

Discurso en el lanzamiento del Libro Historia del Instituto Nacional del Cáncer de Chile

El Instituto Nacional del Cáncer en el contexto del desarrollo del conocimiento del Cáncer en los últimos 90 años

Cuando se estudia el desarrollo del cáncer y el conocimiento que se ha ido teniendo de él en los últimos 100 años y relacionarlo con el Instituto Nacional del Cáncer en su desarrollo tenemos que remontarnos a la época del Dr. William Halsted, quien escribió y diseñó las primeras técnicas quirúrgicas sobre la mama, creando lo que llevamos a la cirugía radical del cáncer.

La influencia del Dr. Halsted en el desarrollo de la cirugía radical en cáncer ha prevalecido durante 70 años. Casi todos los cirujanos que nos formamos durante ese tiempo hacíamos cirugía radical en los enfermos de cáncer, bajo esos conceptos. Esta era una cirugía anatómica que consistía en reseca grandes zonas de la anatomía donde estaba el tumor primario y los linfáticos de drenaje.

Paralelo a esa situación el equipo de Madame Curie en París, a comienzos del siglo 19, descubrió las propiedades del radio y sus radiaciones correspondientes, que fueron usadas como el primer tratamiento radiante que se aplicó en las pacientes con cáncer de la piel o del cuello uterino, con buenos resultados.

En 1928 los fundadores del Instituto del Radium viajaron a París a conocer este nuevo tratamiento radiante y fueron los primeros en Chile que comenzaron a tratar con radio el cáncer del cuello uterino, que en aquellos tiempos tenía una alta mortalidad en las mujeres que contraían esta enfermedad en el país. En 1930 se funda el Instituto del Radium cuya finalidad era tratar las enfermas con esta patología. El uso del radio fue el que le dio nombre a esta institución.

Siguiendo con el desarrollo de la Oncología a nivel nacional y principalmente a nivel mundial en 1953 dos bioquímicos los doctores Watson y Creek describen la estructura del ADN celular. La dibujan como una estructura de doble hélice y con cuatro nucleótidos adenina - timina y guanina - citosina, que forman los puentes de unión de esta hélice. Este conocimiento da origen a la quimioterapia, por cuanto al dividirse la célula esta doble hélice se tenía que separar formando entonces otras moléculas que daban origen a las nuevas células. Los investigadores de esa época idearon entonces la manera de bloquear esta división celular uniendo a las moléculas de adenina-timina citosina-guanina con moléculas químicas que impedían su separación.

De esta manera bloqueaban la división celular, dando origen a la quimioterapia, creando drogas que se llamaron antimetabolitos, alquilantes y antibióticos. Estas sustancias permitieron crear el Metrotexato, el fluoro uracilo y otras drogas que aún están en uso. Su empleo en la terapia del cáncer dio buenos resultados y en algunos casos se observaban reducción de las metástasis y disminución del tamaño del tumor primario.

Con el desarrollo de estas sustancias químicas y la complejidad de estos tratamientos se ha ido observando que se han creado nuevas drogas y a su vez mezclándolas para obtener mejores resultados.

La creación de otras drogas ha permitido que esta terapia haya progresado enormemente en los últimos 30 años hasta ser hoy día una de las más importantes en el tratamiento del cáncer.

Volviendo un poco atrás observamos que la cirugía radical que se hacía, no satisfacía los resultados que se esperaban. No se obtenía en muchos de estos enfermos la curación tan esperada con la cirugía radical y tampoco el control local ni a distancia de las metástasis que iban apareciendo.

Aproximadamente, en los años 70 comenzaron a cuestionarse estos resultados y a través de los trabajos del Dr. Bernard Fischer y Craile comenzaron a presentarse trabajos en los cuales se hacía una cirugía más conservadora acompañada de tratamientos complementarios como la radioterapia y quimioterapia. Estos trabajos científicos demostraron que los resultados eran similares a los que se obtenían con cirugía radical con la salvedad de que los enfermos no presentaban daños estructurales tan grandes como los que dejaba la cirugía radical. La cirugía conservadora durante estos últimos 30 años es la que se hace combinándola con radioterapia y quimioterapia, según sea el caso, obteniendo resultados favorables para los pacientes y observándose regresión, mayor sobrevida y menos secuelas.

Sin embargo, el gran salto en la era del conocimiento de lo que pasa con el cáncer y su tratamiento se debe al desarrollo del proyecto del genoma humano. Este se comenzó a estudiar a finales de 1990, llegando a su decodificación casi total en el año 2003. El estudio de los cromosomas que están ubicados en el ADN y la posterior identificación y secuenciación de ellos fue un gran paso para entender lo que pasaba con las patologías crónicas como el cáncer.

Los genes que se encuentran en cada cromosoma son aproximadamente 30.000 y cada gen tiene más o menos 3.000 millones de bases nitrogenadas que constituyen las proteínas que lo forman. Todos estos estudios han permitido obtener informes de la estructura genética de un individuo permitiendo conocer la base molecular de muchas enfermedades y son la base para realizar diagnósticos posibles de ella.

En la antesala del estudio del proteoma humano y gracias a la secuencia genética de una proteína que se va a desarrollar en el paciente se puede conocer la enfermedad que va a tener en un futuro. Estos estudios son fundamentales para conocer el desarrollo del cáncer y observar las alteraciones de los genes que lo constituyen. Hasta la fecha se han logrado desarrollar inmunomoduladores que permiten bloquear los pasos de la división celular y detener así el desarrollo del cáncer.

Hoy día tenemos a disposición los tratamientos ya mencionados: cirugía, radioterapia, quimioterapia e inmunoterapia que nos permiten mirar con optimismo el tratamiento de esta enfermedad y obtener en algunos casos la curación de ella. Sin embargo, no la

hemos podido curar hasta la fecha, solamente la hemos podido detener; conocemos la anatomía patológica que incluye la biología molecular pero no sabemos su fisiopatología: cómo se produce. Esto es lo más importante, tenemos que llegar al conocimiento de cómo se producen las mutaciones en los genes que llevan a la producción del cáncer y este es el desafío que tenemos hacia el futuro.

Junto a este tremendo desarrollo científico en pro de combatir al cáncer como enfermedad, está la persona que la sufre. Para aliviarla se han creado los Cuidados Paliativos y Dolor en los últimos 20 años. Este nuevo enfoque en el tratamiento complementario del cáncer se ha desarrollado a nivel mundial y en Chile.

Se ha ido tomando conciencia de lo importante que es asistir al paciente como persona, en estos momentos tan graves de dolor y desesperanza. Esta especialidad, la más joven en el tratamiento del cáncer, es el resultado de la unión de médicos internistas, oncólogos médicos, cirujanos, psiquiatras, psicólogos y enfermeras junto a personas interesadas en el alivio del dolor formando así un poderoso equipo.

Esta historia expuesta en síntesis nos obligó a considerar que se debían formar especialistas con rango universitario, que tuvieran una formación científica y humanitaria al servicio de estos pacientes. Esta inquietud dio origen al Centro de Responsabilidad de Docencia del Instituto Nacional del cáncer, cuyo objetivo primordial es formar especialistas de primera calidad para el país y la atención de estos enfermos.

Hoy en día, después de casi 20 años de su inicio, estamos viendo sus frutos al colaborar desde un Hospital Fiscal en la entrega al país de varias generaciones de médicos formados en esta especialidad con estos conceptos y que pueden tratar a estos pacientes en diversos hospitales del Sistema Público para su beneficio.

Prof. Dr. Juan Arraztoa Elustondo
Santiago 10 de mayo del 2022