

## EL INSTITUTO DE CIRUGIA EXPERIMENTAL DE CARACAS (\*)

*(Ultimas páginas del eximio cirujano español).*

Dr. Manuel Corachán García (+)

En esta conferencia de hoy, voy a desarrollar ante ustedes no un tema esencialmente científico, pero sí de importancia extraordinaria para la formación del futuro Médico en general y sobre todo del que desee especializarse en la rama quirúrgica de nuestra profesión.

En América como en Europa, los estudios de las Facultades de Medicina adoptan un patrón que podríamos llamar clásico, según el cual el estudiante adquiere los conocimientos de las materias contenidas en los programas oficiales, con mucho atiborramiento libresco, de lecciones orales y magistrales, y según la mayor o menor perfección de la Escuela en cuanto a organización práctica, llega a comprobar con más o menos eficiencia los hechos teóricos que antes aprendió.

En cuanto a la enseñanza de la Cirugía, existe una cierta desorientación, dando cada Escuela mayor preponderancia a unas disciplinas sobre las otras, según criterios prefijados, y es hora ya de que todos los cirujanos nos preocupemos de estructurar un plan definitivo para que nuestros sucesores tengan una cultura básica y una orientación mejor que la que hemos tenido nosotros.

A mi llegada a Caracas a mediados del año 1937, comentando estos hechos con el entonces Ministro de Educación Nacional doctor Rafael Ernesto López, con el Rector de la Universidad y algunos Profesores de la Escuela de Medicina, llegamos a la conclusión de que algo debía hacerse en aquel sentido, y me encargaron concretase, en una información, los fundamentos para crear un Centro Científico que llenase buena parte las necesidades antes apuntadas.

Las consideraciones que voy a exponer en el día de hoy, son las que principalmente nos decidieron a emprender el camino que

---

(\*) Conferencia dictada en la Facultad de Medicina en el año de 1940.

culminó más tarde en la fundación del INSTITUTO DE CIRUGIA EXPERIMENTAL DE CARACAS.

\* \* \*

Para que una Facultad de Medicina cumpla los fines para que ha sido creada, debe ajustarse al compás del progreso científico; si no se adapta a ese ritmo, si pierde el contacto con las disciplinas o los hallazgos que constituyen la avanzada de la ciencia, la juventud médica que sale de sus aulas entra en el ejercicio de la profesión con un lamentable retraso que, en definitiva, se traduce en una situación de inferioridad.

No pretendemos al decir esto que las Facultades de Medicina se enamoren de todas las modas pasajeras y se contagien de todos los entusiasmos superficiales que el "snobismo" científico pueda poner en circulación, sino que, conscientes de su alta misión, no perdonen esfuerzo para mejorar de día en día sus instituciones y sus enseñanzas mediante la asimilación de cuanto se acredite como positivo y eficaz en los ámbitos de la cultura.

Dentro de la disciplina quirúrgica nos parece incuestionable que la Facultad de Medicina que desee adaptarse de veras al ritmo del progreso científico no puede prescindir de la creación de una Cátedra de Cirugía Experimental, cuya importancia y ventajas vamos a enumerar de un modo esquemático.

Es obvio que la moderna Facultad de Medicina no debe ser un centro donde el estudiante encuentre tan sólo una *información* a base de las explicaciones que le da el Profesor o que le brindan los libros de texto; debe ser sobre todo un centro de *formación* que dote al alumno de un juicio claro y ágil con el que pueda manejar diestramente los conocimientos adquiridos y resolver los problemas que surgen sin cesar en el horizonte de la práctica médica.

Sin duda, para obtener ese resultado, que debe considerarse como capital en la Pedagogía moderna, la enseñanza pre-universitaria puede desbrozar el camino con singular eficacia. Pero cualquiera que sea la preparación mental de los alumnos que ingresan en la Facultad, esta no debe renunciar en manera alguna a desarrollar sus hábitos de raciocinio y sus dotes de observación, a fin de que adquiera el inestimable dón de reducir los problemas a sus términos esenciales y encaminarse así, por vía deductiva a su adecuada solución.

¡Medrado bagaje el del alumno que sale de la Facultad de Medicina con sólo un lote de cultura libresca y memorialista! Inmediatamente se percatará de su insuficiencia. Las responsabilidades, siempre graves, que implica el ejercicio de nuestra profesión, se le aparecerán como tremendas e insoportables. Comprenderá entonces, ya demasiado tarde, que el secreto de no pocos éxitos que no tenían explicación aparente, no consistía más que en la posesión de

un criterio sano, bien ejecutado en el enjuiciamiento de los hechos y su correcta interpretación clínica. Muy rara vez la realidad se aviene a comparecer ante el médico bajo un aspecto dócil y simplificado que le permita aplicar sin el menor esfuerzo las descripciones que sólo aprendió de memoria. Lo corriente es que entre el texto y el hecho exista un abismo que solamente la educación de la inteligencia, su contacto directo con los problemas, nos pone en condiciones de salvar.

Por otra parte, no es menos obvio que la cirugía moderna no es únicamente el ejercicio de un arte; están lejos los tiempos en que se la consideraba como el brazo secular de la Medicina, mucho más empírica que racional. Hoy no se la concibe sin el aditamento de una preparación físico-clínica, colocada a su vez bajo los vigilantes auspicios del espíritu biológico.

Ambos fines quedan perfectamente cumplidos en una Cátedra de Cirugía Experimental, en la que el trabajo realizado en la Clínica halla su complemento en el que se practica en el Laboratorio.

En mi época de estudiante, la preparación para el ejercicio de la Cirugía se iniciaba en la sala de disección, perfeccionando más y más los conocimientos anatómicos y luego en los cursos de Clínica Quirúrgica asistiendo a las salas de operaciones, donde presenciando estas y ayudando más tarde a las que practicaban los maestros, adquiríamos los conocimientos, que creíamos suficientes para lanzarnos después a la ejecución de operaciones sencillas, aumentando nuestra audacia para seguir atreviéndonos en las que presentaban mayores dificultades.

Muchos de ustedes, que como yo, fuimos afortunados al tener buenos maestros que nos iniciaron y perfeccionaron en la técnica, nos situamos con ello en condiciones de evitar después a nuestros operados, posibles peligros para su salud, y para su vida; pero hoy tenemos obligación de dar a nuestros discípulos, elementos de trabajo y perfeccionamiento para no caer en errores y complicaciones, cuyas consecuencias las sufrirían nuestros semejantes.

Comentemos un hecho que lo oímos repetir con frecuencia; el cirujano se forma en los ejercicios de disección.

Debemos sentar desde ahora, que la Anatomía es la base de la Cirugía; pero el cirujano que quiera serlo completo, ello no le basta; el cirujano anatomista cree haberlo aprendido todo con el manejo de tejidos muertos, que en la mayoría de los casos no presentan lesión anatomopatológica alguna y sobre todo en ese ejercicio de disección, no puede acostumbrarse a observar las reacciones generales del organismo frente a los hechos patológicos, ya provocados por las mismas lesiones, que deseamos tratar o por el propio traumatismo operatorio.

El descubrimiento de la antisepsia y de la asepsia, dio al ciru-

jano anatomista, a su parecer, una casi garantía de que aquellas operaciones de tipo de disección anatómica maravillosamente realizadas, le conducirían con seguridad al éxito, y grandes han sido sus decepciones al observar lo contrario.

Y es que la época de Farabeuf, perfecto disecador, pasó a la historia; se ha comprobado el caso de que los mejores disectores de cadáveres, no han sido los mejores cirujanos; aún más, en muchos casos fueron pésimos cirujanos; no es de nuestro tiempo el concebir como el colmo de la virtuosidad, seguir la línea quebrada que marcan las cuñas y el cuboides con los metatarsianos en la articulación de Lisfranch, sin equivocarse un milímetro, o desarticlar el hombro en un solo trazo de cuchillo, dejando perfectamente marcados los colgajos musculares y cutáneos, que se suturaban después, dejando completada una verdadera obra de arte.

La cirugía en el muerto es anómala, es engañosa; sus tejidos no dan a la mano la sensación de los tejidos vivos, y estas nuestras manos necesitan acostumbrarse al manejo de la carne viva, con su elasticidad, sus contracturas, sus retracciones, y más todavía a su vascularización, a la lucha contra la sangre que brota; tejidos que no sangran no dan al artista el temple que necesita, manual y espiritual para mejor triunfar en el acto operatorio.

Los tejidos en el cadáver, son friables, de color alterado, con infiltraciones sanguíneas y linfáticas, que no es lo que encontraremos después en las lesiones anatomo-patológicas, producidas por la enfermedad; en el cadáver sólo aprendemos, las relaciones normales de unos con otros órganos, de conocimiento indispensable al anatómico y al quirúrgico, pero insuficientes para que éste sea un perfecto cirujano.

Hoy el cirujano debe profundizar además en el conocimiento fisiopatológico de todo lo que ocurre antes, en la operación, y después de la misma para explicarse el por qué de muchos fracasos operatorios, realizados con técnicas impecables, debido ello a deficientes conocimientos de fisiología en relación con la cirugía, más importantes estos conocimientos que los anatómicos, pues no resuelven aquellos importantes problemas esencialmente vitales.

No hay duda, que el que quiera lanzarse por los senderos de la cirugía, ha de haber sido en los años iniciales de su preparación, un buen anatomista, un buen disector, sobre todo si ha tenido oportunidad de practicar en cadáveres frescos; pero no se crea con ello capacitado para lanzarse a la práctica difícil de la cirugía visceral sin haber recibido otras enseñanzas que después expondremos.

En esta rama de la cirugía visceral, debe tenerse muy en cuenta que están alteradas las relaciones anatómicas en la mayoría de los casos, que se transforma notablemente el aspecto y estructura de órganos tejidos, necesitando diferenciar estos patologismos, con

miras a extirpaciones totales o parciales de aquéllos, respetando o no, vascularizaciones a veces aumentadas, y todo ello hace necesario un hábito visual, manual o psicológico que el ejercicio cadavérico no enseñará.

### *Orientación de la enseñanza en la moderna Cirugía.*

De los comentarios antes hechos deducimos que deben modificarse los procedimientos didácticos para la formación de los futuros cirujanos.

Diversos modos de enseñanza puede aprovechar el alumno que desee llegar a ser un operador científico.

Existen maestros, de elocuencia extraordinaria, que exponen maravillosamente todo lo que saben, y sin duda alguna ejercen sobre el alumno influencia extraordinaria para su iniciación y deseo de dedicarse a ese arte; pero no le basta al alumno, oír y oír lecciones magistrales, que le dan idea del estado actual de los problemas que debe conocer; es preciso que al lado de esos maestros aprendan también a reflexionar sobre las ideas, que son base de la ciencia, ideas que deben modificarse frecuentemente, ideas que hay que crear, a fuerza de entrenamiento en la reflexión y estudio.

El futuro cirujano, debe también aprender, por la lectura y por la contemplación de figuras explicativas de lo que lee, y sobre esto, debe reflexionar detenidamente.

Pero todo ello, todas las enseñanzas orales, todas las explicaciones magistrales, lecturas y contemplación de imágenes, nada serán para la estructuración definitiva del cirujano, si falta el complemento indispensable de la educación manual y mental intervinendo sobre los órganos y tejidos vivos que pretende modificar, mediante su actuación quirúrgica con el fin de curar enfermedades.

La cirugía necesita toda la preparación científica necesaria, con el estudio completo de la Anatomía, Fisiología y Patología, bases en qué fundamentar todas las futuras actuaciones terapéuticas; pero como arte necesita el futuro cirujano, ese cultivo de la actuación manual, acompañada y guiada por un entrenamiento intelectual que sólo se aprende actuando al lado del maestro que trabaja y enseña.

En las clínicas quirúrgicas, interrogando y explorando enfermos, discutiendo diagnósticos, que se comprueban o se rectifican en la sala de operaciones, o en la de autopsias, continúa la formación del cirujano, aprendiendo de la experiencia de los maestros y finalmente ayudando en la mesa operatoria, a los que más que él saben, completando con ello, su enseñanza, puesto que sus manos se acostumbran, sin responsabilidad todavía, al manejo del instrumental, que se necesita para el buen cumplimiento de una misión.

Pero tenemos el convencimiento que ello no basta todavía; cuando el nuevo cirujano tiene que actuar directamente y bajo su responsabilidad sobre un ser vivo enfermo, ha de haber pasado por otra etapa de perfeccionamiento que la creemos hoy indispensable, para mayor garantía de los enfermos, que en el cirujano confían: la práctica de vivisección.

¶Para el futuro cirujano la técnica en animales vivos tiene varios aspectos por demás interesantes e indispensables para su perfeccionamiento.

1º Adiestrar las manos y la inteligencia al manejo quirúrgico de tejidos vivos que tienen más o menos analogía con los del hombre.

2º Despertar el espíritu de investigación, indispensable para todo adelanto científico.

3º Provocar en el animal vivo reacciones patológicas semejantes a las que se observan en el hombre para realizar un estudio completo de ellas en donde fundamentar una terapéutica.

Todo este plan de orientación sólo puede llevarse a cabo en un instituto montado exprofeso y que reúna todos los elementos necesarios para tal finalidad.

\* \* \*

### *Fundamentos de la medicina y cirugía experimentales.*

La Cirugía como la Medicina han sido siempre ciencias basadas en la observación de los hechos que ocurren tanto en el hombre sano como en el enfermo y en la experimentación que el científico provoca para recoger de ellas elementos que sirven a orientaciones ulteriores.

En el hombre primitivo antes, como hoy en tribus no civilizadas, la magia no es sino la expresión única de una ciencia primitiva, basada en observaciones más o menos acertadas.

En las civilizaciones griegas y romanas, como también en la Edad Media, con el arraigo filosófico y el predominio de las matemáticas, y de la lógica, la falta de estudios experimentales, retrasó el adelanto de las ciencias naturales y positivas.

Pero el método experimental comenzó a sentar sus bases, con los filósofos de la talla de Roger, Bacon, Leonardo da Vinci, Copérnico, Kepler y tantos otros hasta llegar a Francis Bacon, y Descartes, que dejaron definitivamente sentadas las bases de la ciencia experimental.

Descartes, en el Discurso del Método, estableció las leyes que consideraba indispensables en el estudio de las ciencias experimentales.

Y en Medicina y Cirugía no se debe prescindir nunca, en nuestros trabajos experimentales, de esas leyes que pueden calificarse

de universales y que son la base de todo trabajo de investigación.

“No debemos dar una cosa por verdadera hasta que tengamos la evidencia que lo sea, evitando cuidadosamente la precipitación y los prejuicios”.

“En todas las dificultades con que tropieza la inteligencia en la investigación de la verdad, dividir las en tantas partes como fuese necesario para resolverlas”.

“Ordenar los conocimientos, comenzando por los más sencillos, elevándonos por grados hasta los más complejos”.

Cabe aquí mencionar que los principios universales de la filosofía han sido siempre los mismos: Cicerón, en el Tratado de los Deberes, en los capítulos V y VI, al hablar de la obligación que tiene todo ser humano de cultivar la prudencia y la sabiduría, dice que de ellas nace la indagación y descubrimiento de la verdad como oficio propio de aquellas virtudes. En el deseo de saber, todos tenemos por honroso el sobresalir, pero en esa curiosidad tan natural y noble se han de evitar escollos como “tener lo incierto por averiguado y asentir a ello temerariamente, vicio que para evitarlo es necesario gastar tiempo y cuidado en considerar las cosas”.

Descartes no hizo más que adaptar esas ideas eternas al método experimental.

En el siglo pasado, una larga serie de experimentadores y filósofos siguieron a Bacon y a Descartes aplicando y desarrollando sus métodos; Herschel, Whewell, Mill y Claudio Bernard, demostraron la eficiencia del procedimiento experimental especialmente el último en sus aplicaciones a la Medicina.

Claudio Bernard afirma que el método experimental tiene dos modos diferentes de actuar y apreciar los hechos: la observación y la experiencia; el primero es la verificación pura y simple de un hecho; el segundo la comprobación de una idea por un hecho.

Una ciencia de observación es la que afirma sus postulados hechos con observaciones, es decir una ciencia sobre la que se racionará sobre hechos de observación natural.

Una ciencia experimental, es hecha con experiencias, se razona sobre materias de experimentación obtenidas en las condiciones que el experimentador ha creado y determinado el mismo.

La ciencia de observación es una ciencia pasiva, la de experimentación lo es activa.

El experimentador:

1º Comprueba un hecho.

2º Con motivo de este hecho, nace una idea en su espíritu.

3º En vista de esta idea, razona y da principio a una experiencia imaginando y realizando sus condiciones materiales.

4º De esta experiencia resultan nuevos fenómenos que es pre-

ciso observar, y de esta nueva observación se renuevan ideas y así sucesivamente.

Teniendo en cuenta estas observaciones podríamos decir con fundamento, repitiendo conceptos de Leriche, que la cirugía ha sido siempre una ciencia experimental; cada vez que el cirujano interviene, provoca alteraciones y fenómenos que en muchos casos conducen a la curación de una enfermedad; y provoca casi siempre en vías de experimento, modificaciones vitales después de múltiples ensayos a veces no seguidos de éxito.

Muchas de esas observaciones hechas en el hombre hacen a veces comprender el sentido de un fenómeno; pero cuando ellas son insuficientes, la repetición de esas experiencias sobre el animal se hacen indispensables.

La superioridad del método experimental, dice Nicolle, consiste en que buscando por diferentes métodos la reproducción de unos fenómenos, esclarece mejor todo lo relacionado con las condiciones que acompañan la experiencia, que no la ciencia pura de observación, la que difícilmente precisa las causas de aquellos fenómenos con las circunstancias concomitantes que los acompañan. Pero de todos modos, el experimentador no sabrá sacar conclusiones útiles sino es al mismo tiempo un buen observador, es decir si no es un buen clínico. No se concibe un afinado experimentador, si no posee antes una educación médica completa y un verdadero *espíritu clínico* de investigación.

### *El Instituto de Cirugía Experimental.*

Todo lo que los filósofos, y los experimentadores han propugnado como base indispensable para el adelanto de las Ciencias Naturales fue llevándose a la práctica por individuos que aisladamente en la mayoría de los casos, dedicaban sus actividades al progreso científico; pero pronto se vio que esos trabajos no darían el máximo resultado si no se organizaban adecuadamente, dotándolos de todos los elementos indispensables a su eficaz rendimiento.

Así nacieron Institutos experimentales que los poderes públicos en algunos países, las Universidades, y otras fundaciones privadas instalaron y perfeccionaron llegando algunos a adquirir importancia extraordinaria y máximo esplendor, dedicados ya a la fisiología como ciencia pura, o bien a la terapéutica aplicada los más; su desarrollo ha sido cada día más acentuado y los cirujanos no podían quedar a la zaga en esas actividades, tanto desde el punto de vista de experimentación pura como del perfeccionamiento quirúrgico.

Concretando todo lo dicho anteriormente afirmaremos que el cirujano perfecto de hoy, ha de ser un buen anatómico, un buen



disector, pero añadiendo a ello una práctica y orientación fisiológica y fisiopatológica lo más perfecta posible: ésto sólo puede obtenerse conjuntamente en la clínica humana y en los Institutos de Cirugía Experimental, donde además perfeccionará su habilidad manual, su adaptación, inventiva e instrumental, donde pondrá a prueba su espíritu de investigación, de modificación de técnicas y finalmente a iniciarse y a perfeccionarse en una especialidad dentro de la cirugía general humana, tan extensa hoy que se hace indispensable la especialización después de haberse entrenado en las generalidades.

De todo ello alguien pudiera deducir que damos a la técnica un valor extraordinario, decisivo y único; no es cierto; consideramos que el médico, el cirujano no puede cumplir su deber si solamente es un buen técnico. Todos los que hemos podido convivir con el desarrollo de la cirugía en estos últimos veinte años podemos afirmar que la importancia de la capacidad técnica no es la característica de mayor valor en el cirujano actual; el que posee relativa habilidad manual fácilmente puede aprender una técnica pero el que además de ella no ha dejado de ser médico, está en mejores condiciones de poder salvar muchas vidas mediante una buena comprensión de los problemas que se le plantean ya antes de la operación, ya durante la misma y sobre todo en el período grave a veces, el post-operatorio, en el que un tratamiento adecuado de ciertas complicaciones pone a prueba el sentido clínico y terapéutico del operador.

Otros beneficios obtiene quien se dedica con ahinco a los trabajos biológicos en estos Institutos. Así como en la clínica humana el médico ha de demostrar en el contacto diario con los enfermos una comprensión extraordinaria a sus debilidades y aún a sus rarezas y también un cariño atento y profundo por sus desgracias, tratándolos como uno desearía ser tratado en circunstancias semejantes "ama al prójimo como a ti mismo", mis observaciones atentamente seguidas sobre la actitud de los verdaderos entusiastas de la Ciencia Experimental me han convencido que ellos afinan cada día más su sensibilidad, su afecto a todo, en el trato con esos seres inocentes, animales dóciles y aún agradecidos, que el científico se ve forzado a utilizar como instrumento de experimentación para el adelanto de nuestro saber.

Siempre recordaré con emoción la conducta de un perro a quien practicamos una artroplastia de la rodilla con interposición aponeurótica, que cuando curada su herida, comenzamos a practicarle sesiones de masaje para conservar y aumentar la movilidad de la nueva articulación, todos los días se acercaba jugueteando a la mesa e incluso saltaba sobre ella, sometiénndose mansamente a los ejercicios, como si agradeciese, a pesar del dolor, todo lo que

por él hacíamos para recobrar su funcionamiento de su extremidad.

¡El alma humana se purifica contemplando hechos emocionales de tal naturaleza.

En todos estos trabajos científicos otra cualidad se adquiere de importancia extraordinaria para el porvenir de cada uno; el desinterés; hay que consagrarse al desinteresado trabajo de crear y perfeccionar ciencia; sin ese desinterés no es posible hoy una labor científica pura. Ese mismo desinterés nos convierte en obstinados trabajadores, dando razón con ello al pensamiento del gran filósofo español Raimundo Lulio, cuando en su "Doctrina Pueril" dice "Dios quiere que trabajemos, pues la vida es breve y la muerte cada día se acerca más a nosotros, la pérdida de tiempo debe ser muy aborrecible".

En contraposición a esas nuestras ilusiones y deseos, la vivisección, la experimentación en animales, ha despertado en ciertos individuos y en determinadas colectividades una animosidad desconsiderada.

A los que juzgan severamente la vivisección, con un exceso de sentimentalismo, les recordaremos hechos históricos que demuestran que el cirujano experimentador de hoy actuando sobre animales a quienes procura el menor sufrimiento posible gracias a los medios anestésicos que poseemos, cumple su misión y contribuye al progreso de la ciencia sin recurrir a los procedimientos inhumanos de la antigüedad.

Claudio Bernard recuerda en su obra "Introduction a l'Etude de la Medecine Experimentale", que los reyes de Persia entregaban a los médicos los condenados a muerte, para que en ellos hicieran sus vivisecciones útiles a la medicina: Celso describe y aprueba las vivisecciones de Erófilo y Erasístrato, hechas en criminales con el consentimiento de los Ptolomeos; el gran Duque de Toscana, en época muy posterior ordenó a Falopio, profesor de Anatomía en Pisa, que hiciera experimentos en un criminal y después de muerto lo diseccionase a su gusto: conocida es la historia del arquero de Meudon, condenado a muerte, a quien se le hizo gracia de la vida, después de haberle practicado una nefrectomía innecesaria y de la que no murió.

La vivisección sobre animales data de la antigüedad; se puede considerar a Galeno como su fundador con criterio no sólo anatómico sino también fisiológico; realizó experiencias que podríamos calificar de perturbadoras, destruyendo la medula a diferentes alturas, perforando la pleura en uno y ambos lados, practicando secciones neviosas en intercostales, del recurrente y en fin practicando ligaduras de arterias.

¿Es que en la Cirugía antigua como también en la moderna no se han realizado verdaderas experiencias, del tipo de las viviseccio-

nes, claro está hechas en ciertos y determinados casos y siguiendo un criterio científico guiado por la bondad que se esperaba del resultado? Para no citar más que una, ¿no fue un hecho de cirugía experimental la primera gastro-enterostomía hecha por Wolfler, debida a una inspiración de Nicoladoni al encontrar una tumoración que estenosaba el píloro?

La moral universal no puede oponerse a la vivisección en animales siempre y cuando se tomen las medidas anestésicas para suprimir el dolor: y aún en el hombre mismo, la práctica diaria en todos sentidos ¿qué es sino una continua experiencia que hacemos los unos sobre los otros, bajo todos los puntos de vista social, económico, científico, marcial, etc., etc., con sacrificios a veces innecesarios?

La moral cristiana sólo prohíbe una cosa; hacer un mal a nuestro prójimo; así es que, de las experiencias que pueden intentarse sobre el hombre, si ellas pueden dañar están prohibidas, las que son inocuas pueden permitirse, con las que se busca un bien deben recomendarse.

¿Y todo lo que hacemos en vivisecciones sobre animales, qué es, sino buscar un bien para la humanidad?

Para saber alguna cosa de las funciones de la vida, hay que estudiarlas en el vivo, afirma Claudio Bernard.

La convivencia en estos sitios de trabajo científico entre profesores y alumnos es otra de las ventajas innegables de esas instituciones: el contacto diario entre todos, las discusiones repetidas sobre temas biológicos, crea indudablemente una camaradería de la que nace un interés extraordinario en el maestro por todo lo que tiene importancia en la vida del estudiante; no solamente en relación con su vida intelectual sino también en la moral y hasta en la material.

La juventud estudiantil, llega en su mayoría a la Universidad ansiosa de fraguarse un ideal; si pronto no lo consigue, puede quedar abismada en una confusión intelectual y moral, presintiendo que una juventud sin idealismo es una juventud fracasada, arruinada para siempre.

Y se dirigen a los profesores en demanda de orientación, de guía para transitar con seguridad entre los difíciles laberintos de la ciencia y aún entre los de la humanidad misma.

¿Qué oportunidad más grande no tiene a mano el Director y Profesores para remover y cultivar en el espíritu de sus alumnos el deseo, el ideal de desbrozar los intrincados problemas de la vida! ¿Y cuántos y cuántos estudiantes encontrarán en ello resuelto el problema de sus idealismos!

\* \* \*

Creo que con todo lo que llevo dicho ha quedado suficiente-

mente demostrado la utilidad que los Institutos Experimentales prestan a la ciencia en general y especialmente a ciencias Biológicas. Y para los cirujanos, son elementos indispensables al perfeccionamiento manual en cuanto se relacione con nuestro arte, y al cultivo del espíritu de investigación en lo que atañe a nuestro interés científico.

Por ello repetimos como dijimos al comienzo, que en toda Facultad de Medicina debe existir como anexo un Instituto de Cirugía Experimental.

En él pueden iniciarse y perfeccionar sus estudios todos los alumnos, ya en prácticas de Fisiología normal y patológica, en Farmacología Aplicada, ya en Medicina operatoria o bien en Técnica Quirúrgica, donde no solamente presenciarán lo que los profesores y adjuntos realicen, sino que más tarde tomarán parte como ayudantes en las clases prácticas que tengan relación con las materias dichas; y aquellos estudiantes que demuestren estímulo apreciable, incluso pueden encargarse de realizar por su cuenta, bajo vigilancia adecuada, aquellos trabajos de experimentación o de perfeccionamiento técnico, que mucho le servirán en su futuro.

Pero la misión más elevada del Instituto de Cirugía Experimental, estriba en la organización de cursos para post-graduados. Los alumnos que concurrirán a esos cursos presenciarán y llevarán a cabo trabajos a base de aquellas dos orientaciones primordiales que tantas veces he mencionado: la una, proseguir, los que ya las comenzaron en sus estudios de Facultad, sus iniciativas o las que les sugieran los profesores, en trabajos de experimentación para conocer bien los múltiples problemas fisiopatológicos, tanto médicos como quirúrgicos, en relación con la clínica humana.

Los otros trabajos importantes que se realizarán en estos cursos son de perfeccionamiento de técnica quirúrgica, realizando operaciones en órganos de animales de experimentación cuya analogía con los humanos permitan obtener tales ventajas.

El ciudadano Ministro de Educación de Venezuela, cirujano excelente, hombre comprensivo, penetrado de la importancia, que para la educación médica del país tendría un Instituto de esa naturaleza, de acuerdo con los altos poderes del Estado, se decidió a la ejecución del proyecto que hoy es una espléndida realidad dentro de su modestia.

Aprovechando locales, que fácilmente se prestaban a una buena adaptación, evitando así el retardo de una construcción dedicada especialmente a tales fines, en pocos meses quedó instalado el Instituto que comenzó a funcionar a mediados de 1939; como se verá en la proyección de la película, consta de todos los elementos necesarios a los fines para que fue creado; sin pretensión y sin lujo alguno, consta de departamentos dedicados a disección, secreta-

ría, archivo, biblioteca y aula suficiente para el número de alumnos que corrientemente concurren a los cursos y conferencias. Junto a ellas en esa 1ª planta están instalados el Departamento de R. X., cámara oscura, Depósito de Material, Cocina, Sanitarios y habitación para el ecónomo.

En la parte posterior, algo apartadas del resto del edificio, están las perreras, con sus locales libres y de aislamiento para los animales en observación y en cuarentena, y luego lo que podríamos llamar enfermería de animales; dos departamentos cubiertos y en buenas condiciones de ventilación (el clima de Caracas permite tenerlos al aire libre por una parte) donde hay dos filas en cada uno con jaulas donde se colocan los animales operados, con vigilancia fácil y constante. Las jaulas, construídas exprofeso, permiten la limpieza adecuada de las mismas, la recogida de excremento y orina del animal y cuando sea necesario, toda la asistencia que necesite un animal operado.

En la segunda planta del edificio está situada la sala de operaciones, capaz para cuatro mesas, con luz natural y artificial, ventilación y todos los utensilios propios de estas instalaciones, que no es preciso detallar en este momento; sólo remarcaré que en el arsenal se cuenta con todo el instrumental necesario para toda clase de operaciones que puedan practicarse en un animal.

Anexo a la sala de operaciones está la sala de esterilización, el vestuario, sala de baño y duchas.

En la parte anterior del edificio están instalados los laboratorios de química, anatomía patológica y bacteriología, que están en estos momentos acabándose de instalar y comienzan a funcionar como complemento de los trabajos de experimentación que se realizan.

El Ministerio de Educación Nacional, ha dotado en presupuesto la cantidad que se creyó suficiente para el sostenimiento total del Instituto y pago de personal secundario; la Dirección y Profesores adjuntos, prestan un servicio *ad-honorem*.

Con todo esto, creo haber conseguido exponer ante ustedes la orientación y el deseo que el Ministerio de Educación Nacional, el Rector de la Universidad y los Profesores de la Escuela de Medicina de Caracas han tenido con miras al perfeccionamiento de los estudios biológicos para que el futuro médico en general, y especialmente el científico, el investigador, tengan un centro donde aprender lo que hoy bien se sabe, y más todavía prepararlos a la colaboración de los futuros adelantos de la Ciencia.

No quiero terminar estas palabras, sin expresar mi profundo agradecimiento, a las altas autoridades de este hospitalario país: señor Presidente de la República, señor Ministro de Educación Nacional, Rector de la Universidad, Consejo Universitario, señor De-

cano de la Facultad de Medicina y señores Profesores, por el alto honor que me han hecho al invitarme a colaborar en las tareas científicas de esta prestigiosa Universidad.

A esta distinción que quizás yo no mereciera, he procurado responder comentando ante ustedes puntos que considero importantes para el científico y el profesional, desde el punto de vista quirúrgico y que quizás no tengan más valor, que el mínimo que representa la experiencia personal durante los ya largos años de mi vida, dedicados enteramente al estudio, a la reflexión y a la enseñanza.

Hago extensivos mis agradecimientos a los señores Profesores, que me han prestado su colaboración personal y sus servicios hospitalarios, donde realizamos conjuntamente las demostraciones operatorias; así mismo al personal hospitalario, adjuntos, internos, hermanas de la caridad, a todos mis más expresivas gracias.

### Sumario.

- I El doctor Corachán García, Director-fundador del Instituto de Medicina Experimental de Caracas dicta una conferencia en la Facultad Nacional de Medicina de Bogotá y hace de la creación de este centro un relato sucinto.
- II Hace un estudio crítico de la enseñanza en las Facultades de Medicina y es de la opinión "de que éstas para adaptarse de veras al ritmo del progreso científico no pueden prescindir de la creación de una cátedra de Cirugía Experimental".
- III En forma esquemática anota "la importancia y ventajas" de tales disciplinas, y comenta que la cirugía moderna "no es únicamente el ejercicio de un arte" pues actualmente se impone una preparación "fisioclínica colocada a su vez bajo los vigilantes auspicios del espíritu biológico".
- IV Después de citar las condiciones en las cuales él hizo sus estudios comenta con buenas razones la frase de que "el cirujano no se forma en los ejercicios de disección", y critica las grandes deficiencias de la práctica cadavérica, nunca comparable con la vivisección; cita el hecho de que "los mejores disectores de cadáveres no han sido los mejores cirujanos".
- V Define los fundamentos de la enseñanza, en la moderna cirugía, haciendo énfasis en la modificación de los procedimientos didácticos. "Todas las enseñanzas orales, todas las explicaciones, magistrales, lecturas, y contemplación de imágenes, nada será para la estructuración definitiva del cirujano, si falta el complemento indispensable de la educación manual y mental interviniendo sobre los órganos y tejidos vivos que pretenden modificar". Recalca otras ventajas más de la práctica de la vivisección.
- VI Dedicó un capítulo especial a los "Fundamentos de la Medicina y Cirugía Experimentales", haciendo un recuento histórico del método experimental.

Finaliza su conferencia con un estradio sobre la utilidad de los Ins-

titutos. En este capítulo relata la historia de la vivisección desde los reyes de Persia "que entregaban a los médicos los condenados a muerte" hasta nuestros días. Cree que una de las misiones más elevadas de estos centros "estriba en la organización de cursos para post-graduados".

Describe las dependencias del Instituto de Caracas, fundado en el año de 1938 y agradece la labor del señor Ministro de Educación, doctor Rafael E. López, eminente cirujano.

- VII Se proyecta una película del Instituto. Da las gracias a las "altas autoridades de este hospitalario país, por invitarlo a colaborar en las tareas científicas de su prestigiosa Universidad" agradecimiento que hace extensivo a los profesores del hospital y personal de las clínicas, y hermanas de la caridad, por su eficaz colaboración.

### SUMARY

I Dr. Corachán García, Director and founder of the Caracas "Institute of Experimental Medicine", speaking at the National Faculty of Medicine in Bogotá, gives a brief outline as to the foundation of that centre.

II He makes a critical study of the teaching in Faculties of Medicine and is of the opinion that these Faculties, in order to adapt themselves properly to scientific progress, should not fail to establish chairs in "Experimental Surgery".

III He brings out in tabular form "the importance and advantages" of such instruction and comments that modern surgery "is not solely the practice of an art", since nowadays "physio-clinical grounding under the supervision of biologic control" is very much needed.

IV After quoting the conditions in which he himself made his studies, he comments with excellent reasons the phrase: "the practice of dissection does not make the surgeon" and criticizes the great deficiencies of post-mortem practice, which latter can never reach the standards attained in vivisection. He also quotes the fact that "the best post-mortem anatomists have never been the best surgeons".

V He defines the fundamental principles of teaching in modern surgery, laying stress upon modifications of classic procedures.

"All the oral teaching in the world, the most complete explanations, the most instructive lectures and the contemplation of lay figures will be of no value in the final formation of the surgeon if they lack that essential complement of manual and mental education achieved by practical work upon living organs and tissues which latter are the real object of surgery". He brings out still other advantages of the practice of vivisection.

VI He devotes a special chapter to the "Fundamental Principles of Experimental Medicine and Surgery" making an historical resumé of experimental methods.

His lecture ends with a study of the usefulness of such Experimental Institutes. In this chapter he covers the history of vivisection from the time of the Kings of Persia, "who used to hand over to the doctors those who were sentenced to death", until the present time. He believes that one of the most important missions of these Centres "lies in the organization of post-graduate courses.

He describes the departments of the Caracas Institute, which was founded in 1938, and expresses his gratitude for the work of Dr Ra-

fael E. Pópez, Minister of Education, who is at the same time an eminent surgeon.

VII A film of the Institute and its work accompanies the lecture. He tanks the "high authorities of this hospitable country for having invited him to collaborate in the scientific work of this famous University", recognition which he also extends to the professors in the hospital the clinical staff as well as to the Sisters of Charity for their efficient collaboration.