

LUIS CHIOZZA

OBRAS COMPLETAS



TOMO XIX (2010-2011)

CÁNCER

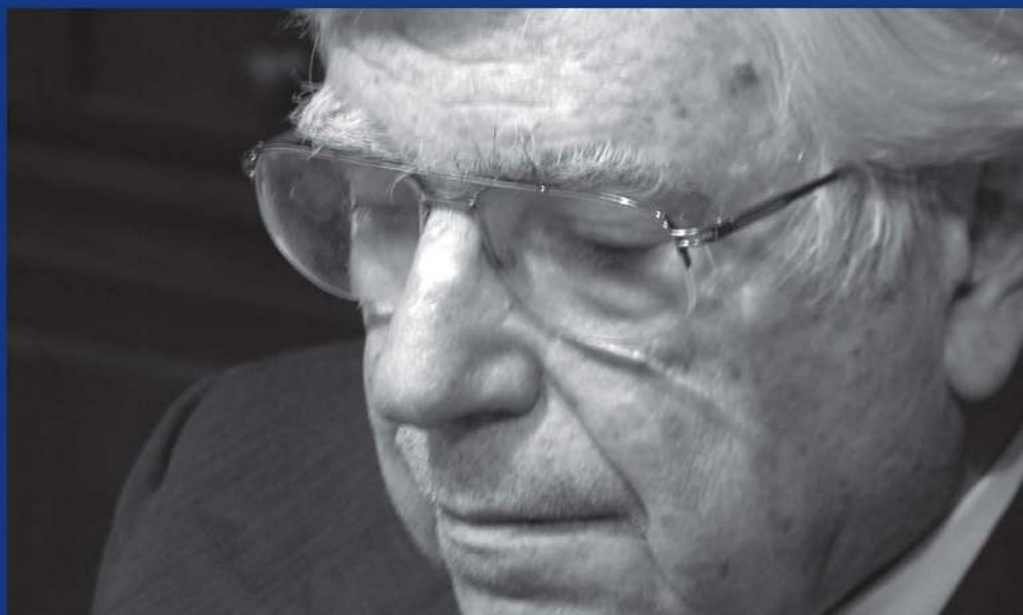
HIPERTENSIÓN



libros del
Zorzal

LUIS CHIOZZA

OBRAS COMPLETAS



TOMO XIX (2010-2011)

CÁNCER

HIPERTENSIÓN



libros del
Zorzal

LUIS CHIOZZA

OBRAS COMPLETAS

TOMO XIX

¿Cáncer?

(2010)

Hipertensión

(2011)



libros del
Zorzal

Chiozza, Luis

Obras completas de Luis Chiozza : cáncer ¿Por qué a mí, por qué ahora?. Hipertensión ¿Soy o estoy hipertenso? . - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Libros del Zorzal, 2014.
E-Book.

ISBN 978-987-599-407-2

1. Psicología. 2. Psicoanálisis. I. Título
CDD 150.195

Diseño de tapa: Silvana Chiozza

© Libros del Zorzal, 2008

Buenos Aires, Argentina

Libros del Zorzal

Printed in Argentina

Hecho el depósito que previene la ley 11.723

Para sugerencias o comentarios acerca del contenido de
Obras Completas, escribanos a:

info@delzorzal.com.ar

www.delzorzal.com.ar

Índice

Cáncer

¿Por qué a mí, por qué ahora? | 10

Prólogo y epílogo

Capítulo I

El Cáncer | 18

El encuentro con el cáncer | 18

El nacimiento de la oncología | 22

Capítulo II

Algunos conceptos básicos de biología celular y de genética | 25

La vida en las células | 25

Acerca de cómo funciona el genoma | 28

Capítulo III

Los descubrimientos que fundamentan la oncología actual | 31

¿Qué es y cómo se produce un cáncer? | 31

Los distintos modos en que los cánceres proceden | 34

La influencia de los genes mutados en la carcinogénesis | 38

La evasión de la muerte programada | 41

Capítulo IV

La biosemiótica y los nuevos puntos de vista de la biología celular | 44

La unidad más pequeña de la vida | 44

Acerca de lo que denominamos individuo | 49

El nacimiento de una biosemiótica | 50

Capítulo V

Algunas respuestas y algunas reflexiones | 54

La predisposición hereditaria | 54

Los factores de riesgo | 55

La estrategia terapéutica | 57

¿Es el cáncer una enfermedad celular? | 60

Capítulo VI

¿Qué sucede en el alma de quien se enferma de cáncer? | 62

La patoneurosis y el factor psíquico | 62

Acerca de causas y significados | 63

Acerca de la relación entre el cuerpo y el alma | 67

Capítulo VII

Una concepción psicoanalítica del cáncer | 70

[El horror al incesto | 70](#)

[El destino de la excitación | 71](#)

[El nacimiento de las normas morales | 73](#)

[El narcisismo | 74](#)

[Las fantasías inconscientes acerca del cáncer | 76](#)

[Las condiciones “psicodinámicas” necesarias para que surja un cáncer | 78](#)

Capítulo VIII

[Dos contribuciones de la literatura | 82](#)

[Acerca de la morfina, el letargo y las endorfinas | 82](#)

[Un fragmento de El elegido, de Thomas Mann | 84](#)

[Un cuento de Sturgeon | 87](#)

Capítulo IX

[Acerca de la célula que se transforma en cáncer | 90](#)

[Dos ideas principales en los puntos de vista de la biología celular | 90](#)

[Acerca del individuo celular | 92](#)

Capítulo X

[Acerca de la persona que desarrolla un cáncer | 96](#)

[El esqueleto psicodinámico del enfermo de cáncer | 96](#)

[La enfermedad y el enfermo | 99](#)

[Hacia una teoría que se expresa en un lenguaje cotidiano | 101](#)

[Acerca de lo que nos “hace falta” | 102](#)

[Acerca de lo que el cáncer significa | 108](#)

Capítulo XI

[Relato de un film de Isabel Coixet | 113](#)

[David | 113](#)

[Consuela | 115](#)

[Carolyn | 116](#)

[El encuentro | 118](#)

[Volvió por más | 120](#)

[Los celos | 123](#)

[El planteo | 126](#)

[El disgusto de Carolyn | 127](#)

[Quiero que vengas | 129](#)

[Si hago lo que tú, los destruiré | 132](#)

[Tú lo aceptabas como era | 134](#)

[Ahora me siento más vieja que tú | 139](#)

[No entendí lo que vi | 143](#)

Capítulo XII

[El cáncer de consuela | 146](#)

[El eterno presente del recuerdo | 146](#)

[¿Por qué precisamente un cáncer? | 148](#)
[El amor, la belleza y el monstruo | 149](#)
[El desencuentro | 151](#)
[La belleza está en el ojo del que mira | 154](#)
[Nos pasamos la vida persiguiendo... ¿qué? | 156](#)
[¿Qué ocurrió con Consuela? | 159](#)
[Índice de autores citados | 162](#)

Hipertensión

¿Soy o estoy hipertenso? | 164

[Prólogo | 167](#)

Capítulo I

[La enfermedad silenciosa | 170](#)
[Una ingrata noticia | 170](#)
[¿Qué es la hipertensión? | 171](#)
[¿Cuáles son las consecuencias de la enfermedad hipertensiva? | 177](#)
[¿La hipertensión se cura? | 178](#)

Capítulo II

[La historia natural de la enfermedad | 179](#)
[El nacimiento de la hipertensión esencial como entidad nosológica | 179](#)
[Acerca de los factores que condicionan su desarrollo | 180](#)
[La evolución de la hipertensión esencial | 182](#)

Capítulo III

[Los alcances del conocimiento estadístico | 184](#)
[Casuística y estadística | 184](#)
[Una relación estadísticamente predominante no implica una relación causal | 186](#)
[La acumulación de casos implica la homologación de variables distintas | 187](#)
[La probabilidad estadística rige para una población y no para un particular individuo | 189](#)

Capítulo IV

[Los factores que influyen en la presión arterial | 192](#)
[Acerca de causas, mecanismos y factores | 192](#)
[La influencia del sistema nervioso autónomo | 196](#)
[La importancia de la función renal | 199](#)
[La influencia de factores hormonales | 203](#)
[La influencia de la función vascular | 204](#)
[La influencia de los trastornos metabólicos | 207](#)
[En síntesis | 210](#)

Capítulo V

[El tratamiento del paciente hipertenso | 214](#)

[Evaluación y diagnóstico de la hipertensión arterial | 214](#)
[Prescripciones que se refieren al estilo de vida | 218](#)
[La prescripción de fármacos en la hipertensión esencial | 223](#)
[Algunas dificultades frecuentes | 226](#)

Capítulo VI

[¿Enfermedad de algo o enfermedad de alguien? | 230](#)
[Acerca de lo físico y lo psíquico | 230](#)
[Acerca de causas y de finalidades | 236](#)
[Una parte del alma que permanece inconsciente | 240](#)

Capítulo VII

[El significado inconsciente de la hipertensión | 245](#)
[Acerca de la relación entre el cuerpo y el alma | 245](#)
[La hipertensión como expresión de un conflicto inconsciente | 248](#)

Capítulo VIII

[El significado inconsciente específico de la hipertensión | 252](#)
[Las distintas “formas” de la especificidad | 252](#)
[La dependencia de la asistencia ajena y la autoestima | 255](#)
[Acerca de merecer el suministro y de la prodigalidad | 257](#)
[Los cambios físicos que son propios del enojo y de la ira | 260](#)
[Entre la indignidad y la indignación | 261](#)
[En síntesis | 264](#)

Capítulo IX

[Una historia que transcurre entre la indignidad y la indignación | 267](#)

Capítulo X

[¿Qué puede lograr la psicoterapia del paciente hipertenso? | 272](#)
[La incidencia del factor emocional | 272](#)
[¿La hipertensión se cura? | 274](#)
[¿Qué nos ofrece la psicoterapia? | 277](#)
[Ventajas e inconvenientes de un estudio patobiográfico | 278](#)

Capítulo XI

[Un feriado particular | 280](#)
[Gianni | 280](#)
[El arreglo | 281](#)
[Marina y... la tía María | 282](#)
[Tuvo algunas simpatías pero no llegó a nada | 284](#)
[Estoy en una situación | 286](#)
[La cena | 288](#)
[Cuando lo que se añora predomina | 291](#)
[El almuerzo | 293](#)

Capítulo XII

[Las huellas tenues de una indignación ausente | 297](#)

[La indignidad de Gianni | 297](#)

[Los indicios de una indignación que no se desarrolla | 299](#)

[El reflejo de nuestro protagonista en su propia galería de espejos | 300](#)

[Bibliografía | 302](#)

CÁNCER

¿POR QUÉ A MÍ,
POR QUÉ AHORA?

(2010)

Referencia bibliográfica

CHIOZZA, Luis (2010), *Cáncer. ¿Por qué a mí, por qué ahora?*, Buenos Aires, Libros del Zorzal.

A mi madre,
destinataria de mi primera palabra.

Prólogo y epílogo

Los capítulos que integran este libro recorren un camino que va desde el “afuera” de la percepción del cáncer hacia el “adentro” de las sensaciones que produce y del significado profundamente emotivo que suscita. En ese “afuera”, tenemos los sucesos que denominamos “objetivos” y que se refieren a los acontecimientos físicos: un tumor, una radiografía, un informe anatomopatológico, una intervención quirúrgica. En el “adentro”, sufrimientos, temores y esperanzas. En los primeros capítulos, nos ocuparemos, pues, de los conocimientos que la especialidad médica denominada oncología ha acumulado como producto de la experiencia clínica y de los descubrimientos de la biología celular y molecular. Luego continuaremos introduciéndonos, paulatinamente, en el camino que conduce desde la enfermedad al enfermo.

La investigación del significado inconsciente que es propio y particular de una formación neoplásica maligna nos llevó a internarnos en las vicisitudes de la vida con las cuales intentamos compensar una añoranza que proviene de nuestra existencia neonatal, cuando vivimos el estrecho vínculo que une a una madre y su bebé recién nacido en una experiencia “de piel” que nuestra memoria conserva, que nuestro cuerpo reconoce, pero que no podemos recordar conscientemente. Esa añoranza se configura como una carencia que nos acompañará toda la vida como una “falta” que hace que nos sintamos incompletos. Una falta que procuraremos continuamente compensar. Platón (en *El banquete*) inmortalizó esa carencia en su mito del ser humano primitivamente andrógino, dividido en dos partes por el rayo de Zeus, como castigo por su intento de escalar el Olimpo.

Freud (en *De guerra y de muerte. Temas de actualidad*) dice que es “demasiado triste que en la vida haya de suceder lo que en el ajedrez, donde una movida en falso puede forzarnos a dar por perdida la partida”. Para colmo, señala, en la vida no se puede jugar una revancha. En el ámbito de la ficción, en cambio, “morimos identificados con un héroe, pero le sobrevivimos y estamos prontos a morir una segunda vez con otro, igualmente incólumes”. Sin embargo, ese proceso que desde un punto de vista nos “deja incólumes” (ya que no morimos junto al héroe con el cual nos identificamos cuando asistimos a una obra de ficción) no transcurre en vano. Por eso podemos decir que el arte

es un producto cultural que influye sobre la cultura. La frecuente coincidencia entre los productos de las obras de arte que perduran y los hallazgos de la investigación psicoanalítica nos muestra que “la intuición” del artista le permite ponerse en contacto (en una zona de su conciencia que permanece en “penumbras”) con significados inconscientes que habitualmente reprimimos. De modo que, cuando una obra de arte genuina nos conmueve, perdura porque vivimos con ella una experiencia que nos lleva hacia una comprensión más profunda y nos hace crecer. Es lo que nos sucede cuando entramos en las escenas y los diálogos de *Elegy*, el magnífico *film* que dirige Isabel Coixet. Nos ocuparemos de ese *film* en los dos últimos capítulos, porque nos muestra, en la completa complejidad de una convivencia humana, el cáncer como algo que, en un momento muy particular de su vida, le sucede a una persona.

Viktor von Weizsaecker ha escrito que decir de manera fácil lo que por su naturaleza es difícil conduce a una equivocación. Los desarrollos y las conclusiones que vierto en este libro, tanto desde el punto de vista de la oncología como del de la biología o el psicoanálisis, surgen de lo que dentro de esas disciplinas se ha investigado y elaborado a lo largo de muchos años. Basta esa circunstancia para comprender que se expresan con términos propios y en conceptos muchas veces complejos a los cuales no es fácil acceder. Sin embargo, me he esforzado para escribir este libro de manera que resultara accesible y, en su mayor parte, comprensible para un lector interesado que no posea conocimientos en esas disciplinas. El editor ha contribuido a ese propósito añadiendo al final un glosario con el significado de términos que forman parte de la jerga profesional. Las cuestiones que intento desarrollar aquí surgen de modos de pensamiento que, si bien se apoyan en la obra de muchos autores insignes de reconocido prestigio en los campos a los cuales han dedicado sus trabajos, no son los que incorporamos (sobre todo años atrás) en nuestra formación secundaria y universitaria, de modo que no son los que circulan en el consenso intelectual habitual. No obstante la dificultad de la tarea, tengo la esperanza de que no haya lector al cual, a través de algún punto de su polifacético contenido, no le llegue, de una forma u otra, algo de lo que, “en su esencia”, este libro contiene.

Tal vez valga la pena recordar que, como la historia de la ciencia muestra, las teorías siempre son provisionales y que –aunque los hechos, por el momento, no las contradigan– no nos garantizan la verdad. Las teorías son mejores o peores por el número de hechos que pueden explicarnos con una mayor economía de

principios. En lo que respecta al psicoanálisis, que es el terreno al cual me he dedicado, no hice, por el intento de simplificar, ninguna concesión a la inexactitud. En lo que respecta a la biología y a la oncología, y hasta donde puedo darme cuenta tratándose de conocimientos que no son de mi dominio, creo que tampoco. Siempre me impresionó el episodio, muy probablemente inventado, atribuido a Einstein, quien, en una reunión, después de explicarle a una señora una y otra vez, de un modo cada vez más claro, en qué consistía la teoría de la relatividad, cuando ella por fin manifestó que había entendido, se vio forzado a aclararle que lo que había entendido ya no era la teoría de la relatividad. Hay tres formas, reconocidas desde antiguo, de adquirir conocimientos. Por lo que se ha oído decir (*scire*), se puede pensar y conduce a explicar. Por lo que se ha “saboreado” alguna vez (*sapere*), se puede sentir y conduce a comprender. Y por lo que se ha experimentado muchas veces (*experire*), se puede creer y conduce a aceptar. En un libro se puede relatar, pero no se puede transferir, como si se tratara de los fondos de una cuenta bancaria, el sedimento que deja la experiencia y que constituye la tercera forma, la más lograda, de adquirir conocimientos; pero no he escatimado esfuerzos para intentar llegar al lector mediante las dos primeras, que convocan a la razón y el sentimiento.

Creo que a medida que transcurren los años se ve, cada vez con mayor claridad, la creciente apetencia que tenemos, como enfermos y como médicos, por comprender los aspectos enigmáticos de las enfermedades, que se manifiestan muchas veces en complicaciones y en resultados terapéuticos que se tornan más inesperados e imprevisibles cuando desatendemos el hecho de que el cuerpo humano es un aparato en el cual vive una persona que convive con otras. En los Estudios Patobiográficos que realizamos en nuestro *Centro Weizsaecker de Consulta Médica* con el fin de comprender la relación que existe entre la enfermedad y la crisis biográfica que atraviesa el enfermo, nos reunimos siempre en un ateneo clínico con los médicos que, desde las distintas especialidades que corresponden a su patología, exploran al enfermo. Me fue de gran ayuda, al escribir este libro, el fructífero intercambio de ideas que durante esos ateneos nos ha llevado a repensar lo que le sucede al enfermo desde distintos ángulos y a considerar con especial atención los pros y los contras de cada uno de los procedimientos que la medicina puede ofrecerle.

Muchas de las preguntas que contienen los primeros capítulos de este libro, y la conciencia de que es necesario formularlas con claridad, surgieron de ese

enriquecedor intercambio que nos llevó a volver a pensar, una y otra vez, las cuestiones que la enfermedad y el enfermo nos suscitan. De modo que me apresuro en expresar aquí, a todos ellos y a los colegas psicoanalistas que integraron esa tarea, mi agradecimiento por lo que he aprendido durante esas reuniones. Tengo una deuda de gratitud con Piergiuseppe Pelicci, director científico del Departamento de Oncología Experimental y codirector del *Istituto Europeo di Oncologia* (con sede en Milán), ya que ha tenido la amabilidad de esclarecer mis dudas con respecto a la interpretación de algunos conceptos vertidos en los primeros capítulos de este libro. También le agradezco al Dr. Eduardo Dayen el haber identificado las distintas composiciones musicales en cada una de las escenas del *film* que relato y analizo en los dos últimos capítulos, y al Dr. Enrique Obstfeld por haberme llamado la atención sobre la existencia de ese *film*. Sólo resta expresar mi esperanza de que este libro pueda contribuir a que, comprendiendo mejor lo que el cáncer significa, deje de ser un monstruo que, siniestro y extraño, nos acecha, para convertirse en un destino humano frente al cual no estamos completamente inermes.

Enero de 2010

Capítulo I

El Cáncer

Aprendimos que el cuerpo humano se compone de tejidos, y que los tejidos se componen de sustancias químicas. Aprendimos que todo esto se modifica en las enfermedades de acuerdo a la forma y a la composición.

Ahora podemos emitir un juicio: esto está enfermo. Pero el enfermo puede decir: yo estoy enfermo. ¿Es que una célula puede decir “yo”? ¿Es que una molécula, un átomo, un electrón pueden decir “yo”? ¿Quién es aquel que dice “yo”? Sólo nos enseñaron cuestiones acerca de las cosas que son “algo”, no aprendimos nada de cosas que son “alguien”. Pero la consulta comienza con que alguien nos dice “estoy enfermo”, y nos asombramos de que no nos desconcertemos inmediatamente, dado que no hemos aprendido nada de eso; si fuésemos sinceros, deberíamos estar desconcertados.

Viktor von Weizsaecker, *El médico y el enfermo*

Las cosas no son independientemente del tener o no tener un significado, son en virtud de que algo significan.

El encuentro con el cáncer

La palabra *cáncer* tiene una intensa connotación afectiva, porque en general evoca la idea de una enfermedad que produce muchos sufrimientos y que constituye una sentencia de muerte en un plazo más o menos breve. Es cierto que la ciencia médica está en condiciones de afirmar que no siempre es ese el desenlace obligado, y que hay cánceres muy diferentes, muchos de los cuales “se curan”, pero también es cierto que la estadística comprueba que una de cada tres personas, el 33% de la población humana, se enferma de cáncer; y que una de cada cuatro, el 25%, muere como consecuencia de esa enfermedad. Esto equivale a afirmar que, a pesar de los avances de la medicina, el cáncer “mata” todavía a tres de cada cuatro enfermos que lo padecen, es decir, al 75%.

Pirandello, en *L'uomo con il fiore in bocca*, narra de manera conmovedora una situación que representa muy bien el drama que frecuentemente rodea al descubrimiento de un cáncer. La obra comienza mostrándonos un hombre sentado en el café de una estación, que mira, inquieto, su reloj de bolsillo e inicia una conversación con un viajero que en la mesa vecina espera el próximo tren. Luego de unas pocas frases convencionales, le cuenta, de pronto, que la muerte le ha dejado una flor en la boca y que le ha dicho: “Dentro de seis meses volveré a buscarte”. La flor tiene un nombre muy dulce, continúa diciendo, “¿ve esta mancha violácea aquí, en mi labio?, se llama epitelioooooaaa. ¡No puedo volver a mi casa, donde mi mujer me espera! ¡Me dice que me quiere besar en la boca, que quiere morirse conmigo!”.

Entre las inevitables preguntas que la enfermedad cancerosa suscita, quizá la que adquiere una mayor cualidad dramática es la que forma parte del título de este libro: *¿Por qué a mí, por qué ahora?* Todo enfermo de cáncer se formula a sí mismo esa pregunta, aunque la mayoría de las veces no permite que esa cuestión permanezca por mucho tiempo en su conciencia. Cuando la noticia de ese hecho infausto llega a su familia y sus amigos, también ellos, aunque no siempre de manera nítida, se plantean el mismo interrogante. No cabe duda de que es una pregunta fuerte, por ser directa, simple y auténtica. Tampoco cabe duda de que implica lo que en términos más secos y académicos –propios del psicoanálisis o de la filosofía existencial– queda rotulado como “el sentido que adquiere la enfermedad en función de la biografía del enfermo”. No hemos elegido para el título esa pregunta por ser una más entre las tantas que rodean a la enfermedad y, sobre todo, acompañan a los hechos que, como en el caso de un diagnóstico de cáncer, comprometen de inmediato la idea de una sentencia que implica sufrimiento, mutilación y muerte. La hemos elegido porque, además de ser ubicua y, sin embargo, la mayoría de las veces acallada, su contenido señala hacia dónde se encamina este libro. Hay, no obstante, muchas otras que nos irán introduciendo en las múltiples incógnitas que presenta el tema. Citemos algunas entre las más comunes:

Si hay muchos casos en mi familia, ¿tengo más probabilidades de enfermarme de cáncer?

¿En qué medida pueden originarlo una dieta inadecuada o sustancias irritantes, como el alquitrán que el humo de tabaco produce?

¿Influyen en la aparición de un cáncer el agotamiento y la depresión, los disgustos, el estrés o el estar atravesando un duelo?

¿De qué medios disponemos para “luchar” contra el cáncer, y de qué forma actúan?

¿Cómo puede decidirse hasta qué punto, o cuándo, es inevitable y necesario para combatir al crecimiento canceroso, utilizar una terapia que produce efectos secundarios dañinos o infligirle una mutilación para salvarle la vida?

¿Por qué el sistema inmunitario que defiende mi identidad, entre todas las células que cotidianamente se transforman para crecer como cánceres y dejar de cumplir con la función que desempeñaban, sólo deja vivir algunas en un órgano y continúa matando a todas las demás?

El tipo de cáncer y el lugar en donde se desarrolla, ¿es consecuencia del azar? ¿Por qué suele suceder que mucho tiempo después de haberse extirpado exitosamente un cáncer, la misma persona vuelve a desarrollar otro que no es metástasis ni es recidiva del que se ha curado?

¿Qué es un cáncer? ¿Un intruso, un desarrollo monstruoso que se comporta como se comporta un parásito, o es algo que me pertenece?

¿Es la enfermedad de algunas de mis células o el que está enfermo soy yo?

El tratamiento habitual, ¿se dirige al enfermo canceroso o se dirige solamente al cáncer que ha desarrollado? Por último, ¿hay alguien ahí, en la célula donde se inicia el cáncer? Y si es así, ¿por qué se comporta de ese modo?

Nos introduciremos en estas cuestiones en el tercer capítulo, ya que es necesario que nos ocupemos primero de presentar algunos conocimientos esenciales que forman parte de la especialidad médica denominada oncología (en griego, *onkos* significa ‘tumor’). En el segundo capítulo nos ocuparemos de algunos conceptos fundamentales de biología celular y de genética. Señalemos mientras tanto que según datos obtenidos en papiros del antiguo Egipto provenientes del año 1600 a. C., el ser humano conoció esta enfermedad hace ya unos 6.000 años. Muchos siglos después, examinando huesos de momias egipcias, pudieron reconocerse osteosarcomas. El nombre “cáncer” proviene de los griegos, ya que fue Hipócrates quien usó la palabra *karkinos* (en latín, ‘cáncer’), que para ellos significaba lo que en castellano denominamos “cangrejo”, para designar esa enfermedad que producía tumores en la mama, en el útero, en el estómago o en la piel. Para Hipócrates la enfermedad no era obra de los dioses sino la expresión de un fenómeno natural. Tannock, Hill, Bristow y Harrington (*The Basic Science of Oncology*) afirman que la idea de que podría tratarse de una enfermedad hereditaria sujeta a las influencias del entorno

aparece en la Edad Media, ya que en algunos escritos de la época se hacen referencias a “casas cancerosas”, “familias cancerosas” o “ciudades cancerosas”.

Los antiguos descubrieron muchas cosas acerca del cáncer, como, por ejemplo, que siendo pequeño y reciente, si no estaba íntimamente unido con órganos vitales era conveniente extirparlo, pero que si había crecido y llevaba ya un tiempo, aunque estuviera aislado, era mejor “no tocarlo”, porque el enfermo empeoraba.

Podemos decir que recién en tiempos de Paracelso, el famoso médico del año 1600 (el mismo siglo en que escribía Shakespeare y vivían Bacon y Descartes), el cáncer comenzó a relacionarse con fenómenos irritativos como aquellos a los cuales, años más tarde, se encontrarían expuestos quienes trabajaban en las minas de carbón. Se trata de una teoría que en el siglo XVIII condujo a interpretar del mismo modo el cáncer del escroto que se presentaba en los deshollinadores, y que aun hoy se mantiene cuando se afirma que el fumar es un factor etiológico en el cáncer de pulmón. El hecho de que a partir de Descartes el cáncer se atribuyera a una congelación de la linfa en la forma de nódulos llevó a sostener la idea de que era necesario (especialmente en el cáncer de mama) extirpar, junto con el tumor, los ganglios linfáticos que lo rodeaban, conducta que hoy se realiza fundamentada por otros criterios. Si tenemos en cuenta que en esa época la cirugía se realizaba sin asepsia y sin anestesia, podemos fácilmente imaginar el escaso éxito de esas operaciones.

El nacimiento de la oncología

La oncología actual, como especialidad médica dedicada al estudio y tratamiento del cáncer y como disciplina fundamentada en el método que a partir de Bacon caracteriza a la ciencia, nace recién en el siglo XIX gracias a la contribución de tres factores: el perfeccionamiento del microscopio, que condujo a Rudolf Virchow a sostener que cada célula nace de otra célula e inaugurar la teoría de que la enfermedad se inicia en las células; y el “advenimiento” de la asepsia y la anestesia, que permitieron mejorar los resultados de la cirugía. También contribuyeron el descubrimiento de los rayos X (que no sólo permitieron mejorar el diagnóstico mediante las radiografías, sino que además pudieron utilizarse para atacar a las células cancerosas) y el descubrimiento de un nuevo metal, el radio, cuya radiactividad se demostró efectiva, en un cierto grado, para “frenar” el desarrollo de algunos cánceres.

Muy pronto se agregarían a estos recursos los de la quimioterapia, ejercida mediante drogas dirigidas a cumplir con idénticos fines.

En las primeras décadas del siglo recientemente pasado, se sostuvieron diversas teorías acerca del origen del cáncer. Fue interpretado como el producto de una alteración en los cromosomas de los núcleos celulares, y en 1911 se consiguió inducirlo en pollos a partir de una infección viral. También se demostró la posibilidad de inducir cánceres mediante la agresión química o los rayos X. El descubrimiento del código genético en la estructura del ADN, en 1953, y el desarrollo de la biología molecular aportaron nuevos elementos para el conocimiento de la enfermedad.

Los últimos cincuenta años han sido testigos de un progreso espectacular en la descripción de las bases moleculares del crecimiento canceroso, a partir de los desarrollos obtenidos por la biología molecular y la genética. Sin embargo, a pesar de esos progresos (y de que sólo en los Estados Unidos se gastan 4.700 millones de dólares por año en la investigación del desarrollo neoplásico), mientras que las muertes por enfermedad coronaria y por accidentes cerebrovasculares han disminuido durante esos mismos cincuenta años, no ocurrió lo mismo con el cáncer. Muy por el contrario, según lo afirmado por la Dra. Gro Harlem Brundtland, Directora de la Organización Mundial de la Salud, la enfermedad continúa incrementándose y, mientras que en el año 2000 murieron 6.2 millones de personas como consecuencia de tumores malignos, la expectativa para 2020, de seguir la tendencia actual, es de 15 millones de muertes como producto de esa enfermedad. Una estadística más reciente señala que en los Estados Unidos hubo una pequeña disminución en el número de muertes por cáncer, en los dos últimos años registrados.

Tal como lo expresa Pecorino (*Molecular Biology of Cancer*, Oxford University Press, 2008): “Estos números son fríos, austeros e impersonales. Ocultos detrás de ellos hay lágrimas, miedos, dolores y pérdidas”.

Capítulo II

Algunos conceptos básicos de biología celular y de genética

La vida en las células

Los textos de mayor autoridad y prestigio en el terreno de la oncología sostienen que el cáncer es el resultado de una progenie celular que se inicia en la alteración de una célula. Recordar algunos conceptos fundamentales de la biología celular nos ayudará a comprender mejor el alcance de lo que sostienen y a reflexionar, más adelante, sobre su significado. La célula “típica” de un organismo pluricelular, tal como lo aprendemos en las clases más elementales de biología, está formada por un protoplasma (citoplasma) que lleva dentro de sí un núcleo y que está rodeado por una membrana. La investigación condujo paulatinamente a identificar, dentro del citoplasma, pequeños órganos, llamados organelas, que ejercen funciones especiales. Los cloroplastos, por ejemplo, que sólo se encuentran en los vegetales provistos del pigmento verde que se denomina clorofila, fabrican mediante el proceso de fotosíntesis sustancias orgánicas como los hidratos de carbono, a partir de nutrientes inorgánicos y de la energía solar, mientras que las mitocondrias generan la energía necesaria para el movimiento y los distintos procesos de la vida.

Dentro del núcleo, que también se separa del citoplasma por medio de una membrana, se encuentra una larga cadena enrollada en un ovillo, la cromatina, que se designa con ese nombre porque se tiñe fuertemente con los colorantes que se utilizan para contemplar en el microscopio las estructuras celulares. La cromatina es un conglomerado de proteínas que se denominan histonas, sobre el cual se “enrolla” el ácido desoxirribonucleico, muy conocido por sus siglas, ADN, porque, dado que está presente en todas las células de un organismo y puede ser encontrado, inclusive, en los huesos de una momia, suele ser utilizado para establecer una paternidad incierta o para determinar inequívocamente a quién pertenece una microscópica fracción de un

organismo, como pelos, secreción mucosa, saliva, espermatozoides o las pequeñas escamas que provienen de la exfoliación cutánea.

El ADN contiene el conjunto de genes que constituye el genoma, es decir, el código genético que transmite los caracteres heredados que serán propios y particulares de cada individuo. Un gen es una parte de la cadena de ADN, que funciona como una receta (código) específica para producir determinadas proteínas. El código se inscribe en el ADN mediante una particular secuencia de cuatro bases nitrogenadas que se asocian entre sí y forman sólo dos pares diferentes (siempre los mismos), cada uno de los cuales constituye un “eslabón” de la larga cadena que en cada núcleo celular humano posee aproximadamente unos 46 metros de longitud (un metro por cada cromosoma) y unos 3.000 millones de eslabones que se repiten en todas las células de un mismo individuo. Margulis y Sagan (en su libro *Microcosmos*) consignan que si pusiéramos en contigüidad todas las cadenas de ADN de las células de un solo ser humano, obtendríamos un largo filamento que podría cubrir la distancia que separa a la Tierra de la Luna más de un millón de veces. Mat Ridley (en *Genoma*) prefiere comparar cada eslabón con una palabra y aclara que la lectura completa del genoma de una sola célula, si se realizara de forma ininterrumpida durante ocho horas por día, demandaría un siglo.

Entre las sustancias orgánicas que se encuentran en un ser vivo, todas ellas compuestas de carbono, se distinguen fundamentalmente tres: los hidratos de carbono (sacáridos), que proporcionan rápidamente la energía para el funcionamiento de los órganos; las grasas (lípidos), que permiten acumular energía de reserva de la manera más eficaz; y las proteínas (prótidos), que constituyen el “cuerpo funcionante” (el soma) del organismo entero. En otras palabras (e incurriendo tal vez en una simplificación excesiva), los sacáridos y los lípidos “son las baterías”, mientras que los prótidos integran el “dispositivo”, la “maquinaria”, que configura al organismo mismo. De modo que las distintas “recetas” para producir proteínas específicas y el código genético a partir del cual se construye un determinado individuo son dos modos de referirse a una misma cosa.

Cuando los seres vivos se reproducen sexualmente, es decir, mediante la unión de dos células (una masculina y otra femenina, que se denominan gametos), las células hijas, que constituirán el nuevo organismo, contendrán dos juegos de genes semejantes, dado que cada progenitor aporta su propio conjunto. La primera célula que constituye el huevo (cigoto) como producto