

ORACIÓN MAESTROS DE LA  
CIRUGÍA COLOMBIANA

Doctor MARIO GAITÁN YANGUAS

1980

Presentador del orador

Doctor JORGE SEGURA



# Oración 1980

Doctor MARIO GAITÁN YANGUAS

Señoras, señores:

Los adelantos de las distintas ramas de la ciencia médica en los últimos años han hecho que muchas enfermedades hayan cambiado radicalmente su imagen ante el público en general, es decir, ante los pacientes, potenciales y reales, y en particular ante el médico mismo. Un ejemplo típico de ello es la viruela, que actualmente pudiera decirse que no tiene imagen definida en la mente de los médicos jóvenes, que no tuvieron a lo largo de sus estudios la oportunidad de ver un caso de esta enfermedad y apenas sí la conocen desde el punto de vista histórico.

La imagen del cáncer también ha sufrido cambios radicales en todos sus aspectos: su frecuencia, su etiología, su comportamiento biológico, su prevención, diagnóstico y tratamiento y, como consecuencia de ello, su pronóstico.

Analizando un poco cada uno de estos puntos, aunque sea someramente, comprenderemos por qué la actitud pasiva y derrotista que tanto el médico como los enfermos tenían hace apenas medio siglo ante el cáncer, debe dar paso a un sentimiento optimista y a una actitud de esperanza, de euforia y de confianza. Frente a los conocimientos que se tienen actualmente sobre el cáncer, el médico y la sociedad deben adoptar una actitud muy diferente de la que seguían antiguamente.

Pero para cambiar esta actitud es necesario, ante todo, modificar la mentalidad del médico, pues mientras él no cambie, el público no podrá hacerlo tampoco. El médico es la única persona que puede influir con su actitud para que el paciente modifique la suya.

Pero este cambio es difícil, si no imposible, en la mente del médico ya viejo o aun apenas maduro, que se ha formado dentro de los conceptos antiguos. Son los médicos jóvenes quienes están llamados a entronizar, a servir de abanderados de estos nuevos conceptos. Y cuando se dice "jóvenes" no nos referimos tanto a la edad cronológica, medida en años sino más que todo a la juventud de las ideas, a la mente despejada y capaz aun de captar y fijar nuevos conceptos y nuevos criterios.

Y desde este punto de vista la mayor responsabilidad recae sobre quienes por su carácter de profesores o en general de docentes, están en la capacidad y en la obligación de inculcar estos conceptos modernos en la mentalidad de las jóvenes generaciones médicas. Esto debe hacerse desde las escuelas de medicina, pasando por los hospitales y llegando hasta la educación continuada, especialmente en las sociedades científicas y demás agrupaciones médicas.

Analícemos, pues, cada uno de los diferentes aspectos del cáncer para apreciar cómo se han modificado, unos más radicalmente que otros, pero todos de manera muy satisfactoria, en el transcurso del tiempo.

## **Frecuencia**

Comencemos por la creencia que se tenía antiguamente de que el cáncer era una enfermedad rara, muy poco frecuente, a pesar de su antigüedad. Porque es evidente que el mal ha sido conocido desde los tiempos más remotos, como lo demuestran los testimonios artísticos dejados por nuestros antecesores; valgan como ejemplo la llamada "Venus de Laussel" del período paleolítico europeo, 21.000 años antes de Cristo, que muestra un evidente tumor de la cadera; y la cabeza esculpida en piedra por los artistas mayas en el siglo IX antes de Cristo, que representa a la perfección un caso de retinoblastoma con sus metástasis; en forma análoga hay muchos otros documentos dejados por el arte, que demuestran que el cáncer era conocido desde hace mucho tiempo.

Sin embargo, la alta incidencia de las enfermedades infectocontagiosas, de las originadas por la malnutrición y de las causadas por los agentes agresores de la naturaleza que rodea al hombre, tanto físicos como biológicos (accidentes, mordeduras de animales, picaduras de insectos, terremotos, etc.), era tan abrumadora que estos males ocupaban prácticamente toda la patología y absorbían toda la actividad y la energía del médico (o del curandero) en su lucha por la preservación de la salud.

Todavía en la primera mitad del presente siglo, los textos de enseñanza en las escuelas de medicina pasaban casi pudiera decirse de largo sobre los capítulos de cáncer, mientras se extendían ampliamente en otros puntos que hoy consideramos de menor importancia.

Pero en la actualidad el cáncer ya no es una enfermedad rara, sino que, por el contrario, es una de las más frecuentes y de las que más vidas arranca la humanidad. Su frecuencia puede medirse por su morbilidad o por su mortalidad. Tomemos solamente esta última, ya que es en cierta forma y hasta cierto punto, un reflejo de la primera.

Hasta hace apenas 50 años el cáncer ocupaba en la mayoría de los países del quinto al décimo o más lejano entre las causas de muerte. Pero a medida que

las acciones de salud han disminuido la mortalidad por enfermedades infecciosas, por diarreas, por causas perinatales, etc., el cáncer ha llegado a ser la segunda o tercera causa de muerte en los países desarrollados y aun en muchos que están en vía de desarrollo, como sucede en Colombia, en donde cada año es mayor la mortalidad por cáncer.

¿A qué se debe este incremento tan considerable? Hay varios factores involucrados en él:

1. Siendo el cáncer, como lo es, enfermedad más frecuente en las edades avanzadas, es lógico que, al aumentar el promedio de vida de la humanidad, incrementa también el número de casos de cáncer. Mientras más largo vivan un hombre o una mujer, más oportunidades tienen de desarrollar un cáncer.
2. Por otra parte, los programas de salud de todos los gobiernos han extendido la cobertura de atención médica a sectores que antes eran inaccesibles o que no disponían de facilidades para el diagnóstico ni para el tratamiento, lo que desde luego aumenta el número de casos.
3. Relacionado con lo anterior está el perfeccionamiento de los métodos de diagnóstico, que ha permitido identificar como afectos de cáncer muchos enfermos que antes morían con otros diagnósticos. Como ejemplo se pueden citar todas las muertes por leucemia, que antes figuraban como "anemia", o por cáncer de colon, que antes aparecían como "obstrucción intestinal" o como "cólico miserere".

Además, esto ha llevado a un conocimiento nuevo; es el referente a que el cáncer no sólo también se presenta en los niños, sino que es mucho más frecuente en ellos de lo que antes se creía y aumenta cada día.

4. La mejoría de los sistemas de comunicación es otro factor que ha contribuido a aumentar las tasas de frecuencia del cáncer. Porque los individuos a quienes el mal sorprendía antes en sitios retirados de los centros asistenciales, morían sin que nadie se enterara de ello. Hoy, con las carreteras, los aviones, la radiocomunicación, estos casos ya no pasan desapercibidos.
5. Y, finalmente, en la sociedad moderna los agentes cancerígenos se han extendido y se han puesto más en contacto con la población, hasta el punto de que hay muchos de ellos de los cuales no puede librarse el hombre, especialmente cuando vive en la ciudad. No es el momento de entrar en detalle sobre estos agentes (físicos, químicos y biológicos) pero sí vale la pena mencionar dos, dada su actualidad.

El primero es el uso de los inmunosupresores, tan generalizado actualmente para el tratamiento de las llamadas enfermedades autoinmunes y para asegurar la tolerancia de injertos y trasplantes. A pesar de que este uso es relativamente

nuevo, ha podido ya comprobarse que la aparición del cáncer es 10 a 15 veces más frecuente entre quienes han estado sometidos a tratamientos que disminuyen o inhiben sus mecanismos de vigilancia inmunológica.

Y el segundo y que plantea un interrogante muy serio e interesante, es la mayor supervivencia de casos curados, con aumento de la capacidad reproductiva de la humanidad. Si es cierto que en la aparición del cáncer tiene buena importancia un factor genético, ¿no es de temerse que, al aumentar el número de hijos de quienes han sufrido la enfermedad y transmiten así su herencia, aumenten para nuestros descendientes los riesgos de sufrirla también ellos, al igual que ha sucedido con la diabetes?

## **Etiología**

En segundo lugar tenemos el desconocimiento de las causas y del comportamiento de la enfermedad. Antiguamente no se sabía ni por qué llegaba, ni cómo se desarrollaba. Por este motivo quienes la padecían y aun los médicos encargados de tratarla, la consideraban como una maldición o como un castigo de su respectivo Dios, por culpas cometidas por ellos o por sus allegados (recuérdese la historia de Job). Esto llevaba a una situación de fatalismo que hacía que ni la víctima ni quien debiera ser su defensor, es decir el médico, hicieran lo posible por tratar de librarse de ese castigo expiatorio.

Pero la medicina moderna tiene ya esclarecidos muchos factores de la génesis del cáncer que permiten tener un concepto, si no completamente claro, sí al menos bastante definido sobre la manera como se desarrolla la enfermedad. Aunque la etiología precisa del cáncer humano no esté bien definida todavía, y quizá no llegue a estarlo antes de unos cuantos años, lo que ya se ha logrado averiguar es una semilla de esperanza del médico en la solución del problema.

Hasta hace poco tiempo los investigadores, después de muchos ensayos y de grandes esfuerzos y enormes gastos, cuando hacían el balance de los resultados obtenidos se encontraban con que sólo tenían datos aislados y aproximaciones, sin haber dado en el verdadero blanco de sus disparos.

Pero los conocimientos actuales sobre carcinogénesis química, física y biológica, en particular los relacionados con los virus; los adelantos en el estudio de la ultraestructura celular y de los mecanismos de transmisión de la información genética; las recientes adquisiciones sobre la relación entre el huésped y el tumor y en particular los mecanismos inmunológicos que los interrelacionan; la evidente influencia de la situación psicológica del huésped sobre la aparición y el desarrollo de la enfermedad; todo esto muestra que se ha encontrado ya una ruta definida y que, siguiéndola con paciencia, llegará el día en que se conozcan claramente las causas de la enfermedad.

Si se ha demostrado, ya sin lugar a duda, que algunas variedades de cáncer de algunos animales son causadas por virus acompañados de algunas otras circunstancias, ¿no es lógico esperar que lo mismo pueda llegar a hacerse en los humanos?

## **Prevención**

Como consecuencia de la situación anterior, el cáncer era considerado como imprevisible; y el médico no tenía a su alcance ningún recurso para evitar que recayera sobre sus pacientes. En cambio poco a poco había venido conociendo la manera de evitar las infecciones, así como otras afecciones causadas por la malnutrición, las condiciones ambientales, etc. Y el paciente por sí solo aprendió también a defenderse de los enemigos naturales, físicos y animales.

El descubrimiento de los microbios a mediados del siglo XIX y poco después el de las vacunas, aventuraron aún más la sensación de impotencia de todos ante el cáncer.

Pero la paciente labor de los investigadores ha producido datos tan valiosos en este aspecto, que han llevado al cambio, quizás uno de los más radicales, de la actitud del médico ante el cáncer.

En el momento actual son varias las localizaciones del cáncer que pueden considerarse tan previsibles como una fiebre tifoidea o una difteria.

Y es conveniente mencionar que ha sido gracias a los estudios epidemiológicos que se ha llegado a determinar las circunstancias que permiten prevenir o evitar algunas variedades de cáncer.

Lo fundamental es evitar las causas que se conocen ya como posibles determinantes o favorecedoras de la enfermedad, es decir, alejar al hombre del contacto con los agentes cancerígenos, o al menos reducir al mínimo su exposición. Lo cual es muy posible pues se conocen esos agentes, aunque no sea el caso de detallarlos aquí. Ya el hombre está enterado que hay muchas sustancias cancerígenas en la industria y que al evitar el contacto con ellas disminuye el riesgo de cáncer. Ya sabe que si evita la exposición excesiva en cantidad o en tiempo a las radiaciones solares, puede disminuir el cáncer de la piel; y que si reduce al mínimo la exposición a las radiaciones ionizantes disminuye el riesgo de leucemia y de otros cánceres. Y sabe también que suprimiendo el cigarrillo disminuye el peligro de cáncer del pulmón y, aunque en menor grado, el de otros cánceres.

Algo similar sucede con el tratamiento de las llamadas "enfermedades precancerosas". No sólo el médico, sino el público en general tienen ya concien-

cia de esta relación y el hecho de diagnosticar y tratar una displasia, o un nevo melánico u otras entidades análogas, crea el sentimiento de seguridad y de que está previniendo el cáncer.

Y lo más promisorio de esto es la esperanza, muy fundamentada, de que lleguen a prepararse una o varias vacunas que permitan evitar la aparición, tal como ha sido ya logrado con algunas variedades de cáncer en animales de experimentación.

Las investigaciones hechas en Canadá y Connecticut, que muestran la baja frecuencia de cáncer entre quienes fueron vacunados con BCG durante el primer mes de su vida, son ya una demostración de que realmente existe la posibilidad y de que hay una promesa en este sentido. Y es de esperar que en un futuro no muy lejano la humanidad pueda llegar a precaverse contra el cáncer como lo ha logrado hacer contra las enfermedades infecciosas, inclusive algunas virales.

## **Diagnóstico**

También ha contribuido mucho a crear la actitud derrotista, la dificultad de hacer el diagnóstico y la multiplicidad de las manifestaciones del mal en distintas partes del cuerpo humano. Porque si un cáncer de la piel, o del pene, o de la lengua podían descubrirse con relativa oportunidad, en cambio era imposible hacerlo con el del estómago, o el del ovario o el pulmón. Y si no se podía descubrir a tiempo, ¿qué objeto había en preocuparse por él? Así razonaban los médicos en general, las sanitarias en particular y, como lógica consecuencia, los pacientes y sus familiares.

Y quienes se dedicaban a manejar el problema del cáncer se desesperaban ante la ineficacia de los recursos médicos para hacer el diagnóstico precoz. Pues, gracias a sus observaciones clínicas, habían llegado al convencimiento de que la durabilidad del cáncer está íntimamente relacionada, en proporción inversa, con el grado de diseminación de la enfermedad en el momento del diagnóstico. Así sucede, por ejemplo y en forma concreta, con el cáncer de cuello uterino, con la enfermedad de Hodgkin y con la mayoría de los cánceres. Sin embargo, a pesar de saber esto, el médico no contaba con los recursos que le permitieran llegar a ese diagnóstico temprana y oportunamente.

En cambio en la actualidad se cuenta con numerosos recursos que han sido inventados y perfeccionados poco a poco y gracias a los cuales es posible en ocasiones hasta diagnosticar alteraciones francamente precancerosas que no son apreciables a simple vista.

Quizás el más útil y más económico y por lo tanto, el más diseminado de estos recursos es la *citología* en sus distintas aplicaciones, pero especialmente

en la prevención y en el diagnóstico precoz del carcinoma Cerviño-uterino. Lo cual ha sido especialmente útil en la mayoría de nuestros países latinoamericanos en donde esta localización del cáncer ocupa el primero o uno de los primeros puestos en la morbilidad neoplásica. Gracias al uso de la citología Cerviño-vaginal o método de Papanicolaou, para hacer méritos a su inventor, gracias a él la mujer del mundo actual puede mirar sin preocupación su futuro ante esta que antes era tan temible dolencia.

También contribuyeron a la precocidad del diagnóstico los nuevos métodos y los modernos aparatos para hacer *biopsias por punción* y por aspiración, no sólo en los órganos blandos como el seno, el hígado y el pulmón, sino aun en el mismo hueso.

Para el descubrimiento precoz del cáncer del seno son numerosos los nuevos recursos de que puede disponer el médico, como la *mamografía*, la *termografía*, la *xero-radiografía* y la *ecografía*. Las investigaciones hechas en Noruega y en Estados Unidos de Norteamérica muestran que mediante la mamografía y la termografía es posible descubrir tres veces más lesiones malignas que las que pueden detectarse por el simple examen clínico, cuando la enfermedad está incipiente, asintomática y sin signos macrovisibles. Sin embargo, es bueno prevenir al médico contra el abuso de estos métodos, pues después de algo más de diez años de su uso se ha visto que las dosis de radiaciones acumuladas pueden traer consecuencias desfavorables, entre ellas la aparición del mismo cáncer. Y, por otra parte, tampoco están exentos de falsos negativos que pueden ser descubiertos por el examen clínico, practicado desde la más remota antigüedad, como lo muestran las estatuas olmecas del siglo XV antes de Cristo, o como se usaba en los años inmediatamente anteriores a nuestra era; lo importante es hacerlos con la técnica y en las condiciones adecuadas, pues de otra manera su valor disminuye considerablemente.

El perfeccionamiento de las técnicas radiológicas ha permitido también cambiar fundamentalmente el panorama de una de las localizaciones más desfavorables del cáncer como es la del estómago. La paciencia y la meticulosidad de los japoneses lograron encontrar un sistema de detección en masa del cáncer gástrico con un índice de confiabilidad bastante apreciable y a un costo relativamente bajo. Así, por ejemplo, en 1973 examinaron con el método de la *fotofluorografía* a tres millones de adultos y encontraron 0,37% de casos de cáncer, de los cuales la tercera parte estaba en estado precoz, limitado a las mucosas, es decir, curable casi en 100%. La confirmación de estos casos ha podido hacerse mediante el uso de la técnica radiográfica de doble contraste y de otro método diagnóstico que, aunque no inventado por los japoneses, sí han sido ellos quienes lo han llevado al grado de perfeccionamiento actual.

Es la *endoscopia*, con equipos tan sofisticados como la *gastrocámara*, el *colonoscopia* y los *fibroscopios* en general, que hacen que la *endoscopia* sea hoy

un procedimiento aceptable por los pacientes y no un instrumento de tortura digno de nuestros antepasados de la Edad Media y de la Inquisición.

Por otra parte, los métodos perfeccionados de la medicina nuclear han aportado su valiosísima colaboración, tanto desde el punto de vista del diagnóstico morfológico con la gammagrafía, como del funcional con el radioinmunoanálisis, sobrepasando en algunas circunstancias la calidad de la información suministrada por el radiodiagnóstico.

También la *inmunología* es una puerta abierta hacia el futuro con el uso de las técnicas de dosificación de antígenos y de otros productos del cambio del patrón inmunológico que determina en el organismo la presencia del cáncer. Aprovechando las técnicas del radioinmunoanálisis se pueden dosificar cantidades mínimas, del margen de nanogramos (milmillonésimas de gramo:  $1 \times 10^{-9}$ ) de antígenos cuya presencia se relaciona con el cáncer. Así se han venido estudiando varios de ellos, como las alfaetoproteínas, algunos antígenos tumorales específicos y, principalmente, el carcino-embionario (ACE en español o CEA en inglés). Aunque actualmente el valor de la determinación del ACE en la sangre no es muy grande desde el punto de vista del diagnóstico precoz, sí lo es de importancia para el seguimiento de los enfermos tratados y para descubrir precozmente las recaídas y la aparición de metástasis, ayudando así a fijar un pronóstico.

Aunque hasta ahora la *dosificación de diastasas*, enzimas y otras sustancias cuyas cifras normales alteran el cáncer al desarrollarse en el humano, no ha mostrado resultados favorables para el diagnóstico precoz, no puede negarse que hay numerosos estudios que ofrecen grandes posibilidades y esperanzas para el futuro.

Uno de los métodos más revolucionarios y promisorios para el descubrimiento precoz del cáncer, sea del tumor primario o de sus metástasis, es la tomografía axial computarizada (TAC). A pesar de lo reciente de su uso, es maravilloso apreciar la precisión con que muestra las imágenes tumorales aunque sean de pequeño tamaño.

Y si esto es con aparatos recién desarrollados y con poco tiempo de uso, ¿qué no puede esperarse para los próximos años a medida que la tecnología perfeccione los equipos? Las posibilidades del diagnóstico precoz son verdaderamente apasionantes.

## **Tratamiento**

Pero quizá lo que más descorazonaba a todos era la ineficacia de los tratamientos, aun en los cánceres cuya presencia se hacía evidente a la vista aunque no

estuvieran muy avanzados. Como se desconocía el comportamiento biológico de la enfermedad, no podía comprenderse por qué saltaba de uno a otro sitio a pesar de los amplios tratamientos que se utilizaban, como las cauterizaciones de cánceres cutáneos y del seno ulcerado. Y en la mente del médico bullía esta consideración: "Si el paciente muere a pesar de todo lo que yo haga, ¿qué objeto tiene preocuparme por su enfermedad?".

Así completaba su sentimiento de incapacidad y de desfallecimiento lo que, obviamente fue pasando también al conocimiento del público, de suerte que se formó el concepto general de que el diagnóstico de "cáncer" equivalía a certificado de defunción.

Pero resulta que estas circunstancias han variado extraordinariamente en la actualidad. Es precisamente en el tratamiento donde la evolución de los conocimientos ha sido más favorable y sorprendente en los últimos años, rompiendo por su base la antigua creencia de la incurabilidad del mal. Revisemos brevemente la evolución de los recursos terapéuticos disponibles.

## **La cirugía**

Hasta principios de este siglo el médico que quería tratar un cáncer sólo disponía de un recurso, que era la cirugía. Recurso, por lo demás, conocido desde épocas inmemoriales, como lo demuestra el texto del papiro de Ebers, o Papiro Médico, del siglo XII antes de Cristo, que da al cirujano el siguiente consejo preoperatorio para el cáncer del seno: "Cirujano: si la enfermedad ha cruzado el puente (la clavícula), abstente".

Pero a pesar de su antigüedad, la cirugía no permitía obtener curaciones o apenas eran ocasionales; por esta razón proliferaron los milagros y los curanderos. Así, el primer caso de curación de cáncer del seno de que se tiene confirmación histórica, es el de la paciente a quien Santa Catalina "absorbió la postema" con su propia boca.

Afortunadamente durante el último siglo los conocimientos sobre la anestesia se han perfeccionado altamente, así como los del equilibrio electrolítico: el uso de antibióticos, el empleo controlado de transfusiones de sangre, las técnicas de reanimación, etc., permiten al cirujano un alto grado de confianza y de seguridad: el instrumental operatorio se ha sofisticado. Es decir, se cuenta con una serie de circunstancias que han permitido a la cirugía importantísimos progresos para llegar al gran auge que ha tenido a mediados del siglo.

Además, el buen cirujano de cáncer ya no es un simple "operador" con una estupenda técnica y una maravillosa destreza manual. Requiere conocimientos sobre biología tumoral y sobre manejo general del enfermo canceroso, que lo

hacen un especialista dentro de la cirugía misma, como lo han sido Raven, Pack, Prudente, Pantoja, para no citar sino unos pocos nombres.

Gracias al perfeccionamiento de la cirugía y del cirujano, muchos enfermos pueden esperar actualmente su curación aun en circunstancias que parecerían desesperadas.

## **La radioterapia**

Es sorprendente ver cómo una ciencia nacida en 1895 con los descubrimientos de Roentgen y de Becquerell y luego los de los esposos Curie, se ha desarrollado tan velozmente desde sus propios comienzos hasta ocupar hoy posición prominente en el tratamiento del cáncer. Ya en 1903, apenas ocho años después de que Roentgen presentara su descubrimiento, se estaban tratando cánceres con buen resultado, como el que conserva la iconografía, de una niña con un sarcoma del maxilar inferior.

Cierto es que la calidad de los equipos dejaba mucho que desear y que los peligros para el paciente y más que todo para el operador eran muy grandes a causa de la falta de protección, tanto contra las radiaciones como contra los mismos accidentes eléctricos.

Poco a poco el conocimiento de la radiobiología fue controlando estos peligros; y al mismo tiempo los físicos fueron buscando nuevas fuentes de radiaciones, lo que fue facilitado por los adelantos en las ciencias nucleares. Hasta llegar a los generadores de rayos X de alto voltaje, de millones de voltios, los aceleradores de partículas como betatrones, aceleradores lineares, cosmotrones y la utilización de nuevas partículas, como los pimesones y los protones que se están usando actualmente.

Por otro lado, nació una nueva ciencia: la medicina nuclear, que ha traído al paciente con cáncer numerosas ventajas con las nuevas técnicas de diagnóstico y muy especialmente el uso de los radiosótopos como fuentes de radiación interna y externa. Los ejemplos más demostrativos son el uso del yodo radioactivo en el tratamiento del cáncer del tiroides y del cobalto y el cesio como fuentes de teleterapia.

Mas no ha sido sólo el perfeccionamiento técnico de los equipos. Quizá más importante que ello es el adelanto de los conocimientos sobre radiobiología. El radioterapeuta de hoy ya no es simplemente un aplicado de minutos más o minutos menos de una fuente productora de radiaciones. Es un científico que tiene que conocer los principios del fraccionamiento de las dosis; los fenómenos fisicoquímicos de la acción de las radiaciones y su repercusión sobre los mecanismos celulares bio-fisio-patológicos; que debe conocer cuáles son los meca-

nismos que tienen las células normales y las patológicas para recuperarse de los efectos radiodepresores; y, en resumen, que debe tener un conocimiento profundo de lo que es el cáncer y de la manera como responde el huésped ante su presencia.

Esto ha llevado al reciente nacimiento de adelantos que permiten mejorar los resultados de la radioterapia, como son el uso de nuevas partículas que tienen mejor efecto biológico; el empleo de la hiperoxidación; el de la hipertermia; y más recientemente el de las sustancias que potencializan la acción de las radiaciones sobre la célula tumoral y el de las que aumentan la resistencia de la célula normal; como ejemplo se pueden citar la actinomicina, ya no como citostático propiamente, y una de las más prometedoras por su mínima toxicidad, que es el metilimidazol, conocido como antitricomonal.

Con la utilización de todos estos adelantos, el radioterapeuta moderno está en condiciones de tratar y curar muchos tumores que antes eran considerados como radio-resistentes y a la vez ocasionar el mínimo daño a los tejidos normales.

### **La biología tumoral**

Otro factor que ha contribuido muy eficazmente al control del cáncer es el mejor conocimiento que se tiene actualmente sobre el comportamiento biológico del tumor y el de su huésped. Tanto los cirujanos, como los radioterapeutas y los quimioterapeutas, han aprovechado de ello para dominar más fácilmente y más eficazmente el crecimiento celular maligno.

Tal vez lo más novedoso en este sentido es el conocimiento que se tiene de los mecanismos de vigilancia inmunológica que ocurren en el hombre ante la invasión por las células malignas, con las posibilidades de tratamiento que ello abre, como lo analizaremos más adelante.

Y todavía algo más: el estudio de los factores psicológicos que, por una parte pueden contribuir a la aparición del cáncer y, por otra, son capaces de influir en la evolución de la enfermedad. Ya no hay duda y así está demostrado que el cáncer es más frecuente en ciertas personalidades psicológicas y que algunas alteraciones emocionales pueden favorecer la recaída y la dimensión de cánceres que habían permanecido dominados por los tratamientos usuales. ¿Cómo se explica que una enfermedad tan orgánica como el cáncer pueda estar sometida a los influjos emocionales? Todo se comprende si se tiene en cuenta que el hipotálamo, que regula el equilibrio del medio interno directamente o a través de la hipófisis y en general del sistema endocrino, es el puente de unión entre la psiquis y el soma.

De aquí que el médico moderno que trata el cáncer tenga que compenetrarse con el enfermo, comprendiendo sus reacciones anímicas, interpretando sus si-

tuaciones emocionales y tratando simultáneamente el componente orgánico y la parte espiritual de su paciente.

## **La quimioterapia**

A pesar de su relativa juventud, la ciencia de la aplicación de los citostáticos ha llegado a ser uno de los recursos básicos en el tratamiento del cáncer. En sus comienzos, en la quinta década del presente siglo, se usaron los medicamentos antitumorales en forma separada, por sí solos e individualmente, es decir, administrando uno solo de ellos en cada paciente.

Luego, a medida que se fue conociendo mejor el ciclo de la reproducción celular y a medida que se conoció el lugar y el mecanismo de acción de cada uno de los citostáticos, se establecieron sus acciones sinérgicas y potencializadoras, así como las acciones antagónicas que pueden tener entre sí. Fue así como nació la quimioterapia polivalente que se usa hoy en día a base de tres o cuatro o más de estos fármacos, simultánea o sucesivamente. Basados en ellos se han ideado las distintas combinaciones de citostáticos o esquemas conocidos por las iniciales de los nombres de sus componentes, como el MOPP, el FAC, el COPP, etc., que tan buenos resultados han dado en el tratamiento de las leucemias agudas, los linfomas y en general los tumores sólidos.

Uno de los adelantos más recientes en este sentido es la llamada cronobiología, que trata de establecer las horas más adecuadas para la administración del medicamento dentro del ciclo circadiano, de modo que se asegure su máxima eficacia junto con su mínima toxicidad.

## **La inmunoterapia**

Y tenemos, finalmente, una nueva y promisoriosa arma contra el cáncer: la inmunoterapia. La idea de ella es muy antigua, como se usaba ya en el mundo clásico bajo el principio de "similia similibus curantur". Pero como no se conocían los mecanismos de engranaje de la respuesta inmunológica, se apelaba a los recursos más variados para tratar de dominar la respuesta de vigilancia del huésped contra el agresor; uno de ellos era la "Fe", como en el caso de tal vez el primer trasplante de órgano hecho con éxito, que fue el de un miembro interior hecho por San Cosme y San Damián en los años trescientos de esta era.

Con el descubrimiento de las vacunas contra las enfermedades infecciosas renació el interés de aplicar estos principios en la lucha contra el cáncer, desafortunadamente con resultados muy poco alentadores. Ha sido solamente en el último cuarto de este siglo cuando los conocimientos menos imprecisos de los mecanismos inmunológicos han permitido tener esperanzas fundamentales acerca de su éxito. Se han abierto así tres posibilidades de tratamiento inmunológico:

- a) La inmunoterapia específica pasiva, es decir, mediante la aplicación al enfermo de factores obtenidos de otros humanos o aún de animales, que contengan los principios defensivos inmunológicos específicos contra su propio cáncer o en general contra el cáncer. Es lamentable que hasta el presente no se hayan obtenido resultados positivos con este sistema.
- b) la segunda es la inmunoterapia específica activa, despertando en el propio huésped, o activando en él, esos mecanismos de defensa específica contra la enfermedad. Para ello se han empleado varios métodos, aunque tampoco se han logrado resultados satisfactorios.
- c) Y la tercera, que es la que hasta el momento ha demostrado alguna eficacia, es la inmunoterapia inespecífica, es decir, la estimulación de todos los mecanismos de defensa general del paciente, valiéndose de diferentes recursos.

Los mejores resultados se han obtenido con la aplicación del BCG, como por ejemplo en forma intralesional en las metástasis de melanoma maligno, o su aplicación general por escarificación o hasta por inyección intravenosa en las leucemias, en la enfermedad de Hodgkin y en otros tumores sólidos. Buscando disminuir las reacciones desfavorables que trae consigo el BCG se están ensayando recientemente las fracciones del bacilo, como el MER (residuo extraído con metanol) y otras, con resultados alentadores.

También se están ensayando otros estimulantes, como el *corinebacterium parvum*, el factor de transferencia, la plasmáfesis de linfocitos T activados y, más recientemente, estimulantes químicos como el levamizol, que ofrece buenas perspectivas.

A pesar de todas las esperanzas, no debe olvidarse que ninguno de estos métodos inmunoterapéuticos ha sido eficaz por sí sólo y apenas sí tienen éxito como coadyuvantes de los tratamientos ortodoxos como la cirugía, la radioterapia y hasta la quimioterapia, a pesar de la aparente contradicción que hay entre los mecanismos de acción de esta última y de la inmunoterapia.

## **Conclusión**

¿Cómo puede apreciarse en forma concreta la eficacia de todos estos adelantos mencionados? Basta revisar, a manera de ejemplos, los resultados de curación de algunas pocas de las variedades del cáncer.

Comencemos por la enfermedad de Hodgkin, que es una de las que más se han beneficiado de los adelantos de la oncología. Hace apenas 30 años el número de pacientes que podía curarse era muy bajo, tan solo de 20 a 25% en promedio; en los estados III y IV la cifra no subía de 5%. Por el contrario, actualmente el enfermo que es sometido a procedimientos diagnósticos quirúr-

gicos como la laparotomía con esplenectomía y biopsias ganglionares y hepáticas, a exámenes radiológicos como la linfografía, de medicina nuclear como la gammagrafía de hígado o la específica con galio y a tratamientos con radiaciones de supervoltaje y con poliquimioterapia, puede esperar su curación en el 95 a 98% de los estados I y hasta en el 60 a 70% de los estados III y IV.

En el cáncer del seno también ha habido un cambio radical que abarca al mismo tiempo los resultados curativos y el bienestar y la estabilidad emocional de las pacientes. Hasta hace relativamente poco tiempo el porvenir de una de estas pacientes estaba en someterse a una operación mutilante, como la hecha a Santa Águeda, que la dejaba en condiciones de inferioridad ante sus semejantes y sólo le ofrecía 50 y 60% de posibilidades de curación en los estados iniciales. Vinieron luego las técnicas de cirugía conservadora combinada con radioterapia. (McWirther, Mustakalio, etc.) que produjeron resultados comparables a los de la cirugía radical y ultraradical; y más tarde hasta la simple tumorectomía (Ennuyer, Baclese, etc.) con iguales resultados curativos y con conservación del seno, evitando así a la mujer ese tremendo choque emotivo de la pérdida de su feminidad. Y actualmente la adición sistemática de la poliquimioterapia y hasta de la inmunoterapia inespecífica ha permitido elevar aún más las cifras de curación.

El *coriocarcinoma* era uno de los tumores más temibles, con elevadísima mortalidad, a pesar del tratamiento quirúrgico radical. Actualmente su manejo con poliquimioterapia es tan eficaz, que puede curarse sin cirugía hasta 80% de los casos con metástasis generalizadas. Y con una ventaja: de que al conservar el útero en pacientes que frecuentemente son jóvenes y primíparas, se conserva su potencialidad de reproducción; así hemos podido observar once hijos sanos en 29 mujeres tratadas por nosotros para enfermedad avanzada que permanecen curadas.

Las cifras de curación del *tumor de Wilms* son también muy dicientes. Cuando sólo se hacía la cirugía translumbar, no se salvaba más del 15% de los casos operables. Pero cuando se supo que la cirugía abdominal permitía la rápida ligadura del pedículo renal, las curaciones subieron al 30%. Luego vinieron las combinaciones de cirugía con radioterapia, que subieron el índice de salvamento hasta 50% en estos casos. Con la introducción de la quimioterapia el porcentaje subió al 75%. Y esto permitió comprobar que hasta los casos avanzados podían beneficiarse, lo que, al incluirlos en los protocolos de tratamiento, ha elevado la curación del tumor de Wilms hasta 82%.

El *cáncer del estómago* es otro ejemplo muy favorable, especialmente por lo que hace al empleo de técnicas de diagnóstico precoz y a la combinación de la cirugía, la radioterapia y la quimioterapia. Si hace 30 años no se curaba más de 10% de los enfermos, hoy es posible hacerlo en 100% de los estados precoces,

76% de los que no han pasado de la muscular y 50% de los que han llegado hasta esta; y aún 20% de los que ya tienen invasión peritoneal, cifra que con la combinación ha sido el acaecido con la *leucemia aguda linfoide infantil*, que hasta no hace más de 10 ó 15 años era definitivamente incurable. Cuando solamente se hacían tratamientos de soporte (transfusiones, antibióticos, etc.), el promedio de supervivencia era de tres meses; al iniciar el uso de los glucocorticoides se elevó hasta cinco a seis meses; cuando se asociaron los citostáticos los pacientes sobrevivían de nueve a once meses; y al combinar dos de ellos se podían mantener hasta trece meses. Con la introducción de los protocolos de quimioterapia policonjugada, junto con irradiación del sistema nervioso central y/o con la aplicación intratecal de methotrexate se logró el verdadero éxito en el tratamiento, consiguiendo remisiones completas hasta en 90 a 100% de los casos con promedio de duración de más de 3.5 años. Y actualmente el Registro de Leucemia Curada cuenta con más de 170 casos que han sobrepasado los cinco años sin recaída; y, lo más importante, estos casos que llevan más de cinco años libres de su enfermedad no han mostrado alteraciones en sus pruebas de desarrollo físico o mental.

Podrían mencionarse muchos otros ejemplos, como el osteosarcoma, tumor de Swing, rhabdomiosarcoma, etc., pero en gracia de la brevedad, consideramos suficiente los que se han expuesto. Ellos bastan para demostrar y probar eficazmente el cambio radical que ha tenido el antiguo espectro del cáncer. Actualmente tanto el médico como los pacientes mismos deben considerarlo como una enfermedad muy curable aun en situaciones avanzadas y mucho más que otras enfermedades a las cuales se tiene menor temor.

Es necesario que el médico se convenza de ello, para que pueda inculcar su optimismo a los enfermos. Pero es necesario también que se dé cuenta de que estos resultados no se consiguen con la intervención individualista de una sola disciplina médica, sino que se requiere la más íntima colaboración interdisciplinaria entre las distintas especialidades que, aunadas, pueden obtener el triunfo.

Sólo así se logrará que lo que hoy todavía permanece cubierto por un velo, pueda llegar un día a mostrarnos su entera y bella realidad.