica y tóxica contribuye al desarrollo de muchos desórdenes metabólicos, responsables de tumores en garganta e hígado; igualmente el tabaquismo, pues tanto el cigarro como el humo que se genera, contienen sustancias nocivas, asociadas a problemas en los pulmones, ya sea en el fumador activo o pasivo. Por otro lado, y por sorprendente que parezca, las mujeres que consumen anticonceptivos orales, o hacen uso de hormonas de sustitución, tienen una exposición prolongada a estrógenos, lo cual provoca una

mayor probabilidad de desarrollar cáncer en mama y ovario.

- *No modificables*: que pertenecen a los que no dependen del individuo como: edad, sexo, etnia o genética; muestra de ello es la herencia de una mutación en genes específicos en el seno, colón y próstata los cuales son predisponentes de cáncer.

Mitos

¿Qué pasaría si te dijera que varias de las cosas que sabes sobre el cáncer están a punto de cambiar?

En una época en la que, gracias a las redes sociales, es muy fácil obtener información, se complica distinguir entre lo confiable y las noticias falsas

Por ello, en este apartado te presentamos algunos mitos.

- Mucha gente cree que este diagnóstico es “sentencia de muerte”, pero la realidad no es así de trágica. No todos los cánceres tienen una letalidad alta, varios se tratan con éxito, sobre todo si se detectan de manera oportuna.
- Otra creencia es que, si nadie de tu familia ha portado esta enfermedad, las probabilidades de que tú la padezcas son nulas; no obstante, un gran porcentaje de tumores son generados por mutaciones que ocurren a lo largo de la vida, mientras que solo el 10% son hereditarios.
- Como parte de una interpretación errónea de la información, surge otro mito menos común: “esta patología se contagia”. Si bien es cierto que existen patógenos infecciosos que contribuyen al cáncer, los tumores no son transmisibles.
- Hay quien asegura que el tratamiento más eficaz se encuentra de manera natural con plantas. Aunque hay ciertas hierbas que son capaces de ayudar con

los efectos secundarios, aún no existe estudios clínicos que avalen dicho método para curar. Los remedios caseros pueden perjudicar la terapia y provocar reacciones adversas.

- Es frecuente pensar que las operaciones o biopsias causan expansión del cáncer a otros tejidos. La probabilidad de que esto ocurra es baja, debido a que los cirujanos oncólogos tienen métodos eficaces para realizar estos procedimientos con éxito.

Haremos énfasis en los causantes del cáncer

Hay agentes que ingresan a nuestras células por diversas vías y modifican su disposición. Imagínatelos como unos pequeños seres que entran a nuestro organismo para acabar con él. Existen distintas sustancias que aumentan dicha amenaza, y se categorizan en biológicas, físicas o químicas, y no todas producen una agresión inmediata, otras requieren de exposiciones reiteradas, varias surgen hasta treinta años después; es decir, pasa mucho tiempo antes de desencadenar deterioro del tejido.

Las tuberías, azulejos, pinturas, cosméticos, parrillas, y detergentes, son materiales en los que encontramos carcinógenos químicos, muchos de ellos como tóxicos industriales o contaminantes del entorno. En cuanto a los factores físicos, son los relacionados con el ambiente, como la exposición a la radiación de rayos X y los UV a los que nos exponemos todos los días. Finalmente, se encuentran los biológicos, como microorganismos peligrosos, ejemplificados por virus o bacterias que atacan órganos como cervix, estómago e hígado, tres de los más afectados.

Si bien hay indicios de estas sustancias, ¿sabes dónde las encontramos?





Por desgracia están en todas partes: en lo que usamos, en lo que consumimos, en las actividades que hacemos.

Por eso sugerimos prevenir y cambiar el estilo de vida, paso inicial para reducir de forma significativa los casos.

Entonces, ¿qué debo de hacer?

¿Alguna vez has escuchado el dicho popular “más vale prevenir que lamentar”? Pese a que el cáncer tiene múltiples causas, contamos con planes de protección. Dicho esto, es momento de darte ideas que serán funcionales al transformar tus hábitos.

Si bien la exposición al sol es benéfica para la síntesis de vitamina D, también tiene efectos adversos a corto plazo, bronceados extremos o quemaduras; mientras que a largo plazo puede producir cánceres en la piel. Por tanto, debemos de evitar la luz solar directa entre las 11:00 y 15:00 horas, utilizar ropa adecuada como prendas de manga larga, y claro, el uso de protectores solares. Otra recomendación es ventilar los espacios cerrados, sellar grietas en pisos y paredes del hogar para evitar inhalar ciertos gases, sobre todo, en zonas industriales o lugares que son áreas peligrosas, en constante alcance de aire contaminado por partículas que se atribuyen a cáncer de pulmón y vejiga.

Además, es importante evitar el consumo excesivo de carnes procesadas o ricas en grasa, una alternativa es buscar productos naturales. Una alimentación

saludable es la oportuna ingesta de comidas y bebidas con relación al tipo y cantidad de esta, ya que requerimos de nutrientes como minerales, vitaminas y proteínas para mantener el equilibrio en el organismo y favorecer el bienestar general.

Gran parte de los beneficios se verán reflejados en primera instancia al mejorar la digestión y fortalecer nuestras defensas, además de mayor energía o productividad.

Por ello, se aconseja sustituir lo empacado o azucarado, por opciones recién cultivadas y frescas, aparte de contribuir al comercio y economía local.

En este contexto, hay que destacar el valor de la actividad física, entendida como el constante movimiento, para fortalecer el sistema musculoesquelético y cardíaco, reducir la inflamación, y tener mayor capacidad pulmonar, resistencia, flexibilidad y equilibrio. Otras ventajas son las psicosociales, lograr reducir el estrés y ansiedad, sumado a la restauración del sueño. Por consiguiente, el cerebro permanece con un flujo sanguíneo correcto, y optimiza la concentración, la percepción, la memoria o razonamiento.

Evitar el sedentarismo ayuda a modular el metabolismo.

No es necesario desempeñar tareas que exijan esfuerzo o sean vigorosas, de hecho, con moverse de manera moderada 150 minutos a la semana es más que suficiente; puedes caminar, correr, nadar, trotar o realizar la rutina que más disfrutes.

¿Sabías que no ejercitarte predispone al sobrepeso y obesidad, y también aumenta el riesgo de desarrollar otras enfermedades crónicas como la hipertensión y diabetes? Para evitar estas condiciones existen indicadores que ayudan a identificar el peso ideal correlacionado a la estatura, y medidas que permiten evaluar la composición corporal integral, como el porcentaje de grasa y masa muscular.

¿Qué impacto tiene en nuestra vida el cáncer?

Como ya lo vimos, hay un giro drástico en el entorno familiar e interpersonal, conlleva inseguridad, falta de confianza en sí mismo, capaz de generar depresión por los cambios de imagen que perjudican la autoestima. Además, la angustia recurre a pensamientos reflexivos e introspectivos sobre si existe cura, o la gran pregunta “¿Sobreviviré?”. Cada paciente cursa con una reacción diferente ante el

diagnóstico, esto dependerá de su inteligencia emocional, personalidad, y la misma percepción. La mayoría pasará por un proceso denominado duelo oncológico, un periodo de asimilación y adaptación que consta de cinco etapas: aislamiento, ira, negación, tristeza y aceptación.

Por añadidura, la desigualdad económica y los gastos adicionales ante la falta de insumos, inversión en comida y hospedaje, trae consigo préstamos o deudas, sin contar el conflicto en la asignación de recursos, lo cual representa 20% del gasto total en salud. Sin embargo, lo preocupante son los signos y síntomas: hay pérdida de peso, presencia de bultos o masa indolora y de crecimiento constante, tos, fatiga, cambios de coloración en piel y sangrados inusuales. Todo ello provoca limitaciones de autonomía y movilidad, con necesidad de adecuar sus rutinas, sumado a restricciones en el área laboral, alteración de su horario o tareas profesionales.

En resumen, la mayoría de los pacientes tiene que lidiar con una nueva realidad, que frente a la sociedad se relaciona a luto y dolor, por ello se requiere de una red de apoyo, para dar un soporte integral. Pero tranquilo, ¡después de la tormenta, viene la calma!

Prevención, diagnóstico y tratamiento

La prevención primaria se refiere a acciones para evitar enfermedades. En el caso específico del cáncer, se recomiendan estrategias como: vacunación, dieta, ejercicio, reducción de carcinógenos, además de fomentar la educación sobre el tema y búsqueda de información fidedigna. Esta fase suele verse limitada por elementos culturales, económicos o sociales, y tiene como finalidad actuar antes de tiempo.

Por otro lado, la prevención secundaria está destinada al hallazgo tumoral, con el uso de pruebas de laboratorio, y de patología; es importante realizar una biopsia comprobatoria acompañada de un buen diagnóstico por medio de una historia clínica detallada. En esta etapa los usuarios dependen del acceso a los servicios de salud y el objetivo es tener un buen pronóstico para un tratamiento oportuno. También necesitamos apoyarnos de estudios que identifican lesiones a través de la diferenciación de órganos para detección de anormalidades, gracias al análisis de su forma y comportamiento, tales como ultrasonido, tomografía computarizada (TAC) y resonancia magnética.

Desde esta perspectiva, la elección del tratamiento dependerá del panorama oncológico y del tipo de paciente. Uno de los procedimientos más comunes es la cirugía, para retirar la zona afectada, aplicada a la par de otras medidas como la quimioterapia que trata de detener el efecto mediante fármacos efectivos, o la radioterapia, que expone al tumor a altas dosis de radiación con el mismo fin. Los individuos sometidos a estos procesos pueden sentirse cansados, presentar náuseas y caída de pelo. De esta manera, un tratamiento a tiempo y eficaz puede evitar secuelas o complicaciones del cáncer; sin embargo, esta fase abarca factores multidisciplinarios como: una correcta rehabilitación, acompañamiento psicológico y seguimiento clínico, con el objetivo de reducir el riesgo de recurrencia.





Conclusión

El cáncer es una de las enfermedades más desafiantes y complejas del siglo XXI, se considera la causante de muchas muertes al año, y afecta a la sociedad en varios ámbitos, referida como una carga para los sistemas de salud. Uno de los puntos a trabajar, es la prevención, pues el estilo de vida y el contexto medioambiental son dos elementos cruciales para disminuir el riesgo.

Las malas prácticas como el tabaquismo, alcoholismo, exposición al sol, sedentarismo y una alimentación rica en grasa, son ejemplos de factores predisponentes, que se pueden regular a través de comportamientos positivos que influyan en el bienestar físico y mental de las personas.

Es momento de encausar a la acción. Hay que ajustar nuestros hábitos para tener una mejor calidad de vida. Así mismo, te invitamos a mantenerte informado, “no esperes la tormenta para buscar el paraguas”, realízate chequeos constantes o pruebas de detección y acude de inmediato con tu médico ante cualquier eventualidad.

Lecturas recomendadas

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2025). Estadísticas a propósito del Día Mundial contra el Cáncer: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2025/EAP_DMvsCancer25.pdf.

International Agency for Research on Cancer. (2019). Cancer today: Global cancer statistics and estimates. Lyon, France: World Health Organization, International Agency for Research on Cancer. <https://gco.iarc.fr/today/home>.

Organización Mundial de la Salud. Cáncer: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>.