

Kailas no ficción

# 100

## PREGUNTAS

*sobre*

# EL CÁNCER

*Todo lo que necesitas saber sobre  
su historia, tratamiento y prevención*

Daniel Closa y Salvador Macip



*Una obra de referencia tanto para enfermos de cáncer como para quienes deseen saber más sobre la enfermedad y profundizar en uno de los enigmas biológicos más complejos y fascinantes que existen.*

*El cáncer es una de las enfermedades más frecuentes, y seguro que entre quienes nos rodean conocemos algunos casos. Sin embargo, incluso el nombre despierta recelos, y cuesta hablar de él abiertamente.*

*¿Qué es el cáncer? ¿Hay cada vez más casos? ¿Es lo mismo un cáncer que un tumor? ¿Cuánto tarda en formarse un cáncer? ¿Cuáles son los principales factores de riesgo para desarrollar uno? ¿Es hereditario? ¿Y contagioso? ¿Cómo se puede prevenir? ¿Se podrá curar alguna vez?*

*100 preguntas sobre el cáncer responde a estas y otras muchas cuestiones fundamentales para comprender qué es y por qué se desarrolla; también satisface la curiosidad de quien busca explicaciones claras sobre los grandes temas y la de quien quiere ahondar en los detalles celulares.*

# 100 preguntas sobre el cáncer

Daniel Closa y Salvador Macip

*Título original: 100 preguntas sobre el cáncer*

© 2018, Daniel Closa y Salvador Macip  
© 2018 de esta edición: Kailas Editorial, S.L.  
Calle Tutor, 51, 7. 28008 Madrid

© 2018, traducción de Yolanda Porter Pelegrín  
*La traducción de este trabajo ha sido respaldada por el Institut Ramon Llull.*

*Diseño de cubierta: Rafael Ricoy*  
*Realización: Carlos Gutiérrez y Olga Canals*

ISBN ebook: 978-84-17248-17-8

ISBN papel: 978-84-17248-09-3

*Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, ni en todo ni en parte, ni registrada en o transmitida por un sistema de recuperación de información en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotomecánico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia, o cualquier otro, sin el permiso por escrito de la editorial.*

[kailas@kailas.es](mailto:kailas@kailas.es)  
[www.kailas.es](http://www.kailas.es)  
[www.twitter.com/kailaseditorial](https://www.twitter.com/kailaseditorial)  
[www.facebook.com/KailasEditorial](https://www.facebook.com/KailasEditorial)

# Índice

## Prefacio

### LA ENFERMEDAD

1. ¿Qué es el cáncer?
2. ¿Debemos tener miedo a llamarlo por su nombre?
3. ¿Por qué se asocia el cáncer a un cangrejo?
4. ¿El cáncer es una enfermedad moderna?
5. ¿Están aumentando los casos de cáncer?
6. ¿Los animales y las plantas pueden tener cáncer?
7. ¿Hay animales que no tengan cáncer?
8. ¿Cuántos tipos de cáncer hay?
9. ¿Cómo se clasifican los cánceres?
10. ¿Es lo mismo un cáncer que un tumor?
11. ¿Qué hay dentro de un tumor?
12. ¿Cuánto tarda en formarse un cáncer?
13. ¿Cómo progresa un tumor?
14. ¿Qué son las metástasis?
15. ¿Qué significa que los tumores son heterogéneos?
16. ¿Cuáles son los estadios por los que pasa un cáncer?
17. ¿Por dónde viajan las células tumorales?
18. ¿Hay diferencias entre hombres y mujeres, en cuanto al cáncer?
19. ¿Cómo es posible que los niños tengan cáncer?
20. ¿Qué pasa cuando se diagnostica un cáncer a una embarazada?
21. ¿Por qué el cáncer mata?

## GENES, CÉLULAS Y TEJIDOS

22. ¿Qué es una mutación?
23. ¿Qué puede causar las mutaciones?
24. ¿Cuántas mutaciones son necesarias para desencadenar un cáncer?
25. ¿Qué son los oncogenes?
26. ¿Qué son los supresores de tumores?
27. ¿Qué pasos se necesitan para convertir una célula en maligna?
28. ¿Cuáles son los «poderes» de las células cancerosas?
29. ¿Qué significa que el genoma de la célula cancerosa es inestable?
30. ¿Qué es el suicidio celular?
31. ¿Qué tiene que ver la epigenética con el cáncer?
32. ¿Qué tiene diferente el metabolismo del cáncer?
33. ¿Las hormonas afectan al cáncer?
34. ¿Qué tienen en común la inflamación y el cáncer?
35. ¿Qué tienen en común la inmunidad y el cáncer?

## LOS PRINCIPALES TIPOS DE CÁNCER

36. ¿Cuáles son las características del cáncer de colon?
37. ¿Cuáles son las características del cáncer de mama?
38. ¿Cuáles son las características del cáncer de próstata?
39. ¿Cuáles son las características del cáncer de piel?
40. ¿Por qué es tan agresivo el cáncer de páncreas?
41. ¿Cuáles son las características del cáncer de tiroides?
42. ¿Cuáles son las características de los cánceres de pulmón?
43. ¿Existe el cáncer de corazón?
44. ¿Cuáles son las características del cáncer de cerebro?
45. ¿Por qué es especial el cáncer de hígado?

46. ¿Qué diferencia hay entre un linfoma y una leucemia?

47. ¿Cuáles son los cánceres menos frecuentes?

### **CAUSAS Y FACTORES DE RIESGO**

48. ¿Cuáles son los principales factores de riesgo para desarrollar un cáncer?

49. ¿El cáncer se hereda?

50. ¿Se puede contagiar el cáncer?

51. ¿Hay microbios que causan cáncer?

52. ¿Todavía duda alguien de que el tabaco causa cáncer?

53. ¿Beber alcohol puede causar cáncer?

54. ¿Qué relación hay entre obesidad y cáncer?

55. ¿Cómo debemos interpretar las listas de la OMS?

56. ¿Comer carne puede causar cáncer?

57. ¿El estrés puede causar cáncer?

58. ¿El estado anímico afecta al cáncer?

59. ¿Qué cánceres están relacionados con el trabajo?

60. ¿La contaminación causa cáncer?

61. ¿Los móviles, los microondas o el wifi causan cáncer?

62. ¿Hasta qué punto tener un cáncer es cuestión de mala suerte?

### **TRATAMIENTOS CONTRA EL CÁNCER**

63. ¿Quién forma el equipo de profesionales que tratan el cáncer?

64. ¿Cómo funciona la quimioterapia?

65. ¿Qué es la radioterapia?

66. ¿Qué eficacia tiene la cirugía contra el cáncer?

67. ¿Qué son las terapias dirigidas?

68. ¿Qué es la terapia hormonal?

69. ¿Qué es la inmunoterapia?

70. ¿De qué sirven las vacunas contra el cáncer?

71. ¿Es verdad que hay virus que pueden matar el cáncer?

72. ¿Que son los antiangiogénicos?

73. ¿Qué son los tratamientos personalizados?

74. ¿Qué es y por qué aparece la resistencia?

75. ¿Qué potencial tiene la nanoterapia?

76. ¿Cuándo podemos decir que un cáncer se ha curado?

77. ¿Merece la pena cronificar el cáncer?

78. ¿Cómo serán las terapias del futuro?

### **VERDADES, MEDIAS VERDADES Y MENTIRAS**

79. ¿Qué tipo de información sobre el cáncer se puede encontrar en Internet?

80. ¿Por qué se dice tan a menudo que se ha encontrado una nueva cura del cáncer?

81. ¿Hay algo que no cure el cáncer?

82. ¿Qué papel tienen las farmacéuticas en el tratamiento del cáncer?

83. ¿Sirven de algo las terapias alternativas?

84. ¿Qué efecto puede tener una infusión?

85. ¿Sirven de algo los antioxidantes contra el cáncer?

86. ¿El cannabis puede curar el cáncer?

87. ¿Se puede «descodificar» un cáncer?

88. ¿Se puede curar el cáncer cambiando la dieta?

89. ¿Qué efecto tiene la dieta alcalina sobre el cáncer?

90. ¿Existen las curaciones milagrosas?

### **MÁS VALE PREVENIR QUE CURAR**

91. ¿Como se puede prevenir el cáncer?

92. ¿La fibra puede prevenir el cáncer?

93. ¿Qué relación hay entre cáncer y deporte?

94. ¿Qué es la quimioprevención?

95. ¿Cómo se diagnostica un cáncer?

96. ¿Qué son los marcadores tumorales?



97. ¿Qué problemas tiene que resolver el diagnóstico precoz?

98. ¿Qué es el ganglio centinela?

99. ¿Qué es la biopsia líquida?

100. ¿Se podrá curar el cáncer alguna vez?

**Los autores**

# Prefacio

Todo el mundo ha oído hablar del cáncer. Por desgracia, es una enfermedad tan frecuente que, por un motivo u otro, seguro que la hemos vivido de cerca. Pero a pesar de esto, aún nos cuesta hablar del cáncer abiertamente e incluso llamarlo por su nombre. La culpa probablemente la tiene la inercia, acumulada a lo largo de décadas, de habernos enfrentado a una enfermedad que no tenía curación.

La buena noticia es que las cosas han cambiado mucho y el cáncer ya no es una sentencia de muerte ineludible. Es cierto que sigue siendo uno de los principales problemas sanitarios en todo el mundo, pero más de la mitad de las personas afectadas hoy en día lograrán superarlo. Y este es un porcentaje que aumenta cada año. Décadas de investigación nos han permitido descubrir los secretos de las células malignas y diseñar tratamientos y pruebas diagnósticas que cada vez son más efectivos. Todavía nos queda un largo camino para poder decir que hemos solucionado el problema, pero avanzamos con paso firme.

Los científicos y los médicos jugamos un papel clave en la lucha contra el cáncer, pero es importante que todo el mundo colabore. Hay que tener presente que la prevención y el diagnóstico precoz, dos herramientas imprescindibles, están al alcance de todos. Por eso la mejor manera de enfrentarse al cáncer es entendiendo qué es y por qué pasa. Solo así sabremos cómo actuar en cada momento.

Este libro quiere responder una serie de preguntas sobre el cáncer que seguramente mucha gente se habrá hecho. Las hemos dividido en siete partes temáticas, pero los

capítulos se pueden leer en cualquier orden. No pretende ser un manual exhaustivo, sino que está pensado para que sirva de referencia tanto a enfermos como a familiares que quieren saber más sobre la enfermedad, así como a cualquiera que tenga curiosidad por entender mejor uno de los enigmas biológicos más complejos y fascinantes que existen. Por eso, cada uno puede profundizar hasta el nivel que más le interese: con el libro hemos intentado satisfacer tanto a quien busca explicaciones claras sobre los grandes temas como a quien quiere saber los detalles moleculares y celulares.

A veces puede parecer que el conocimiento científico está muy alejado del día a día de la vida. Los autores, un médico y un biólogo, conocemos el cáncer por nuestra trayectoria profesional, pero también lo hemos vivido de manera más cercana, cuando ha afectado a amigos o familiares. Por este motivo no hemos dejado de lado la dimensión más humana de la enfermedad, su aspecto emocional y social.

Hay que dejar claro que este es un libro para explicar lo que sabemos sobre el cáncer y no pretende, en ningún caso, ser una guía de consejos sobre cómo actuar cuando alguien lo sufre. En estas situaciones, la única recomendación que nos permitiríamos dar es «haga caso a su médico», porque los profesionales de la salud son los únicos que tienen toda la información y saben qué es mejor para tratar cada paciente. Pero confiamos en que leer este texto sí que ayudará a entender mejor cómo lo hacen.

Esperamos contribuir de esta manera a disipar las dudas y los miedos que genera el desconocimiento y que esto nos permita ver el cáncer de otra manera. Será así como, entre todos, conseguiremos derrotarlo.

# LA ENFERMEDAD

# 1. ¿Qué es el cáncer?

Hay palabras que llevan asociado un universo de implicaciones y, a menudo, malentendidos. Una de las más representativas es la palabra «cáncer». No puede ser de otra manera, ya que los humanos llevamos desde siempre luchando contra esta enfermedad y eso ha reforzado mucho su asociación con la muerte. Objetivamente es comprensible, ya que en el mundo occidental el cáncer es todavía la segunda causa de mortalidad, después de las enfermedades cardiovasculares, un hecho que puede ocultar los enormes avances logrados en las últimas décadas en la lucha contra este formidable enemigo. De hecho, si el cáncer se ha convertido en un problema sanitario tan importante a partir de principios del siglo XX es simplemente porque, antes, las enfermedades infecciosas eliminaban a los humanos con mucha más eficacia. Pero a medida que la esperanza de vida se alargaba, la probabilidad de sufrir un cáncer iba creciendo.

Si pensamos que provenimos de un simple óvulo fecundado por un espermatozoide, nos daremos cuenta de la cantidad de cosas que han pasado a medida que nos hemos ido desarrollando hasta convertirnos en un organismo adulto. Empezamos siendo un grupo de células aproximadamente iguales, sin nada especial que las distinga, pero poco a poco algunas de estas células van adquiriendo unas características que las hacen diferentes del resto. Por eso decimos que durante el crecimiento de un embrión hay un proceso de «diferenciación»: las células idénticas del principio se diferencian en una serie de tipos específicos.

Una de las características de las células diferenciadas es que ya no se multiplican, o lo hacen muy poco. Es lógico. Las células van multiplicándose hasta formar, por ejemplo, un hígado entero, pero una vez completado el proceso, ya no se necesitan más, tan solo hay que mantener un ritmo de recambio mínimo para restituir las células que se van muriendo. Durante la aparición del cáncer, esta característica de «reposo» que tienen la mayoría de las células se pierde. Vuelven a multiplicarse, esta vez sin ningún control, y pueden acabar dando lugar a un tumor, que no es más que un grupo de células creciendo las unas sobre las otras.

Este proceso que lleva a las células a enloquecer es muy lento. No nos damos cuenta, pero normalmente requiere décadas. A menudo parece que un cáncer haya salido de la nada y enseguida cause graves problemas de salud, pero la realidad es que puede llevar veinte, treinta o cuarenta años gestándose lentamente en un rincón del cuerpo sin que nadie lo haya detectado. Solo cuando alcanza un cierto tamaño y agresividad, asoma la cabeza y da señales. Esto también permite entender que la mayoría de cánceres se vean a partir de los cincuenta o sesenta años. No aparecen antes porque no tendrían tiempo de completar todas las fases de su desarrollo.

Hemos dicho ya varias características esenciales que definen todos los cánceres: son células que se multiplican sin control y que necesitan superar una serie de etapas, lo que normalmente requiere una serie de años. ¿Qué más tienen en común? Principalmente que un cáncer está hecho de células que no se están quietas: invaden los tejidos que tienen alrededor y, en un momento u otro, viajan a órganos lejanos, donde pueden formar cánceres secundarios, llamados metástasis. Si las células no tienen esta capacidad de viajar decimos que el tumor es benigno. A partir del momento que pueden hacerlo, el tumor pasa a ser maligno, que es lo que conocemos como cáncer.

Hoy en día el cáncer sigue siendo un adversario peligroso, de eso no cabe duda. Pero hay que tener muy presente que ya no es invencible ni devastador como hace solamente unas pocas décadas. Y debido a que cada día que pasa sabemos más cosas sobre él, no dejamos de aprender nuevas maneras de tratarlo o prevenirlo.