

# Trabajos Originales

## CIRUGIA EXPERIMENTAL — SU ROL EN LA EDUCACION MEDICO - QUIRURGICA

CARLOS VILLARÁN

En el Anfiteatro de Anatomía, que en la Facultad de Medicina de Lima fundó Hipólito Unánue, iniciamos, hace 51 años, trabajos de Técnica Operatoria en animales vivos y, también, de Cirugía Experimental. Hacer la historia de lo que en este campo de la ciencia se ha venido realizando entre nosotros, analizar los beneficios que para la Educación Médica ha reportado este método de estudio y los que habrán de conseguirse cuando se completen las instalaciones que se están haciendo, es el objeto de este artículo que dedicamos al sabio Maestro como modesta contribución a los justos homenajes que el País entero le tributa con ocasión del bi-centenario de su nacimiento.

Durante el período de nuestra ayudantía en el Anfiteatro, o sea, en los años 1903 y 1904, nos ejercitamos, cuanto nos fué posible, en la Medicina Operatoria cadavérica, aprovechando las facilidades que nos daba nuestro puesto. Nos convencimos, entonces, que las operaciones en el cadáver con ser muy útiles no preparan, sin embargo, lo suficiente para el ejercicio de la Cirugía Humana, por lo que resolvimos ampliar nuestra capacitación practicando operaciones en animales vivos (perros). No había en el Anfiteatro ninguna instalación apropiada para el objeto que nos proponíamos; la improvisamos. Con nuestros modestos sueldos compramos los útiles más necesarios; correaje para sujetar a los animales, bozales de seguridad, cajas de latón para las gasas y campos, hervidor para los instrumentos, etc. En el antiguo Hospital de Santa Ana se nos hacía la esterilización de los materiales que usábamos en las operaciones y, también de este Hospital, conseguimos prestados los instrumentos que nos eran indispensables.

Para la anestesia empleábamos inyecciones intra-venosas de cloralosa, pues el cloroformo, al que habíamos recurrido en los primeros

casos, nos había producido varios accidentes fatales. Para la hemostasia y las suturas nos servimos del material más barato; hilo de lino de diferentes calibres.

Como operaciones realizamos: ligaduras arteriales, laparatomías medianas, laterales, oblicuas, gastrostomías, resecciones intestinales con diversas formas de anastomosis, etc. Al practicar la operación de la apendicectomía nos encontramos con la sorpresa de que en el perro el apéndice no se halla todavía bien constituido; en su lugar se encuentra un ciego muy alargado y cuya porción terminal atrofiada y deforme representa un esbozo del apéndice cecal; la apendicectomía se convirtió, en realidad, en una resección del ciego.

Provocamos también, cuadros obstructivos mediante ligaduras del intestino y, una vez que el proceso patológico se hacía manifiesto, laparotomizamos al animal a fin de constatar la extensión y gravedad de las lesiones producidas y ejecutar las operaciones que juzgábamos necesarias. Fueron estos nuestros primeros ensayos en Cirugía Experimental. No era para nosotros dudoso que los ejercicios de Técnica Operatoria combinados; operaciones en el cadáver y en los animales vivos, constituían un buen medio de preparación para la práctica ulterior de la Cirugía Humana y, personalmente, lo pudimos comprobar pues nos sirvió de mucho para poder practicar, con éxito, algunas operaciones durante el período de nuestro internado hospitalario.

---

Aprovechando nuestra permanencia en Europa, que duró hasta 1908, procuramos informarnos de lo que se hacía, en materia de Cirugía en animales vivos, en los principales centros de estudios que frecuentamos; París y Berlín. En París concurrimos a un excelente curso de Operatoria en animales (perros), que fué dictado en el Hospital Broca por el Prof. Proust asistido por el Dr. Dartigues, ex-jefe de Clínica de Facultad. Fué un curso para post-graduados franceses y extranjeros, y una demostración del concepto que se tenía en Francia sobre la manera de enseñar la Técnica Operatoria. Al lado de los numerosos cursos de Medicina Operatoria cadavérica, que eran clásicos y frecuentes en los Anfiteatros de París, aparecieron las nuevas enseñanzas de Técnica mediante las operaciones en animales vivos. El curso que seguimos en el Hospital Broca se desarrolló conforme a un programa que comprendía un buen número de importantes operaciones; a las breves explicaciones que previamente hacían los profesores, seguía, inmediatamente, la ejecución de las operaciones por los alumnos inscritos, conforme a un

riguroso turno; llegamos hasta practicar la sutura del corazón. Esta intervención impresionante se ejecutó en las cuatro mesas de trabajo de que disponíamos. A cada perro se le abría el tórax y se le mantenía la respiración con un método todavía algo primitivo; un fuelle accionado con la mano. El profesor intervino el primero; hizo una herida en el corazón con un bisturí y procedió inmediatamente a la sutura, enseñando la técnica que debía emplearse; los otros tres operadores siguieron el ejemplo. De los cuatro perros operados sólo uno sobrevivió a la intervención. Un curso similar dictó casi al mismo tiempo, un gran Maestro de la Cirugía francesa; el Prof. Piere Delbet. Según nuestros informes, el introductor del Método en Francia fué Tuffier, uno de los más hábiles operadores de la época y cirujano de gran renombre en toda Europa; su primer curso lo dictó en la Sorbona el año 1900.

En Berlín, Pels-Lenden, profesor principal de Medicina Operatoria, dictaba su curso sirviéndose de cadáveres o de perros vivos según conviniera a la enseñanza. Nos inscribimos como alumno en este curso pero sólo asistimos a las operaciones cadavéricas, no nos tocó presenciar ni practicar la Cirugía en animales vivos.

En EE. UU. de América, muchas universidades tenían establecida oficialmente, la enseñanza experimental, siendo la primera en iniciarla la Universidad de Baltimore, donde existía el "Hunterian laboratory for experimental medicine" dirigido por Mr. Harvey Cushing, profesor principal de Medicina Operatoria. Importantes informaciones tuvimos sobre la marcha de este Instituto por un folleto que gentilmente se nos envió a París a nuestra solicitud. De regreso de Europa a fines de 1908, presentamos a la Facultad de Medicina como tesis para el doctorado, un trabajo titulado: Cirugía Experimental. Después de ocuparnos de la importancia de la investigación en los estudios médicos y de la necesidad de apelar a ella para dar a la preparación profesional la base científica que le es indispensable y, después de abogar para que el método experimental fuera considerado como básico en la enseñanza de los cursos fundamentales o pre-clínicos, pasamos a ocuparnos de lo que era nuestro objetivo principal: la utilización del Método en Cirugía.

Con dos finalidades distintas se practican las operaciones en animales vivos; o son ejercicios de Técnica que complementan a los que con el nombre de Medicina Operatoria se realizan en el cadáver, o son trabajos destinados a producir, deliberadamente y en las condiciones que más nos interesen, los procesos patológicos cuyo estudio deseamos hacer; ya sea para descubrir los factores y la forma como pueden generarse, es decir; su etio-patogenia, o para analizar los caracteres

con que se presentan o la manera como evolucionan, lo que nos permite conocer mejor su sintomatología, sus formas clínicas, su pronóstico, etc. Es también objetivo principal de estos trabajos experimentales fijar las indicaciones y los resultados que pueden conseguirse con los diferentes métodos de tratamiento, contribuyendo así, a los avances de la Terapéutica Quirúrgica.

De las dos finalidades que hemos considerado ha sido la primera, o sea, la orientada al mayor conocimiento y a la mejor aplicación de la Técnica, la que ha constituido hasta hace poco tiempo, nuestro principal objetivo y en buena parte lo hemos logrado.

---

Las sugerencias expresadas en nuestra tesis fueron bien recibidas y no tardamos mucho en ponerlas en práctica. Contando con el apoyo del Decano de entonces, Dr. Manuel C. Barrios inauguramos, al comenzar el año 1910, el primer curso de Operatoria en animales vivos que fué también el primer curso para post-graduados que se dictaba en el Perú.

Doce alumnos, todos ellos médicos recibidos e iniciados ya en la carrera quirúrgica se inscribieron en este curso que se desarrolló conforme a un programa de doce lecciones, las que tuvieron un carácter esencialmente práctico y versaron sobre las operaciones más corrientes y, en especial, aquellas que todo médico debe saber ejecutar, sobre todo, si tiene que ejercer en lugares distantes de las grandes capitales y en donde la aplicación de estos conocimientos significa salvar la vida de muchas gentes. La realización del curso fué posible por el apoyo que nos dió el Sr. Decano ordenando que se nos proveyera de todos los elementos necesarios: mandó construir cuatro mesas de operaciones conforme al modelo que nos pareció más apropiado e hizo que se arreglara un local especial con los compartimentos adecuados para el alojamiento y cuidado de los animales operados, en las condiciones más higiénicas posibles. No obstante de tratarse de un curso libre, los médicos inscritos asistieron puntualmente a las lecciones y el Decano nos honró con su presencia en la clase inaugural.

---

Varios años transcurrieron después, en los que las operaciones en animales vivos sólo se hicieron esporádicamente por cirujanos que sólo se interesaban en su preparación personal. Fué en 1934 que ya en

nuestra condición de Decano propusimos, y la Facultad acordó, la creación del curso regular y obligatorio de Cirugía en animales vivos; este curso formó parte del *curriculum* de los estudios médicos y fué destinado a los alumnos del 5º año. Lo regentó primero, el Dr. Oscar Guzmán del Villar y después el Dr. Enrique Blondet, ambos eran miembros de la Cátedra de Clínica Quirúrgica como profesores auxiliares. En 1950, la Facultad modificó su plan de estudios y se dispuso que el curso de Medicina Operatoria pasara al 7º año o sea, al año del internado y que el de Cirugía en animales vivos fuera suspendido hasta que se estableciera y reglamentara el Post-graduado. Razón principal de este cambio fué el excesivo número de alumnos que ingresaban cada año a la Facultad; no era posible hacer práctica eficiente con promociones integradas por 500 ó más alumnos.

---

En 1953, hemos reiniciado las clases que habían estado suspendidas por las razones expuestas, pero lo hemos hecho bajo un nuevo régimen y con importantes reformas. Los dos cursos, que a cargo de profesores diferentes se enseñaban con los nombres de Medicina Operatoria y de Cirugía en animales vivos, se han reunido formando uno solo: el de Técnica Operatoria que regenta un mismo profesor; el Dr. Víctor Baracco. Hay gran ventaja en esta reforma porque permite unir, coordinándolos, dos métodos de enseñanza tendientes al mismo fin; preparar para la práctica de la Cirugía Humana. La Técnica Operatoria, así comprendida, se ha hecho más eficiente pues asocia conocimientos que aislados pierden mucha parte de su valor. A la Medicina Operatoria cadavérica se la ha tocado, y con razón, de ser puramente estática, de no considerar sino el aspecto morfológico del sujeto, y no sus condiciones funcionales pues actúa sobre órganos sin movimiento y sin vida, pero esta Operatoria cadavérica tiene, en cambio, la ventaja de permitir una revisión exacta de las regiones anatómicas sobre las que el cirujano necesita intervenir. Enseña cual es el camino o los caminos que mejor conducen a los órganos afectados y como se debe proceder, para dañar lo menos posible los tejidos que se atraviesan o los elementos nobles, en la vecindad de los cuales hay que trabajar. Por otra parte, hay grandes capítulos de la Técnica Operatoria cuyo aprendizaje entra, casi exclusivamente, en el campo de la Medicina Operatoria cadavérica, me refiero a las ligaduras, amputaciones y desarticulaciones, resecciones, etc. La correcta ejecución de estas operaciones se aprende mejor repitiéndolas en el cadáver.

Las operaciones en los animales vivos son, sin duda, tanto o más necesarias que las operaciones cadavéricas, como medio de adiestramiento, pues se aproximan más a la Cirugía Humana y exigen el empleo de los mismos o similares recursos, tales son: la anestesia, la asepsia y la hemostasia. En esta clase de ejercicios se trabaja sobre órganos vivos que se mueven y reaccionan a la agresión quirúrgica. Se considera, además, lo que es muy importante, los cuidados pre y post-operatorios, así como los resultados que se obtienen, lo que permite juzgar la mayor o menor corrección con que la operación ha sido ejecutada.

---

El curso de Técnica Operatoria con su nueva organización, está destinado, ahora, a los alumnos del último año, que es el año del internado. Pensamos, al proponer esta reforma aceptada por la Facultad, que era mucho más provechoso para los estudiantes, que obligadamente tienen que pasar cuatro meses en un servicio de Cirugía, ejercitarse en la Técnica operatoria al mismo tiempo que están viendo o ayudando a sus maestros en las operaciones que éstos practican en sus servicios hospitalarios.

La aproximación de los trabajos de Técnica Operatoria con las enseñanzas que se reciben y las prácticas que se hacen en las salas de operaciones del Hospital, no sólo es conveniente sino indispensable pues con esta unión se constituye la Técnica Quirúrgica que es en realidad, la que prepara para el ejercicio de la Cirugía Humana. Hay, entre Técnica Operatoria y Técnica Quirúrgica una diferencia sustancial; ésta última ejecuta las operaciones con una finalidad inmediata cual es; el tratamiento de algún proceso patológico y, éste, por su naturaleza, extensión o complicaciones, podrá exigir diversas maniobras, algunas veces difíciles y graves. La Técnica Operatoria sólo nos presenta, en cambio, esquemas de las operaciones sin finalidades próximas pues no van dirigidas a proceso patológico alguno.

Las consideraciones que preceden no aminoran la importancia de la Técnica Operatoria, pero, pensamos que no debe separarse como Cátedra independiente, sino organizarse como uno de los grandes Sectores que integran el Instituto Quirúrgico y cuya dirección deberá estar a cargo de un Catedrático Principal Asociado que ha de ser, al mismo tiempo, un cirujano en plena actividad.

---

La verdadera Cirugía experimental requiere, también, de operaciones en animales vivos, pero éstas no son ya las corrientes y regladas de la Técnica Operatoria, sino las que exige la investigación científica orientada al mejor conocimiento de los procesos patológicos o al descubrimiento de nuevos métodos o técnicas que hagan más eficiente la Terapéutica médico-quirúrgica. El campo de acción de esta Cirugía es muy amplio pues son muchos los problemas que a diario se nos plantean y cuya solución se reclama, no sólo por el interés de descubrir verdades que significan adelantos de la ciencia, sino porque éstos implican, también, posibilidades más o menos inmediatas de realizar obras de bien y humanas, noble aspiración que deben tener todos los que se consagran con verdadero amor al ejercicio de nuestra profesión.

Pocos son, sin duda, los campos de la ciencia en los que las investigaciones sólo se hacen con fines abstractos o puramente especulativos, es más corriente, por el contrario, descubrir en ellos sanos propósitos de beneficiosa aplicación. En la Cirugía Experimental dichos propósitos son manifiestos y, sin negar, por cierto, el interés científico que con frecuencia los inspiran, es forzoso reconocer, sin embargo, que hay un predominante afán de hallar métodos y técnicas que hagan posible conseguir el más pronto y eficaz alivio a los sufrimientos humanos. A las finalidades expuestas corresponden los estudios experimentales que, bajo la dirección del Prof. Baracco, están realizando algunos asistentes o internos de la Clínica Quirúrgica y es muy halagador constatar el interés que se ha despertado, entre nosotros, por los trabajos de Cirugía Experimental.

---

Debemos referirnos ahora a otra clase de operaciones en animales vivos, que no sabemos bien, si deben clasificarse entre las que corresponden a la simple Técnica Operatoria o si entran en el campo de la verdadera Cirugía Experimental, me refiero a las grandes y difíciles operaciones nuevas que no tienen, todavía, la consagración de la experiencia y que sólo practican o ensayan los cirujanos más expertos; cirujanos de avanzada. Creemos que pertenecen a la Técnica Operatoria si sólo se las considera como repetición de operaciones ya inventadas y que tienen una técnica conocida y reglada, y, forman parte, en cambio, de la Cirugía Experimental si el cirujano las ensaya con el propósito de juzgar su verdadero valor y, si merecen o nó, emplearse en la Cirugía Humana. En ocasiones, son varias y diferentes las técnicas que han

sido inventadas con un mismo fin y el cirujano antes de aplicarlas al hombre necesita escoger la que considera más racional y ofrezca mayores garantías. Son también frecuentes los casos en que, reconocida la bondad de una operación nueva, juzgamos, sin embargo, que sería posible y ventajoso introducir algunas modificaciones que pueden ser importantes o de simple detalle, pero con las cuales resultará más eficiente y segura; todo esto entra en el campo de la Cirugía Experimental.

---

Tienen para nosotros una gran importancia las consideraciones que acabamos de exponer; nuestros mejores cirujanos han llegado a un grado de adelanto del que sólo podrán pasar si ejercitan en vasta escala la Cirugía Experimental. Practican con gran éxito casi toda la gran Cirugía, incluso las operaciones más graves y difíciles, pero que forman parte de la Cirugía reglada y conocida; debemos, sin embargo, reconocer que ni la ciencia ni el arte quirúrgicos se detienen. En todos los países adelantados las buenas Escuelas se empeñan en hacer más y mejor, inventan nuevos métodos, nuevas técnicas, pero, por muy razonables que sean, no las aplican directamente a los humanos sino después de haberlas ensayado en los animales de experimentación y es, por consiguiente, cuando han perfeccionado sus procedimientos y adquirido la destreza necesaria que intervienen en el hombre, evitándose los riesgos de los primeros ensayos que son siempre peligrosos y a veces fatales. Es este ejemplo el que yo deseo que imiten nuestros cirujanos, incluso los mejores; éstos están en el momento de ingresar a la etapa más avanzada de su carrera quirúrgica, deben hacerlo sin imponer mayores sacrificios, demostrando con sus estadísticas operatorias, que aun en el campo de la Cirugía más avanzada y nueva se hallan suficientemente capacitados y aptos para ejercerla ofreciendo las máximas garantías. Es con el objeto de favorecer esta preparación que he abogado, desde hace mucho tiempo, por la creación de un Departamento de Cirugía Experimental y ahora tengo la satisfacción de ver que esta aspiración nuestra se está cumpliendo. Agradezco muy sinceramente al Catedrático de Fisiopatología Dr. Alberto Hurtado su eficiente cooperación y al Sr. Decano de la Facultad Dr. Oswaldo Herculles, una vez más, mi reconocimiento por el apoyo que en esta ocasión, como siempre, presta a la Cátedra de Clínica Quirúrgica y al Catedrático honorario que todavía la dirige.