

HISTORIA DE LA LAPAROSCOPIA EN USA

*Dr. Eddie Joe Reddick
Nashville - USA*

Los hechos de la historia tienden a ser distorsionados a medida que pasa el tiempo. Aún en los cortos siete años desde que la colecistectomía laparoscópica apareció, muchos hechos han sido perdidos o distorsionados. En un esfuerzo por guardar el recuerdo correctamente, me contacté con la mayoría de los pioneros de esta operación para conocer de primera mano lo que ellos recordaban acerca de su inmersión de esta revolución de la cirugía general. Algunos fueron útiles, otros no pudieron proveer alguna información, de tal manera que una vez más, la historia será de algún modo incompleta, pero dado que yo conocí personalmente a la mayoría de los pioneros durante el período de desarrollo de la cirugía laparoscópica, trataré de llenar los espacios en blanco.

La laparoscopia en los Estados Unidos había sido «promocionada» por el Dr. George Berci durante años. En varios libros y artículos, el expuso las virtudes diagnósticas y terapéuticas de la laparoscopia. Sin embargo, hubo muy poco interés de la población quirúrgica general y la mayoría de las laparoscopias continuaron siendo realizadas por ginecólogos y gastroenterólogos hasta 1988. Entonces se tuvo conocimiento en los Estados Unidos que el Profesor Kurt Semm, un ginecólogo alemán, había extirpado apéndices normales con ayuda del laparoscopio. Esto decidió a varios cirujanos a comenzar a investigar otras operaciones que pudieran ser realizadas a través de guía laparoscópica. El Doctor Charles Phillipi en Nebraska, Eddie Phillips en Los Angeles y Leonard Schultz en Minnesota, todos intentaron resecciones laparoscópicas en animales.

Hay otro factor que fue empujando a los cirujanos hacia la colecistectomía laparoscópica. Los radiólogos, los urólogos, los internistas y los gastroenterólogos, estaban intentando encontrar alguna otra vía que la quirúrgica para tratar los problemas biliares. Esto iba desde la disolución química de los cálculos hasta la remoción mecánica de ellos, percutánea o a través del gastroscopio, o la litotripsia extracorpórea (ESWL). Aunque ninguno de estos métodos aún había probado éxito, existía un temor en el cirujano general que la operación de «bread and butter» pronto sería dejada de lado de ellos por una modalidad menos invasiva.

Yo había estado trabajando en cirugía de láser desde 1985, y a través de esta modalidad había tenido oportunidad de aprender cirugía laparoscópica de los ginecólogos que también usaban la terapia láser. Durante un curso multidisciplinario de cirugía láser en Augusta, Georgia en la primavera de 1988, me encontré con el Dr. William Saye, un ginecólogo de Georgia. El y su socio, el cirujano general Dr. Barry McKernon, estuvieron interesados en las técnicas del Dr. Semm, y durante el curso del fin de semana, nosotros discutimos varias posibilidades para la cirugía laparoscópica, incluyendo la remoción de la vesícula. Ninguno de nosotros tenía ningún conocimiento del trabajo experimental que estaban haciendo los doctores Schultz, Phillips o Phillipi, y ningún conocimiento de que la cirugía laparoscópica había sido realizada en Alemania tres años antes por el Dr. Muhe y varios meses más tarde en Francia por el Dr. Mouret. El trabajo francés no había sido publicado y el trabajo alemán había sido enterrado en un desconocido journal.**

Saye y McKernon volvieron a Georgia y realizaron la primera colecistectomía laparoscópica en los Estados Unidos en Junio de 1988. Yo lo seguí con una en Nashville, Tennessee. Saye y McKernon realizaron su operación ligando el cístico y la arteria con unos lazos preanudados. Ellos extirparon la vesícula con un argón láser e hicieron la disección desde el fondo al cuello, tal como en la mayoría de los casos abiertos. Había un gran cálculo en la vesícula y no pudieron extraerlo a través de la pared abdominal, de tal manera que la vesícula fue abierta, el cálculo extraído a través de una incisión en el fondo del saco vaginal de Douglas, y la vesícula removida a través del ombligo. Ellos completaron otra colecistectomía laparoscópica, previa a tomar un descanso para realizar estos procedimientos.

Previo a mi primera colecistectomía laparoscópica, con la ayuda de Wayne Miller, mi enfermera ayudante de laser, contruí un aplicador de clip. Este se originó del aplicador de clip de la US Surgical M-11 construído para cirugía abierta. El mecanismo de deslizamiento fue retirado y el eje fue encastillado en una vaina de 7 mm para mantener el

neumoperitoneo. Este aplicador de clip de carga modificada única, fue manejado e introducido a través de una vaina de trocar de 8 mm, sin válvula en el área subxifoidea. Como el clip había sido cargado fuera, era muy fácil que en su pasaje a través de la vaina se saliera, especialmente si había un mecanismo de válvula involucrado. Con cada postura del instrumento, se perdía gran cantidad del neumoperitoneo. El instrumento también perdía gas a través del mango y a través del eje. El eje fue inicialmente sellado al instrumento con cinta quirúrgica, pero esto se salía casi inmediatamente. Se usó también cera de hueso para este objeto, sin mucho más éxito. Finalmente, se utilizó superglue no sólo para cerrar el eje al aplicador, sino para sellar muchos de los cracks en el mango también. Aunque yo llegué a ser muy rápido al insertar el instrumento y los sellos también ayudaron, la pérdida de gas siguió siendo un problema en la historia de este aplicador.

El primer paciente fue una dama joven que graciosamente estuvo de acuerdo en que yo utilizara este nuevo procedimiento en ella. Dado que yo no había oído del Dr. Saye, y no conocía nada del trabajo alemán y francés, según mis conocimientos, esta operación no había sido hecha antes. Puse en tabla este caso como laparoscopia diagnóstica y colecistectomía. Mi socio cirujano general prefirió no lavarse conmigo, y el ginecólogo que yo había puesto en tabla para asistirme, no llegó para el caso. La Sra. Miller y yo nos embarcamos en nuestro trabajo, usando el KPT 532 láser como nuestro instrumento coagulador y cortante. El insuflador disponible en ese instante sólo daba 3 lit de CO₂/min, lo cual se probó después absolutamente inadecuado. Sin embargo, en unas cortas 2,2 hr yo había aislado y ligado el conducto cístico y la arteria, y ligadas ambas con el aplicador de clip modificada y ambas seccionadas.

Como había pensado extirpar la vesícula desde el fondo hasta el cuello, a mitad de camino de la extirpación de la vesícula, un pinchazo en ella hizo que se desparramara bilis, y aunque fui capaz de succionarla, irrigar y limpiar lo derramado, sentí necesario abrir a la paciente para asegurarle que ningún daño podía venir de la laparoscopia. La paciente tuvo una recuperación sin complicaciones.

Cuando los otros cirujanos generales descubrieron que yo había intentado una colecistectomía laparoscópica, ellos inmediatamente pidieron a la administración prohibir cualquier procedimiento siguiente. Afortunadamente, yo había puesto en tabla cuatro colecistectomías laparoscópicas más, y el diario local, a insistencia de Cheryl Reed, la relacionadora pública del hospital, publicó un artículo acerca de la primera operación. En orden de evitar cancelaciones y publicidad adversa, el administrador y jefe de cirugía (un cirujano plástico) estuvo de acuerdo en dejarme realizar sólo los casos ya programados. A ninguno de los otros cirujanos se le permitió realizar esta operación hasta que yo hubiera establecido un protocolo experimental realizado en 10 casos, lo cual hice dentro del mes.

Debido a mis enseñanzas, había conocido dentro de la industria láser a los representantes de las firmas láser, quienes fueron los primeros en conocer de esta operación y vieron las posibilidades de marketing. Ellos divulgaron la noticia y la industria auspició publicaciones a otros representantes y a otros cirujanos, pocos de los cuales fueron a Nashville a observar el procedimiento. Fuera de mi socio junior, Douglas Olsen a quién hablé después, el primer doctor con quién hablé fue el Dr. Darwin Zahn de Arizona. El Dr. Zahn realizó un caso después de la visita, pero debido a pérdida de instrumentación y asistencia, la operación tomó una cantidad extraordinaria de tiempo. Debido a presiones políticas locales, el Dr. Zahn dejó de hacer esto en Arizona.

Vi el primer reporte de este caso el 12 de Octubre de 1988, en el *Clinical Laser Monthly*, una revista científica publicada en Atlanta, Georgia. Este fue el primer reporte en la literatura inglesa. El Dr. Saye entonces, se contactó conmigo y me contó de sus dos procedimientos. Publiqué mis primeros tres y sus dos primeros casos en el «*Advances in Laser and Surgery Medicine News*» en Febrero de 1989. Recibí la proposición para una conferencia en el American Society for Lasers in Medicine and Surgery (ASLMS) en Washington, DC, para esa fecha. El Dr. Leonard Schultz fue inscrito para presentar su trabajo experimental en animales. Yo lo llamé para discutir mi presentación y él me ofreció una parte de su tiempo para presentar mi trabajo clínico en seres humanos. Durante el tiempo que aparecieron estas publicaciones, yo también estuve dictando conferencias en el ambiente láser. Al final de cada presentación mostraba un corto video tape de las colecistectomías laparoscópicas. La mayoría de los cirujanos quedaban excépticos y algunos alarmados de que estuviera quebrando los principios quirúrgicos y la tradición, pero unos pocos reconocían la significancia de esta tecnología y pedían ser entrenados. Muchos de ellos viajaron a Nashville donde observaron y me asistían en la sala de operaciones.

Para Abril de 1989, cuando la ASLMS se reunió en Washington, yo tenía 16 casos para presentar. Excepto por el primero, no hubo conversión a cirugía abierta y no había habido ninguna complicación. El tiempo operatorio había descendido a 1,5 hr o menos y la estadía hospitalaria había sido reducida a un día o menos. Los cirujanos estuvieron interesados, pero excepticos. La posibilidad de efectuar colangiograma no se conocía, y por ende, el tratamiento de la coledocolitiasis era imposible a través de la laparoscopia, y lo más importante, ninguno había duplicado ni confirmado mis hallazgos. Muchos cirujanos visitaron mi sala de operaciones durante los siguientes seis meses, la mayoría de los cuales llegaron a ser pioneros de la cirugía laparoscópica. Cada uno aprendió el procedimiento, volvieron a sus hospitales a perfeccionar su técnica y a comenzar sus programas de entrenamientos.

Después de los primeros 25 casos, diseñé un método para realizar colangiografía en Abril de 1989. Fue inicialmente realizado en el trócar lateral usando un cateter de Taut o un cateter ureteral 5F. El doctor Joe Petelin, más tarde, modificó este método, usando una aguja separada a través de la pared abdominal para tener acceso al conducto cístico. Este avance permitió a los cirujanos estudiar la anatomía de los conductos y observar cálculos intraoperatorios, evitando la necesidad de colangiografía retrógrada preoperatoria en los casos sospechosos. A principios de 1990 hice la primera coledocoscopia transcística laparoscópica. Usando un ureteroscopio de 3 mm, los identifiqué y luego los pulvericé, usando Candela pulse-dye laser. Fue el primer caso reportado sobre la extracción laparoscópica de cálculos de la vía biliar.

Durante el Verano de 1990, el doctor Glen Deye y el doctor Michael O'Reilly de Tacoma, Washington hicieron el primer caso comunicado de exploración laparoscópica del conducto biliar principal. Ellos realizaron una coledocotomía, limpiaron el conducto, colocaron una sonda T y la suturaron en el lugar. Estos avances abrieron la puerta a esta operación que llegó a ser común en los Estados Unidos. La demanda para enseñanza permaneció pequeña hasta Octubre de 1989, cuando presenté los resultados de mis primeros 100 casos en el Congreso del American College of Surgeons en Atlanta, Ga. Irónicamente estas presentaciones no eran en las sesiones científicas, sino en los mesones de Karl Storz, US Surgical, Laserscope, Richard Wolf y HGM Lasers, donde todas mostraban videos de como se realizaba mi operación. El Dr. Leonard Schultz de Minnesota también presentó un video tape de sus primeros casos durante el mismo congreso en el Surgical Laser Technologies (SLT).

Después de consultar con el doctor Saye, el doctor Karl Zucker de Maryland, y los doctores George Berci, Eddie Phillips y Jonathan Sackier, todos de Los Angeles, realicé el primer curso formal sobre colecistectomía laparoscópica. Este consistió en una mañana de conferencias con videos, por la tarde una observación de operaciones en vivo, seguido por un día completo de cirugía animal, extirpando vesículas por vía laparoscópica en cerdos. Yo originalmente programé seis cursos para ser dados en Nashville. El doctor Berci programó dos en el Cedars Sinai Hospital de los Angeles, pero debido a presiones políticas fue forzado a moverse al Hospital de Veteranos en Los Angeles, bajo la dirección del Dr. Gerald Glanz. Estos cursos fueron comunicados en el Congreso del American College of Surgeons en Atlanta. Aún cuando el cobro fue de US\$3.000, un precio nunca oído en un curso de cirugía, la venta de estos cupos duró sólo unos pocos minutos con los doctores escribiendo los cheques personalmente y haciendo la reserva de su lugar en los cursos.

Los medios de prensa comenzaron a señalar la victoria de la colecistectomía

laparoscópica, que estaba siendo ya realizada a través del país. Los artículos llovían en los periódicos de ciudades, guías de televisión, publicaciones de salud y aún en el National Enquirer. Pronto hubo una gran demanda por esta cirugía sin dolor, y los cirujanos que no deseaban aprender esta operación vieron pronto que su población de pacientes enfermos de la vesícula disminuía. En 1990 la American Broadcasting Company realizó una historia sobre la colecistectomía laparoscópica en su programa de noticias nocturno, World News Tonight, con Peter Jennings. El productor inicialmente había deseado que la historia fuera una exposición de un procedimiento que no funcionaba y que era inseguro. Ellos me pidieron que enseñara a otro cirujano mientras ellos filmaban la historia. El cirujano la realizó perfectamente, y el paciente se fue a casa a la mañana siguiente, cargando a su pequeño hijo de dos años y sesenta millones de personas vieron el reporte alrededor del mundo en televisión.

Con tal exposición, los cirujanos comenzaron a entusiasmarse con cualquier curso disponible y los pacientes viajaban cientos de millas para tener esta cirugía. Antes de que esta operación estuviera ampliamente disponible, yo tuve pacientes que vinieron a Nashville de Alemania, Egipto, Australia, Japon, Singapore, Inglaterra e Italia. Yo los veía a ellos el día antes de la cirugía, los operaba al día siguiente, se quedaban cerca del hospital uno o dos días, y luego tomaban su vuelo de regreso.

Los cirujanos también vinieron de alrededor de todo el globo, sobrepasando la programación de los cursos. Por casi dos años, yo tuve entre 15 a 20 cirujanos por día visitando mi sala de operaciones para observar la colecistectomía laparoscópica. A algunos se les permitió ser primer ayudante, pero debido a la logística, la mayoría solamente observaba. La mayoría de los cirujanos que habían aprendido esta técnica al principio también estaban programando sus cursos y estos estaban copados en su capacidad.

El trabajo original hecho por los doctores Saye y McKernan y por mi mismo, usaba láser para realizar la colecistectomía laparoscópica. El doctor Robert Bailey y el doctor Karl Zucker de la Universidad de Maryland, desarrollaron instrumentos como el electrocauterio que les permitió que fuera usado en lugar del láser. Dado que el costo del cauterio fue considerablemente menor al costo del láser, y la curva de aprendizaje era más fácil, la mayoría de los cirujanos comenzaron a utilizar el procedimiento con cauterio.

En Junio de 1990, el doctor William Saye y yo abrimos el Centro de Entrenamiento Laparoscópico Avanzado en Marietta, Georgia. Este fue equipado para realizar cirugía en animales con 10 salas de operaciones que daban la oportunidad de enseñar a 40 cirujanos al mismo tiempo. Por los dos siguientes años, nosotros emprendimos cursos cada semana para enfrentar la demanda de entrenamiento laparoscópico.

Con esta embestida del laparoscópio, había preocupación entre los educadores en el sentido que los cirujanos no estaban recibiendo suficiente entrenamiento. La Sociedad Americana de cirujanos endoscopistas gastrointestinales (SAGES) desarrolló guías para entrenamiento, pero ellas no fueron publicadas hasta la primavera de 1990 e inicialmente nunca tuvieron mucho impacto. Estas recomendaciones forzaban a los hospitales para pedir cursos de supervisión antes de otorgar privilegios para realizar colecistectomías laparoscópicas.

Una vez que los cirujanos tuvieron el dominio de la cirugía laparoscópica, su atención se volvió hacia otras cirugías abdominales. Dado que la herniorrafía inguinal era una operación muy común en los Estados Unidos, los cirujanos buscaron alguna forma de realizarla a través del laparoscópio. Al doctor Leonard Schultz de Minnesota se le reconoce como el primero en realizar una herniorrafía inguinal laparoscópica, usando la técnica del tarugo (plug). Desgraciadamente, esta técnica tenía una alta tasa de recurrencia a un año y fue prontamente abandonada. Numerosas otras reparaciones se intentaron; la mayoría de los cirujanos se basaban en el uso de una gran malla implantada en el piso del canal inguinal cubriendo el espacio inguinal directo e indirecto. Esto fue inicialmente fijado en el lugar con sutura; con la introducción del stapler de hernia, la operación llegó a ser mucho más fácil y más ampliamente aceptada.

Varios cirujanos pusieron gran impulso en la cirugía colónica. Los doctores Patrick Leahy, Garth Ballentyne y Morris Franklin todos hicieron contribuciones muy importantes. Debido a su dificultad, las resecciones de colon no habían sido ampliamente implementada y sólo sigue siendo viable en las manos de unos pocos, dedicados y talentosos laparoscopistas.

La vagotomía supraselectiva, o alguna variación de ella, fueron una diversión pasajera en los Estados Unidos. Inspirado por el trabajo de Namir Katkhouda en Francia, el Dr. Karl Zucker y el Dr. Robert Bailey comenzaron a realizar vagotomía troncal posterior y vagotomía altamente selectiva anterior en Estados Unidos. La mayoría de los casos de enfermedad ulcerosa había sido tratada medicamente; sin embargo y debido a la pequeña cantidad de casos, sus series pequeñas nunca generaron mucho interés en Estados Unidos. Esta operación es realizada esporádicamente, si es que. Basado en el trabajo de Bernard Dallemagne en Bélgica, la cirugía antirreflujo es ahora realizada laparoscópicamente en los Estados Unidos. La operación varía desde la técnica de Hill a la técnica de Toupet, la nueva modificación como la O'Reilly-Mullins, pero la mayoría de los cirujanos todavía prefieren la técnica de Nissen por su relativa facilidad de realización y reproductibilidad.

La importancia histórica de los hechos generalmente no es reconocida hasta que

pasan muchos años de los hechos, y la verdadera significación de la colecistectomía laparoscópica en el mundo de la cirugía general puede tomar años antes de ser evidente, pero en los seis cortos años desde su introducción, ella ha cambiado totalmente la cara de la cirugía general en los Estados Unidos y nos ha conducido a una nueva cirugía mínimamente invasiva....

*** Nota del editor : Mühe E. Die erste cholecistektomie durch das laparoskop. English summary. Langenbecks Arch Klin Chir 369:804, 1986.*