

Editorial

La Medicina Molecular

Pasaron dos años desde que *Archivos Argentinos de Pediatría* estableció la sección "Medicina Molecular". Es tiempo para hacer un balance y algunas reflexiones.

Pocas revistas de medicina y menos aun de pediatría, cuentan en el mundo con un capítulo de este tipo, que una los conocimientos básicos con los clínicos.

De manera general, lo básico siempre fue (y es) "muy básico" para el médico práctico y, "poco práctico" para el ejercicio cotidiano de la medicina. Esos conceptos, generalizados y universalizados, sobre todo en los países en desarrollo, tienen un grave y nefasto accionar sobre la enseñanza y el conocimiento científico que debe poseer un médico. Dejando de lado las razones varias y complejas (económicas, sociales, políticas, etc.), del porqué de ese practicismo o pragmatismo, quisimos aprovechar la oportunidad histórica que la ciencia nos está ofreciendo, desde los últimos treinta años, para intentar corregir esos errores con nuestro pequeño aporte. Los médicos de hoy nacieron junto con el lanzamiento del programa espacial y los que se reciban dentro de los próximos tres años verán, probablemente, el completo lenguaje del genoma humano. En estos dos fabulosos emprendimientos científicos del hombre, tomados como ejemplos mayores, se resumen y se juntan el progreso revolucionario y geométrico de todas las ciencias humanas de este fin de siglo. Cuando comenzaron esos proyectos y aún hoy, muchos se preguntaron qué tenía de "práctico" mandar un hombre a la luna o conocer los genomas de los seres vivos... La computación, gracias a la que puedo escribir este artículo en Francia y diagramar los esquemas de las nuevas vías moleculares de la célula viviente, y el correo electrónico, que me permite enviarlo al instante a Buenos Aires, resumen algunas de las tantas "cosas prácticas" que se desprendieron de esas "aventuras científicas" de las ciencias básicas.

La historia de la medicina nos muestra que la medicina práctica fue siempre necesaria pero no suficiente. Siempre la observación inteligente de experiencias empíricas, provocadas o fortuitas, razonadas con una misma metodología, desde las más primitivas, hasta las más recientes, (vacunas de la viruela y rabia, por ejemplo) atenuaron y solucionaron terribles problemas de la humanidad. Bienvenidas esas soluciones. Pero el hecho de querer entender más nos lleva recién ahora a comprender en parte cómo actuaba esa "salsa" de moléculas que hay en una vacuna de la viruela y que Jenner no conocía ni remotamente.

Esa metodología hizo que unas de las más tremendas pandemias de la historia, como es el virus HIV, causante del SIDA, tenga desde hace al menos tres años, las primeras soluciones terapéuticas específicas. Hasta entonces, el médico sólo tenía unas pocas armas prácticas, las medidas preventivas no alcanzaban y la enfermedad era siempre terminal. Desde el descubrimiento del HIV pasaron 15 años para que, mediante las técnicas moleculares básicas, se pudieran disecar y descubrir los principales mecanismos moleculares fisiopatológicos del virus en un tiempo y una suma de tecnologías como no se habían empleado nunca para un agente infeccioso. Hoy casi puede convertirse en una enfermedad crónica y los nuevos antivirales y una futura vacuna son, fundamentalmente, los productos del conocimiento básico. Las diferentes acciones de la sociedad, humanitarias y farmacológicas, no son ajenas en el impulso único que constituye esta etapa del desarrollo de la medicina. El médico, en la práctica, recibe los principales beneficios en la cadena sanitaria profesional. Como con la tuberculosis en el pasado, aparecieron las especialidades y fundaciones contra el SIDA. La buena medicina de hoy está constituida de una amalgama inteligente y racional en la aplicación del conocimiento básico en lo práctico y la investigación básica de todos los actos prácticos.

Los médicos, en su gran mayoría, ignoran en forma

rotunda los conocimientos básicos de esas enfermedades y más aún las experiencias científicas que llevarán, sin duda, a las soluciones prácticas en el futuro. Quiero centrar la problemática de la enseñanza de los nuevos conocimientos, tan vastos, tan rápidos en aparecer, que abruma aún más la cargada jornada de la práctica diaria. Hay que seguir aprendiendo porque es bueno saber transmitir a la comunidad no sólo el calendario de vacunas, sino cómo están hechas y cómo serán las que vendrán. Es bueno saber transmitir por televisión las medidas prácticas contra una enfermedad, pero no se puede terminar pensando y hablando entre médicos de la misma manera ante el anuncio de una nueva molécula (y hay 80.000 nuevas que vendrán). Sabe y conoce más el diario que transcribe la noticia que los médicos, aun los más afamados especialistas. En el consultorio, un papá preocupado por una enfermedad rara de su hijo tiene más información vía Internet que el médico. De tanto ejercer esa práctica de la comunicación, y escribiendo libros cada vez más "prácticos", que ignoran los mecanismos biológicos fundamentales, se termina sabiendo lo mismo que el público en general. El médico debe seguir aprendiendo, pero sobre todo investigando. Como se muestra en los artículos de medicina molecular, los datos, las vías, la fisiopatología se encuentran en el seno mismo de cada proteína. Cada día se rellenan con nuevas proteínas, como las piezas de un rompecabezas, los huecos que quedan en los circuitos en los que participan. El conocer esas vías principales, aunque siempre incompletas, es la base para tener una idea general del todo. Hacer el esfuerzo de retener esos grandes procesos y "maquinarias moleculares" facilitará, sin duda, entender los fundamentos de los trabajos publicados tanto en revistas básicas, como en las revistas clínicas más conocidas, donde "lo molecular" no escapa ya casi a ningún artículo. Estoy convencido de que en

esto, *Archivos* será pionera. La medicina molecular ayudará a entender el maravilloso pero sacrificado mundo de las ciencias básicas y, a la inversa, a los científicos básicos, a considerar al pensamiento médico como una misma metodología científica, subestimada hoy, por gran parte de esa comunidad. Pero sobre todo, ayudará a una resolución más rápida de los problemas prácticos de las enfermedades. Tuve la suerte en la vida de poder ejercer las dos profesiones, residente en pediatría primero, científico básico después. Por eso me permito hacer estas reflexiones.

La medicina, como cualquier disciplina humana, está construida de ladrillos de pequeños conocimientos, el todo hace el edificio del saber. En toda evidencia, la medicina se basó siempre en eso: en el conocimiento profundo de los fenómenos y no en su superficialidad. Es fundamental asumir que una avalancha de conceptos nuevos y cambiantes se acumularon en estos últimos 20 años. Que se duplicarán en tiempos aún menores. Que debemos dominarlos, saber entenderlos, saber enseñarlos y transmitirlos. Este desafío, claro está, no es sólo para la medicina sino que lo enfrentan todas las ciencias humanas. Pero lo que no cambia en toda esta historia es la posición que ocupa y ocupará el médico. Él será siempre quien ordene, interprete, transmita y ejecute todos los análisis y gestos curativos por más sofisticados y exquisitamente técnicos que sean. Él será quien diga la última palabra al enfermo, quien alivie el dolor del que sufre, quien hable con sus familiares, quien en definitiva, traduzca los avances de la medicina molecular de hoy y del mañana, en la práctica diaria.

Dr. Alberto Roseto

Hay tres factores principales que dificultan el progreso. El primero y más poderoso es el misoneísmo, la resistencia a lo nuevo con el afán de evitar las innovaciones que se producen fatalmente a cada adelanto científico. El segundo es la desmedida preocupación por la aplicación inmediata, idea propia de los ambientes atrasados, o bien signo y factor de decadencia de los ya adelantados. El tercero es el orgullo localista, profesional o nacionalista, que es una mezcla de ignorancia, inmadurez y autodefensa de los mediocres.

BERNARDO A. HOUSSAY

Ciencia e Investigación 1952; 8:327