



# La Santa Sede

---

***DISCURSO DE SU SANTIDAD PÍO XII  
A LOS PARTICIPANTES EN EL IV CONGRESO  
DE LA SOCIEDAD ITALIANA DE QUIMIOTERAPIA \****

*Castelgandolfo*

*Sábado 6 de octubre de 1956*

En el curso del mes de agosto, Nos tuvimos el placer de acoger al grupo de cancerólogos, que participaban en las reuniones de las Comisiones de la «Unio Internationalis contra Cancrum», así como en una asamblea sobre el poder cancerígeno de ciertas sustancias unidas a los alimentos. Hoy Nos sentimos dichosos por encontrarnos en medio de un grupo de especialistas ilustres, congregados para el IV Congreso Nacional de Quimioterapia, y de manifestaros el vivo interés que por vuestras investigaciones sentimos.

Desde hace una decena de años, los sabios consagrados a la lucha contra el cáncer han concentrado sus esfuerzos en el estudio de productos químicos capaces de detener la proliferación de las células cancerosas, y para ello han experimentado, en los laboratorios, cientos de nuevas sustancias. La mayor parte de ellas no han pasado de ese estadio, porque acusaban un grado de toxicidad demasiado elevado para el organismo humano. Otras, por lo contrario, han sido ensayadas en las clínicas, y algunas han dado resultados suficientemente esperanzadores para estimular el celo de los investigadores e incitarles a proseguir sus esfuerzos con una intensificada tenacidad.

Al comparar la quimioterapia del cáncer con la quimioterapia de las enfermedades infecciosas, resulta inmediatamente un estado de cosas profundamente diferente. Mientras que las bacterias se distinguen netamente de las células del cuerpo humano, y pueden por ello ser combatidas sin peligro directo para el organismo, es muy difícil precisar la diferencia entre las células dotadas de actividad normal y las que se desarrollan de manera anárquica hasta constituir un tumor maligno. En los últimos tiempos se ha reafirmado la opinión de que ciertas formas del cáncer, aun en el hombre, pueden ser debidas a un virus. Esta hipótesis suministra, sin duda, una base para la

investigación, pero sin dejar entrever rápidas conquistas terapéuticas, ya que, en el dominio de la lucha contra los virus, la quimioterapia apenas si está en sus comienzos. También se parte del hecho de que la célula cancerosa, por su propensión a una rápida y desordenada subdivisión, es más sensible que la célula normal a ciertos agentes capaces de entorpecer los procesos de su multiplicación. En virtud de su modo de acción, los productos citostáticos se hallan indicados, sobre todo, en los cánceres generalizados, a los que otros tratamientos resultan inaplicables: tales productos actúan eficazmente en los tejidos que ofrecen una abundante proliferación celular, como los sistemas sanguíneo y linfático, y en ciertas glándulas. Pero resultan mucho menos útiles en el caso de los cánceres epiteliales ordinarios, donde el ritmo de multiplicación de las células es mucho más lento.

La primera de las sustancias antimitóticas, y uno de los primeros productos citostáticos utilizado en la cura de las leucemias crónicas, fue la colquicina, pero sus efectos tóxicos limitaron las aplicaciones clínicas. Felizmente, se poseen derivados mucho menos dañosos: la desacetilmetilcolquicina, empleada en la cura de las leucemias mieloides crónicas, y la N-desacetilcolquicina, experimentada recientemente, que presenta la ventaja de ser eficaz en ciertos casos en que los restantes medios de la quimioterapia resultan inoperantes. Entre las sustancias que paralizan la reproducción celular es necesario citar las antivitaminas, como los compuestos antifólicos y las sustancias antagónicas de los aminoácidos, de las purinas y de las pirimidinas.

La utilización de la radiactividad contra el cáncer ha encontrado una ayuda preciosa en los isótopos radioactivos del yodo, del fósforo y del cobalto, que permiten tratar el tumor, en el interior del organismo, con una dosificación exacta. Ciertos antimitóticos actúan a la manera de los rayos X, y se denominan por ello "radiomiméticos". A este grupo pertenecen las mostazas nitrogenadas, forma modificada de un famoso gas de guerra, capaces de depolimerizar in vitro al ácido desoxiribonucleico, que es el factor químico más importante de la división celular. Ya desde de los primeros ensayos, realizados en 1946, han conquistado estas sustancias un lugar importante en el tratamiento de la linfogranulosis; su toxicidad es felizmente combatida por la cortisona, que al mismo tiempo refuerza su acción sobre el sistema linfático. Hoy, para evitar los efectos de otros medicamentos sobre las células sanas y dirigirlos más seguramente hacia las que es necesario destruir, se intenta unir la molécula de "azoyprita" a una molécula-soporte que posea un cierto tropismo frente a las células cancerosas y sea importante para su metabolismo. Para mitigar los fenómenos de resistencia, tan molestos en quimioterapia, se trata de modificar las estructuras moleculares para obtener sustancias diversas de efecto análogo, pero que no provoquen una resistencia cruzada.

La trietilenmelamina (TEM), que era ya conocida en la industria textil, fue aplicada en 1951 a la terapéutica del cáncer, y muestra una eficacia particular en las leucemias linfáticas crónicas y en las mielosis igualmente crónicas. El "myleran" ejerce una acción semejante en la leucemia mieloides crónica y reemplaza útilmente a la radioterapia, cuando ésta resulta imposible o

contraindicada.

No se han dejado de explorar tampoco los recursos de los antibióticos, con la esperanza de descubrir entre ellos antagonistas eficaces del cáncer. La azaserina, aislada partiendo de una sustancia llamada *Streptomyces fragilis* y dotada de una actividad antitumoral cierta, ha dado resultados en las experiencias in vivo, pero su utilización química no permite aún afirmar que se pueda con ella obtener otra cosa, en las hemopatías malignas, sino un alivio temporal. Al final de este Congreso os proponéis tener una reunión sobre las actinomicinas. Derivada de la "*Streptomyces chrysomallus*", la actinomicina C parece ser el único medicamento citostático que no provoca ninguna lesión importante en la médula ósea y en las glándulas seminales, y da resultados en la cura de la linfogranulosis.

Aún sería necesario mencionar la medicación hormonal y, en particular, el empleo de las hormonas oestrogénicas y andrógenicas, así como de la hormona adrenocorticotrópica y de la cortisona, de la que más arriba hablamos. Se ha tratado también de preparar una medicación antihormonal, susceptible de frenar de manera efectiva las estructuras diencéfalo-hipofisarias, que estimularían el desarrollo de los tumores, o de dañar ciertas regiones de las suprarrenales, de tal forma que se obtuviese una especie de suprarrenalectomía química, limitada sin embargo a las zonas elegidas. Entre las orientaciones recientes de la investigación, señalamos que se ha sostenido una nueva opinión, según la cual la célula cancerosa utilizaría como fuente de energía un proceso de fermentación glicolítico; de ahí la posibilidad de intervenir en ella, tratando de restablecer el proceso normal de oxidación. Todas estas adquisiciones son paralelas a un progreso constante de las técnicas de laboratorio, que se han tornado más precisas, y más semejantes a las técnicas bacteriológicas, y que han permitido las conquistas de la quimioterapia antibacterial.

Esta revista de las principales armas de las que la quimioterapia moderna dispone en su lucha contra el cáncer, permite apreciar mejor los esfuerzos incansables de todos cuantos se afanan en combatirlo. Ella pone también de relieve la insuficiencia de cada uno de estos medios, ninguno de los cuales se halla en condiciones de obtener un éxito decisivo. En efecto; no se ve aún en los tratamientos quimioterápicos sino paliativos que, si atenúan el dolor y determinan una mejora subjetiva o retardan la evolución de los tumores, son incapaces de suprimirlos totalmente. Actualmente, tan sólo la cirugía y la radioterapia conservan, si son aplicadas a tiempo, una posibilidad de curación. Pero la ciencia está muy empeñada en ir más adelante. La estrecha convergencia de los esfuerzos y la colaboración internacional se imponen con mayor apremio para evitar pérdidas de tiempo y de energía, que necesariamente llevarían consigo pérdida de numerosas vidas humanas. Pero si hasta el presente la quimioterapia no ha conquistado las últimas posiciones, Nos osamos creer que en este sector es donde se librará la batalla decisiva y que un día será posible destruir las células cancerosas mediante medicamentos que, frente a ellas, posean una acción específica. Así se alargará la ya brillante lista que menciona, entre otras enfermedades, a la mayor parte de las infecciosas.

Raramente apareció con tanta evidencia el carácter grandioso del esfuerzo científico, que en todas partes moviliza los recursos intelectuales y morales, no solamente de individuos, sino de grupos, instituciones, sociedades, para arrancar a las estructuras complejas de los mecanismos biológicos una parte de sus secretos. A pesar de sus límites, el espíritu humano debe alegrarse de encontrar un estímulo de primer orden en las exigencias imperiosas de un trabajo de colaboración y en las cualidades requeridas para afrontar semejante tarea: espíritu de sacrificio, método, ponderación, constancia. ¿Qué fuerza íntima no dará la conciencia de sus responsabilidades y la convicción de que la vida de muchos hombres depende de su propio trabajo? Estad persuadidos también de que, al combatir una de las formas más dolorosas del mal físico, contribuís a reparar, en cuanto podéis, algunas de las consecuencias del desorden que el pecado del hombre introdujo en el mundo. Las enfermedades corporales y las más graves del espíritu y de la voluntad han de recordar incesantemente a la humanidad dolorida la verdadera causa de sus desgracias, pero le deben indicar al mismo tiempo el camino de la redención. Para comprender bien lo uno y lo otro, es necesario tener el valor de reflexionar y, sobre todo, de superar las soluciones imperfectas del repliegue sobre sí mismo, del egoísmo, de la rebelión, para acercarse a la inteligencia profunda de la bondad de Dios y su misericordia redentora. A los corazones humildes, el Señor no les niega jamás su gracia; El no dejará de ayudaros y sosteneros en vuestra labor; El os dará, al fin, la victoria, si sabéis pedirla con confianza, sin descuidar ninguno de los medios humanos que la preparan.

Nos seguimos con gran esperanza el progreso de vuestras investigaciones e imploramos también al Señor para que se digne hacer que, sin rodeo, lleguen hacia su fin. En prenda de los favores celestiales que Nos pedimos sobre vosotros, vuestras familias y aquellos que os son queridos, os concedemos, de todo corazón, Nuestra Bendición Apostólica.

---

\* AAS 48 (1956) 793-797.