

CONFERENCIA MAGISTRAL

ÉTICA, DEONTOLOGÍA Y RESPONSABILIDAD DEL MÉDICO CONTEMPORÁNEO¹

IGNACIO CHÁVEZ²

LA DEONTOLOGÍA profesional, concebida como el código de nuestros deberes, como la norma de nuestra conducta en tanto médico, no es cosa fija, inmutable, ni tiene vigencia por sí sola. Cambia con el tiempo y con el medio. Además, sólo es válida en la medida en que se conforma a los principios de la ética, ciencia de nuestro deber moral, y a las responsabilidades que la ley y la sociedad imponen al ejercicio de la profesión.

Nuestra moral de hombres y de médicos, en sus principios fundamentales es eterna. No matar, no dañar deliberadamente, son mandatos válidos para el hombre desde que nació la civilización. Velar por la salud del enfermo, ayudarlo, respetarlo en su cuerpo y en

su espíritu, son normas que rigen para los médicos desde los tiempos hipocráticos. Pero no todos los ordenamientos de la ética tienen igual jerarquía. No todos son fundamentales. Los hay de valor secundario y, por lo tanto, de validez no absoluta, susceptibles de cambiar con el paso del tiempo o con la filosofía de la época. Es natural que con ellos cambie entonces la deontología.

Esto acontece de modo visible en nuestra época, bajo la influencia de dos grandes factores, que son la característica del tiempo en que vivimos. De un lado el avance espectacular de la medicina, que al fragmentarse y al tecnificarse, se ha complicado y ha venido a cambiar radicalmente el modo de ejercerla. Del otro, el paso de la medicina estrictamente privada e individual a la medicina colectiva, auspiciada por el Estado para beneficio de grandes masas humanas.

¹ Presentada en la XII Jornada Médica Nacional de la Academia Nacional de Medicina.

² Académico honorario. Instituto Nacional de Cardiología.

El panorama profesional ha cambiado en el curso de una o dos generaciones. El médico actual ya no trabaja solo, en la intimidad de su gabinete, absorto en el diálogo médico-enfermo. La privacía que protegió su actuación durante siglos y que lo elevó a la categoría de supremo dispensador de la salud, de guía, de consejero y de confidente, ha sido rota al surgir la medicina de Estado, impartida a grandes masas y por diferentes médicos, a menudo médicos anónimos que no logran por ello captar la confianza de los enfermos.

De aquí que debamos, de tiempo en tiempo, detenernos a revisar las normas éticas y los ordenamientos deontológicos que nos guían. ¿Ameritan un cambio? ¿Hay algunos que resulten insostenibles en nuestros días? ¿Han surgido situaciones nuevas que aumenten nuestros deberes y nuestras responsabilidades? Porque hay que tener en cuenta que nuestro deber moral, según el dictado de nuestra conciencia, puede empujarnos por un camino; pero eso no nos evita incurrir en responsabilidades si se choca con la ley o con las normas establecidas por las instituciones de trabajo. Igual que puede acontecer a la inversa, que un juez nos absuelva, pero no nuestra conciencia, juez más alto, insobornable, y en definitiva, el más importante.

Hace algún tiempo, en 1964, en ocasión del Centenario de nuestra Academia Nacional de Medicina, revisé el tema de algunos cambios que la medicina actual exige en las normas tradicionales, sea por liberalización de ciertos principios de la ética médica, sea por mayor exigencia en ciertas reglas de la

deontología. Hablé de la obligación de cultivarse, de la responsabilidad de los investigadores, el empleo de drogas desconocidas, el secreto médico, la repartición de honorarios y otros temas más, que a la luz de nuestra medicina actual ameritan reajustarse para cohonestar lo que no debe sacrificarse nunca, nuestro deber moral, con las realidades, a veces duras, de nuestro tiempo.

No voy a volver sobre esos tópicos, con todo y su importancia. Preferiré discutir algunos otros de interés máximo y muy de nuestros días. La necesidad de saber, los límites de nuestro deber de servir y la obligación de no dañar. En otros términos podría decirse: la educación continua como deber moral; el respeto a la dignidad del enfermo y los límites de nuestro derecho de investigadores.

La obligación moral de saber

“La salud de mi enfermo será mi preocupación primera”, dice la Declaración de Ginebra, versión moderna del juramento Hipocrático y compendio de los deberes médicos. “Dios mío, haz que yo sea moderado en todo, pero insaciable en mi amor a la ciencia. Aleja de mí la idea de que todo lo puedo. Dame la fuerza, la voluntad y la ocasión de ensanchar mis conocimientos” clama Maimónides en su plegaria inmortal. En estas dos sentencias queda encerrada la obligación fundamental del médico, su máximo deber moral. No se concede a un hombre que se consagre a la medicina para engañar con ella, para simular servicios que no valen. Se es médico para salvar enfermos, para ayu-

darlos cuando menos. Y no es la ignorancia la que ayuda, es el saber. Esa es nuestra obligación primera si hemos de ser médicos honrados, no mercaderes.

Privar a un enfermo de un tratamiento eficaz que pudiera salvarlo o de una intervención quirúrgica oportuna, por desconocimiento burdo del diagnóstico, es un acto inmoral que además implica responsabilidades, ante la propia conciencia, ante la sociedad y ante la ley. No es necesario señalar que todos, absolutamente todos los médicos cometemos yerros y padecemos lagunas de ignorancia y que, por tanto, podemos ser culpables en ese aspecto. Pero no por ignorancia crasa, no por ligereza irresponsable. Eso acontece —y sólo así puede acontecer sin reproche de conciencia— cuando las dificultades del caso estén por encima de nuestro entendimiento; cuando la urgencia no permita el examen detallado o cuando haya un obstáculo serio que nos cierre el paso a la verdad diagnóstica o a la terapéutica eficaz. Humanos somos y como humanos erramos. Lo que es condenable es la ignorancia burda, la superficialidad irresponsable, la falla grave ante la confianza del enfermo que se entrega, y a la cual el médico no sabe corresponder con dignidad.

Ese riesgo nacido de la ignorancia está en manos del médico prevenirlo. Por modesto que éste sea, puede elevarse al plano de sus obligaciones. Trabajar con conciencia, estudiar con empeño, actualizar sus conocimientos, eso está al alcance de su mano. En nuestro tiempo abundan las conferencias, los cursos breves, los congresos, las revistas

y los libros, todas las formas de lograr la educación continua del médico.

La capacidad de olvido y el rápido envejecimiento de los conocimientos obligan al médico a mantenerse al día, so pena de ir avanzando en ignorancia hasta ser un peligro social. Nadie está obligado a ser un médico eminente, pero sí un profesional decoroso, un hombre útil. Y si el saber no le alcanza en un momento dado, lo que a todos pasa, que cumpla con el deber que le impone la ética de su profesión: llamar en su auxilio a quien más sepa. Prescribir sin saber qué se combate, usar drogas cuyos efectos no pueden preverse ¿no es una actuación irresponsable? ¿no es a veces un fraude? Y seguir tranquilamente cultivando la ignorancia, ¿no es una forma de deshonestidad?

Este peligro ha existido siempre y ya Plinio el Viejo fustigaba a ciertos médicos de Roma: “No hay una ley que castigue su ignorancia —decía— nunca hay para ellos una pena severa. Se instruyen a nuestras costas y riesgos y la muerte de los hombres es para ellos solamente una serie de experiencias; sólo ellos tienen el privilegio de matar impunemente”. Esta voz iracunda no se oye ahora, pero bien podría oírse a veces, de no ser porque ya hay leyes que exigen responsabilidades.

Es natural. Mientras más grande es el poder de la medicina, más trascendente y más valiosa se vuelve la actuación del médico. Pero lo que es valía y eficacia en unas manos puede ser un peligro en otras. Por eso la sociedad ya no se atiene al consejo de Platón, de conceder la impunidad al médico, salvo que hubiese tenido el propósito

deliberado de matar. Ahora no se contenta con sentarlo frente al tribunal de su conciencia y ni siquiera frente al de sus propios colegas. Lo enfrenta con un juez y con una ley que sanciona los errores culpables, y quien juzga y sentencia es un lego en medicina.

Es cierto que la legislación contemporánea está muy lejos de la severidad del Código de Hammourabi, que castigaba la muerte del operado con la amputación de la mano del cirujano. No en balde han transcurrido 40 siglos para suavizar las costumbres. Pero, racional y humana en tesis general, la ley no perdona el daño causado por ignorancia, por imprudencia o por audacia, ni las faltas cometidas contra la integridad y la dignidad de la persona humana.

La profesión médica ha tenido que admitir esta intromisión de la sociedad en los dominios que antes fueron sus cotos sagrados. Admitir que frente a la responsabilidad personal, cuyo drama se juega en la intimidad de la conciencia, existe y debe existir una responsabilidad social ante la comunidad en la que vive el médico. Defensa legítima, garantía que ella se toma contra los defectos y los excesos de la actuación profesional, cuando choca contra las normas éticas o causa daños irreparables que no tienen excusa.

Si la medicina fue siempre una responsabilidad vigilante, hoy lo es más que nunca. El médico es hoy día responsable de todo lo que ordene o lo que practique. Tiene responsabilidad por actuar, si lo hace en forma temeraria, o por abstenerse, si su ignorancia o su temor lo inhiben en casos de apremio.

Responsabilidad por hablar, si con ello viola el secreto profesional, o por callar, si no cumple con la declaración obligatoria; por cometer un error inexcusable al prescribir o al operar; por la opinión que dé a su enfermo si resulta perjudicial, o por la ocultación que le haga, si es algo que él debiera imperiosamente saber. Responsabilidad civil o penal por todo acto médico que él ordene, así sean su ayudante o el hospital los que fallen. Y como su actuación se desenvuelve en la zona donde hay vidas en juego, él marcha siempre en el filo del peligro. Si todo sale bien, ese es su mérito, aunque a menudo nadie lo reconoce. Si lo contrario, esa es su responsabilidad, intervenga o no la justicia.

De cualquier modo el médico se enfrenta a un juez implacable: su conciencia. Imposible eludirla, ni siquiera cuando ha tratado de esquivar todo riesgo con abstenciones culpables. Su deber es proteger a su enfermo, no protegerse él mismo. Y si para lograr lo primero debe comprometerse, está obligado a hacerlo. Recuerdo un caso acontecido en los días dramáticos de nuestra Revolución, en el que se vieron comprometidos dos profesores de nuestra Facultad de Medicina. Un caudillo militar, ignorante y rudo, pero hombre de cierta nobleza, enfermó de paludismo grave, en que casi no había un glóbulo rojo que no estuviera parasitado. Una de sus complicaciones fue la insuficiencia renal aguda. La uremia subió a cifras alarmantes y se anunciaba el coma. Había que ganar tiempo mientras se dominaba el paludismo, confiados en que entonces se restablecería la función renal.

Aquella no era la época de la hemodiálisis y sólo se disponía del viejo método de la sangría. Al prescribirla, los militares subalternos, tan bárbaros como fieles a su jefe, notificaron a los médicos que si su General moría a resultas del tratamiento, ellos, los médicos, pagarían con su vida.

¿Qué hacer? El estado precomatoso se instalaba y urgía actuar. Privadamente discutieron: ¿tenemos alguna otra forma de detener el coma? Y como no la tenían, decidieron practicar la sangría, previa consulta con el enfermo, que dio, confiadamente, su aprobación. Por fortuna, el paciente y la ética médica salieron con bien de la ruda prueba.

Sin amenguar en nada nuestra responsabilidad ante el enfermo, que es el deber primero y la razón misma de nuestra profesión, a cada día se dibuja con mayor importancia nuestra responsabilidad social. Es algo que está en la filosofía de nuestro tiempo: frente al derecho individual se agiganta el derecho colectivo. Ya no es sólo un hombre el que importa, son todos los hombres. Ya mi problema no es sólo mío, es el de todos. Y el de todos, también es mío. Esto suspende al médico, comenta Jean Guilton, entre dos universos: el de su conciencia, al formarse un juicio y al tomar una decisión en busca del bien individual de su enfermo, y el de su deber como ciudadano, como funcionario del Estado, como célula de un grupo social, obligado a acatar sus leyes y a cuidar sus intereses. Ese es nuestro drama y esa es nuestra corona. La solicitud permanente de dos deberes, el acatamiento a dos responsabilidades:

una invisible, silenciosa, pero suprema, de nuestra conciencia, que busca el bien de nuestro enfermo y la otra visible, implacable, pero contingente, de nuestro deber frente al mundo en que vivimos. Según su expresión feliz, nuestro destino estriba en "ser solitarios y a la vez solidarios". Mérito nuestro si logramos cohesionar ambos deberes. Nuestra cruz, si fracasamos.

La actuación médica camina por dos vías, que a veces se confunden, a veces se entrecruzan. La responsabilidad jurídica que nos acecha no cubre forzosamente la responsabilidad moral que nos obliga. Y donde un juez absuelve, bien puede suceder que una conciencia acuse.

Los límites de nuestro deber de servir.

"Consideraré la salud de mi paciente como mi preocupación primera, dice el Juramento neohipocrático de Ginebra, votado en 1948. Y añade: "Ejerceré mi arte con conciencia y dignidad".

Un año más tarde, la Asociación Médica Mundial votó en Londres el Código Internacional de Ética Médica. En él se ordena: "El médico debe a su enfermo todos los recursos de su ciencia y toda su devoción. Cuando un enfermo o un tratamiento rebasen sus capacidades, debe llamar a otro médico que sea calificado en la materia."

He aquí dos mandatos de validez imperativa, dos polos que sostienen el eje moral de nuestra profesión. Cuidar la salud de nuestros enfermos, prodigarles con devoción nuestros servicios, prolongar la vida humana, proteger al hombre. Esa es nuestra misión. Y sin

embargo, cabe que reflexionemos sobre esos mandamientos, que no son forzosamente dogmáticos.

La medicina y la cirugía contemporáneas han hecho aparecer o, cuando menos, han hecho crecer en forma dramática las situaciones en que la letra del mandato choca contra su esencia. Ahora es de todos los días el caso del enfermo irremisiblemente condenado, cuya etapa final puede prolongarse casi a voluntad merced a artificios técnicos; el de los urémicos con riñones totalmente destruidos, que pueden sostenerse precariamente mediante diálisis sanguínea o peritoneal; el de los pacientes descerebrados, que con la conciencia perdieron toda personalidad y que pueden, sin embargo, conservar su vida vegetativa por meses y por años. Son muertos que no acaban de morir, pero que no por eso tienen vida humana sino puramente biológica. Cuerpos sin vida espiritual, sólo animal mutilada en lo más noble.

Esos casos extremos y otros menos dramáticos plantean al médico la pregunta angustiada: ¿hasta dónde es lícito prolongar esas situaciones?, ¿hasta dónde es moral hacer más larga una agonía? Echar mano de todos los recursos técnicos en favor de un enfermo, como lo ordena el Código; hacer todo cuanto sea dable para prolongar su vida ¿significa el deber de encarnizarse y hacer de nuestra terapéutica un instrumento de crueldad? ¿Es eso actuar en favor del enfermo? No lo será, acaso, en favor de nuestra reputación?

Y sin embargo, el no hacerlo expone a responsabilidades legales si un familiar desea acusar. Retirar la bomba de respiración artificial, sabiendo que con ello

se detendrán las últimas funciones vitales ¿significa matar al enfermo o es sólo dejarlo morir en paz?

Se comprende que mientras la familia insista en proseguir la lucha desesperada, el médico no podrá rehusarse; pero si la familia consiente y el médico está seguro de que la muerte ha ganado la partida, no se ve ningún impedimento moral para parar las máquinas artificiales. Ni siquiera el escrúpulo religioso. El Papa Pío XII, consultado, transó el tema en lo teológico y en lo ético, aceptando que donde no hay definitivamente vida espiritual, cesa la obligación ética de proseguir, y que ni la familia ni el médico están moralmente obligados a poner en planta recursos extraordinarios. Su deber se limita a aplicar los medios ordinarios de salvación.

“No es la vida celular del laboratorio la que nos importa, —dice Pickering— es la vida fisiológica la que nos concierne”. Y esa ha terminado cuando la muerte cerebral es definitiva y las funciones circulatorias y respiratorias sólo se mantienen gracias a medios artificiales. A condición de esperar el tiempo necesario para estar seguros de que la cesación de las funciones es definitiva y no transitoria, y de que el daño es irreversible, la obligación moral de ayuda ha terminado.

Un día me enfrenté a ese problema en situación de dura carga emocional. Un médico que era mi amigo y mi enfermo durante largos años, hipertenso y coronario, con un episodio previo de infarto del miocardio, se internó de urgencia en el Instituto de Cardiología por un segundo infarto. En el curso de él sobrevino un paro cardíaco que fue

y con la estimulación eléctrica. Por desgracia el paro había durado lo suficiente para dejarlo descerebrado.

Fuí llamado a ver al enfermo y al terminar mi examen sobrevino un segundo paro del corazón. El residente, abnegado y conocedor de su papel, se precipitó a dar la respiración boca a boca mientras traían de nuevo el estimulador. Con sorpresa me miró cuando alargué la mano para impedirse lo. “¿Para qué? —le dije— si se logra de nuevo la resucitación, no por eso le devuelve la vida. Está descerebrado”. Los médicos presentes me miraron sin aire de convencimiento. “Lo peor que podría sucederle —agregué— es que volviera a latir su corazón. Hay que dejarlo morir en paz”.

Yo sé de casos de descerebración completa que se han prolongado por seis y más años, con vida vegetativa satisfactoria. El amor conyugal se aferra a estas exageraciones. La historia nos cuenta de Juana la Loca que se negó a dar sepultura a su marido bien amado. Esos son problemas psicológicos, en ocasiones psiquiátricos; no deben ser nuestros problemas médicos.

Por fortuna, la mayor parte de los nuestros no alcanzan esta agudeza. En cambio, son los de todos los días. ¿Hasta dónde trazamos el límite de nuestra obligación de servir? ¿Hasta convertirnos en amos y señores de nuestros enfermos, imponiéndoles nuestra voluntad bajo el pretexto de ayudarlos?

Hay un límite que no es lícito traspasar. Es el de respetarlos en su libre decisión, en su personalidad, en su dignidad de hombres. Los médicos nos inclinamos sobre ellos para ayudarlos y

para aconsejarlos, no para forzar sus decisiones. Una intervención quirúrgica es recurso que se aconseja, no se obliga. El enfermo tiene el derecho de rehusarla y a nosotros sólo nos toca explicar, justificar la necesidad de que se la practique y si el caso lo requiere, advertir los riesgos de no hacerlo. Pero nada más. El enfermo es el único dueño de su vida y de sus decisiones.

Hay otro límite en nuestro afán de servir que no debemos traspasar. Solemos interesarnos mucho por el problema somático de nuestros enfermos y descuidamos a menudo, demasiado a menudo el problema espiritual. Y al olvidarlos los herimos fácilmente en su sensibilidad y les causamos un daño severo en su personalidad.

Son muchos los médicos que usan de franqueza ruda para comunicar su diagnóstico y aun su pronóstico. Para ellos hablar de infarto del miocardio, de tumor cerebral o de cáncer del pulmón, es igual que comunicar un diagnóstico de hernia o de bronquitis. Suponen, seguramente, que todos los enfermos están psicológicamente preparados para resistir el impacto de un diagnóstico que trae aparejado el riesgo inminente de morir.

En ciertos sitios aún es costumbre entregarles por escrito un resumen de su historia, con el diagnóstico tremendo. Yo he visto a enfermos caer en estados de profunda angustia o depresión, al saber de golpe la naturaleza de su mal. Y aun los he visto suicidarse, como forma de evitar la angustia prolongada de la espera. Y esto no sólo en espíritus débiles, de mentalidad enfermiza. Freud, el padre del psicoanálisis, preparado co-

mo ninguno para escapar al terror de lo inesperado, cuando se le dijo sin miramientos que su mal era cáncer, molesto, irritado, les reclamó a sus médicos: "¿con qué derecho me comunican eso?"

En el otro extremo de la escala están los niños, a quienes se juzgaría inmunes al temor de un diagnóstico. Un día nos percatamos en el Instituto de Cardiología del grave trauma psicológico que les causábamos al discutir en su presencia los datos de su historia, creyendo que por su edad no captaban la importancia. Nuestro psiquiatra nos advirtió del error que cometíamos y nos relató varios casos impresionantes. Un niño que decía a otro de su misma sala "yo estoy peor que tú, porque tengo tres válvulas enfermas y tú sólo tienes una". Otro que se dolía: "yo no tenga suerte, a mí no van a operarme porque ya tengo el corazón muy grande y no se puede".

El espanto que nos causó esta revelación nos hizo prohibir desde entonces toda discusión clínica junto al lecho del enfermo, así se tratara de niños de 5 años. En su cama del Servicio se les explora; pero es en la sala de juntas de los médicos donde se discuten los casos.

El respeto al aspecto espiritual del enfermo es tan importante como el cuidado en la exploración clínica. La verdad debe serles dicha, pero con la misma prudencia con que se administra una droga peligrosa. Hay que decir a los enfermos la verdad, pero no toda la verdad; sólo la parte que les beneficie, no la que les hiera. Al igual que ciertas drogas potentes, la verdad hay que dosificarla y, según convenga, aumentarla lentamente, en la medida en que haya

buena tolerancia. Es que en el fondo de todo enfermo, aunque no lo parezca, dice el Abate Oraison, hay un niño angustiado que busca, obscuramente, recuperar su alegría de vivir.

Proceder de otro modo, privando de calor humano nuestro trato con el enfermo, dejándolo sin protección contra la angustia de saberse condenado, es matar de golpe su confianza. Y su confianza debe ser nuestro supremo aliado. Sólo se sostiene cuando el enfermo está convencido de que nos preocupamos por su salud y de que su caso tiene posibilidades de salvación.

Hay, por desgracia, médicos que confunden el interés que debemos al enfermo y nuestra obligación de servirles con la actitud indecorosa, que en términos descriptivos yo llamaría "pegajosa", de quien se apodera del paciente como de bien propio; de quien se adueña de él, abultando el valor de sus servicios y mostrando un interés mayor que el de los propios familiares. Si esto puede, de pronto, impresionar favorablemente, no tardan en exhibir que su interés no es desinteresado, y que en el fondo apunta el espíritu fenicio, no el apostólico.

Nuestra obligación de servir es permanente, pero no es infinita. Tiene un límite, el de prestar un servicio útil al enfermo, pero sin chocar con el respeto que debemos a su dignidad y a la nuestra. En nuestra profesión la ciencia sola no basta; es algo que es indispensable, pero no suficiente. Por encima de la obligación de saber, la misión médica debe inspirarse en el mandato eterno, que enseña el Evangelio y que pudo parafrasear Gosset: "Cuida a tu enfer-

mo como a tí mismo". Sentimiento igual al que inspiró el escudo de nuestro Instituto de Cardiología: "*Amor scientiae que inserviant cordi*".

El límite de nuestro derecho de investigación

Buscar en un experimento la solución a un problema del saber es algo tan antiguo como la curiosidad científica del hombre. Ya Erasístrato de Alejandría, dos siglos antes de Cristo, hacía experimentos en los animales sobre problemas de la circulación. Lo mismo hicieron Galeno en Roma y los renacentistas en Italia. Harvey realizó después las impecables pruebas experimentales que fundaron la fisiología en el siglo XVII y Jenner, en el XVIII, probó experimentalmente la eficacia de la vacuna contra la viruela. Más tarde Claude Bernard, en el siglo XIX, se elevó a la categoría de padre de la Medicina experimental.

Pero casi todos ellos trabajaron en animales de laboratorio. Sus aplicaciones al hombre fueron extrapolaciones, unas veces fundadas, otras dudosas. En realidad no fue sino hace cien años cuando se inició la experimentación coordinada, científica, en los humanos, como un método sistemático. Pasteur tuvo la gloria y la tortura de aplicar al hombre sus descubrimientos de vacunas y de sueros.

A partir de entonces la carrera ha sido fantástica en la vía experimental. Y es justo reconocer que a ella, a la experimentación, es a la que debemos el auge de las ciencias médicas; que ha sido la raíz del progreso actual, al grado de que sin ella, sin sus frutos, tendríamos

que borrar más de la mitad de lo que sabemos. Imposible detener su marcha. Al contrario, hoy podemos afirmar que es un deber moral proseguir la experimentación en beneficio de la salud del hombre.

Un avance así sólo ha podido lograrse pasando por encima de las restricciones de orden ético fijadas por Claude Bernard, quien exigía que las experiencias hechas en el hombre fuesen siempre inofensivas. "Si son dañosas —decía— quedan prohibidas; si son inocentes pueden permitirse; si son benéficas están prescritas".

Esas exigencias ya no pueden sostenerse. No hay método instrumental de estudio ni droga potente en la terapéutica que carezcan de riesgo, pequeño o importante, pero siempre riesgo. Sólo admitiendo pagar con esta moneda es como se han obtenido las grandes aportaciones al diagnóstico y los grandes resultados en el tratamiento. Introducir un catéter en el corazón a través de una vena, opacificar las arterias del cerebro o del miocardio o del pulmón; inyectar una sustancia radiactiva en la sangre para que la fije un órgano enfermo, todas esas son las premisas de un diagnóstico fino, pero todas ellas implican riesgo. Abrir un corazón para reparar sus daños y mientras tanto mantener la circulación y la oxigenación con bombas artificiales; purgar la sangre de los productos tóxicos retenidos, gracias al empleo de un riñón artificial para dar tiempo a que el propio recupere sus funciones; reconstruir un tronco arterial ocluido, injertándole un tubo plástico, todo eso es triunfo de la medicina y de la cirugía obtenido

merced a la experimentación, hecha unas veces en el laboratorio y otras en el hombre.

En este panorama del éxito no todo merece loas. No todo ha sido hecho con el respeto debido al hombre ni se han acatado siempre las normas de la ley moral. No me refiero a las aberraciones, a los crímenes cometidos hace unos 25 años en nombre de la ciencia y que sólo escondían el odio a un grupo racial. Hablo de nuestro tiempo, en que hemos presenciado una racha de alucinación colectiva que ha empujado a varios cirujanos a cometer audacias temerarias. Operaciones hechas a veces para deslumbrar y ganar notoriedad, sin tener ni la capacidad técnica ni los elementos necesarios que aseguraran el éxito; ejemplos de cómo la medicina puede ser ejercida como propaganda; experiencias hechas con espíritu de deporte, para batir un récord; el nacionalismo que empuja a veces la mano del cirujano para dar fama a la nación. ¿Todo esto cabe en la ética médica? Por supuesto, no todos los que han practicado esta cirugía son merecedores de reproche. Algunos han sido impecables y sus experimentos han tenido el rigor científico; pero los otros, los impreparados, los oportunistas ¿podrían jurar ante el altar de los dioses, como en los tiempos antiguos, que los guiaba el interés de su paciente y el amor de la ciencia? ¿Qué no fueron sacerdotes que ofrecían una víctima ante el altar de la fama? ¿O quizá ante el dios Mercurio?

Precisamente porque la medicina puede hoy permitirse audacias insospechadas, conviene meditar sobre esto. ¿Cuál

es el límite moral a nuestro empeño de saber? Si es el hombre el sujeto de experimentación, ¿dónde debemos detenernos?

Nadie tiene una respuesta categórica de valor universal y siempre será, en última instancia, la conciencia del investigador la que decida. Pero sí hay reglas genéricas que fijan una filosofía y que ayudan al médico a tomar sus decisiones.

El Código Internacional de Ética distingue dos situaciones. Una, cuando la investigación pretende ofrecer un beneficio al enfermo y otra, cuando es de interés puramente científico, sin ningún valor para aquél. Una y otra formas deben ajustarse a las normas éticas y científicas, tener bases que justifiquen la investigación, ser realizadas por personal calificado y no aceptar riesgos que no guarden debida proporción con el objeto que se persigue. En todo caso, guardar un cabal respeto a la personalidad del hombre en quien se experimenta.

Cuando se trata de una investigación que intenta ofrecer un beneficio al enfermo, el médico debe gozar de libertad para ensayar nuevas formas de tratamiento, las que él estime razonables y fundadas, pero sin sacrificar nunca el interés del enfermo al interés del experimento. Si la investigación, al contrario, no persigue más que el interés científico, todas las precauciones son pocas. No comprometer la vida ni la salud del sujeto, informarle de lo que va a hacerse y del riesgo que corre, obtener su consentimiento, de preferencia por escrito y respetar su derecho de interrumpir la experiencia cuando él lo desee.

Estas son reglas, como se ve, bien fáciles de acatar en teoría, pero a veces difíciles de aplicar en cada caso concreto. Siempre flotará la duda sobre el interés del experimento y sobre la importancia de los riesgos; siempre será posible causar un daño. ¿Qué hacer entonces? “El sabio que investiga sólo admite dos razones para rechazar un experimento —decía Charles Nicolle, el hombre que nos dotó del beneficio de eliminar el tifo— su crueldad o su inutilidad”. Porque hay, en efecto, investigaciones pretendidamente científicas que a nadie interesan y que a nada serio conducen, que no son sino pasatiempo de curiosos o bellas formas de gastar el tiempo.

Fuera de las investigaciones complejas o de largo alcance y limitándonos al campo modesto de la práctica diaria, todos los médicos, de hecho, realizamos investigación clínica. Todo nuevo procedimiento de examen al que recurrimos y toda nueva droga que ensayamos son un experimento. Modesto, pero de todos modos experimento, con tal de que sepamos conducirlo para después valorar sus resultados. Pero que no por modesto nos exime de los obligaciones morales del experimentador, ni tampoco de sus responsabilidades.

En este aspecto nadie de nosotros puede sentirse exento de culpa. Unas veces porque el afán de saber, haciéndonos olvidar el interés del enfermo, nos lleva a multiplicar los exámenes y a exponerlo a molestias y a riesgos innecesarios. Tranquilizamos nuestra conciencia pensando que al ahondar al máximo nuestros estudios nos acercamos a la verdad diagnóstica. Y, por tanto, al

tratamiento adecuado. Esto es una verdad que en principio no se discute. ¿Pero es ése, acaso, el móvil que nos guía siempre?

Otras veces nuestra culpa depende de causas menos nobles: el esnobismo que nos impulsa a ensayar drogas anunciadas apenas ayer en la última revista, o nuestro alarde de saber, que se satisface saturando al enfermo con un coctel de medicamentos que, combinados, nadie sabe el efecto que vayan a tener.

Los males iatrogénicos, los causados por nuestra propia intervención, son mayores de lo que solemos admitir. Unos, es cierto, son casi inevitables, resultado natural del método que es inevitable emplear; pero otros muchos son perfectamente evitables. En John Hopkins se ha estimado en 20 por ciento el número de enfermos que son víctimas, en pequeño o en grande, del tratamiento médico por mal indicado, por mal dosificado o por mal controlado. En otros hospitales la cifra es aún mayor y en algunos de esos enfermos el daño causado contribuyó a su muerte.

Bien sabemos que no todo es culpa nuestra; que las drogas, mientras más potentes y eficaces son, tienen mayores inconvenientes secundarios. Pero esto no es sino una razón para no usarlas sin pleno conocimiento de su manejo y sin la debida vigilancia. No podemos evitar que los esteroides, junto a su acción casi milagrosa, produzcan a veces serios trastornos neurológicos y aun psiquiátricos; que las tiazidas puedan provocar la gota o exacerbar la diabetes; que la digital, la santa digital, dé lugar a vómitos y arritmias; que los anticoagulantes expongan a hemorragias y

que muchas drogas produzcan anemia o agranulocitosis. Pero todo eso no es sino razón palmaria para exigir del médico que no maneje sino lo que sabe manejar, y que para ensayar algo nuevo, antes se documente bien; que no olvide nunca que en todo experimento médico que realice no debe soslayar su deber moral frente a los enfermos, de ayudarlos, de protegerlos, de respetarlos.

Me detengo. El tema es inagotable. Las situaciones de conflicto en que el médico se ve envuelto como resultado del avance de la medicina, son muchas hoy día y serán más en el futuro. De un lado su moral profesional, eterna, inconvencible, y del otro sus deberes ante la sociedad, su solidaridad con el bien público y su obligación de contribuir al avance de los conocimientos.

Las drogas anticonceptivas, los trasplantes de órganos, la prolongación artificial de la vida, esas y otras más serán cuestiones de preocupación, a veces teñida de angustia. Los contados temas que he expuesto bastan para vislumbrar lo que se nos espera.

Si la medicina sigue el ritmo actual de su avance —y lo tendrá mayor en el

futuro, seguramente— sus promesas y sus riesgos serán incalculables. Llegará quizá el día en que genetistas y químicos cambien la estructura o la composición de los genes, alterando así el mensaje de la herencia. Ese día se habrá realizado la afirmación de Jean Rostand, de que “la medicina nos ha hecho dioses antes de haber merecido ser hombres”.

Cuando eso suceda, ¿será un poder demoníaco en nuestras manos? ¿Tendremos la altura moral para asumir semejante responsabilidad? ¿Dónde encontrar el “suplemento de alma”, de que hablaba Bergson, para ser dignos de esa tarea?

Que las generaciones jóvenes lo mediten y se preparen espiritualmente, porque ese porvenir ya se anuncia. Para guiar su conciencia, sus ambiciones y sus audacias, que recuerden la enseñanza de Platón: “la ciencia, cuando se aparta de la justicia, debe ser llamada habilidad, no sabiduría; y una alma aguerrida por el peligro, si es empujada por sus deseos propios y no por el interés general, merece ser llamada audaz, pero no valerosa”.

EN OCASION DEL L ANIVERSARIO DEL INGRESO A LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DEL DOCTOR JOSE JOAQUIN IZQUIERDO¹

ALBERTO GUEVARA-ROJAS²

PARA PODER admitir en su seno “al joven doctor J. Joaquín Izquierdo” —como lo hizo en su sesión del 26 de mayo de 1920¹— la Academia Nacional de Medicina habíale dispensado de antemano del mínimo de seis años de ejercicio profesional exigido por el reglamento.² Este premio a la competencia, “dedicación al estudio y afición por los trabajos de fisiología”³ del solicitante, favorecía además los propósitos de aquellos de “sus amigos (que) por fomentar su interés por la fisiología, le aconsejaron que optara a un sillón que estaba vacante en la sección correspondiente de la Academia”.⁴

En retrospecto, no podemos sino celebrar como prudente el voto aprobatorio de la asamblea en aquella sesión que hoy conmemoramos, pues concurría en señalar un derrotero a los propósitos y aptitudes del doctor Izquierdo. Además, la oportunidad era propicia puesto que, radicado en esta ciudad hacía apenas tres años —tras completar sus estudios médicos y obtener el título correspondiente en el Colegio del Estado en la

ciudad de Puebla— se hallaba “colocado sobre las rutas de la salubridad, de la medicina clínica y de la fisiología... Comprendía, sin embargo, que lo que había logrado, no era sino lo que tantos otros médicos, tan sólo por no dejar de residir en la capital del país, hacían y seguirían haciendo durante largos años: recorrer día tras día, instituciones y establecimientos oficiales diversos, para desempeñar en ellos tareas sanitarias, hospitalarias o de enseñanza, que en poco o en nada contribuían a su adelanto en conocimientos. Cómo él habría de lograrlo, tendría que ser haciendo que la situación para subsistir, a que había llegado, se circunscribiera a alguno de los campos a que había sido llevado. Sobre cuál de ellos pudiera ser el preferido, sólo con el transcurso del tiempo podría llegar a saberlo, si como resultado de que no dejara de seguirlos

¹ Véase GAC. MÉD. MÉX., Año 55, 4a. Serie, ago.-dic., 1920, p. 500.

² Sesión del 18 de febrero de 1920. Véase GAC. MÉD. MÉX., Año 55, 4a. Serie, abril-julio, 1920, p. 285.

³ Ocaranza, F.; Cordero, M. y del Raso, E.: Informe relativo al trabajo presentado por el señor doctor J. J. Izquierdo. GAC. MÉD. MÉX., Año 55, 4a. Serie, ago.-dic., 1920, p. 493.

⁴ Izquierdo, J. I.: *Desde un Alto en el Camino*. México, D. F. Ediciones Ciencia, 1966. p. 108.

¹ Presentado en la sesión ordinaria del 27 de mayo de 1970.

² Académico numerario, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México.

recorriendo y explorando, con iguales propósitos de superación, la propia experiencia le enseñaba qué actividades eran las que más le interesaban".⁵

En su discurso de ingreso a la Academia el 16 de junio siguiente,⁶ el doctor Izquierdo señalaba lo deficiente de la enseñanza de la fisiología en nuestro medio, por el incumplimiento y el superficial desarrollo de los programas lectivos que eran esencialmente teóricos; ponderaba la necesidad de ampliarla —de acuerdo con el criterio positivo de esa ciencia— con ejercicios de laboratorio que permitieran a los estudiantes aprender a observar. Sólo así podría esperarse estimular entre nosotros la formación de investigadores cuyos experimentos contribuyeran ulteriormente al adelanto de la fisiología, reconocida por Claude Bernard como base de la Medicina. Indicó también que por fortuna empezaban a fructificar los esfuerzos recientes encaminados a impulsar la investigación y modernizar la enseñanza de la fisiología, empresa en la que colaboraba con el doctor Fernando Ocaranza, y terminó su discurso declarando que procuraría abrazar el estudio de la fisiología experimental, aunque le parecía "desprovisto de inmediata utilidad en la diaria lucha por la vida".⁷ Es claro que no se le escapaba la obligación que adquieren quienes se dedican a la investigación científica de transmitir en la cátedra el conocimiento que ellos contribuyen a expandir y por eso dejaba implícita su intención de procurar

el mejoramiento gradual de los programas de enseñanza.

Si bien el número de los trabajos publicados en los años siguientes⁸ traduce el vivo interés que los doctores Ocaranza e Izquierdo supieron despertar en su ambiente por los estudios experimentales, en algunos de esos trabajos se aprecian los escollos que deben superarse en esos esfuerzos iniciales.⁹ Poco después, en 1927, el doctor Izquierdo iría a especializarse a los Estados Unidos y a Europa.

Los cuatro años que duró su concienzudo adiestramiento como fisiólogo experimental en el extranjero quedan marcados por los diez y seis trabajos de investigación que publicó en ese período;¹⁰ pero esos estudios no menguaron su interés por los problemas de la educación médica y eso lo llevó a traducir el Curso de Fisiología de Laboratorio del Prof. Cannon¹¹ que se proponía aprovechar ulteriormente como material didáctico.

En efecto, desde su regreso a México en 1931, empezó a pugnar porque se reformara la enseñanza de la fisiología con miras a que se motivara en el laboratorio el estudio de esa disciplina e iniciar a los estudiantes en el método experimental al aplicarlo a la observación, la descripción y el análisis de los fenómenos para precisar su naturaleza

⁵ Véase 4, pp. 112-129.

⁹ Véase Wiggers, C. J.: *Reminiscences and Adventures in Circulation Research*. New York and London, Grune & Stratton, 1958, pp. 181-183.

¹⁰ Véase Izquierdo, J. J.: *Balace Cuatricentenario de la Fisiología en México*. México, Ediciones Ciencia, 1934, p. 299.

¹¹ Cannon, W. B. e Izquierdo, J. J.: *Curso de Fisiología de Laboratorio*. Nueva York y Londres, Appleton, 1929.

⁵ *Ibid.*, pp. 79 y 80.

⁶ Discurso leído por el doctor Izquierdo al ingresar en la Academia. *Gac. Méd. Méx.* 55: 350-354, 1920.

⁷ *Ibid.* p. 354.

y sus factores. Así el futuro médico se capacita para coleccionar, organizar e interpretar con acierto la información que le ofrecen sus pacientes, haciendo su actuación más racional y científica. Su proposición concreta al respecto era asignar por lo menos sesenta horas de laboratorio al curso de fisiología humana y de los mamíferos¹² —para que los estudiantes efectuaran los ejercicios descritos en el libro del Profesor Cannon— y un tiempo similar de laboratorio al curso de fisiología general¹³ para el que después preparó una excelente guía.¹⁴ Esas modificaciones harían posible no dar al “futuro médico... una erudición puramente teórica... (sino) que adquiriera disciplina que lo capacita para apreciar por sí mismo y con justeza los fenómenos del organismo sano o enfermo”.¹⁵

Naturalmente, tal tipo de enseñanza debería quedar a cargo de fisiólogos profesionales que son quienes mejor conocen y manejan la técnica experimental y las bases observacionales de la información fisiológica.¹⁶ Con objeto de estimular la preparación de ese personal gestionó y fue obteniendo algunas becas que se adjudicaron a los candidatos elegidos por él.¹⁷

Aunque las modificaciones propuestas llegaron a realizarse en gran parte algunos años después, la respuesta que pro-

vocaron inicialmente fue adversa. Por eso, a partir de 1933 las numerosas publicaciones del doctor Izquierdo¹⁸ se han destinado esencialmente a defender y fundar la reforma que él había propuesto en 1931 y la “línea de pensamiento”¹⁹ ya esbozada en su discurso de ingreso a la Academia, señalando ya sea sus bases históricas o científicas o filosóficas. Sus más importantes obras al respecto, son bien conocidas y apreciadas.²⁰

Poco después de su ingreso a la Academia, en 1921, la sirvió como Secretario durante un año²¹ y de nuevo, en 1946, en calidad de Presidente.²² Su contribución a la GACETA MÉDICA DE MÉXICO, órgano de nuestra Corporación, comprende cerca de cien rubros y pudiera dividirse en dos épocas: una, de

¹² Una enumeración detallada de sus publicaciones hasta 1963 puede encontrarse en *Solicitud y Curriculum Vitae del Prof. Doctor José Joaquín Izquierdo para optar a la categoría de Profesor Emeritus, etc.*, México, D. F. Folleto de 28 pp. Las que siguieron a partir de esa fecha hasta 1969, quedan consignadas en 4.

¹³ Véase 4, pp. 446 y 460; también, Izquierdo, J. J.: Don Luis José Montaña, precursor en México de la medicina observacional, racional y científica. GAC. MÉD. MÉX., 99: 1105-1114, 1969, p. 1113.

¹⁴ Entre ellas, especialmente, *Harvey, Iniciador del Método Experimental*, Ediciones Ciencia, México, D. F., 1936; *Bernard, Creador de la Medicina Científica*, México, Imp. Universitaria 1942; *Montaña y los Orígenes del Movimiento Social y Científico de México*, México, Ediciones Ciencia, 1955.

¹⁵ Sesión del 1º de octubre de 1920. Véanse I, misma pág. e Izquierdo, J. J.: Informe sobre las labores de la Academia Nacional de Medicina en el año social de 1921-1922. GAC. MÉD. MÉX., 55: 583-602, 1923.

¹⁶ Véase Discurso del Dr. J. J. Izquierdo al tomar la Presidencia de la Academia Nacional de Medicina para el año de 1946. GAC. MÉD. MÉX., 76: 79-89, 1946 y Discurso del Presidente saliente, Dr. J. J. Izquierdo. GAC. MÉD. MÉX., 77: 89-94, 1947.

¹² Véase 10, pp. 289 y 294.

¹³ Véase 4 p. 202.

¹⁴ Izquierdo, J. J.: *Análisis Experimental de los Fenómenos Fisiológicos Fundamentales*. México, Ediciones Ciencia, 1939.

¹⁵ Véase 4, p. 198.

¹⁶ Véase 10, pp. 308 y 314.

¹⁷ Uno de ellos fue Alberto Guevara Rojas (véase 4, pp. 260 y 282). Sobre otras personas y gestiones véase 4, pp. 317, 375, 377 y 385.

1919 a 1931, comprende 12 artículos distribuidos entre los tomos 55 a 62, la mayor parte de los cuales da cuenta de sus tempranos trabajos experimentales. De la segunda época, que va de 1932 a 1969, los tomos 63 a 99 de la Gaceta contienen unos 85 artículos principalmente destinados a defender las ideas señaladas más arriba.

Debe reconocérsele al Profesor Iz-

quierdo el haber sentado las bases de la actual organización departamental de nuestra Facultad de Medicina, al lograr el reconocimiento del Departamento de Fisiología como tal y regirlo hasta que solicitó y obtuvo la categoría de Profesor Emérito. Otra de sus realizaciones que merece un crédito especial es la formación de la magnífica biblio-hemeroteca, orgullo de nuestro Departamento.

UN MENSAJE QUE ES PERENNE¹

JOSÉ JOAQUÍN IZQUIERDO²

Parece que fue ayer, pero tal como han querido recordarlo algunos distinguidos miembros de nuestra Academia, con quienes en el pasado tuve muy gratas asociaciones en el trabajo, en las Escuelas Médico Militar y Nacional de Ciencias Biológicas y en la Facultad de Medicina de nuestra Universidad Nacional Autónoma, cúmplase ya medio siglo de que esta ilustre compañía me acogió en su seno. Les estimo y agradezco que lo hayan querido conmemorar con una sesión de trabajo, en la cual, después de que alguno de ellos hablara en nombre de los demás, otros dieran lectura a breves contribuciones monográficas. Para todos mi aprecio y afecto más cordiales, con muy honda gratitud, particularmente para don Alberto Guevara Rojas, por el desempeño de la tarea que le fue confiada. A nuestra junta directiva, debo agradecer que haya reconocido que las palabras que yo pudiera agregar, en modo alguno podían resultar más desusadas que el periodo de labores académicas que las motiva. Hubiera sentido que me defraudaba a mí mismo, tanto como a los promotores de esta recordación, si con callar, hubiera dejado de referirme a la tesis que, con relación a la enseñanza médica, esboqué en 1920, al ser acogido por nuestra Academia.

I. TEMPRANA INVITACIÓN

TENGO relatado que recién recibido de médico, fui invitado para que, como tercer ayudante de la cátedra de fisiología de nuestra Escuela de Medicina, me encargara de hacer las “de-

mostraciones” para la “parte práctica” del curso, que vanos intentos hechos en lo que iba corrido del siglo, no habían logrado iniciar. También, que por carecer el catedrático y sus tres ayudantes, de experiencia de laboratorio, y ser quien habla el único que estuvo dispuesto a tratar de adquirirla, a él le fueron confiadas las nuevas tareas, que el catedrático observaba desde su escritorio, y los alumnos desde la gradería

¹ Leído en la sesión ordinaria del 27 de mayo de 1970.

² Académico titular, Decano de todas las categorías, por su antigüedad. Profesor Emérito de Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México.

y otros sitios del salón. A más de las "prácticas" requeridas para cumplir con un pequeño programa, el nuevo demostrador se dedicó a repetir experimentos clásicos diversos, asistido por sus alumnos; a ensayar las nuevas técnicas; a empezar a ejercitarse en observar y experimentar, no menos que a la tarea, "tan agradable como llena de enseñanza, de seguir los pasos incipientes y los balbuceos cada vez menos inseguros, del intelecto humano, en la inquietante búsqueda de la verdad científica".

nos sirvió para que el candidato fuera recomendado y aceptado, el 26 de mayo de 1920, "por su dedicación al estudio y su afición por los trabajos de fisiología". Sin embargo —para decirlo en los términos de una nota en que la *Gaceta* reconoció la urgencia de reformar las costumbres académicas—, sólo hasta días después fue a sentarse "a la vera de quienes, fieles ejecutores del sistema de recepción acostumbrado, lo vaporearon porque creían que habían debido juzgarlo sin piedad, para que

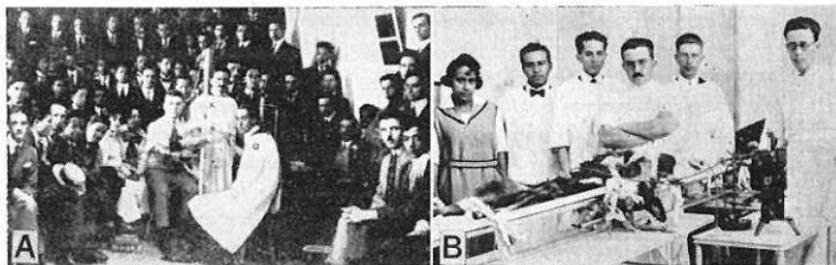


FIG. 1. En la Escuela de Medicina. A. Las primeras demostraciones (1919). B. Uno de los nuevos trabajos, las circulaciones cefálicas cruzadas (1922).

Don Nicolás León (1859-1929), presidente de esta Academia, y Angel Brioso Vasconcelos (1883-1933), miembro de ella por entonces empeñado en reorganizar su *Gaceta*, quien como uno de los antiguos demostradores, había visto el interés que su nuevo colega ponía en sus tareas, le sugirieron que para obtener un sillón académico de fisiología que venía estando vacante, empezara por solicitar dispensa del requisito de tener más de seis años de haber obtenido título de médico. Otorgada que me fue, preparé y presenté la memoria requerida, que si es cierto que fue juzgada con severidad extrema, por lo me-

comprendiera la honra tan elevada que con ello le conferían".

2. FISIOLÓGIA LIBRESCA

En el discurso de ingreso, calificué de lamentable que "en nuestro medio, acostumbrado al utilitarismo inmediato, la fisiología, la más científica de las disciplinas médicas, no hubiese llegado a ser debidamente cultivada, así como que, por no ser enseñada con apoyo en la observación y la experimentación, nuestros estudiantes nunca la contemplaran fuera de sus libros". Porque ni las admiradas reglas de Claude Ber-

nard sobre el método experimental, ni su revolucionaria tesis de que la medicina experimental es base de la ciencia médica, habían llegado a promover entre nosotros, estudio tan hermoso como insuficiente para la lucha por la vida, pero que entonces, por el estímulo recibido de la Academia, prometí emprender.

3. DISENTIMIENTO CON VISTAS A MEJORARSE

La experiencia progresivamente adquirida y las nuevas lecturas, inevitablemente me llevaron a hacer un examen crítico del ambiente. Las conferencias sobre biología, que se venían estilando en calidad de preliminar para el estudio de la fisiología, eran evidentemente inadecuadas, porque estaban inspiradas en autores que, por encima del experimento, daban preminencia a las especulaciones y se engolfaban en discusiones acerca de hipotéticas unidades de la vida. Lo que venía enseñándose sobre fisiología general, se desentendía de los aspectos físico-químicos de la actividad fisiológica, porque se consideraba que el hacerlo llevaba demasiado lejos y apartaba del punto de vista de la fisiología. Logré ir a visitar en sus laboratorios a destacados fisiólogos norteamericanos, que investigaban y enseñaban, asistidos por jóvenes colaboradores que habían estado en Europa, adiestrándose al lado de maestros eminentes, y empezar a formar un primer laboratorio de fisiología en la Escuela Médico Militar. Pero todo esto me había ido convenciendo de la necesidad de ir a buscar adiestramiento adecuado

a centros en donde la fisiología ya fuese cultivada, y el otorgamiento y renovación durante cuatro años, de una beca Rockefeller, fue lo que me permitió hacerlo. Primero con W. B. Cannon en la Universidad de Harvard, estando en la cual vertí al castellano y amplié un *Curso de laboratorio*, para que ulteriormente ayudara a organizar tales cursos en México y en otros países de habla española, y pasé después a los *Laboratorios de Biología Marina*, de Woods Hole, que desde su creación por Jacques Loeb (1859-1924) seguían siendo un gran centro para la fisiología general. Seguidamente, fui a la Universidad de Cambridge, en Inglaterra, con Joseph Barcroft (1872-1947), E. D. Adrian (1889-vive), y otros distinguidos miembros de su Departamento, y pasé dos veranos, en los *Laboratorios de Biología Marina*, de Plymouth. En Alemania, hice investigación en el recién creado Instituto de Fisiología Normal y Patológica, de Colonia.

4. LOS PRIMEROS INTENTOS DE REFORMA SON RECHAZADOS

El *Curso de Laboratorio*, ya impreso, había sido enviado por la Fundación Rockefeller a los que enseñaban fisiología en países de habla española, para con ello prepararles ambiente favorable, pero en México, cuando regresé en 1931, tal propósito no se había logrado: El primer programa para los nuevos trabajos, de inmediato fue calificado de demasiado elevado para la mentalidad de los alumnos; de más propio para la formación de especialistas, que de futuros médicos; de absur-

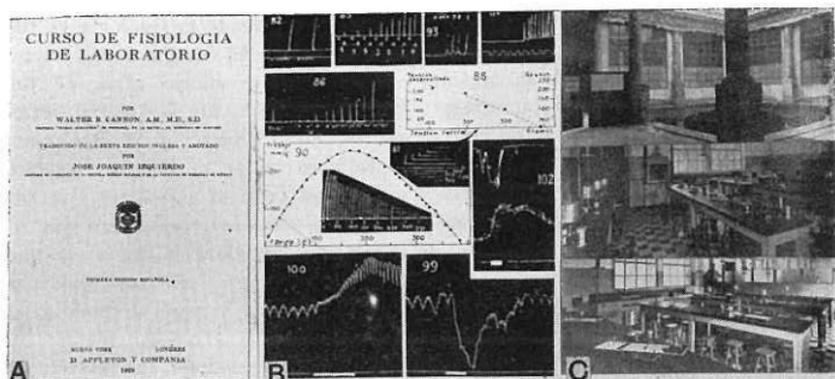


FIG. 2. A. *El Curso de Laboratorio* (1929). B. Los nuevos trabajos de los alumnos en la Escuela de Medicina (1932). C. Principios del nuevo Departamento.

do, descabellado e irrealizable. Obligado a reducirlo grandemente, para realizarlo se pidieron aparatos y materiales, pero su compra pronto quedó pospuesta. Llegué a iniciar la creación del primer departamento que llegaba a existir en la Escuela, pero pronto se declaró que no tenía cabida en una nueva organización que iba a dársele a ésta. Lo propuesto para dar nuevos rumbos a la enseñanza, venía siendo calificado de maniobra política en contra de alguna persona, cuando en realidad sólo trataba de corregir una situación originalmente creada y después mantenida por factores que ahora conviene someramente recordar.

5. ANTECEDENTES DE LA SITUACIÓN DE PRINCIPIOS DE ESTE SIGLO

a) Desde principios del anterior, nuestro gran precursor criollo, don Luis José Montaña (1755-1820), sostuvo que la medicina debía seguir el camino de la observación y del experimento,

y valerse de las técnicas de la física y de la química, para consolidar una plataforma sobre la cual pronto empezaría a levantarse el edificio de la medicina moderna. Sus enseñanzas, empero, quedaron sin consecuencias en nuestro medio. b) Desde la tercera hasta la séptima décadas de aquella centuria, la reforma educativa que, como expresión de la liberación de los espíritus, empezó por manifestarse primero en Francia y después en Alemania, por el síntoma máximo de las revoluciones, como reflejo tuvo en México tres tempranos intentos de reforma universitaria. El primero, en 1825, al substraer al antiguo *Colegio Carolino* de los jesuitas, de Puebla, de la férula eclesiástica, y darle carácter civil, con la nueva designación de *Colegio del Estado de Puebla*, que no bastó para que desde luego iniciara los cambios que se esperaban. El segundo, en 1833, con suprimir de golpe la vetusta Real y Pontificia Universidad de México y re-

emplazarla por una Dirección de Instrucción Pública, y seis Establecimientos de Enseñanza Superior, de los cuales, el de ciencias médicas tampoco realizó desde luego los esperados cambios, particularmente en lo tocante a la fisiología. Pues si es cierto que su ilustre primer profesor, don Manuel Carpio (1791-1860), repitiendo a François Magendie (1783-1855) tuvo en un principio, por "nada más dañoso para el progreso de la medicina, que la ignorancia de la física, la química y la mecánica", ulteriormente, por temor de caer en grosero materialismo, estuvo desechando, sin entrar a analizarlas, las incipientes conquistas que la fisiología iba ya logrando, con la ayuda de dichas ciencias. El tercero, en 1867, cuando al quedar restaurada la República, se decretó que la enseñanza fuese gratuita y laica, y que fuese organizada en sus niveles preparatorio y profesional. Los programas de preparatoria incluyeron entonces, como su más novedoso e importante sector, el relativo a ciencias (física, química, biología), que se recomendó fuesen estudiadas por la vía de la observación y del experimento. En el campo de la enseñanza médica, el catedrático de fisiología, don Ignacio Alvarado (1829-1904), a quien por sus actuaciones y sus pensamientos, tengo calificado de sembrador en México, de la medicina científica de Claude Bernard, sostuvo que la medicina tenía mucho de empírico y que se limitaba a la aplicación de conocimientos para curar; que la fisiología era una verdadera biología dinámica, y que la patología era campo particular de la fi-

siología, a la cual debía seguir, so pena de quedarse estacionaria. Pero en 1876, un partido político, lo privó de su cátedra, e impidió que sus brillantes discípulos lo reemplazaran, dando con ello lugar a que, durante todo un tercio de siglo, para México pasara inadvertido que el cetro de la fisiología pasaba, del *Collège de France, en París, al Instituto de Fisiología, de Leipzig*, y que en éste, Karl Ludwig (1826-1895) y sus brillantes colaboradores, venían recibiendo a jóvenes ansiosos por dedicarse a la fisiología, de varios países, pero no del nuestro. Consecuencia de tales antecedentes era la situación que empecé a criticar en la tercera década de esta centuria.

6. FINALIDAD ESENCIAL DE LA REFORMA

En 1934 publiqué el libro *Balance Cuatricentenario de la Fisiología en México*, para sostener la necesidad de hacer una reforma universitaria, de orden científico, a la cual, poco después declaré que sería necesario agregar la complementaria, de índole social. Apareció con una viñeta en su portada, que llevó en su orla, el compendioso mensaje *Observa, Medita y Vuelve a Observar*, destinado a señalar a estudiantes y a maestros, qué rasgos esenciales del método de la investigación científica deberían tener bien presentes al estar ejecutando las tareas por cuya necesidad abogaba, para que con ello se formasen el criterio científico indispensable para poder realizar, en su aspecto esencial, la reforma.

Desde entonces, dicho mensaje, con-



FIG. 3. El mensaje, enmarcado en uno de los laboratorios

venientemente enmarcado, desde hacía más de una década empezó a quedar colocado en diversos laboratorios del país y del extranjero (Fig. 3).

8. ALEGATO PARA EXPONER Y JUSTIFICAR LA REFORMA

El libro de 1934 recordó, que si en 1917 su autor había sido invitado a empezar a organizar “demostraciones” de laboratorio, desde 1929 ya había planteado la necesidad de que, a más de demostraciones, los estudiantes hicieran verdaderos experimentos, como medio de que se formasen criterio científico para el futuro ejercicio de su profesión. Dejó copiado en dicho libro, el primer programa de trabajos, que le había sido rechazado en 1931, y repasó los obstáculos desde entonces encontrados, que todo indicaba que iban, no sólo a persistir, sino a crecer.

Stotuvo en él, que para que la enseñanza médica progresara, preciso era empezar por reformar la de la fisiología, haciendo que fuese enseñada por maestros a ella dedicados de modo exclusivo, que por ser verdaderos experimentadores estuviesen capacitados para guiar a los

alumnos a realizar sus tareas y a que las interpretasen; que fomentaran el espíritu de investigación, y que elevaran el valor de la producción científica. Pero para formar, organizar y dirigir grupo idóneo que se encargara de todo esto, preciso sería contar con recursos y medios materiales suficientes. Por lo pronto, ya pudo informar, que los alumnos, dejando de circunscribirse a recoger observaciones biométricas, ya hacían verdaderos experimentos, para descubrir correlaciones entre los fenómenos fisiológicos y los factores del ambiente en que se producen, por ellos mismos medidos y hechos variar. Sus nuevas tareas no sólo no les habían sido imposibles de ejecutar —según se había vaticinado— sino que para algunos de ellos habían resultado verdaderos juegos de calidad superior, que prolongaban después de que la clase había ya termi-



FIG. 4. A. Viñeta de la portada de B, con el mensaje del Método Científico, en su orla. B. El libro para definir, fundar y defender la reforma (1934). C. El vitral del método científico, en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas.

7. EL MENSAJE DEL MÉTODO CIENTÍFICO

OBSERVA, puesto que desde Aristóteles está reconocido que la fase primordial del proceso de la investigación científica consiste en hacer acopio de hechos bien observados, ya sea de modo directo por los sentidos, o mejor, con ayuda de medios que refuercen a éstos; que permitan que los fenómenos se manifiesten y aun se registren por sí mismos, y que sirvan para cuantificarlos o medirlos, así como a las condiciones del ambiente en que se producen. Una vez constituida la plataforma de los hechos, y ya sin dejar de apoyarte en ella, *MEDITA* es decir, pon en juego las operaciones intelectuales apropiadas para llegar a interpretar y correlacionar los fenómenos entre sí, y de esta suerte averigua, no tanto sus causas —como decían los antiguos filósofos de la Naturaleza— sino sus factores determinantes, de conformidad con la escuela de pensamiento en que tanto destacó Claude Bernard. Para ello, asciende primeramente por inducción, hasta las generalizaciones, formas universales, que encontrarás altamente alejadas de la experiencia de los sentidos. Luego, en operaciones inversas, de deducción, podrás volver a descender hasta los hechos de observación, y explicarlos de acuerdo con los principios generales, y *VUELVE A OBSERVAR*, porque por brillantes y sugestivas que te parezcan tus hipótesis, sólo tendrán valor si las ves confirmadas por nuevas observaciones, recogidas en el curso de experimentos que hayas sabido planear con acierto.

nado. Los encargados de dirigirlos, tenían instrucciones de limitarse a ayudarlos, primero a obtener sus datos observacionales y luego a interpretarlos.

9. CONSECUENCIAS DIVERSAS, INMEDIATAS Y TARDÍAS

De inmediato, el libro fue objeto de generosos comentarios, entre otros, el que lo calificó, en la Academia Nacional de Ciencias, de "obra de crítica serena, que juzgaba templadamente y

fuese a ser, no un médico, sino un fisiólogo, siendo así que tan sólo debía enseñársele lo que tuviera aplicación práctica, médica o quirúrgica. Tocante a los cursos de laboratorio propuestos, decidió que fuese él quien lo diese, independientemente de los de teoría, que seguiría desarrollando otro profesor. Sin embargo, para 1937, ya había logrado crear en esa escuela un segundo laboratorio, y en un folleto relativo a su inauguración, dar cuenta de los nuevos trabajos que en él se habían empezado

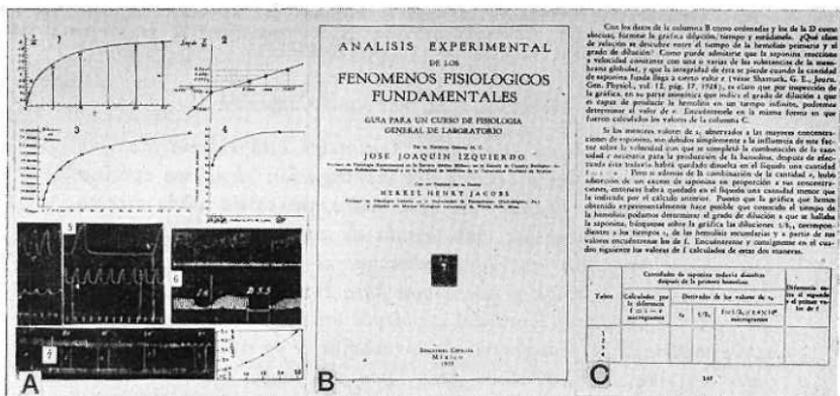


FIG. 5. A. Los nuevos trabajos en la Escuela Médico Militar (1935). B. La guía de laboratorio de 1939. C. Una de sus páginas.

reglaba sus juicios por el principio romano de dar a cada uno lo suyo", pero en cuanto a las consecuencias a que dio lugar, estas fueron diferentes en las tres escuelas más importantes de la capital.

En la escuela que había patrocinado la estancia del autor en el extranjero, lo propuesto por él fue tachado de dar importancia desmesurada a la enseñanza de la fisiología, como si el estudiante

a realizar. Juan García Ramos, que se había distinguido como alumno en dicha escuela, y que por entonces era en ella, eficaz colaborador, reconoció que "hasta entonces fue cuando la labor fructífera comenzó, para dar al fin, al laboratorio, la debida importancia para la enseñanza, no precisamente para adquirir el conocimiento, que ciertamente se adquiere en el desarrollo de los trabajos, sino el método en la adquisición

de ese conocimiento”, palabras con las cuales, feliz y cabalmente reconoció que venía dándose cumplimiento al nuevo mensaje. Con la experiencia allí ganada, pudo ser preparado, y publicado en 1939, el libro *Análisis Experimental de los Fenómenos Fisiológicos Fundamentales*, una segunda guía de laboratorio destinada a promover en los jóvenes, temprano ejercitamiento en el método científico de la investigación.

A la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, el autor se había compla-

así como a organizar un pabellón para la investigación, en el cual sus directores quisieron poner un *Vitral* que de modo permanente estuviera recordando el mensaje.

La antigua Escuela de Medicina, por su parte, declaró que con sus planes de estudio debía preferentemente seguir adiestrando médicos generales para hacerlos aptos para el ejercicio en provincia, y entrenarlos para enfrentarse a todos los problemas; que lo recién propuesto parecía “concebido para médicos

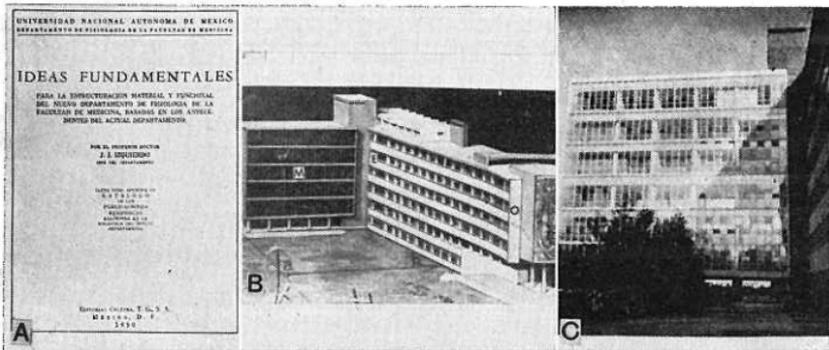


Fig. 6. A. El proyecto fundamental para la construcción, en la Ciudad Universitaria, de los nuevos departamentos con laboratorios para la investigación y para la formación y especialización de los catedráticos. B. Maqueta (1952). C. Los laboratorios, en 1956.

cido en ayudarla a organizar sus primeros cursos de laboratorio, y en ella, de 1938 a 1940, dio por primera vez en México un curso de farmacodinamia de laboratorio, que fue temprana demostración de los de farmacología experimental, que con métodos, técnicas y rigurosa disciplina pensante iguales a los de la fisiología, habrían de llegar a darse en vez de las antiguas “prácticas” de terapéutica. Dicha escuela, desde que apareció la guía de 1939, empezó a desarrollar los nuevos cursos,

de las ciudades, dejándolos menos preparados para ejercer su profesión en sitios alejados y con pocos recursos materiales”, y que en cuanto a su futuro personal docente, en vez de exigirle verdaderas carreras universitarias como preparación, le bastaba que hiciera “carreras cortas”, basadas en “cursos breves”. Después, las condiciones generales de la escuela fueron empeorando y acentuando el clima desfavorable para la medicina científica, el cual, hacia 1942 hubo que atribuir a que sus pro-

fesores, entregados fundamentalmente al ejercicio de la profesión, no se interesaran por aquella ni por su desarrollo. No fue sino hasta 1943, cuando la escuela aceptó incorporar a sus programas, aunque en forma compendiosa, los cursos de físico-química y fisiología general que las otras dos escuelas venían desarrollando desde hacía más de diez años. Ulteriormente, todo intento de progreso tuvo que quedar pospuesto para cuando la escuela estuviese ya trasladada a la nueva Ciudad Universita-

ria. Pero esto no fue óbice para que el autor formulara, y publicara en 1950, un proyecto para la creación material y la organización del futuro Departamento, la cual fundó, tanto en los antecedentes de éste, como en las diversas actividades de que debería empezar a ser asiento: Por una parte, la educación y enseñanza de los futuros médicos generales, durante los dos años en que, con ajuste a programas que cuidadosamente había venido preparando, deberían hacer cursos sucesivos de físico-



FIG. 7. La biblioteca del Departamento de Fisiología, en el antiguo edificio de la Escuela. A. Al ser creada (1934). B. Marbete para sus libros. C. En 1946. D. Sus dos grandes salones, después de trasladada y ampliada en la Ciudad Universitaria: el superior, E, para almacén de libros, y el inferior, F, para lectores e investigadores, y la celebración de sesiones científicas.

química, fisiología general y fisiología humana. Por otra, las tareas de preparación y formación del nuevo profesorado, así como las de investigación, relacionadas con ambas. La construcción del edificio, de acuerdo con lo proyectado, permitió que para los nuevos departamentos que se tendrían que crear, se construyeran locales que no habían solicitado los catedráticos, debido a lo cual, cuando llegaron a ocuparlos, en 1956, preguntaron para qué podrían servir, en tanto que los de tiempo completo, que pronto los sucederían, habrían de sorprenderse de que no existirían en número mayor.

10. PARA CONOCER EL PRESENTE Y EL PASADO

El convencimiento de que tan importante como indispensable para el desarrollo de las nuevas tareas, sería que sus ejecutantes tuviesen a la mano cuantas informaciones fuese posible ofrecerles acerca del acervo de conocimientos de los campos conexos de la biomatemática, la biofísica, la bioquímica, y la farmacología, particularmente los más recientes, que debían llevarles las revistas y otras publicaciones periódicas, desde la creación del Departamento se le empezó a formar su biblioteca. Para empezar, con 60 libros que de antiguo poseía el laboratorio, 71 volúmenes de una valiosa colección del *Journal of Physiology*, que conseguí por donación en 1931, más algunas obras de la biblioteca general de la escuela. En su antiguo local, se la fue haciendo crecer, principalmente con publicaciones periódicas, y de él fue llevada a locales más amplios que se le

prepararon en la Ciudad Universitaria. No menos convencido, de que para conocer el presente de una ciencia, importa conocer además su pasado, para enterarse de cómo han evolucionado sus problemas particulares y poder plantearlos mejor en el presente, así como de que las diversas ciencias biológicas, económicas y sociales, evolucionaron más o menos relacionadas e influyendo las unas sobre las otras, para entonces la biblioteca ya había sido dotada de una sección de historia y filosofía de las ciencias.

11. FAROS DE LUZ EN LA RUTA

Para que fueran conocidas las acciones y los pensamientos de los grandes precursores, nacionales y extranjeros, que fueron faros luminosos en la línea de pensamiento inspiradora de la ruta que iba siguiendo, además de venir colocando bustos que los evocaran en las aulas y en la biblioteca, siempre al amparo del mensaje fundamental estuve publicando, entre varias obras, las siguientes:

Primerísimo y brillante faro en tal línea de pensamientos y acción fue Hipócrates el Grande, de Cos (circa 470-377 a JC), creador de la Medicina observacional y racional, fruto del novedoso método de que se estuvo valiendo para el estudio de los enfermos, consistente en empezar por observarlos, paciente y cuidadosamente, con espíritu verdaderamente imparcial; para luego pasar a formarse juicios acerca de su condición con la medida de la razón; nunca a impulsos del capricho o del prejuicio, sino siempre con escepticismo acerca de todo lo no comprobable;



Fig. 8. A. La obra original sobre W. Harvey (1936). B. La primera versión castellana, de su libro *De Motu Cordis*. C. La obra original sobre Claude Bernard (1942).

para teorizar, siempre a partir de lo observado, sin sostener nunca lo no autorizado por la experiencia; aunque sin por ello dejar de sentir el ansia de generalizar a partir de ésta. Para este genial *Padre de la Medicina*, propuse (1958) que una digna estatua suya, frente a la Facultad, en calidad de símbolo, lo recordara de modo permanente a catedráticos y a estudiantes, como el originador de la línea de acción y de pensamiento que al cabo de más de dos milenios de evolución y perfeccionamiento, llevó a la medicina científica. Por lo tanto, cuando poco después fue Asclepio el que en calidad de "símbolo médico", quedó colocado "para encender el hogar de su culto", preciso fue aclarar que su simbolismo era muy otro, como prototipo de los aspectos éticos más elevados de la profesión; por los auxilios que en actitud hondamente humana, bondadosa y desinteresada, estuvo prestando a los enfermos más pobres y necesitados, en un tiempo en que los

médicos eran ante todo, hombres de negocios.

Harvey, iniciador del Método Experimental (1936), fue obra escrita por el convencimiento de que por haber logrado William Harvey (1578-1657) las primeras realizaciones del método científico que pusieron la base de la fisiología y de la medicina modernas, es a él a quien corresponde el título de cabal iniciador del método experimental, tanto en biología, como en medicina. De las varias reimpressiones que tuvo esta obra, dentro y fuera de México, la parcial, de 1965, fue recibida como bella lección, al par de fisiología y de filosofía científica, y excelente modelo para pensar y actuar con criterio científico. *Bernard, Creador de la Medicina Experimental o Científica* (1942), fue escrito para promover el conocimiento de la tesis magistral de la medicina científica de Claude Bernard (1813-1878), y contribuir a que fueran apreciadas las influencias que tuvo y se-



FIG. 9. A. La obra sobre Montaña (1955). B. La versión castellana de sus *Praelecciones*. C. La obra complementaria *El Hipocratismo en México* (1956).

guirá teniendo sobre la evolución de la biología y de la medicina contemporáneas. Tuvo también reediciones parciales fuera de México, y cuando llevaba años de haberse agotado la edición original, reapareció en 1960, con el título de *Medicina Experimental. Montaña y los orígenes del Movimiento Social y Científico de México* (1955), escrita

para conmemorar la llegada de la Universidad de México a la quinta centuria de su vida, dio a conocer los antes ignorados empeños de don Luis José Montaña (1855-1920), temprano reformador de la enseñanza de la medicina en nuestro medio. Obligado a enseñar de acuerdo con las disposiciones universitarias de su tiempo, con

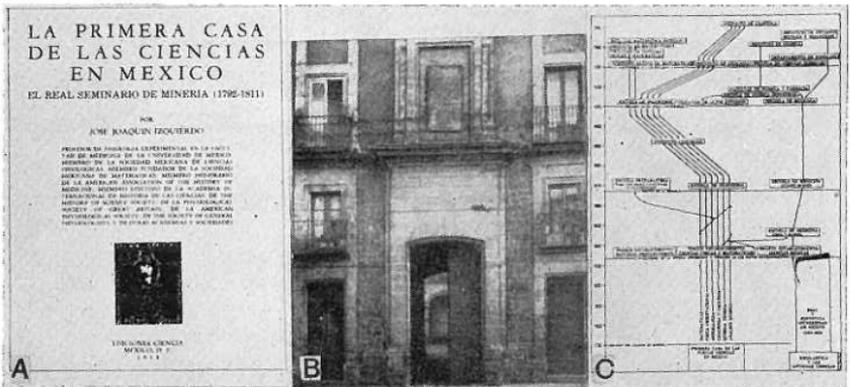


FIG. 10. A. La obra *La Primera Casa de las Ciencias* (1958) en los países latinoamericanos. B. Casa del Seminario de Minería, de 1792 a 1811. C. Las corrientes derivadas del manantial primordial.

base en lo enseñado por Hipócrates, fue seguramente el hipocratista más distinguido de las Españas, y sostuvo que la sabiduría hipocrática acerca de la salud y la enfermedad, tuvo como base principios fundamentales que no eran sino los que una novísima fisiología funcional, inspirada en la física y en la química, empezaba ya a establecer, apoyada en métodos observacionales y de investigación iguales a los de las ciencias. Tuvo clara visión de que la medicina debía salir del viejo camino de tratar de "demostrar razones previamente inventadas", para aplicarse a descubrir "razones de las cosas naturales", con base en la observación, cuyas excelencias empezó a pregonar desde 1802, y cuyas fases, instrumental e intelectual, supo describir acertadamente. Siempre recomendó a sus discípulos que recurrieran constantemente a la observación, tanto para templar los fogosos excesos de la teoría, como para precaverse de peligros como el de quien, por

internarse atropelladamente por un bosque, creyendo que está a punto de atrapar a una hermosa ninfa, va a dar sobre un deforme sátiro. *El Hipocratismo en México*, obra complementaria de la anterior, ofreció mi versión castellana de las *Praelectiones* del gran Montaña. Complementaria de las anteriores, fue la obra *La Primera Casa de las Ciencias en México*, que dio cuenta de la antes inapreciada función que tuvo en la Nueva España, el Real Seminario de Minería, como promotor de las nuevas ciencias, durante el primer período de su vida (1792-1811). Por haber respondido tempranamente sus hijos al primer grito de la insurgencia mexicana, en cuyo servicio cayeron los más ilustres, el seminario estuvo a punto de ser destruido por el gobierno español. Pero una vez lograda la independencia política, sus represadas corrientes científicas fueron a fecundar otras instituciones mexicanas.



FIG. 11. A. La obra *Medicina Experimental* (1960). B. La obra *Del Movimiento del Corazón* (1965). C. La obra *Desde un Alto en el Camino* (1966).

12. SE INTERPONE UN ENSAYO
PEDAGÓGICO

Mucho antes de pasar a ocupar los nuevos edificios de la Ciudad Universitaria, empezaron a sucederse disposiciones oficiales para imponer planes y programas diferentes de los que, larga y cuidadosamente se habían venido preparando, según se anunció, simplemente para hacer un "ensayo" o "experimento pedagógico". Inútil fue insistir en que éste, además de injustificado, era inoportuno, porque detenía un proceso de reforma que había sido cuidadosamente planeado. En vano fue pedir, con urgencia creciente, que se le diese por terminado. Para dar a conocer a las nuevas generaciones de biólogos y de médicos los obstáculos y tropiezos que hasta 1966 impidieron que el mensaje fuese comprendido y observado, y que con conocerlos, pudiesen removerlos y enmendarlos, fue publicado un último libro: *Desde un Alto en el Camino*.

13. PERO EL MENSAJE QUEDÓ

En 1962, cuando la ineludible realidad obligó a dar los cursos con considerables limitaciones, buscando que al menos se apegaran, en lo posible, a las directivas, los métodos y las finalidades de años anteriores, los programas impresos llevaron al frente un preliminar para recomendar a los estudiantes que huyeran del aleccionamiento puramente doctrinario y sólo con finalidades de aplicación práctica, que entrega tan sólo normas rígidas, de cuyo grado de validez no sabrían juzgar con criterio científico, y que en cambio se aplicasen

a las tareas de laboratorio, con espíritu crítico conducente a que se formaran hábitos de observación, y de análisis e interpretación con criterio científico. En 1963, para dejar constancia de que nuestro departamento de fisiología seguía procurando realizar en sus aspectos esenciales la reforma propuesta en 1934, traje a esta Academia un simposio formado con trabajos de investigación de sus catedráticos de tiempo completo, y ulteriormente, en 1965, insistí en que como los catedráticos de tal categoría cumplen con el mensaje, y contribuyen de modo efectivo a realizar la pendiente reforma, es enseñando, educando, y tratando de desarrollar en sí mismos y en los jóvenes, el verdadero criterio científico. Más tarde, en 1968, hice hincapié en que nuestras escuelas siguen sin llegar a tener el número de catedráticos de tiempo completo, de que necesitan para que, *con relación a las disciplinas de carácter observacional y experimental de los primeros años de las carreras para biólogos, entre ellos los médicos, no menos que para su formación en hospitales y clínicas, cumplan con los aspectos educativo y de la enseñanza, fundamentales e inseparables en una Universidad*. Para que enseñen, examinando la solidez de los conocimientos de cada campo de la medicina, y por el uso de las herramientas, materiales e intelectuales propias de la *investigación básica*, pasen luego a la búsqueda de conocimientos nuevos, en beneficio del hombre y de la colectividad. *Para que eduquen*, entregando a las nuevas generaciones el acervo actual de conocimientos, procurando que los reciban en actitudes men-

tales propias de la escolaridad, y que, de acuerdo con ellas, los apliquen a la resolución práctica de problemas y, hagan *investigación aplicada*. Al respecto, me pareció que si nuestras escuelas de medicina no han llegado a contar con profesores de tiempo completo en número suficiente, esto en parte se ha debido a que sus profesores, por lo general siempre se han declarado interesados tan solo por lo técnico y de aplicación inmediata para el ejercicio de su profesión. Con esto han fomentado la idea de que sólo en los institutos es donde debe haber investigadores, para que allí se apliquen a resolver los problemas de interés para la colectividad, y por ende han dado lugar a que las escuelas, para remediar la falta, se conforman con tener la colaboración de investigadores de otras instituciones. Dí, y sigo dando por admitido, que los escogidos estén siempre capacitados para cumplir con las tareas educativas, pero por lo que toca a las de la enseñanza, me ha parecido que nunca podrán realizarlas con eficiencia igual a la de quienes estén investigando en sus laboratorios, en las escuelas en donde enseñan. Porque es tan solo en dichas situaciones, como pueden dar a conocer a sus alumnos los problemas que están investigando; los métodos que vienen empleando para resolverlos, y los resultados y conclusiones a que van llegando; como pueden descubrir a los que por su interés, mejores aptitudes y empeño para el trabajo, merezcan colaborar en la investigación, y aun aparecer como coautores, cuando se dé cuenta de sus resultados. Por que sólo de esta suerte, es como les resulta posible poner en

juego el mejor y más excelente de los métodos para seleccionar de cada generación estudiantil, independientemente de toda consideración de índole social, racial o confesional, a los pocos que deban ser ayudados y alentados para que sigan adelante y lleguen a ser los continuadores de sus tareas. Por lo mismo, para que nuestras escuelas atiendan a los rasgos científicos (enseñanza) de la educación del médico general y los acentúen, es para lo que necesitan contar con profesores de tiempo completo, en número suficiente.

Recientemente hice llegar este mensaje a dos de los grandes países del mundo en que vivimos. Por una parte, a Moscú, a la *Universidad de la Amistad de los Pueblos*, que cumplía sus primeros diez años de vida,⁴⁰ y dicha Universidad, al recibirlo, lo calificó de "exhortación a la juventud, a la rigurosidad científica"; lo tradujo a la lengua rusa y, bajo el rubro de "*lo que se necesita para llegar a ser buen médico*", lo publicó en el número de su revista que dedicó a conmemorar su aniversario, dando lugar con ello a que el mensaje llegara a sus estudiantes y a los antiguos alumnos que ha estado recibiendo de ochenta y cuatro países de Asia, Africa y América. Lo publicó con dos comentarios: uno para reconocer su importancia; y otro, para declarar que debe hacerse extensivo a las actividades clínicas de estudiantes y médicos, con relación a las cuales complace recordar que fue concebido. El segundo envío fue hecho en diciembre de 1969, a un Comité de la *American Physiological Society*, para responder a pregunta suya acerca de los puntos de

vista que pudiera tener acerca del mundo y de la fisiología, en nuestros días.* Con relación a lo primero, refiriéndome a los cambios, tan bruscos como imprevistos, que en ambientes de circunstancias extraordinarias ya han dado origen a la era presente, de la violencia del hombre contra el hombre, opiné que de la mejor comprensión, por parte de éste, de las condiciones de los medios físico y social que dieron origen a aquella, es de lo que cabe esperar que el hombre, en lo biológico y en lo conductual logre adaptarse mejor a dichos medios, si es que acierta a canalizar y a reorientar sus energías agresivas, de manera que logre corregirlos. Acerca de la fisiología, opiné que me parece, *tan evidente como inevitable, que tendrá que ser objeto de reformas que han de poner fin a la crisis por la cual ha venido atravesando durante los últimos años, y que entre ellas, una de las de mayor trascendencia, tendrá que ser la derivada de que sea enseñada, a biólogos y a médicos, de acuerdo con el mensaje.*

* Al corregir las pruebas de este trabajo, llegó el número 2 del tomo 13, correspondiente a mayo de 1970, de la revista *The Physiologist. A Publication for Physiology and Physiologists*, que en su página 119 da cuenta de este envío y resume su contenido.

14. PERENNIDAD DEL MENSAJE

Permítaseme, por último, que haga entrega de este mensaje, a las nuevas generaciones. Pero no para que en sus manos quede estático, en calidad de lápida conmemorativa. Tampoco para que, con relación a la docencia, sirva para discusiones, de inutilidad ha tiempo reconocida, en torno de programas, conceptos, prácticas y técnicas pedagógicas. Tampoco para que pueda dar lugar a producciones que vayan a hinchar la que cuando comenzaba, fue calificada por L. N. Katz, presidente de la *American Physiological Society*, de plétora de comunicaciones, reuniones y conferencias, en general de poco valor, para cuyo fomento las instituciones más ricas de su país, dilapidan grandes cantidades. Tampoco para que a la manera de lo que en el pasado hicieron los miembros de aquella ilustre sociedad, se apliquen de modo exclusivo a tareas de investigación, ciertamente valiosas, pero que, por cortedad de visión, dejaron de aparear con las de la enseñanza, a las cuales, los actuales miembros de la sociedad tienen ya como de rango igual al de aquéllas, y por lo tanto les dedican porciones cada vez mayores de su tiempo.

ENTREGO a los jóvenes el manejo, en calidad de lo que fue: expresión en su tiempo del ansia de reforma universitaria, que es perenne, para que en el presente, al impulso de las nuevas palpitations, que sienten, con animoso y sostenido esfuerzo se apliquen a darle cumplimiento, y con ello lograr que como médicos y biólogos, desde tempranamente, empiecen a formarse criterio científico que los capacite para saber plantear y resolver adecuadamente, los más diversos problemas, de índole científica, social y humanística;

de salud pública y de medicina preventiva, y acerca del hombre en sus estados de salud y de enfermedad. NINGUNO de los problemas de que de ordinario se ocupan los investigadores, iguala por su importancia y su trascendencia, al que de antiguo han venido teniendo planteado al respecto las escuelas, pero que sólo las nuevas generaciones podrán empezar a resolver, si para ello se aplican a dar sostenido y fiel cumplimiento a este mensaje, en lo que tiene de esencial.

Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México.



FIG. 12. La estatua de Hipócrates el Grande, proyectada en 1958 para que en el centro del jardín limitado por aulas y los laboratorios en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, de modo permanente lo recordara como originador de la Medicina Observacional y Racional. Véase CAC. MÉD. MÉX. Tomo 87 (1957), Págs. 677-684.

REFERENCIAS FUNDAMENTALES*

1. Izquierdo, J. J. 1920: *Discurso de ingreso a la Academia Nacional de Medicina*, 16 de junio de 1920. GAC. MÉD. MÉX., año 55 (1920), tomo I, 4a. serie, pág. 350.
2. Izquierdo, J. J. 1922: *Informe sobre las labores de la Academia Nacional de Medicina en el año social de 1921-1922*. Su Gaceta, tomo 55 (1922), pág. 583.
3. Izquierdo, J. J. 1927: *Algunas reflexiones a propósito del nuevo laboratorio de Fisiología de la Escuela Médico Militar* y relación explicativa e instrucciones para el manejo de algunos de sus aparatos. México, 1927. Folleto. 41 págs. 8°.
4. Cannon, W. B., Izquierdo, J. J. 1929: *Curso de fisiología de laboratorio*. Nueva York, Londres, Appleton y Cía., 25 más 203 págs. ilus. 27 cm. Versión española de la guía de Harvard, adicionada con un prefacio y anotaciones, de la 6a. edición inglesa, 1929.
5. Izquierdo, J. J. 1934: *Balace Cuatricentenario de la Fisiología en México*. México, Ediciones Ciencia, 1934. 358 págs. ilus.
6. Izquierdo, J. J. 1936: *Harvey, iniciador del método experimental*. Estudio crítico de su obra "De motu cordis" y de los factores que la mantuvieron ignorada en los países de habla española. Con una reproducción facsimilar de la edición original y su primera versión castellana. México, Ediciones Ciencia, 1936, 400 págs. ilus.
7. Izquierdo, J. J. 1937: *Urge que nuestras universidades realicen su doble reforma, Científica y Social*. Trabajo presentado al Primer Congreso de Universitarios Mexicanos, convocado por la Universidad de Puebla, en septiembre de 1937. *Universidad*, Revista de la Universidad Nacional de México, tomo IV, núm. 21, oct. de 1937. págs. 33-36.
8. Izquierdo, J. J. 1937: *En qué ha contribuido la Escuela Médico Militar al desarrollo de la fisiología experimental en México*. Reflexiones a propósito de la inauguración de su nuevo laboratorio. Folleto de 62 págs., con 31 figs. México. Talleres Gráficos de la Nación, 1937.
9. Izquierdo, J. J. 1939. *Análisis experimental de los fenómenos fisiológicos fundamentales*. Guía para un curso de Fisiología General de Laboratorio, con un prefacio por el Dr. Merkel Henry Jacobs. México, Ediciones Ciencia, 1939. 336 págs. ilus. 2 láms. en colores.
10. Izquierdo, J. J. 1942: *Bernard, creador de la Medicina Científica*. Estudio crítico de su labor científica, seguido de una versión castellana de su "Introducción al estudio de la medicina experimental". México, Imprenta Universitaria, 1942, 329 págs. ilus.
11. Izquierdo, J. J. 1947: *Nuevas rutas para la especialización científica en México*. Esc. Nac. Ciencs. Biols. Inst. Polit. Nac. México, Editorial Cultura, T. G., 1947. Folleto de 40 págs.
12. Izquierdo, J. J. 1950: *Ideas fundamentales para la estructuración material y funcional del nuevo Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina*, basadas en los antecedentes del actual Departamento. Lleva como apéndice un catálogo de las publicaciones periódicas existentes en la biblioteca del actual Departamento. México, Editorial Cultura, 1950. Folleto de 45 págs.
13. Izquierdo, J. J. 1955: *Montaña y los orígenes del movimiento social y científico de México*. Con un prefacio de Henry E. Sigerist. México, Ediciones Ciencia, 1955, 444 págs. 57 figs.
14. Izquierdo, J. J. 1955: *El Hipocratismo en México*. Con una reproducción facsimilar de las *Lecciones* del Doctor Montaña, seguida de su versión castellana. México, Imprenta Universitaria 1955. 268 págs.
15. Izquierdo, J. J. 1956: Versión castellana de las *Praelectiones* del doctor don Luis José Montaña, en las páginas 141 a 264 de la anterior, que además contiene, entre las páginas 31 y 140, una reproducción facsimilar de dichas lecciones.
16. Izquierdo, J. J. 1958: *La Hemerobiblioteca del Departamento de Fisiología*. GAC. MÉD. MÉX., vol. 88, págs. 749-766.
17. Izquierdo, J. J. 1958: *Catálogo de la Hemerobiblioteca del Departamento de Fisiología*. Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. México, Editorial Cultura, 1958. 206 págs. Lleva como primera parte (págs. 9-26), una sección sobre los orígenes y el desarrollo de esta Biblioteca.

*En ellas se encontrarán las que concretamente se refieran a las diversas cuestiones aquí tratadas.

18. Fulton, J. F. 1958: Library of José Joaquín Izquierdo. "Hemerobiblioteca". J. Hist. Med., vol. 13 (1958), págs. 549-550.
19. Katz, L. N. 1958: *Physiology and Physiologists*. The Physiologist, vol. 5, págs. 18-25.
20. Izquierdo, J. J. 1958: *La primera casa de las ciencias en México*: El Real Seminario de Minería (1792-1811). México, Ediciones Ciencia, 1958. 271 págs., con reproducciones facsimilares.
21. Izquierdo, J. J. 1959: *La demostración y el experimento en la nueva Escuela de Medicina* (1833-1958). GAC. MÉD. MÉX. Tomo 89 (1959) págs. 123-140.
22. Izquierdo, J. J. 1959: *Las reformas fundamentales pendientes de realizar en la enseñanza de la fisiología*. GAC. MÉD. MÉX., vol. 89 (1959), págs. 205-220.
23. Izquierdo, J. J. 1960: *Por qué y cómo se estudian las ciencias fisiológicas en la Facultad de Medicina de México*. GAC. MÉD. MÉX., tomo 90, páginas 507-510.
24. Bernard, Cl., Izquierdo, J. J. 1960: *Medicina Experimental*. Versión castellana de la *Introducción al estudio de la medicina experimental*, de Cl. Bernard, antecedida de una historia crítica de su vida y sus escritos, por J. J. Izquierdo. Segunda edición. México, UNAM, Dirección General de Publicaciones, 1960. 418 págs. Colección de Problemas Científicos y Filosóficos, núm. 21.
25. Izquierdo, J. J. 1961: *Catálogo de la Hemerobiblioteca del Departamento de Fisiología*. Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. Suplemento número 1. Ciudad Universitaria, 1961. Folleto de 36 págs.
26. Izquierdo, J. J. 1961: *Bases fisicoquímicas para que la fisiología sea base efectiva en la formación del médico*. GAC. MÉD. MÉX., vol. 91 (1961), págs. 499-508.
27. Izquierdo, J. J. 1961: *Lugares de Asclepio e Hipócrates en las modernas Escuelas de Medicina*. GAC. MÉD. MÉX., tomo 91, páginas 1025-1038.
28. Izquierdo, J. J. 1962: "Por qué, para qué y cómo figuran las Ciencias Fisiológicas en los Programas de la Carrera de Medicina". Preliminar para el programa preparado por una Comisión de Profesores. México, Universidad Nacional Autónoma, Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina, 1962. Folleto de 8 págs.
29. Izquierdo, J. J. 1962: *Ensayo que urge dar por terminado*. GAC. MÉD. MÉX., Editorial, vol. 92 (1962), págs. 627-630.
30. Izquierdo, J. J. 1963: *Simposio acerca de la organización funcional del sistema nervioso para la percepción sensorial*. GAC. MÉD. MÉX., vol. 93 (1963), págs. 485-515. Por J. J. Izquierdo, la presentación (págs. 485-490) y consideraciones complementarias (págs. 511-515).
31. Izquierdo, J. J.: 1965: Letter to Dr. R. G. Dagsy, Editor. *The Physiologist*. Vol. 8, págs. 325-327.
32. Harvey, William e Izquierdo, J. J. 1965: *Del movimiento del Corazón y de la Sangre en los Animales*. Versión castellana anotada y antecedida de un Análisis histórico crítico sobre los antecedentes, los orígenes y la importancia de esta obra, por José Joaquín Izquierdo. Colección "Problemas Científicos y Filosóficos", de la Universidad Nacional Autónoma de México, núm. 30, 1965. 222 páginas.
33. Izquierdo, J. J. 1966: *Experiencias que coinciden en tiempos y lugares diferentes*. (Fragmentos para un libro). GAC. MÉD. MÉX., tomo 96 (1966), páginas 413-415.
34. Izquierdo, J. J. 1966: *Desde un Alto en el Camino*. Visión y examen retrospectivos. México, Ediciones Ciencia. 1966. 530 páginas, con figuras.
35. Izquierdo, J. J. 1967: *La American Physiological Society y el lugar de la Fisiología en los estudios médicos*. GAC. MÉD. MÉX., vol. 97 (1967), páginas 105-108.
36. Izquierdo, J. J. 1968: *Papel de la investigación y de los investigadores con relación a la enseñanza y la educación médicas*. GAC. MÉD. MÉX. vol. 98 (1968) núm. 7 (julio), págs. 818-825.
37. Izquierdo, J. J. 1969: *Materiales bibliográficos en lengua rusa, en la Biblioteca del Departamento de Fisiología, etc.* Ciudad Universitaria. Folleto de 16 páginas.
38. Izquierdo, J. J. 1969: *Nuestra reforma universitaria, propuesta hace tres décadas*. GAC. MÉD. MÉX., vol. 99, páginas 259-266.
39. Drúdgba (Amistad). Órgano de la Universidad de la Amistad de los Pueblos, con el nombre de Patríz Lumumba, miércoles 4 de marzo del año de 1970. Núms. 6-7 (369-370), pág. 8.
40. Izquierdo, J. J. 1970: *Para celebrar el décimo aniversario de una joven universidad*. GAC. MÉD. MÉX., vol. 100, págs. 691-694.

EN EL DECIMO ANIVERSARIO DE UNA JOVEN UNIVERSIDAD

JOSÉ JOAQUÍN IZQUIERDO¹

I. ANTECEDENTES

INICIÓ LAS relaciones entre fisiólogos rusos y mexicanos, en 1897, don Daniel Vergara Lope (1865-1938), cuando visitó en sus laboratorios del Instituto Imperial de Medicina Experimental de San Petersburgo, al por entonces ya brillante fisiólogo Ivan Petrovich Pavlov (1849-1936)¹ a quien, por la importancia de sus trabajos sobre las glándulas digestivas, al regresar a México hizo que nuestra antigua *Sociedad Científica Antonio Alzate*, le extendiera el primero de los diplomas de *Miembro honorario* que llegó a recibir.²

Hasta tres décadas más tarde, como fruto de múltiples conversaciones tenidas en Cambridge, Inglaterra, con G. V. Anrep (1891-1965), discípulo destacado de aquél gran maestro, quien esto escribe reanudó las antiguas relaciones, en forma de que dio cuenta: 1, en un trabajo traído a nuestra Academia Nacional de Medicina;³ 2, en el libro *Desde un Alto en el Camino*,⁴ y 3, en una relación posterior de los materiales bibliográficos en lengua rusa que posee el Departamento de Fisiología de la Facultad de

Medicina.⁵ Desde que la *Biblioteca de Fisiología y disciplinas conexas* de aquel, empezó a ser formada en 1934,⁶ previó que los libros y las revistas en lenguas alemana y rusa, sólo serían accesibles para muy contados lectores, mas no por ello dejó de hacer que fueran adquiridos, para beneficio de los cultivadores de diversas disciplinas. Esperaba que quienes tuvieran verdadero interés por éstas, tratarían de aprender ambas lenguas, pero al cabo de los 35 años que desde entonces han transcurrido, con pena reconoce que los capacitados para leer y entender tales producciones, siguen siendo tan escasos como antes.

Con tales antecedentes, fue muy natural que próxima ya a cumplir el décimo año de su vida la *Universidad de la Amistad de los pueblos, de Moscú*, la Cátedra de Fisiología de su Escuela de Medicina pidiera al suscrito⁷ que le enviara un mensaje congratulatorio para sus profesores, sus maestros, y los estudiantes de 84 países de Asia, Africa y América Latina, que a ella concurren.

Para quien esto escribe, grato fue enviar con el carácter de *mensaje perenne*, el que, por vez primera, puso en la viñeta de la portada de un libro publicado en 1934⁸ para definir, fundar, defender y llevar adelante, una reforma de la enseñanza, que

¹ Profesor Emérito de Fisiología de la Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México.

para lograr la mejor formación de médicos y de biólogos, debía consistir en hacer que ambos, además de adquirir conocimientos por el camino de la observación y de la experimentación, se ejercitaran en el análisis e interpretación crítica de los resultados gracias a ellas logrados. Desde un principio el mensaje quedó colocado en los laboratorios de varias escuelas del país y del extranjero,⁹ y después su autor no ha dejado de seguir considerándolo fundamental para llevar adelante la reforma de la enseñanza y de la educación médicas, que en buena parte está todavía pendiente de realizar.

La *Universidad de la Amistad*, al recibir

y aceptar dicho mensaje, clarívidentemente lo calificó de "exhortación a la juventud a la rigurosidad científica",¹⁰ y después, para ajustarlo al espacio de que era posible disponer en el número que su revista dedicó a dar cuenta de la conmemoración, lo tradujo y publicó¹¹ en la compendiosa forma que a continuación se reproduce facsimilarmente, precedido de un breve comentario, bajo el rubro de "Lo que se necesita para formar un buen médico", completado con otro, en el cual declara que, a no dudarlo, el mensaje debe ser extendido¹² de modo que abarque en su totalidad a las diversas actividades clínicas de estudiantes y médicos.

ПРЕДО ИССЛЕДОВАТЕЛЯ



Профессор НОАХИМ ИСКБЕРДО,
известный мексиканский физиолог.

КАФЕДРА нормальной физиологии нашего Университета имеет постоянный контакт с известным мексиканским физиологом профессором Иоахимом Искбердо.

Профессор Искбердо, сыгравший большую роль в становлении университета в Мехико, с большим вниманием следит за развитием и деятельностью нашего вуза.

В дни празднования десятилетнего юбилея Университета дружбы профессор Искбердо поздравил со славной датой профессоров, преподавателей, а к студентам обратился с напутствием, которое мы помещаем ниже (в сокращении).

Чтобы стать хорошим врачом, необходимо:

1. **НАБЛЮДАТЬ.** Со времен Аристотеля известно, что главное для научного работника и врача — коллекционировать наблюдения, проводимые с помощью органов чувств и усиливающих их приборов, позволяющих видеть явления яснее, измерять их и изучать условия, при которых эти явления происходят.

2. **РАЗМЫШЛЯТЬ.** Умозаключения должны помочь объяснить наблюдаемые явления и их соотношения между собой. Для этого от частного путем индукции надо идти к обобщениям, которые отдаляются все больше от конкретных наблюдений. Затем, путем дедукции следует вернуться к наблюдениям и объяснить их в соответствии с общими принципами.

3. **СНОВА НАБЛЮДАТЬ.** Необходимость повторных наблюдений несомненна, так как любые гипотезы, даже те, которые кажутся блестящими, имеют ценность только в том случае, когда они подтверждаются новыми фактами, собранными в процессе опытов.

Обращение профессора Искбердо адресовано в большей степени молодежи, занимающейся научной работой, но, как нам кажется, может относиться и к деятельности врачей-клиницистов и всех студентов-медиков.

С. А. ЧЕСНОКОВА, доцент.

Fig. 1. Versión en lengua rusa, del *Mensaje de la Investigación*, con comentarios, por S. A. Chesnakova, Docente. Tomada de 11.

II. EL CREDO DE LA INVESTIGACION*

Nuestra cátedra ha mantenido sostenido contacto con el destacado profesor mexicano de fisiología, Joaquín Izquierdo, quien tiene lugar importante en el desarrollo de la Universidad de México, por el interés que ha puesto para crear y desarrollar las actividades propias de nuestro campo.

Para el día de la conmemoración del décimo aniversario de la Universidad de la Amistad, el Profesor Izquierdo tuvo a bien enviar a sus profesores y maestros, haciéndola extensiva a sus estudiantes, la felicitación que a continuación creemos necesario reproducir en forma abreviada:

LO QUE SE NECESITA PARA FORMAR
UN BUEN MEDICO:

1. *OBSERVAR.* Porque desde los tiempos de Aristóteles, sabido es de cuanta importancia es para los trabajadores científicos y para los médicos, que empiecen por hacer acúmulo de observaciones recogidas con la ayuda de los órganos de los sentidos, o registradas y amplificadas, por aparatos, que permitan apreciar los fenómenos con claridad y cuantificarlos, así como conocer las condiciones antecedentes del medio en que se producen los fenómenos.
2. *MEDITAR.* Las interpretaciones deben ayudar a explicar las observaciones recogidas, por las interrelaciones que guarden entre sí. Para ello, por la vía más corriente de la inducción, se llega a la generalización, ya bastante alejada de la observación concreta. Después, por el camino de la deducción resulta posible volver a los hechos, para apreciar si se ajusta a los principios generales.
3. *VOLVER A OBSERVAR.* Es necesario recoger nuevas observaciones, porque por atractiva que sea una hipótesis y por más brillante que parezca, no tiene valor sino cuando resulta confirmada por nuevos experimentos realizados acerca del proceso.

El Profesor Izquierdo destinó su mensaje a los diversos grandes grupos de la juventud que se aplican a los trabajos de la ciencia, pero para nosotros, debe ser extendido a las actividades médico-clínicas de los estudiantes y de todos los médicos.¹⁵

* Versión castellana de la que, condensada, en la lengua rusa,¹³ y con este encabezado, hizo del *Mensaje de la Investigación Científica*, de J. J. I.,¹⁴ la Profesora S. A. Chesnakova, Docente de la Cátedra de Fisiología Normal de la Universidad de la Amistad de los Pueblos, en Moscú. Véase al frente la reproducción facsimilar de su original.

NOTAS

¹ Vergara Lope, D. 1897: *Visita a los Laboratorios de Fisiología de las Universidades de Moscú, San Petersburgo y Berlín*. Anales del Instituto Médico Nacional (Méx.), tomo III, págs. 175-182.

² Véase Izquierdo, J. J.: *Elogio de Iván Petrovich Pavlov, etc.* Memorias de la Academia Nacional de Ciencias (México), tomo 56, páginas 551-587.

³ Izquierdo, J. J.: *Nota sobre las relaciones (1897-1968) entre los fisiólogos rusos y los mexicanos*. GAC. MÉD. MÉX., vol. 98 (1968), págs. 1100-1108.

⁴ Izquierdo, J. J.: *Desde un Alto en el Camino*. Visión y examen retrospectivos. Ediciones Ciencia. México. 530 páginas. Véanse las páginas 178-179, 239, 308, 319-320, 344 y 511.

⁵ Izquierdo, J. J.: *Materiales Bibliográficos en Lengua Rusa* de la Biblioteca del Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México. 1969. 14 páginas.

⁶ Véanse en la anterior las páginas 4 y 5.

⁷ En comunicación de 22 de octubre de 1969.

⁸ Izquierdo, J. J.: *Balace Cuatricentenario de la Fisiología en México*. Ediciones Ciencia, 1934, 358 páginas.

⁹ Véanse en 4, la página 220, la figura 129; las páginas 228, 308 y la 328, con la figura 164. Además, Ans. Esc. Cs. Biols. Vol. VI (1949), páginas 5 y 7.

¹⁰ En comunicación de 5 de febrero de 1970.

¹¹ Drúdgba (*Amistad*). Organó de la Universidad Soviética de la Amistad de los Pueblos, con el nombre de Patríz Lumumba, miércoles 4 de marzo del año de 1970. Núms. 6-7 (369-370), página 8.

¹² Es precisamente con esta amplitud como originalmente lo propuse en 1934. Véase Izquierdo, J. J.: *Papel de la investigación y de los investigadores con relación a la enseñanza y a la educación médicas*. GAC. MÉD. MÉX., vol. 98 (1968), páginas 818-825. Véanse en particular las páginas 822-823.

¹³ Véase 11.

¹⁴ Está reproducido en la página 228 de 4.

¹⁵ Véase la nota 12.

SEMBLANZA DE GUSTAVO BAZ¹

MANUEL QUIJANO-NAREZO²

EN MI CARÁCTER de Presidente en turno de la Sección de Cirugía General, me ha tocado la responsabilidad y el privilegio de organizar esta sesión-homenaje al doctor Gustavo Baz en el cincuentenario de su recepción profesional. Tal vez sorprenderá que la Academia Nacional de Medicina, de suyo tan austera, haya decidido rendir un homenaje en vida a uno de sus miembros, aún cuando sea ex Presidente y ahora Miembro Honorario. No es, seguramente, por el hecho en sí del aniversario sino porque la ocasión ha parecido propicia para reconocer el mérito de un hombre cuya obra ha sido determinante, en gran parte, del desarrollo actual de nuestra medicina.

El hombre

Dice Octavio Paz que el hombre es una variable-idéntica-criatura-plural. Yo debo confesar que conozco a Gustavo Baz desde hace 25 años pero no puedo imaginarlo diferente hace 50 años, de como era hace cinco lustros o como lo veo en la actualidad.

Enjuto, duro de carnes, la rodilla iz-

quierda moviéndose incansablemente, la mano derecha describiendo amplios zigzags al tiempo que truena los dedos; su andar, de apariencia frágil, taconeaba empero con firmeza y da a la figura toda un aplomo inconfundible. No obstante los tics que harían pensar en un individuo nervioso, el rostro carece de aristas angulosas y el brillo de los ojos no sugiere al hombre que es delgado porque se consume. La mirada es tranquila, comprensiva, casi diría tierna. Pero es la voz la que refleja mejor su personalidad: pausada, rítmica, de tono grave, sin grandes inflexiones, casi monótona, se ve cortada de cuando en cuando por sacudidas de una risa hipnótica de no más de tres o cuatro movimientos. Es la voz segura de un hombre con determinación.

Seguramente con esa misma voz hace más de 50 años dijo a sus compañeros en el patio de la Escuela de Medicina: "suspendo transitoriamente los estudios y me voy a la bola". Igual que alguna noche de 1935, después de cenar en el restaurante "El Retiro" y caminando con algunos amigos rumbo a la calle de Londres, expresó lacónico: "he decidido aceptar la dirección de la Escuela de Medicina". La misma voz grave y decidida que en otras ocasiones habrá anunciado "acepté la Rectoría",

¹ Presentada en la sesión ordinaria del 6 de mayo de 1970.

² Académico numerario. Hospital General, Centro Médico Nacional, Instituto Mexicano del Seguro Social.

“me encargaré de la Secretaría de Salud y Asistencia”, “voy a ser Gobernador del Estado de México”. En todas esas ocasiones la voz no era ni de reto ni de angustia, ni orgullosa, ni hipócritamente humilde. El mismo tono tranquilo y determinado con que debe haberse dirigido al poderoso personaje político una mañana de 1944 en Tuxpan, ante el regocijo de otros acompañantes que temblaban pero no se atrevían a abrir la boca: “General: yo iré a Nautla en automóvil pues la lancha me parece un riesgo inútil cuando avicina mal tiempo”; por algo el soldado autoritario y caprichoso contestó simplemente “está bien doctor, iremos todos por tierra”. Y seguramente era esa la misma voz, ni aplastante ni paternalista, la que Baz empleaba para dirigirse a cualquier pobre campesino, cuando sus interminables correrías por el Estado de México.

El Maestro, el cirujano

Desde hace más de 30 años, Baz ha estado retirado de la cátedra. Sin embargo, los cirujanos más noveles y, aún los aspirantes, lo llaman maestro. El cirujano puede ser juzgado mejor por otro cirujano. En contra de una opinión bastante generalizada, yo creo que la mayor cualidad de Baz no ha sido ni la habilidad de manos, ni la rapidez, ni la brevedad de sus incisiones, ni la belleza de su técnica. Su mayor cualidad han sido sus recursos de táctica. Frente a un caso difícil por la rareza o lo avanzado del padecimiento, ante el hallazgo inesperado de una anomalía congénita, en el involuntario accidente

que a veces ocurre y casi detiene el corrazón de otros, Baz se mueve como pez en el agua; ni un segundo de duda, ni un reproche a sí mismo o a los ayudantes. La mano que parece temblar al tomar el instrumento se dirige firme y certera a buscar el plano de disección, a pinzar un vaso sangrante, a encontrar un elemento anatómico perdido para ojos de dilatada experiencia.

Gustavo Baz ha operado mucho, y bien; es llamado maestro, y con razón. Empero ha tenido pocos alumnos aún cuando muchos discípulos. Tal vez por la diversidad de sitios de trabajo, por la variedad de sus puestos, por lo apremiante de sus obligaciones, aunque yo creo que más bien por el carácter tan personal e inspirado de sus tácticas, hay pocos que pueden considerarse formados íntegramente por él. Pero cuántos discípulos habemos. Si no un sistema coherente de técnicas, le aprendimos una posición vital frente a la profesión, un sentido profundo de la medicina, una entrega cabal a la cirugía. Baz se entregó hace 50 años a la cirugía en la forma decidida y tajante que revela su manera de hablar. La lección que dio fue de devoción al trabajo; pero tuvo además la sabiduría de hacerlo conciliar con sus propias inclinaciones físicas e intelectuales.

Cuando uno juzga a las personas como un historiador, tiende a clasificarlas en dos categorías: los que han hecho bien algunas cosas, los que han acertado en los detalles; y los que, con o sin ello, han revelado una línea personal que matiza, colorea o define una existencia. Al Dr. Baz no me atrevo a reducirlo a esa clasificación porque, a la vez que

tuvo éxito en cuanta obra emprendió, su vida ha revelado siempre un profundo y peculiar sentido humano. Si bien dirigió la mayor parte de sus intereses intelectuales hacia la cirugía y hacia concretas obras sociales, y aún podría atribuírsele una cierta falta de curiosidad universal o de interés profundo por las cosas del espíritu, le sobran en cambio pinceladas humanísticas en esa elegante tolerancia de las limitaciones de los demás.

Moderado y frugal por naturaleza, no cayó nunca en la intransigencia puritana o en la crítica amarga; permitió vivir y prosperar a los demás; reconoció sin envidia los méritos ajenos. Hizo valer sus cualidades personales de hombre de bien sobre las exigencias materialistas.

Perteneciendo a una época en que la brillantez del discurso y la facilidad de palabra eran valores fundamentales, y no habiendo nacido con esos dones en forma particular, fue lo suficientemente inteligente para no pretender tenerlos. Vio morir la "belle époque" de la cirugía individual y se adaptó sin rencor; fue un maestro auténtico sin ser grave, un dirigente sin ser fatídico, un jefe sin ser autoritario, ni receloso, ni posesivo. No obstruyó, estimuló.

El funcionario

Tanto desde el punto de vista académico como del social y el político, la obra de Baz marca un hito en la evolución de la historia de la medicina mexicana. No es casual que Fernández del Castillo divida ésta en épocas, y que la última, que él llama de los institutos,

coincida con la gestión de Baz en la Secretaría de Salubridad y Asistencia. Efectivamente es el momento en que la medicina da el gran salto para abandonar el empirismo, el ojo clínico, la época de los grandes patronos, para volverse la medicina del trabajo en equipo, con bases científicas, y con proyección social. Y nadie dudará que gran parte de este cambio se debió a la clara visión de Baz que construyó los institutos, multiplicó los hospitales en la República y los equipó adecuadamente; recordemos tan solo que fue él el primero que se rodeó de un equipo de arquitectos, cosa que entonces parecía sofisticada.

Pero hubo otra obra que quiero destacar porque me parece aún más importante que las anteriores: durante su gestión como Secretario de Estado promovió en forma intensa y planificada el envío de jóvenes médicos al extranjero para su preparación en una especialidad. Fue gracias a ésto que los institutos, guiados además por personas con algo de genio, pudieron crecer y fructificar. La inyección de sangre nueva y juvenil en el momento propicio, fue un golpe maestro; desde muchos puntos de vista, la realización cumbre de Gustavo Baz, junto con la planeación y la realización del Servicio Social de los pasantes de medicina, que tan benéfica ha sido para la asistencia médica y la salubridad del país entero.

Como político no poseyó, en la superficie de su personalidad, esas dotes que habitualmente se califican como de fino observador o de escéptico conocedor de la naturaleza humana, pero tuvo en gran medida un certero olfato para

las cosas prácticas. Su instinto le ayudó a encontrar soportables los aspectos ingratos de la burocracia.

Si en su juventud, es decir, en el momento en que se es más susceptible al halago, al goce de una gloria merecida o postiza, a la fascinación del poder, supo sustraerse a la tentación, en el resto de su vida se mantuvo inmune al poder corruptor del dinero. Al igual que en la cirugía, *su estilo* de funcionamiento fue espontáneo, de improvisación y sorpresa. Lo que en otros sería vituperable falta, en él fue cualidad: la ausencia de cálculos, de tanteos, de cautela. Con seguridad algunos a su alrededor considerarían ingenua su concepción de planes de aparente desorbitada amplitud... para sorprenderse poco después ante la acción fácil y atinada, características del espíritu intrépido del cirujano.

Señores académicos, felicitemos a Gustavo Baz por su aniversario y felicitémonos nosotros de haber vivido en esta época, de haber presenciado y beneficiado de los frutos de su trabajo.

Gustavo Baz ha cumplido 50 años de médico pero no ha llegado a la meta. Le queda todavía mucho por hacer. El balance de su labor es positivo hacia afuera y hacia adentro. Hacia afuera al tener el reconocimiento de sus colegas y la admiración de sus compatriotas; por dentro tiene con seguridad, y en gran medida, la satisfacción del deber cumplido. Como de Otelo puede decirse que prestó grandes servicios a la República de la Medicina. Y puesto que es un peregrino de los que, como dice Machado, no se detienen a meditar a la mitad del camino en el horror de llegar, sigue "haciendo camino al andar". Que su vida y su obra sean largas y fructíferas.

Compañero Académico.

Colega.

Amigo.

Maestro.

Ha sabido usted inspirar. Se lo agradecemos.