

## La cirugía laparoscópica en la cirugía general: retos actuales y perspectivas de desarrollo

### Laparoscopic surgery within general surgery: current challenges and development perspectives

**Raúl Castro Pérez**

Especialista de II Grado en Cirugía General. Profesor Auxiliar. Hospital Provincial Docente «Abel Santamaría Cuadrado». Pinar del Río, Cuba.

---

#### RESUMEN

Se realizó un análisis de la situación actual y las perspectivas de desarrollo de la cirugía laparoscópica en Cuba, a partir de la experiencia obtenida en un servicio de cirugía general. Se señala el efecto positivo que ésta ha producido en la actividad quirúrgica, así como las dificultades organizativas, metodológicas y en la formación de los especialistas y residentes que aún subsisten y frenan el desarrollo de la especialidad.

**Palabras clave:** Cirugía laparoscópica, controversias, entrenamiento, educación quirúrgica, investigación de calidad.

---

#### ABSTRACT

Authors made a analysis of current situation and the development perspectives of laparoscopic surgery in Cuba from the experience obtained in a general surgery department. Laparoscopy had a positive effect in surgical activity, as well as the organizing, methodological difficulties and in the training of specialists and residents that nowadays remain and stop the development of the specialty.

**Key words:** Laparoscopic surgery, controversies, training, surgical education, research quality.

---

## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas se han producido cambios tan significativos en el ámbito de la cirugía general<sup>1</sup> que hacen meditar con profundidad si son adecuados o no los actuales programas de formación de los residentes y la estrategia de desarrollo de la especialidad en nuestro país. Estos abarcan áreas tan disímiles como:

- La aparición de terapéuticas más eficaces y menos cruentas que la cirugía para tratar enfermedades que eran frecuentes en nuestros servicios,<sup>2</sup> a la vez que se incrementan las indicaciones quirúrgicas en otras.<sup>3,4</sup>
- El desarrollo creciente de los trasplantes de órganos que demandan una participación cada vez mayor del cirujano general en las diferentes fases del proceso y por ende un mayor conocimiento sobre éste.<sup>5</sup>
- Los excelentes resultados alcanzados en la disminución de la morbilidad y la mortalidad en patologías que requieren de cirugías complejas, con la centralización y regionalización del tratamiento quirúrgico mediante grupos de trabajo multidisciplinarios dedicados exclusivamente a ellas.<sup>6,7</sup>
- La incorporación de nuevas tecnologías que han desterrado viejos paradigmas de la cirugía (inamovibles por más de medio siglo), como ha ocurrido con la cirugía laparoscópica.<sup>8</sup>

De todos ellos, el que ha tenido una mayor relevancia ha sido la introducción de la cirugía laparoscópica, por lo que en el presente artículo pretendemos realizar un análisis de los logros, las dificultades y las perspectivas de esta tecnología en nuestro país, a partir de la experiencia obtenida con el uso de esta técnica durante 13 años de trabajo en el servicio de cirugía general de un hospital provincial, a la vez que revisamos la literatura internacional referida a este tema.

## RESEÑA HISTÓRICA

La cirugía laparoscópica se inicia en Cuba el 18 de noviembre del año 1991 en el Hospital «Hermanos Ameijeiras» de Ciudad de La Habana, donde fue realizada la primera colecistectomía videolaparoscópica por el Dr. José M. Díaz Calderín (pionero de la cirugía laparoscópica en Cuba), quien había recibido entrenamiento de cirujanos mejicanos.

En 1996, en pleno período especial y a pesar de las severas restricciones económicas que en esos momentos enfrentaba el país, la máxima dirección del

gobierno cubano asignó los recursos necesarios para poder equipar con esta tecnología (de forma casi simultánea) todos los hospitales provinciales docentes de mayor nivel en cada una de las 14 provincias del territorio. También se realizó el entrenamiento de los cirujanos que comenzarían a utilizar estas técnicas en las diferentes provincias. Dicho entrenamiento se realizó en Ciudad de La Habana en los 3 centros hospitalarios que contaban ya con ese equipamiento: el Hospital «Hermanos Ameijeiras», el Centro de Cirugía Endoscópica del Hospital «General Calixto García» y el Centro de Investigaciones Médico-quirúrgicas (CIMEQ). En los años posteriores se fueron equipando más hospitales de nivel provincial y de nivel municipal.

## **PRINCIPALES CONTROVERSIAS**

La cirugía laparoscópica en sus inicios trajo consigo en la mayoría de los países del mundo, junto con sus innegables beneficios, grandes polémicas y disquisiciones que llegaban a extremos: por un lado, a su total rechazo (sustentado en los altos índices de iatrogenias producidas debido a la inadecuada preparación de los cirujanos en su curva de aprendizaje), y por el otro, a actitudes idealistas que la veían como el surgimiento mágico de una nueva especialidad.

Sin embargo, la experiencia obtenida en más de dos décadas de trabajo ha confirmado que la cirugía laparoscópica no es una especialidad,<sup>9</sup> sino una nueva vía de abordaje que constituye una excelente herramienta de trabajo, no solo para los cirujanos generales, sino para todas las especialidades quirúrgicas, las cuales se benefician actualmente de las bondades de la cirugía mínimamente invasiva.

Tampoco ya es aceptado el concepto inicial de que compite con la cirugía abierta; todo lo contrario, ambas se complementan porque lo principal para el cirujano es el paciente y la enfermedad que le debe tratar, y él lo hará con la técnica que demuestre ser la más adecuada de las que posea. No importa si es una u otra técnica, o ambas a la vez.

A medida que se diseñen paulatinamente nuevos instrumentos y equipos que la hagan más eficiente y segura, el cirujano podrá ir abordando enfermedades cada vez más complejas (que actualmente solo se pueden operar por la vía tradicional o con asistencia de ésta) y así podrá realizar la intervención quirúrgica con menor agresión a los enfermos. En los momentos actuales, quien domina ambas técnicas está en mejores condiciones de realizar su trabajo, que aquél que solo tiene como herramienta una de ellas.

## **IMPACTO EN LA ASISTENCIA MÉDICA**

La posibilidad real de un país con escasos recursos y bloqueado económica y comercialmente, de poder disponer en casi la totalidad de sus centros hospitalarios de una costosa pero menos invasiva tecnología, con la cual se le realiza de forma totalmente gratuita (como todas las intervenciones quirúrgicas que se efectúan en

nuestro país) a casi el 100 % de los pacientes que requieren una colecistectomía, basta solo este ejemplo, para medir el impacto positivo que ha producido en la calidad de la asistencia quirúrgica en estos 13 años de trabajo, si tenemos presente que las afecciones de la vesícula biliar son muy frecuentes en nuestro medio.<sup>10</sup>

Esta situación económica afecta a los servicios de salud e impide que en todo el territorio nacional se cuente con esta costosa pero menos invasiva tecnología y que el 100 % de los pacientes que requieren una colecistectomía puedan recibirla por vía laparoscópica, de forma totalmente gratuita, como todas las intervenciones quirúrgicas que se efectúan en nuestro país.

## DOCENCIA DE POSGRADO

El perfeccionamiento del modelo de formación y el perfil del cirujano es un tema de debate muy frecuente a nivel mundial,<sup>11,12-17</sup> debido a que se hace necesario ir modificando periódicamente los programas de formación de los residentes en las distintas especialidades, para adaptarlos a las nuevas realidades que se van produciendo en el campo de la cirugía y en la sociedad.

En nuestro país, ya se han publicado artículos que alertan sobre la necesidad de realizar cambios al perfil profesional del cirujano.<sup>18</sup>

La asimilación de una tecnología que ha revolucionado la especialidad impone por sí sola se realicen cambios. En sus inicios, a nivel mundial, su incorporación a los programas de estudios de la especialidad fue demorada por haber sido sobrevalorada; y se catalogó entonces como cirugía de complejidad de grado V,<sup>19,20</sup> comparada con la cirugía de resección hepática y pancreática, y se estableció que su entrenamiento debería realizarse luego de concluida la especialidad. Sin embargo, ya se ha demostrado que la cirugía laparoscópica puede ser realizada por los residentes si se crean programas adecuados y se les brindan las posibilidades de adquirir los conocimientos teóricos y las habilidades prácticas necesarias para ello.<sup>21</sup>

En nuestro país su propio desarrollo la ha convertido en un obstáculo para la formación integral de los residentes. En el actual programa de estudios la cirugía laparoscópica aún no está incluida<sup>22</sup> y, es nuestro criterio, que debe de incluirse de forma inmediata con el objetivo de adaptar el programa a las nuevas realidades. Además porque son muy frecuentes determinadas situaciones en los servicios que demuestran por sí solas que la formación de los residentes y la de muchos de los especialistas graduados en los últimos 10 años no es la requerida, pues ha estado interfiriendo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Véase un ejemplo a continuación: En Cuba, después de la cirugía de la hernia de la pared abdominal, la colecistectomía es la intervención quirúrgica que con mayor frecuencia se realiza de forma electiva en los servicios de cirugía general.<sup>10</sup> Si se excluyen los casos con contraindicaciones específicas, la totalidad de los pacientes tienen la posibilidad de que la intervención se realice por vía laparoscópica, pues

todos los hospitales provinciales docentes y algunos municipales cuentan con esta tecnología.

Debido a ello, los residentes generalmente concluyen sus 4 años de la carrera sin realizar ninguna colecistectomía laparoscópica y muy pocas colecistectomías electivas abiertas, por lo que les queda solo la oportunidad de poder efectuar esta intervención mediante la vía tradicional y en los servicios de urgencias durante sus guardias médicas. Este hecho es a todas luces irracional y contradictorio, pues aunque supervisado por un docente, ellos se iniciaban en el aprendizaje de la técnica quirúrgica de la cirugía de la vía biliar, en los casos más difíciles y complejos (casos agudos), y realizan la disección en un tejido edematoso e inflamado que produce pérdida o distorsión de la anatomía y donde son mayores los riesgos de iatrogenias. Como es lógico, en los primeros años de la carrera al no poseer muchas habilidades quirúrgicas y tener que enfrentarse a casos difíciles, en vez de satisfacción, les provoca un estrés adicional y no pocas veces frustración, pues en la práctica lo que sucede es que se demora la intervención en exceso y el proceso termina generalmente «iniciando él la operación y concluyéndola el especialista».

Pero no todo queda ahí; cada vez un mayor número de nuestros hospitales van disponiendo del equipamiento e incorporando las técnicas de la cirugía mínimamente invasiva en los servicios de urgencia (que debe ser realizada por especialistas entrenados en ella). Entonces el residente ve no solo esfumarse sus ya magras aspiraciones de realizar algunas colecistectomías, peor aún, comienza a observar como afecciones tan frecuentes y necesarias para su aprendizaje como la apendicitis aguda, la úlcera duodenal perforada, entre otras, son tratadas por cirujanos adiestrados en la cirugía de mínimo acceso.

Sin dudas, de la forma en que está ocurriendo, el desarrollo tecnológico de la especialidad se convierte en un franco retroceso para la calidad de nuestros futuros cirujanos, con la agravante de que las deficiencias en las técnicas quirúrgicas son más difíciles de corregir después de graduados.<sup>12,23,24</sup>

La mayoría de los países del mundo y de la propia región, tienen contempladas estas técnicas en sus programas de estudio.<sup>1,21,25</sup> Las principales diferencias existen en cuanto al número de intervenciones para realizar y en qué año las pueden efectuar. Si evaluamos dos países de Iberoamérica se pueden observar estos contrastes. En Chile, donde la residencia solo tiene una duración de 3 años y a pesar de que la propia comisión de estudio para el programa de formación de la residencia,<sup>11</sup> reconoce que este período es aún insuficiente para formar un residente y desean en el futuro extenderlo a 4 años, la propuesta que realiza es que al finalizar la especialidad el residente haya participado como mínimo en 130 colecistectomías laparoscópicas (50 como cirujano principal y 80 como ayudante). En España la residencia tiene una duración de 5 años y desde el 2003 ya la cirugía laparoscópica estaba incluida en los programas de especialización de algunos hospitales<sup>13,26</sup> que dictaban sus propios estándares debido a que no estaban definidos en el programa nacional. Un ejemplo de ello es el Hospital Ramón y Cajal,<sup>13</sup> donde en esa fecha se exigían al menos 24 colecistectomías laparoscópicas realizadas como cirujano principal al finalizar el quinto año. Estas intervenciones se inician en el tercer año de la residencia y se distribuían de la siguiente forma: R3-4; R4-10 y R5-10.

La actualización del programa de la especialidad de Cirugía General y del Aparato Digestivo Español modificado en el 2006,<sup>1</sup> ya unifica estos Aspectos y exige que al finalizar el quinto año el residente haya realizado al menos 30 intervenciones laparoscópicas como cirujano principal, 15 de las cuales deben ser colecistectomías.

Otro aspecto importante que se ha definido es el grado de complejidad de la técnica, y se ha considerado lo siguiente: la inserción de trocares de laparoscopia de grado 2 de complejidad, la apendicectomía y colecistectomía laparoscópica de grado 3, la funduplicatura de grado 4 y el resto de la cirugía avanzada de grado 5.<sup>13</sup>

En Cuba existen todas las condiciones para lograr este objetivo en un corto plazo. Su infraestructura hospitalaria acreditada para la docencia de la especialidad, abarca todas sus provincias, donde se forman los cirujanos generales a nivel local y los servicios de cirugía poseen esta tecnología desde hace más de una década.

Si bien es cierto que este tipo de abordaje exige una forma diferente de realizar la cirugía, pues los principios de Halsted (participación y responsabilidad progresiva supervisado por cirujanos experimentados) en los que se basó la enseñanza tradicional ya no son suficientes debido a que es necesario evitar que el aprendizaje se realice directamente sobre el enfermo y se hace imprescindible el entrenamiento previo en simuladores,<sup>27,28</sup> lo que algunos han dado en llamar «mover la curva de aprendizaje fuera del salón de operaciones».<sup>29</sup> Esto no debe ser un obstáculo para la enseñanza de nuestros residentes, pues se pueden utilizar simuladores modestos que no necesitan de grandes recursos y pueden ser contruidos con muy bajo costo como han propuesto otros.<sup>30</sup> El alto índice de necropsias que se logran realizar en nuestros hospitales con el consentimiento de los familiares de los pacientes fallecidos facilita la obtención de muestras para las disecciones.

La formación integral del residente de forma simultánea en cirugía laparoscópica y abierta es fundamental. En el año 2003 Delgado y cols.<sup>12</sup> ya expresaban que era un error pensar que si aprendían primero las técnicas laparoscópicas tendrían dificultades en la cirugía abierta. Otros<sup>31</sup> han ido más lejos y basados en investigaciones realizadas señalan que las nuevas habilidades se adquieren antes si no se tienen los prejuicios adquiridos con la vía tradicional.

La preparación teórica es un aspecto que no se debe descuidar. Es necesario estimular la confección de libros, monografías actualizadas y otros materiales de estudio sobre las diferentes técnicas laparoscópicas, además de los medios audiovisuales necesarios, y aprovechar las ventajas de divulgación que ofrece la página web de la Sociedad Cubana de Cirugía, CIRURED. La posibilidades de búsqueda en HINARI, MEDLINE (entre otros), para la actualización de los conocimientos constituyen herramientas adicionales. Existen además excelentes artículos que brindan orientación práctica para facilitar la adquisición y el manejo de la información disponible en la red sobre la cirugía laparoscópica.<sup>32</sup>

Los cambios que están ocurriendo en la cirugía y en la sociedad obligan a realizar un mayor énfasis en los procesos cognoscitivos que en la práctica y la formación de las habilidades manuales tan necesarias al cirujano.<sup>33</sup> Por todo ello, considero importante detenernos en un aspecto que no se debe olvidar, y es que los residentes de cirugía general son los que tienen la mayor carga de trabajo de todas las especialidades quirúrgicas y esta carga aumenta cada día debido al

envejecimiento de la población en nuestro país, que se asemeja a la de países desarrollados. A lo anterior se añade la disminución de la matrícula en los últimos años, un fenómeno que no es solo nuestro pues desde mucho antes se está viendo en los países del primer mundo,<sup>34-36</sup> a pesar de que en la mayoría de ellos la especialidad de cirugía general es menos abarcadora que la nuestra, pues su área de acción se ha reducido con la creación de especialidades nuevas (cirugía torácica y otras).

Los estudios realizados en algunos de estos países muestran que el origen de no optar por la cirugía general se relaciona con lo que ellos llaman el «estilo de vida» de los cirujanos generales, debido a la excesiva carga de trabajo, el estrés quirúrgico, la nocturnidad, el incremento de la exigencia en la calidad y las demandas judiciales, entre otros aspectos.

La carga de trabajo producida por el envejecimiento de la población es un factor importante y no puede verse solo desde el punto de vista cuantitativo, pues tiene un componente cualitativo sustancial. Liu y cols.<sup>37</sup> señalaban que en los Estados Unidos la población crecería del 2000 al 2020 un 18,0 %, pero que debido al incremento del envejecimiento de ésta, la carga del trabajo del cirujano general - debido a la mayor demanda de la actividad y cuidados quirúrgicos- crecería en ese mismo período un 31,5 % (casi el doble del crecimiento de la población). En Japón, el presidente de la Japan Surgical Society<sup>38</sup> en el año 2008 reportaba que el número de cirujanos generales en su país había disminuido en los últimos 8 años en un 6 %.

Debido al déficit creciente de cirujanos que se vislumbra y al incremento de la edad de éstos, algunos autores norteamericanos proponen fórmulas para motivar a los estudiantes de medicina para optar por la residencia en cirugía general.<sup>39</sup> En nuestro país no existen trabajos publicados que hayan estudiado con profundidad esta situación en nuestra especialidad.

En un futuro nuestros residentes, además de realizar sus actividades habituales, deberán dedicar más tiempo al estudio de la nueva tecnología y a la obtención de habilidades manuales en simuladores, por lo que sería justo impartirles un número mayor de conferencias y seminarios que le faciliten la posibilidad de adquirir los conocimientos teóricos sin tener que restar más horas al descanso y al tiempo libre. Aunque con objetivos diferentes, ya algunos autores<sup>49</sup> exponen sus experiencias y la importancia que tiene la estructuración de programas de conferencias con una adecuada organización de las actividades docentes y la búsqueda de los horarios apropiados que faciliten la asistencia de la totalidad de los residentes a ellas.

## **EDUCACIÓN CONTINUADA**

La acreditación en los cursos de posgrado de cirugía laparoscópica básica se ha venido realizando generalmente con una duración promedio de dos meses, durante los cuales los especialistas reciben conocimientos teóricos-prácticos y crean sus habilidades con la participación directa en las intervenciones quirúrgicas, comenzando como segundo ayudante, luego camarógrafo y al finalizar realizan

algunas pocas colecistectomías (generalmente entre 1 y 10 ), pues pocos centros poseen simuladores para la enseñanza.

Al no existir un programa de acreditación uniforme en todo el país, éstos se confeccionan según el criterio del colectivo que lo imparte. Tampoco son uniformes los sistemas de evaluaciones, ni el número de intervenciones que se deben de realizar para obtener la acreditación. Por tanto, es importante buscar la uniformidad para que los cirujanos de toda la nación posean al concluirlos similares conocimientos teóricos y habilidades manuales.<sup>41</sup>

La formación en la cirugía laparoscópica básica en el posgrado tendrá con el tiempo que disminuir o desaparecer cuando se hayan entrenado los especialistas que aún no lo han hecho y los residentes se gradúen con un dominio adecuado de la técnica; pero a la vez que ello suceda, se deben de incrementar los cursos de posgrado en cirugía de avanzada.

En los momentos actuales es importante continuar en los diferentes servicios el entrenamiento de los especialistas que aún no están preparados, priorizando a los que poseen la categoría docente, para poder enfrentar los programas de estudios de la residencia que se avecinan.

Según el Anuario de Salud del MINSAP,<sup>42</sup> si se excluyen los 4 primeros años de consolidación de la técnica (1996-2000), desde el año 2000 a la fecha se han graduado 223 especialistas de cirugía general (de ellos 43 mujeres [ 19,2 %]), en las condiciones que describíamos anteriormente. Estos han concluido su carrera con un nivel mayor o menor de deficiencias técnicas en la cirugía de las vías biliares, lo cual debe ser motivo de investigación, con el objetivo de solucionarlas.

## **DESARROLLO DE LA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA DE AVANZADA**

Si bien es cierto que intervenciones tales como la colecistectomía laparoscópica se puede realizar en la mayoría de los pacientes de forma ambulatoria o con corta estadía (24 h), como se efectúa desde hace años en la mayoría de los hospitales de nuestro país, existe una apreciación errónea sobre esta vía de abordaje, no solo en la población sino incluso en algunos médicos de especialidades no quirúrgicas por la falta de una adecuada información y, también quizás, por la influencia de lo que traduce su nombre: «cirugía mínimamente invasiva»; «cirugía de mínimo acceso». Sin embargo, los cirujanos sabemos que sus ventajas radican principalmente en el posoperatorio, ya que generalmente las técnicas quirúrgicas laparoscópicas son más difíciles de realizar que en la cirugía abierta, el tiempo quirúrgico es mayor y la anestesia es mucho más compleja debido al neumoperitoneo. Esto se incrementa en la cirugía laparoscópica de avanzada al abordar cirugías de mayor envergadura con técnicas quirúrgicas más difíciles de ejecutar, que conllevan un tiempo quirúrgico mayor y en afecciones con índices de morbilidad y mortalidad más elevados.

El desarrollo de la cirugía laparoscópica de avanzada deberá estar sustentado en las diferentes áreas de interés,<sup>43</sup> lo cual es un factor primordial para el progreso

general de la especialidad, pues ya han sido demostradas sus ventajas en la cirugía abierta y se ha disminuido la morbilidad y la mortalidad de los pacientes.

Si rememoramos los primeros años de incorporada la cirugía laparoscópica en nuestros hospitales, recordaremos que era común que los cirujanos que poseíamos entrenamiento en la técnica (con independencia de nuestro perfil quirúrgico dentro de la especialidad) viéramos acudir a especialistas con experiencia y resultados en determinadas áreas de interés (cirugía del tórax, hepatobiliopancreática, gastroduodenal, entre otras), y en ocasiones a coloproctólogos (que en Cuba es una especialidad), para que les realizáramos procedimientos quirúrgicos laparoscópicos a sus pacientes (en ocasiones muy sencillos, pero en otras no), por el solo hecho de que ellos no estaban entrenados en esta nueva vía de abordaje. Esta situación aún no ha desaparecido.<sup>44</sup>

De la misma forma que sucede en la cirugía convencional, no es posible desarrollar con el máximo de eficiencia y seguridad una intervención quirúrgica laparoscópica, si ella no es ejecutada en afecciones específicas por los cirujanos que han perfeccionado la técnica quirúrgica, poseen habilidades, experiencia y conocimientos teóricos acumulados debido a su dedicación a ellas.<sup>43</sup>

Es incuestionable y nadie duda (por ejemplo) que resulta más fácil, se logra en un menor tiempo, es menos costoso y se brinda más calidad, si se entrena a un cirujano hepático en las técnicas de cirugía de mínimo acceso para realizar intervenciones laparoscópicas en el hígado, que por lo contrario, entrenar en cirugía hepática a un cirujano que posee dominio de esta vía de abordaje; pero que no tiene experiencia en la cirugía de este órgano (de igual forma pudiera decirse de la cirugía del páncreas, pulmón, esófago y otras).

Después de haber dirigido durante años un servicio de cirugía general y poseer desde los inicios el entrenamiento en esta tecnología, sé por experiencia propia que la «belleza» y «pulcritud» de esta vía de abordaje «enamora» al cirujano que la realiza, que desea incursionar en todo sin darse cuenta de que otros (con solo entrenarlos) pueden hacerlo mejor.

## ACREDITACIÓN DE LOS CENTROS

El bienestar de los pacientes con afecciones quirúrgicas dependerá de la calidad de la asistencia que se les brinde.<sup>45,49</sup> Si bien es cierto que el concepto de calidad y los parámetros para medirla son un tema debatido actualmente pues implica múltiples visiones de ella, nadie duda de la importancia de los programas de garantía de la calidad en la práctica de la cirugía.<sup>50</sup> La cirugía laparoscópica es parte inseparable de la cirugía general y sus indicadores de morbilidad y mortalidad deben ser evaluados con un mayor rigor y sistematicidad por ser más compleja.

Hace solo 3 años Cushieri<sup>43</sup> refiriéndose a ello escribía: «al tiempo que se ha reducido la incidencia de problemas iatrogénicos importantes, la iatrogenia sigue estando presente y hace que todavía tenga lugar el fallecimiento de pacientes

jóvenes a consecuencia de la cirugía laparoscópica realizada por procesos benignos».

En nuestro país existen trabajos publicados<sup>51,52</sup> que muestran series de 5 mil o más pacientes operados mediante colecistectomía laparoscópica con bajos índices de lesiones de las vías biliares. Sin embargo, hay que tener en cuenta que en nuestros hospitales, estas intervenciones generalmente se han estado realizando por un reducido grupo de cirujanos en los servicios de cirugía, los cuales han logrado una gran experiencia y el perfeccionamiento de la técnica.

No obstante, debido a la alta frecuencia de las afecciones de la vesícula biliar en nuestro medio y al incrementarse el número de cirujanos que la puedan realizar de forma electiva y también en los servicios de urgencia, entonces los índices de complicaciones se podrán incrementar, si no se toman las medidas adecuadas para el control de la calidad de los procesos.

Con el set de instrumental básico, se pueden efectuar además de la colecistectomía, otras intervenciones quirúrgicas con esta vía de abordaje. Teniendo en cuenta que ya hospitales del nivel III (municipales) cuentan con este equipamiento y en el futuro puedan incrementarse un número mayor de ellos, y donde no todos poseen las mismas condiciones, es necesario la confección de un sistema de acreditación en cuanto a que tipo de intervenciones pueden realizarse en cada uno de los centros hospitalarios del país, ya que por ser una cirugía más compleja que la convencional, su evaluación debe de ser más rigurosa.

El sistema de acreditación de los centros, cuyo objetivo es enfrentar al máximo la seguridad de los enfermos, deberá tomar en cuenta de igual forma que en la cirugía convencional: la experiencia de los cirujanos, el equipamiento tecnológico que disponga y la infraestructura hospitalaria que posea.

Es comprensible y todos estamos habituados en la cirugía abierta a que para realizar cirugías complejas, la institución debe estar preparada para garantizar de forma inmediata cualquier complicación trans o posoperatoria que se presente, y es indispensable que la institución cuente con medios diagnósticos de urgencia, salas de cuidados intensivos, disponibilidad de sangre y hemoderivados, además de guardias quirúrgicas y de anestesia físicas las 24 h, entre otros.

## **ESCALONAMIENTO DE LOS RECURSOS**

Como técnica quirúrgica que se soporta fuertemente en una base tecnológica, que por lo demás se renueva constantemente y es extremadamente costosa, para un país como el nuestro de no grandes recursos, el escalonamiento progresivo de la tecnología será, a mi modo de ver, la base fundamental para su desarrollo.

La cirugía de avanzada compleja (resecciones hepáticas, pancreáticas, intestinales, pulmonares, entre otras) no puede ser realizada con el instrumental básico y para ella son imprescindibles instrumentos y equipos especiales (bisturí armónico, ultrasonografía laparoscópica transoperatoria, grapadoras, etc.) que seguramente

no podrán ser adquiridos de forma masiva, como sucedió con la cirugía laparoscópica básica. Los hospitales de nivel I, que fueron diseñados con este fin, deberán ser los primeros en disponer de las tecnologías de punta y desempeñar una función predominante en el futuro, como centros de entrenamiento y difusión de esta cirugía, como lo han sido durante muchos años en la cirugía abierta.

## **DIFICULTADES METODOLÓGICAS Y DE DIRECCIÓN**

Una situación muy peculiar se presenta en la especialidad de Cirugía General, que a mi juicio no impulsa su desarrollo, sino todo lo contrario, lo entorpece. Ello está relacionado con una doble rectorización y subordinación dentro de la misma especialidad: por un lado, el Grupo Nacional Asesor de Cirugía de Mínimo Acceso es el que define la estrategia en todo lo relacionado con la cirugía laparoscópica, así como también mantiene el control del instrumental y demás recursos propios de la cirugía general; y por el otro, el Grupo Nacional Asesor de la Especialidad de Cirugía General tiene las mismas prerrogativas pero solo en la cirugía abierta.

Es comprensible que así fuera en los primeros años de asimilación de la tecnología, por la necesidad de su rápida adquisición e introducción; luego de haber transcurrido 13 años, esta dicotomía aún se mantiene y, a mi modo de ver, ha afectado y está afectando el desarrollo armónico de la especialidad. Ello provoca en la práctica la fragmentación de los servicios de cirugía en dos vertientes, cuando por el contrario éstos debieran funcionar como una unidad monolítica y orgánica, lo cual es imprescindible en una especialidad tan abarcadora, dinámica y compleja como la cirugía general. Aunque son vías de abordajes diferentes, las realiza un mismo cirujano y en una misma especialidad. De no unificarse, esta ambivalencia se incrementará por el propio desarrollo de la especialidad, pues cada año debe aumentar el número de cirujanos entrenados, la cuantía y complejidad de las intervenciones quirúrgicas que se realicen mediante esta vía de acceso y se incorpore, dentro de poco, la cirugía laparoscópica de forma definitiva a los programas de estudio de la residencia.

## **CONCLUSIONES**

La incorporación de las técnicas de cirugía laparoscópica ha significado un salto cualitativo en la actividad quirúrgica de la especialidad de cirugía general, pero aún existen dificultades organizativas, metodológicas y en la formación de los especialistas y residentes, que frenan el desarrollo de la especialidad, y a las cuales es necesario dar una solución.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Parrilla P, Landa JI, Moreno E, Alarco A, Martínez E, Rodríguez JA, *et al.* Proyecto de programa de la especialidad de cirugía general y del aparato digestivo. *Cir Esp.* 2006; 80: 133-44.

2. Soll AH. Consensus conference. Medical treatment of peptic ulcer disease. Practice guidelines. Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. JAMA 1996; 275(8):622-9.
3. Sánchez-Pernaute A, Torres AJ. Cirugía metabólica. [editorial] Cir Esp. 2008; 84(1): 1-2.
4. Buchwald H, Williams SE. Bariatric surgery worldwide 2003. Obes Surg. 2004; 14: 1157-64.
5. Abdo A, González L, López O, Cepero M, Collera S, Domínguez J, *et al.* 100 Trasplantes hepáticos en el Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas de Cuba. [monografía en Internet] Consultado el 23 de diciembre de 2009. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/trasplante/100-tho.pdf>
6. van Heek NT, Kuhlmann KF, Scholten RJ, de Castro SM, Busch OR, van Gulik TM, *et al.* Hospital Volume and mortality after pancreatic resection: A systematic review and an evaluation of intervention in the Netherlands. Ann Surg. 2005; 242: 781-90.
7. Fernández JA, Parrilla P. ¿Cuáles son los principales errores que cometemos los cirujanos en el tratamiento del cáncer de páncreas? Cir Esp. 2006; 79: 215-23.
8. Lera JM. Reflexiones sobre el pasado, presente y futuro de la cirugía mínimamente Invasiva. An Sist Sanit Navar, 2005; 28(Supl. 3): 7-10.
9. SECLA. Formación y acreditación en cirugía laparoscópica. [editorial] Endosurgery 2004; (8). [seriada en Internet] Consultado el 23 de diciembre de 2009. Disponible en: <http://www.seclaendosurgery.com/seclan8/edit.htm>
10. Yera L, Cárdenas M, Gutiérrez A. Pesquisaje de litiasis vesicular en un sector de población supuestamente sana. Rev Cubana Med Gen Integr [seriada en Internet]. 1997; 13(3). [citado 2009 Nov 29] Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21251997000300005&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251997000300005&lng=es&nrm=iso)
11. Hepp J, Csendes A, Ibáñez F, Llanos O, San Martín S. Programa de la especialidad cirugía general. Definiciones y propuestas de la sociedad de cirujanos de Chile. Rev Chilena de Cirugía 2008; 60(1): 79-85.
12. Delgado F, Gómez-Abril S, Moltalvá E, Torres T, Martí E, Trullenque R, *et al.* Formación del residente en cirugía laparoscópica: un reto actual. Cir Esp. 2003; 74: 134-43.
13. Priego P, Lobo E, Rodríguez G, Cabañas J, Peromingo R, Fresneda V. ¿Es adecuada la formación del residente en cirugía laparoscópica? Rev Chilena Cir. 2008; 60(5): 418-23.
14. González D, Ruso L. La formación de posgrado en cirugía general. Debilidades y perspectivas desde la residencia. Rev Med Urug. 2007; 23: 200-2.

15. Bermúdez Ch, Monroy A, Torregrosa L, Henao F. Estado actual de la formación de residentes de cirugía general en Colombia. Rev Colomb Cir. 2006;21(4). [seriada en Internet]. [citado 2009 Nov 29] Disponible en: <http://www.encolombia.com/medicina/cirugia/Cirugia21406/Cir212206Estado.htm>
16. González JF. Comentarios sobre el Programa propuesto por la Sociedad de Cirujanos de Chile para la formación de Cirujanos Generales. [Cartas al Editor] Rev Chilena Cir. 2008;60(3):269-70.
17. Arraztoa J. Reflexiones sobre la docencia en cirugía. El desafío de hoy. Rev Chilena Cir. 2006;58(1):62-6.
18. Hernández JA, de la Concepción AH, Soberón I. Perfil profesional del cirujano general. Rev Cubana Cir. [seriada en Internet] [citado 2009 Nov 29] 2009;48(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932009000300009&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932009000300009&lng=es&nrm=iso)
19. Bailey RW, Imbembo AL, Zucker KA. Establishment of laparoscopic cholecystectomy training program. Ann Surg. 1991;57:223-31.
20. Barnes RW, Lang NP, Whiteside MF. Halsedian technique revisited: Innovations in teaching surgical skill. Ann Surg. 1989;210:118-21.
21. Bencini L, Bernini M, Martini F, Rossi M, Farsi M, Boffi B, *et al.* Safety of laparoscopic cholecystectomy performed by surgical residents. Chir Ital. 2008;60(6):819-24.
22. MINSAP. Programa de la especialidad de cirugía general. [monografía en Internet] [citado 2009 Nov 29] Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/programa\\_de\\_la\\_residencia\\_de\\_cirugia.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/programa_de_la_residencia_de_cirugia.pdf)
23. Ponsky H. Complications of laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg. 1991;616:393-5.
24. Sackier JM, Berci G, Paz-Partlow M. A new training devices for laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc. 1991;5:158-9.
25. Programa de posgrado de cirugía general. Sistema de estudios de posgrado. Universidad de Costa Rica. [monografía en Internet] [citado 2009 Nov 29] Disponible en: <http://www.cendeiss.sa.cr/posgr/cirugiageneral.doc>
26. Gómez S, Torres T, Montalvá E, Martí E, Trullenque R, Richart J, Guallar J, Periañez D, Delgado F. Formación del residente en cirugía laparoscópica: resultados de nuestra experiencia. Cir Esp. 2003;73:292-6.
27. Rosser J, Murayama M, Gabriel NH. Soluciones para capacitación en cirugía muy poco invasora para el siglo XXI. Surg Clin North Am. 2000;5:1687-705.

28. MacFadyen Jr BV. Teaching, training, and clinical surgery. *Surg Endosc.* 2004; 18: 3612.
29. Aggarwal R, Darzi A. From scalpel to simulator: A surgical Journey. *Surgery* 2009; 145(1): 1-4.
30. Soto M, Valencia J. Simulador para el dominio de procedimientos básicos en cirugía laparoscópica. Diseño de un modelo práctico y económico. *Rev Mexicana Cir Endoscópica* 2002; 3(1): 25-7.
31. Zacara F, Catarci M, Gossetti F, Carboni M. Senior versus proctored young and resident surgeons' experience in laparoscopic cholecystectomy: is there any need of previous exposure to open biliary surgery? *J Laparoendosc Surg* 1995; 5: 303-7.
32. Moreno C, Almeida A, Pascual A, Seoane J. Internet y la cirugía laparoscópica: un reto para el futuro. *Cir Esp* 2003; 73(3): 178-82.
33. Hall JC, Ellis C, Hamdorf J. Surgeons and cognitive processes. *British Journal of Surgery* 2003; 90: 106.
34. Neumayer LA, Cochran A, Melby S, Foy HM, Wallack MK. The State of General Surgery Residency in the United States *Arch Surg.* 2002; 137: 1262-5.
35. Craven E. The Generation Gap in Modern Surgery. A New Era in General Surgery *Arch Surg.* 2002; 137: 257-8.
36. Welch JP. Whither Goest General Surgery? *Arch Surg* 2008; 143(5): 444-50.
37. Liu JH, Etzioni DA, O'Connell JB, Maggard MA, Ko CY. The Increasing Workload of General Surgery. *Arch Surg.* 2004; 139: 423-8.
38. Monden M. Changing Society, Evolving Surgery. *Surg Today* 2008; 38: 195-205.
39. Gauvin JM. How to promote medical student interest in surgery. *Surgery* 2003; 134: 407-8.
40. Parikh JA, McGory ML, Ko CY, Hines J, Tillou A, Hiatt JR. A structured conference program improves competency-based surgical education *The American Journal of Surgery* 2008; 196: 273-9.
41. Swanstrom LL, Park A, Arregui M, Franklin M, Smith CD, MD, Blaney CH. Bringing Order to the Chaos. *Ann Surg* 2006; 243: 4315.
42. MINSAP. Anuario estadístico; 2008. [monografía en Internet] [citado 2009 Nov 29]. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/dne/anuario\\_2008\\_5e.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/dne/anuario_2008_5e.pdf)
43. Cuschieri A. La cirugía laparoscópica en Europa: ¿hacia dónde vamos? *Cir Esp* 2006; 79: 1021.

44. Castro R. La cirugía de mínimo acceso en los servicios de cirugía general. ¿Una especialidad dentro de otra? Trabajo presentado en el X Congreso Cubano de Cirugía, "Cirugía 2008". Palacio de Convenciones de la Habana, Cuba. Diciembre 2 al 7 del 2008.
45. Aranaz JM, Aibar C, Galan A, Limon R, Requena J, Alvarez EE, *et al*. La asistencia sanitaria como factor de riesgo: los efectos adversos ligados a la práctica clínica. *Gac Sanit*. 2006;20:41-7.
46. Planells M, Cervera M, Bueno J, Sanahuja A, Garcia R, Carbó J. Índice de clasificación de complejidad quirúrgica (ICCC): un nuevo sistema de clasificación de pacientes para la gestión clínica de la colecistectomía laparoscópica. *Cir Esp* 2008;84(1):37-43.
47. de Aretxabala X. Calidad y cirugía laparoscópica. *Rev Chil Cir* 2009;61(5):490-1.
48. Bueno Lledó J, Planells Roig M, Sanahuja Santafé A, *et al*. Factores intraoperatorios predictivos del fracaso del régimen ambulatorio tras colecistectomía laparoscópica. *Cir Esp*. 2005;78:168-74.
49. Rico P, Calle A. Laparoscopic cholecystectomy and outpatient Surgery. *Rev Esp Enferm Dig* 2004;96(7):435-41.
50. Adye B. Quality surgery begets patient safety. *The American Journal of Surgery* 2001;181:38992.
- Sánchez A, Torres T, Cabarroca FA, Mena R. Colecistectomía laparoscópica. Estudio de 5000 pacientes. *Rev Electron Biomed [seriada en Internet]* [citado 2009 Nov 29] 2008;2:47-54. Disponible en: <http://biomed.uninet.edu/2008/n2/sanchez.html>
51. Fernández LL, Díaz JM, Silvera JR, Vilorio P, Loys JL. Lesiones de la vía biliar en cirugía laparoscópica. Análisis de 10 años de trabajo. *Rev Cubana Cir [seriada en Internet]* [citado 2009 Nov 29] 2003; 42 (4): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932003000400009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932003000400009&lng=es)

Recibido: 13 de enero de 2010.

Aprobado: 13 de junio de 2010.

*Raúl Castro Pérez*. Hospital Provincial Docente «Abel Santamaría Cuadrado». Km 89 Carretera Central. Ciudad de Pinar del Río. Provincia de Pinar del Río. Cuba.  
Correo electrónico: [castro@princesa.pri.sld.cu](mailto:castro@princesa.pri.sld.cu)