



CIRUGÍA ESPAÑOLA

www.elsevier.es/cirugia



Editorial

Formación en cirugía laparoscópica avanzada. ¿Cuál es el mejor modelo?

Advanced training in laparoscopic surgery: what is the best model?

La cirugía endoscópica, desde su inicio hace 20 años, se ha convertido en el abordaje de elección en un gran número de intervenciones en cirugía general y digestiva, así como en otras especialidades quirúrgicas (cirugía torácica, ginecología o urología). La cirugía endoscópica posee unas características propias que incrementan la dificultad para su aprendizaje. Por una parte, este tipo de cirugía requiere un entorno tecnológico imprescindible para su realización, en continuo desarrollo y evolución. Por otra, la técnica quirúrgica endoscópica, efectuada de forma distante al campo quirúrgico y controlada por una pantalla en dos dimensiones, enlentece e incrementa de forma importante el período de aprendizaje hasta lograr el dominio de las habilidades necesarias para la realización de forma segura de este tipo de cirugía. Se considera que el número necesario de intervenciones laparoscópicas que se deben efectuar como cirujanos en procedimientos avanzados (colectomía, cirugía bariátrica) para obtener la adecuada competencia técnica oscila entre 40 y 100, número que excede en muchas ocasiones de las posibilidades educacionales de la mayoría de las unidades quirúrgicas docentes.

Una realidad que se ha hecho patente en los últimos años en el mundo occidental es la mayor dificultad para el entrenamiento quirúrgico respecto al modelo convencional bien aceptado en las últimas décadas. El conflicto se produce cuando deben implementarse técnicas quirúrgicas cada vez más complejas en un ambiente y un medio que limita el tiempo de formación quirúrgica y que exige una contención de gastos por parte de los gestores sanitarios y una seguridad clínica absoluta de cara a la sociedad. La aplicación de la normativa que limita el número de horas laborables a los residentes (48 en la UE y 80 en EE.UU.) ha requerido un replanteamiento total en la forma de entender la formación quirúrgica, cada vez más compleja, en un período finito. Ello significa transformar un concepto de asunción progresiva de responsabilidades, característico del concepto de residencia clásica, en programas estructurados en el tiempo en cuanto a actividades para que el cirujano obtenga o desarrolle la adecuada competencia, en forma de conocimientos, habilidades y actitudes. Sin embargo, la limitación en el tiempo impuesta por las normativas laborales en la formación

quirúrgica se considera insuficiente para un entrenamiento adecuado, especialmente en áreas tecnológico-dependientes, y cabe destacar la enérgica queja expresada por las más altas instancias académicas norteamericanas^{1,2} ante la propuesta de una mayor reducción de la jornada laboral del cirujano en formación o la contrapropuesta expuesta por la UEMS en la UE³ o la Asociación de Cirujanos en Formación en el Reino Unido⁴.

Otro aspecto que limita de forma sustancial la formación quirúrgica en técnicas endoscópicas avanzadas es la ineludible necesidad y exigencia por parte de la sociedad de la seguridad quirúrgica. Imitando los modelos educativos provenientes de la aviación civil, con la incorporación de modelos simulados, y las propuestas para un incremento de la seguridad en el quirófano, el modelo de aprendizaje clásico puede quedar rápidamente obsoleto en la enseñanza de técnicas quirúrgicas endoscópicas. A la vez, en una sociedad más exigente y mejor informada, el paciente exige que el acto quirúrgico sea efectuado por cirujanos competentes o convenientemente entrenados y no por cirujanos en formación o que utilicen el acto quirúrgico en el humano como entrenamiento. Si bien los conceptos expuestos previamente son aplicables a los cirujanos en formación, existe un importante colectivo de cirujanos ya entrenados a los que el rápido desarrollo de la cirugía endoscópica no ha permitido su adecuada formación y entrenamiento de una forma sistematizada.

Una prueba indiscutible de la dificultad actual en la formación en cirugía endoscópica avanzada es la lenta implantación de estas técnicas en la práctica quirúrgica. Si bien la implementación de la colecistectomía laparoscópica se puede considerar como universal, y la cirugía del hiatus en una elevada proporción de casos, el uso del abordaje laparoscópico en indicaciones consideradas como avanzadas (adrenalectomía, esplenectomía, colectomía) y en la que existe información basada en evidencias del máximo nivel que confirman sus ventajas clínicas no supera el 15% de los casos intervenidos en EE.UU. en los últimos 10 años⁵.

La formación específica en cirugía endoscópica ha significado un importante reto desde hace dos décadas, inmediatamente tras la descripción de la primera colecistectomía

laparoscópica⁶. Los productos formativos desarrollados han sido de toda índole y con variado valor formativo. De hecho, muchos de ellos han sido criticados por su escaso valor formativo, desarrollado con ánimo de lucro, y que han favorecido, en los años iniciales, una incidencia no desdeñable de complicaciones y efectos adversos.

Este tipo de formación se ha orientado de dos formas diferentes a un lado o a otro del atlántico. Así en EE.UU. se detectó rápidamente la necesidad de este tipo de formación posgraduada específica, consolidando el modelo de *fellowship* en cirugía mínimamente invasiva⁷. El *fellowship* en cirugía endoscópica se ha convertido en el *fellowship* en cirugía más solicitado, existiendo en el momento actual más de 110 propuestas. A la vez, se ha desarrollado una entidad reguladora (Fellowship Council, <http://www.fellowshipcouncil.org/finalguidelines.php>) que se encarga de coordinar la selección y correcta elección del *fellowship* tanto por parte del centro como para el solicitante. La utilidad práctica de los *fellowship* se ha podido demostrar de diversas formas. Por una parte, es un requisito bien valorado en la oferta pública de plazas hospitalarias en EE.UU., y, por otra, se ha demostrado la más rápida y segura implementación de diversas técnicas (bariátrica, colorrectal) cuando se incorpora un facultativo con una formación específica en cirugía endoscópica^{8,9}. No ha existido una política común en el mismo sentido a nivel europeo, y tampoco las sociedades científicas europeas han propuesto o desarrollado modelos uniformes a nivel comunitario. Únicamente en el Reino Unido, y tras el análisis por el NICE (National Institute for Clinical Excellence) de las ventajas clínicas de la colectomía laparoscópica, así como de las dificultades en su formación, se ha favorecido un programa nacional de formación y acreditación para la cirugía laparoscópica colorrectal¹⁰.

En nuestro país han existido escasas propuestas formativas estructuradas con base universitaria (Madrid, Sevilla, Santiago de Compostela), si bien en los últimos años ha aumentado el número de propuestas. De esta manera, entidades autonómicas o universitarias (CENDOS, Iavante, CCMI) han creado centros o proyectos estructurados para la formación en forma de cursos prácticos de variada duración o incluso "Master". La Comisión Nacional de la Especialidad, sensible a esta dificultad formativa, modificó el plan de la especialidad en mayo del 2007, incluyendo dos cursos obligatorios durante la residencia, encomendado a la AEC y a la Sección de Cirugía Endoscópica de su desarrollo y coordinación. A la vez, la Sección de Cirugía Endoscópica desarrolla un curso anual en Castellón, al que sólo acceden por limitación de espacio y presupuesto un 30-40% de los residentes de quinto año españoles con un elevado grado de satisfacción. Además, se iniciarán este año los "Cursos de Formación Básica" con desarrollo en todas las autonomías para residentes de primer año. Sin embargo, a pesar de que ya se dispone de información acerca de los resultados de alguna de estas propuestas, persiste la sensación de que la formación técnica que debe realizarse en quirófano no es suficiente y existen dudas sobre la eficacia final de estos proyectos, especialmente por la reducción del tiempo de formación durante la residencia¹¹. En los últimos meses se han publicado en CIRUGÍA ESPAÑOLA diferentes propuestas que permiten reflexionar sobre cuál es el modelo que debemos explorar para solventar o

acelerar la solución de este problema. Suñol et al¹² ha demostrado que una formación sistematizada mediante el diseño de equipos integrados por un cirujano entrenado y uno en formación, el cual, una vez ya formado, se convierte en entrenador, favorece un aprendizaje en cadena, seguro y progresivo. Este modelo implica una decisión y política de servicio y la lógica disciplina del equipo para asegurar la completa y evaluada eficiencia técnica. Balen et al¹³ proponen un modelo diferente, en el que de una forma similar a la americana, el curso intensivo, *fellowship* o *mini-fellowship* (estancia de un cirujano formado en un centro con amplia experiencia), mejora de forma significativa los resultados de este tipo de cirugía al reincorporarse a su equipo quirúrgico. A la vez, Palazuelos et al¹⁴, Rodríguez García et al¹⁵ y Rodríguez Sanjuán et al¹⁶ demuestran que en nuestro país la simulación y la formación en el laboratorio facilita la adquisición de habilidades en procedimientos avanzados, lo que permite suponer una importante reducción en las necesidades formativas en el quirófano y una más rápida adquisición de la suficiencia técnica. Hará falta saber si en un futuro la aplicación de la normativa de Bolonia con el nuevo modelo formativo del Grado y Master en Medicina puede aplicarse en este tipo de formación (Master en Cirugía Endoscópica).

Es difícil concluir este editorial con un mensaje claro y definido. Un corolario de lo expuesto sería que tras la evidencia de las ventajas de la cirugía endoscópica y sus dificultades formativas, el objetivo prioritario por parte de las sociedades científicas y los responsables de los servicios de cirugía en los próximos años será el diseño de modelos y políticas de formación en cirugía endoscópica definidos y estructurados. Siendo realistas, y en nuestro medio, probablemente no existe un modelo único e ideal, pero existen experiencias suficientemente ilustrativas para ser imitadas. Las ventajas y objetivos son claros: formar más cirujanos competentes en menos tiempo y poder ofrecer las técnicas que consideramos más eficientes de la forma más segura posible a nuestros pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Britt LD, Sachdeva AK, Healy GB, Whalen TV, Blair PG. Members of ACS Task Force on Resident Duty Hours. Resident duty hours in surgery for ensuring patient safety, providing optimum resident education and training, and promoting resident well-being: a response from the American College of Surgeons to the Report of the Institute of Medicine, "Resident Duty Hours: Enhancing Sleep, Supervision, and Safety". *Surgery*. 2009;14:398-409.
2. Kairys JC, DiMuzio PJ, Crawford AG, Grabo DJ, Yeo CJ. Changes in Operative case experience for general surgery residents: has the 80 hr work week decreased residents' operative experience. *Adv Surg*. 2009;43:73-90.
3. The European working time directive. *Acta neurochir (Wien)*. 2006;148:1227.
4. Association of Surgeons in Training. Optimising working hours to provide quality in training and patient safety a position statement by the association of surgeons in training. Disponible en: <http://www.asit.org>.
5. Singla A, Li Y, Ng SC, Csikesz NG, Tseng JF, Shah SA. Is the growth in laparoscopic surgery reproducible with more complex procedures?. *Surgery*. 2009;146:367-74.

6. Birch DW, Bonjer HJ, Crossley C, Burnett G, de Gara C, Gomes A, et al. Canadian consensus conference on the development of training and practice standards in advanced minimally invasive surgery. *Edmonton, Alta., Jun. 1, 2007. Can J Surg.* 2009;52:321-7.
7. Swanstrom LL, Park A, Arregui M, Franklin M, Smith CD, Blaney C. Bringing order to the chaos: developing a matching process for minimally invasive and gastrointestinal postgraduate fellowships. *Ann Surg.* 2006;243:431-5.
8. Ali MR, Tichansky DS, Kothari SN, McBride CL, Fernandez Jr AZ, Sugerman HJ, et al. Validation that a 1-year fellowship in minimally invasive and bariatric surgery can eliminate the learning curve for laparoscopic gastric bypass. *Surg Endosc.* 2009;11 [Epub ahead of print].
9. Bouchard A, Martel G, Sabri E, Schlachta CM, Poulin EC, Mamazza J, et al. Does experience with laparoscopic colorectal surgery influence intraoperative outcomes?. *Surg Endosc.* 2009;23:862-8.
10. LAPCO. National Training Programme in Laparoscopic Colorectal Surgery. Disponible en: www.lapco.nhs.uk.
11. Miguelena Bobadilla JM, Landa García JI, Jover Navalón JM, Docobo Durantez F, Morales García D, Serra Aracil X, et al. Formación en cirugía general y del aparato digestivo: nuevo programa, mismos retos. *Cir Esp.* 2008;84:67-70.
12. Suñol X, Estrada O, del Bas M, Heredia A, Hidalgo LA, Almenara R. Planificación, gestión y resultados de la implantación de la cirugía laparoscópica de colon y recto en un hospital general. *Cir Esp.* 2007;82:99-104.
13. Balén-Rivera E, Suárez-Alecha J, Herrera-Cabezón J, Vicente-García F, Miranda-Murua C, Calvo-Benito A, et al. Las estancias de formación con expertos mejoran los resultados en cirugía laparoscópica colorrectal. *Cir Esp.* 2009;1016/j.ciresp.2009.05.005.
14. Rodríguez García JI, Turienzo Santos E, González González JJ. ¿Mejora la incorporación de un simulador virtual las capacidades en cirugía endoscópica adquiridas con simuladores inanimados?. *Cir Esp.* 2009;86:167-70.
15. Manuel-Palazuelos JC, Alonso-Martín J, Rodríguez-Sanjuan JC, Fernández Díaz MJ, Gutiérrez Cabezas JM, Revuelta-Álvarez S, et al. Programa de formación del residente de cirugía en un laboratorio experimental de cirugía mínimamente invasiva (CENDOS). *Cir Esp.* 2009;85:84-91.
16. Rodríguez-Sanjuan JC, Manuel-Palazuelos CM, Fernández-Díez J, et al. Evaluación del entrenamiento laparoscópico de residentes en el laboratorio quirúrgico basado en anastomosis digestivas. *Cir Esp.* 2009;1016/j.ciresp.2009.08.003.

Eduardo M. Targarona, José Luis Salvador Sanchís y
Salvador Morales-Conde
Sección de Cirugía Endoscópica, Asociación Española de Cirujanos,
Madrid, España

Correo electrónico: 13882ets@comb.es,
Etargarona@santpau.cat (E.M. Targarona).

0009-739X/\$ - see front matter

© 2009 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los
derechos reservados.
doi:10.1016/j.ciresp.2009.10.006