

TENDENCIAS DE LA MEDICINA*

ALFREDO LANARI (1910-1985)

En la invitación que recibí para iniciar este simposio se me indicaba que mi tarea era prever, casi corresponde decir adivinar, las tendencias de la investigación médica en el año 2000 y cuáles eran las posibles adquisiciones que se hubieran realizado para esta fecha. Es un poco dejar volar la imaginación.

En el año 1950 apareció en el *British Medical Journal* un número dedicado al avance que se había producido en la medicina durante los primeros cincuenta años del siglo XX. Fue casi una sorpresa agradable leer que la Argentina figuraba dos veces en ese progreso. Explícitamente por la transfusión de sangre citratada con Agote y tácitamente en la relación hipofisaria pancreática y el resto de la constelación endocrina en la diabetes mellitus con los trabajos de Houssay y colaboradores. Esperemos que algún número del *British Medical Journal*, o alguna otra revista, porque no podría ser *Medicina (Buenos Aires)*, del año 2000 se mencione también a la Argentina como formando parte de las naciones que contribuyeron al progreso de la medicina en la segunda mitad del siglo.

Hemos pasado ya prácticamente la tercera parte de estos 50 años y es interesante imaginar qué nos deparará el futuro. Creo que se podría suponer que unos cuantos problemas que ahora existen estarán resueltos y creo que lo más útil para la discusión será recorrer los caminos de los distintos campos de la medicina en los que presumiblemente habrá grandes modificaciones. Uno de ellos es la Genética Médica. No voy a hablar de Genética como especialista, puesto que no lo soy, sino de los peligros que la Medicina con sus adelantos representa para la constitución

genética de la humanidad. En realidad, los adelantos de la civilización y la intervención eficaz de la Medicina están relajando la selección natural, o sea, en lugar de dejar que los más aptos, los más capaces sean los que priven en la población, la medicina permite que una cantidad de gente, que en condiciones desfavorables sería eliminada, pueda seguir transmitiendo su material genético defectuoso, y aunque cincuenta años es un lapso demasiado corto desde el punto de vista genético, de todas maneras dentro de cincuenta años nos encontraremos con una constitución genética de la población inferior a la que se tiene en el momento actual.

Muchos investigadores han emitido su opinión sobre estos problemas. Medawar, por ejemplo, no se manifiesta tan pesimista a ese respecto. Uno de sus argumentos es el siguiente: "El proceso de deterioro genético de la humanidad se mide en una escala en la cual cada unidad es una generación mientras que el grado de progreso de la medicina se mide en una escala en la cual las unidades son los años"¹. Así que lo que en este momento podría pensarse fundadamente que conduciría a un desastre es posible que la medicina del futuro tenga también ya un método para resolverlo. Por consiguiente, el hecho de que la medicina permita que algunos individuos afectados de ciertas enfermedades genéticas se reproduzcan, puede contrarrestarse evitando médicamente que se manifieste la enfermedad fenotípica, y lo que sería mucho mejor, evitando que se apareen los fenotipos defectuosos con otros portadores de genes inadecuados. Medawar señala que si ello atenta contra derechos elementales de los seres humanos, a su vez nadie le ha dado a los seres humanos el derecho de procrear seres defectuosos mental o físicamente. Es interesante también mencionar una acotación de Linus Pauling, quien dice que es posible que, a la gente que está genéticamente capacitada para

*Conferencia dictada el 18 de julio de 1969 en el Simposio organizado por la Asociación de Facultades de Medicina de la República Argentina.

actuar en ambientes desfavorables, los cuales, por acción de la civilización son cada vez menos, sería mejor liberarla de esa ventaja genética que les era útil antaño, pero que ahora está demás². ¿No sería mejor echar por la borda ese lastre inservible y adquirir otros caracteres útiles? Por ejemplo, dice Pauling que se requieren nueve aminoácidos, los llamados esenciales en la alimentación, los otros los sintetizamos. Sería más económico que no sintetizáramos ninguno y que los recibiéramos en la alimentación y con ello "seríamos más livianos, no necesitaríamos respirar tanto para suministrar la energía extra que se necesita para manufacturar los aminoácidos esenciales y las vitaminas".

Observemos la embriología y los problemas del desarrollo celular y tisular. En realidad esto significa adentrarse en el campo de la biología molecular, "que otra cosa pueden ser las enfermedades sino moleculares", dijo en alguna ocasión Waddington y lo mismo se aplica a la biología. En realidad quien debe merecer el nombre de molecular es el nivel del estudio que se realiza y no el campo que se estudia. Así la biología puede ser sistemática, celular, molecular, etc. de acuerdo al método que utiliza el investigador.

Se ignora en el momento actual, por ejemplo, como un gen comienza a actuar y porqué en un momento determinado del reloj vital deja de actuar. Las moléculas de Crick denominadas *gradient molecules* y cuya concentración determina la forma de un organismo y que se siga el plano de la construcción, no se sabe como actúan³. El arquitecto sería el que determina el plano pero las moléculas mencionadas serían las que determinan que la información del mismo sea ejecutada y de como se lleva a cabo la construcción a nivel multicelular. Posiblemente, según Crick, se verán progresos considerables y sorprendentes en este sentido, tanto en cuanto en otros problemas como ser la adhesión entre las células, como se gobiernan las moléculas que pasan de célula a célula y las migraciones celulares.

Otro campo que se moviliza rápidamente es el estudio de la acción nerviosa en la periferia, transformando, por ejemplo, los músculos blancos en rojos o viceversa, etc. y las sustancias que se desprenden de las terminaciones nerviosas para mantener el "trofismo" celular. La neurofisiología sobrepasa el estudio biofísico de

los fenómenos nerviosos para profundizar el estudio de la acción plástica o trófica del nervio que se ejerce permanentemente sobre los efectores. Es posible que un futuro cercano o lejano se consiga producir la regeneración de los cordones nerviosos medulares y asegurar la cuestionable regeneración de los nervios periféricos cuando la lesión toma los grandes troncos. La memoria, objeto de estudio intensivo, podrá encontrar algún mecanismo de activación farmacológica, pues en los mamíferos parece más lejano el día en que se pueda transmitir químicamente la información.

Ya dentro de los grandes problemas que son propios de la medicina y que a ella corresponde solucionar, ninguno es tan urgente como los de la psiquiatría. Es evidente que en un mundo racional, como señala Linus Pauling, muchas de las causas que determinan la existencia de enfermos psiquiátricos desaparecerán; es decir en un mundo regido por una conducta racional de los individuos y de los gobiernos, los factores psicogenéticos que influyen en el desencadenamiento de las neurosis desempeñarían un papel menos importante. A propósito, les llamaré la atención que para Linus Pauling todos los gobiernos son inmorales, inclusive el de su propio país, y también el de la Unión Soviética². En el mundo racional de Pauling, es muy posible que podrían desaparecer muchas de las enfermedades mentales de hoy día pero, es probable, según sostienen quienes tienen un criterio un tanto organicista al respecto, que tanto por perturbaciones de grupos celulares a distancia cuanto por factores intrínsecos del metabolismo de las células nerviosas seguirán existiendo determinadas enfermedades mentales, a cuyo tratamiento una medicina más adelantada podría ayudar. No creo que sea muy importante en este sentido, el descubrimiento de algún afrodisíaco eficaz, que es un campo virgen de subsidios como señala Crick³, tanto para el bienestar de la población como para la neurosis.

Respecto a las enfermedades infecciosas el panorama que se presenta para el año 2000 es francamente optimista. Si bien es cierto que tenemos en el momento actual una patología totalmente desconocida para los grandes médicos de hace 25 a 30 años, es cierto también que continuamente aparecen nuevas formas de contrarrestar la acción de gérmenes que anteriormente eran despreciados o inexistentes como elementos pató-

genos. Los que trabajamos en un ambiente donde existen enfermos especialmente predispuestos a este tipo de enfermedades infecciosas antes no conocidas, como lo son los renales crónicos o en donde se realizan transplantes de órganos e inmunosupresión, vemos aparecer una patología con gérmenes que hace 25 años ni siquiera sabíamos que existían. Tengo que reconocer que en la década del 40-50, cuando era yo un médico con cierta experiencia, no sabía que era, por ejemplo, el *Pneumocystis carinii*, y después, cuando supe de su existencia, creía que el *Pneumocystis carinii* era un protozoo que invadía la carina bronquial mientras que resulta que tenía esa denominación porque el señor que lo descubrió se llamaba Carini. En el momento actual, por el contrario, un residente de primer año sabe que un individuo que está bajo inmunosupresión y que recibe grandes dosis de corticoides, una de las causas por las cuales el individuo puede morir de insuficiencia respiratoria es por ese protozoo, al que no se lo reconocía como elemento patógeno.

Otras entidades que han cobrado importancia son las micosis profundas por *Candida*. Actualmente, es cosa de todos los días la septicemia por *Candida* o por bacterias como *Klebsiella* o por el *Aerobacter aerogenes* (*Enterobacter*), contra los cuales tenemos una terapéutica de sólo cierta eficacia. Sin embargo es dable esperar que pronto aparezcan nuevos antibióticos o quimioterápicos germicidas que resuelvan el problema de la resistencia natural o por mutación de los gérmenes comunes y de los denominados "oportunistas". Por el contrario, respecto a los virus, a pesar del Interferón, la Rimantadina, etc. no existe todavía ninguna posibilidad práctica de actuar contra ellos, sino preventivamente. Con todo, soy optimista para el futuro, pues se trata de destruir y en eso el género humano siempre ha demostrado una extraordinaria capacidad, y aún los virus sabrán algún día de la ferocidad humana.

Aunque, como dice Crick, la biología molecular no ha significado hasta ahora ningún avance con aplicaciones prácticas a la medicina, es en ella en donde el problema del cáncer puede encontrar una solución. Además, muchas veces los grandes adelantos de la medicina se han hecho sobre una base empírica y la base empírica nos ha permitido posteriormente conocer lo que existía dentro del trastorno o perturbación celular. Todos sabe-

mos que la penicilina no fue descubierta a través de una hipótesis en la cual una determinada fórmula química permitiría lesionar la membrana de los gérmenes Gram positivos, sino que fue descubierta por un hecho empírico y casual. Posteriormente la biología bacteriana fue, a su vez, mejor conocida al estudiarse la acción de los antibióticos, de modo que se produjo una fertilización cruzada de ambos campos. Es posible que si tenemos buena suerte se produzca algún descubrimiento empírico antitumoral, tal vez un hallazgo casual y que como consecuencia del descubrimiento se conozca realmente cuál es la causa y patogenia del desarrollo tumoral y tal vez su curación. Otro camino posible sería poder activar algún gen inhibidor de la proliferación celular o inhibir la sustancia que impide la acción de genes inhibidores.

Respecto a los injertos de órganos, siento una cierta repugnancia al hablar de injertos en 1969; no de hacerlos. Pero creo que hay dos caminos importantes y esos caminos están ya cercanos; uno, el más brillante, el mejor, sería la posibilidad de disminuir la individualidad del órgano a injertar, manteniendo al receptor en perfectas condiciones, cosa que teóricamente no sería imposible de acuerdo a los ejemplos bacterianos. Se podría tratar que el órgano a injertar recibiera y admitiera ADN del receptor y perdiera su identidad asemejándose entonces al receptor. Con ello evitaríamos todo el problema de las complicaciones de la inmunosupresión. Por otro lado, con este último camino, que es el que seguimos actualmente, pues es el único que ha dado resultado, disminuimos la capacidad del receptor de mantener su yo en lugar de hacer perder el yo al órgano donado. Con toda seguridad los adelantos de la inmunosupresión están ya a la vista y los resultados mejoran día a día, pero este camino es teóricamente inferior al anterior.

Es evidente que el régimen dietético, sobre todo por los resultados de los estudios demográficos, será uno de los caminos para demorar la arterioesclerosis, la principal causa de muerte en el momento actual. Pero eso no es más que un método de retrasar el proceso de envejecimiento que se produce en cualquier individuo al cabo de pocos o muchos años y cuyos efectos dependen muchas veces de la mala suerte, por ejemplo, de tener alguna plaquita mal colocada en una coronaria. De todas maneras, el aumento de la

expectación de vida determinará que la arterioesclerosis sea cada vez más el problema número uno de la medicina. Con un régimen adecuado o una modificación de las lipoproteínas se podrá llegar a que la arterioesclerosis sea sólo un achaque de la vejez y no de la madurez como pasa actualmente en los países desarrollados. Pero creo que hay que buscar otras soluciones desde el punto de vista preventivo y aún de la curación de las complicaciones del individuo que presenta un avanzado grado de arterioesclerosis. El descubrimiento de sustancias anticoagulantes que puedan producir una efectiva incoagulabilidad sin los peligros de los anticoagulantes actuales, tendrá una importancia extraordinaria y ello sin que la vieja hipótesis de Rokitansky o la más moderna de Duguid están aceptadas en su totalidad. Personalmente creo que este es el camino más fructífero para la medicina geriátrica.

En todo este panorama de grandes acontecimientos a suceder en el futuro cercano, sin embargo, hay algunos matices oscuros, tal vez más filosóficos que médicos. Pickering señala que la meta de la medicina es la de conseguir una vida indefinida, tal vez con el hígado, corazón o las arterias de algún otro, aunque seguro sin el cerebro de otro, lo cual produciría un aumento de viejos mentalmente seniles⁴. Pickering dice textualmente: "*I find this a terrifying prospect, and I am glad that I shall be dead and will have ceased to make my own contributions to this catastrophe long before it happens*". Propone con "humor" inglés que cese la investigación que podría originar este estado de cosas y a ese respecto cabe recordar que Osler también en vena humorística, proponía a principios de siglo que no se permi-

tiera vivir más allá de los 60 años, posiblemente recordando a Shakespeare: "*..second childishness, and mere oblivion sans teeth, sans eyes, sans everything*"⁵.

Para terminar, quisiera recordarles una historia mitológica. Eos, la diosa de la aurora, obtuvo de Zeus la promesa que su amante Titón o Titono, un simple mortal, viviría eternamente. No fue lo suficientemente inteligente para pedir la eterna juventud de Titón, de modo que el pobre Titono, al correr del tiempo, se volvió totalmente senil y Eos sin saber que hacer con él, lo convirtió en una cigarra⁶.

Nuestra actividad médica debe tener por objeto, como lo fue siempre, la de extender la vida en condiciones adecuadas pero sin prolongar la senilidad.

Bibliografía

1. Medawar P. Genetics and the Medicine of the Future. *J Mount Sinai Hosp* 1969; 36: 189-93.
2. Pauling L. Medicine in a Rational Society. *J Mount Sinai Hosp* 1969; 36: 194-9.
3. Crick FHC. Molecular Biology and Medical Research. *J Mount Sinai Hosp* 1969; 36: 178-88.
4. Pickering G. Degenerative diseases: past, present, future. In: C. Lyght (ed.) *Reflections on research and the future of medicine*. New York: Merck 1967; 83-9.
5. Shakespeare. As you like it, Act II, Scene VII. "En fin, la última escena de todas, la que termina esta extraña historia llena de acontecimientos, es la segunda infancia y el total olvido, sin dientes, sin ojos, sin gusto, sin nada". Traducción castellana de Luis Astrana Marin. En "A vuestro gusto" [Como gustéis]. Shakespeare. Obras Completas. Madrid: Aguilar, 1961; 1212-3.
6. Mérida JR. Eos. En: *Diccionario Enciclopédico Hispano-Americano*. Barcelona: Montaner y Simón, s/f, Tomo VIII, pp 453-4.

--- --

De esta entrega particularísima del enfermo al médico y viceversa es que surge la ética médica. Si no fuera por ella la ética del médico sería igual a la ética que debe seguir cualquier hombre honesto. Si el enfermo no puede estar seguro de que no hay otro interés en el médico que devolverlo a su salud y que nada puede anteponerse, como lo juraréis dentro de pocos minutos, a este principio tan claro y sencillo, no hay entrega, no hay medicina, sino un trato comercial, desprovisto de nobleza de ambas partes y en el que falta un ingrediente necesario para la curación en buena parte de las enfermedades.

Alfredo Lanari (1910-1985)

Despedida de los graduados. En *Vocación y Convicción*. Alfredo Lanari. Buenos Aires: Fundación Alfredo Lanari, 1995, p 70.