

de metástasis (mucoso = 3%, submucoso = 17%), en Japón se ha estandarizado la disección D2 para el cáncer submucoso con excelentes resultados. En cáncer gástrico avanzado, Japón ha estandarizado la disección D2, algunos grupos han practicado disecciones D3 y D4 que aumentan en forma importante la morbimortalidad. La linfadenectomía extensa favorece, las adherencias secundarias a la omento-bursectomía, la diabetes mellitus por la resección pancreática, la fístula pancreática y la sepsis post-esplenectomía.

Las razones para practicar la esplenectomía se resumen en: obtener mayores márgenes de resección, completar la linfadenectomía y lesión del bazo transoperatoria.

### En conclusión

1. Se debe adoptar una clasificación que permita normatizar el tratamiento y comparar resultados.
2. Se debe definir y generalizar la técnica para la linfadenectomía (D 2).
3. Se debe mejorar la morbi-mortalidad post-operatoria
4. Se debe mejorar el diagnóstico temprano.

## Simposio en Cirugía

### Cirugía Laparoscópica en Costa Rica

Eduardo Flores M.\*

Los primeros intentos de observar una cavidad humana fueron efectuados por Bozzini en Frankfurt Alemania, alrededor de 1805, al utilizar un tubo con un espejo reflector y una vela, para escudriñar el interior de la vejiga. En 1853, Desormeaux en Francia, inventa el primer endoscopio basado en un espejo e iluminación con kerosén, En 1868, Bruck emplea la iluminación eléctrica mediante un asa de platino con una cubierta de cristal y enfriada por agua circulante. A partir de esta invención y muchas mejoras por diferentes observadores, Nitze en 1878 en Berlín, inventa el primer cistoscopio, mejorando la técnica de tal manera que podía tomar fotografías y efectuar procedimientos a través de sondas.

Con el invento de la luz incandescente por Edison en 1880, se mejoran los endoscopios colocando la fuente de luz en el mejor sitio del instrumento. Después de estandarizarse la visión de la vejiga con el cistoscopio, se inicia el interés por escudriñar el interior de la cavidad abdominal y pélvica y es Von Ott en Rusia en 1901, quien primero observa la pelvis a través del fondo de saco, lo que llamó ventroscopía (hoy culdoscopía). En 1902 Kelling en Dresden, usa el cistoscopio de Nitze para observar la cavidad de canes vivos, creando un neumoperitoneo con aire ambiental y colocando un trócar (lo llama celioscopía).

Jacobeus en Suecia, basándose en los trabajos de Von Ott y Kelling, introduce el endoscopio en el abdomen de enfermos con ascitis y acuña el nombre Laparoscopía, en 1910. A partir de sus estudios y publicaciones, el método se populariza en Europa y Norteamérica. En 1920, Orndoff, radiólogo norteamericano, publica una meticulosa descripción de la laparoscopía en 40 casos usando oxígeno para el neumoperitoneo.

En 1924, Zollikofer, de Suiza, usa el dióxido de carbono para establecer el carboperitoneo, logrando enorme aceptación, pues se absorbe más rápido que el aire y no explota. En ese mismo año, Steiner en Estados Unidos describe un método similar y lo llama abdominoscopía. Para esa época, Stone diseña un aditamento de caucho para evitar que el gas se fugue del trócar. En 1925, se edita en Alemania el primer libro sobre laparoscopía, escrito por Unverricht.

Para muchos el padre de la laparoscopía es Kalk, quien con Henning, introduce esta técnica en la medicina interna a partir de 1925. De ese año a 1959 publica 21 artículos sobre su experiencia y logra mejoras en los laparoscopios y los objetivos de visión oblicua.

---

\* Hospital México.

Hasta 1933 el método laparoscópico se usa principalmente para diagnosticar lesiones pero a partir de este año, se inicia su uso terapéutico, haciendo, Fervers hace las primeras lisis de adherencias y recomienda su uso como un sustituto de la laparatomía. Ruddock amplía su aplicación en Medicina para la toma de biopsias y operaciones ginecológicas, con uso de anestesia local, en más de 2500 casos. En 1937 Anderson efectúa las primeras esterilizaciones, usando electrocauterio. En 1939 se inicia la culdoscopia con te Linde, Decker, Sherry, Doyle y Clyman. Palmer en París prefiere la vía abdominal y se convierte en uno de sus grandes maestros y promotores.

En 1941, Brubaker y Holinger proyectan la luz de un bombillo de destello de magnesio a través de un tubo abierto y sientan las bases, para que, en 1952, Gladu y Vulmiere presenten la iluminación fibróptica de luz fría con iluminación intensa a baja temperatura. En estos años, Hopkins desarrolla los endoscopios con visión más nítida y color más real y comienza la fotografía a color (1956) y la televisión laparoscópica a partir de 1959. Aquí viene a ser fundamental la incorporación de la cámara fotográfica y la televisión inventada por Philo Farnsworth en 1927 con el tubo de cámara, disector de imágenes, tubo de rayos catódicos. A su muerte, en 1964, tenía 300 patentes inscritas.

En los años sesenta, hay un inusitado desarrollo de la técnica y son muchos los médicos que en todo el mundo incorporaron su uso rutinario, principalmente Steptoe en Inglaterra con su libro *Laparoscopia en Ginecología* y Kurt Semm en Alemania, con sus invenciones de los equipos de control manométrico de la presión abdominal, nudos extracorpóreos tipo Roeder y apendicectomía laparoscópica.

Mientras tanto, se había completado el desarrollo de los gastroscopios y gastrocámaras en el Japón y luego los videoendoscopios. Para el final de la época de los ochenta, con la incorporación masiva de la televisión como medio fundamental de información, todo estaba preparado para iniciarse la revolución que ocurriría con la cirugía endoscópica, que cambiaría la medicina para siempre.

Antes de esa época, los ginecólogos, los gastroenterólogos y los urólogos, eran los que practicaban los procedimientos endoscópicos basados en la visión directa de las cavidades con endoscopios rígidos, usando los ojos para mirar y las manos para sujetar el endoscopio, quedando poco margen para operar o proceder. Los cirujanos estaban convencidos de las grandes operaciones, basados en el uso de drogas que las permitían, las unidades de cuidados intensivos, y los avances en anestesia, lo que no les permitía considerar operaciones con acceso mínimo. Con la incorporación de la técnica endoscópica digestiva y los conceptos quirúrgicos anatómicos y fisiológicos de la cirugía convencional, todo estaba preparado para la gran revolución: la cirugía endoscópica del concepto cerebro-ojos-manos, que permite operar con un acceso mínimo con una visión igual o mayor a la cirugía abierta.

En 1986, en Argentina, el Dr. Aldo Kleiman presenta su trabajo "Colecistectomía laparoscópica en ovejas", como parte de una

tesis presentado al Congreso Argentino de Cirugía de ese año y a la Universidad de la Plata con 15 operaciones y 2 conversiones. Los cirujanos alemanes iniciaron la introducción de las técnicas endoscópicas, creándose sociedades de Cirugía Endoscópica que establecieron normas y sistemas de acreditación para operar, como CAES y SAGES en Estados Unidos. En 1983, el urólogo británico John Wickman acuñó el término "Cirugía de invasión Mínima" y fundó un Departamento de Cirugía de este tipo.

En setiembre de 1985, Erich Muhe en Boblingen, Alemania, usando instrumentos de Semm, efectuó la primera colecistectomía laparoscópica de la historia y ya en marzo de 1987, había efectuado 87 procedimientos. En Francia, en marzo de 1987, el ginecólogo Philip Mouret efectuó la primera colecistectomía laparoscópica que inició la experiencia francesa posterior con Dubois en París y Perissat en Burdeos. Hacia donde acudieron cirujanos de todo el mundo, como Berci, Cuschieri, Troidl, que luego formaron parte de esta revolución tecnológica.

En abril de 1988, Semm fue a Baltimore Maryland, Estados Unidos y presentó un video de la apendicectomía laparoscópica, que fue visto por Mckernan y Saye de Marietta, Georgia. Estos efectuaron la primera colecistectomía laparoscópica en Estados Unidos en Junio de 1988. Semanas después, Reddick y Olsen en Nashville, Tennessee, iniciaron la primera con rayos láser y hacia allá acudieron a aprender muchos cirujanos de todo el mundo. La televisión local se interesó en el procedimiento novedoso y gran número de cirujanos y pacientes llamaron para conocer sobre la nueva cirugía. En octubre de 1989, en el Congreso Clínico del Colegio Americano de Cirujanos, Reddick y Olsen presentaron su video, no en el congreso científico, sino en la sala de exhibiciones y stands donde se agolparon cientos de cirujanos a ver la novedad. El procedimiento se había saltado el claustro universitario, para difundirse por medio de cirujanos independientes apoyados por empresas que desarrollaron los equipos. Pronto las compañías no dieron a basto para llenar los pedidos de equipos de miles de cirujanos que en cursos de dos días aprendieron la técnica.

### **El concepto de cirugía endoscópica con mínimas incisiones se había incorporado al pensamiento quirúrgico**

En Costa Rica los procedimientos laparoscópicos con la técnica de visión directa, sin uso de videocámara, se establecieron como en otros países, principalmente efectuados por ginecólogos y gastroenterólogos, desde el inicio de los sesenta.

Siguió el entrenamiento de cirujanos en técnicas endoscópicas en Japón y el conocimiento de la nueva técnica, al asistir al Congreso del Colegio Americano de Cirujanos en Atlanta en 1989. La participación del Dr. Terence Doan de Georgia en el Congreso Médico Nacional de 1990, con la conferencia "Cirugía Laparoscópica de la Vesícula", primera referencia nacional del tema (página 135 del programa de Congreso, y exhibición del video *Cirugía Laparoscópica de la Infertilidad*, página 27), se inicia el estudio del tema y la participación en cursos sobre la técnica en el

Hospital Gea González en México y en el South Miami Hospital. En 1992, se efectúa la primera colecistectomía laparoscópica en Costa Rica, en un cerdo, en la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional en Heredia. Meses después, se efectúa la primera en humanos en el Hospital México.

La Asociación Costarricense de Cirugía presidida por el suscrito, establece cursos básicos de colecistectomía laparoscópica con la participación de 14 cirujanos por curso, efectuando tres para diplomar a 42 cirujanos, la mayoría nacionales, que actualmente practican cirugía endoscópica en hospitales en todo el país como el México, San Juan de Dios, Calderón Guardia, Heredia, Cartago, Alajuela, Puntarenas, Liberia, y de países extranjeros, como Panamá, Nicaragua, Honduras, El Salvador, Guatemala y Colombia.

Los cirujanos inician la adquisición de equipos de videoendoscopia e instrumentos laparoscópicos a nivel privado, y como sucedió en los demás países del mundo, la cirugía laparoscópica con video, se practica en clínicas privadas, formándose grupos de cirujanos que asumen los costos y establecen las normas de internamiento con la administración del hospital privado. Pronto otras especialidades, se incorporan a la práctica de la videoendoscopia, como los ginecólogos, ortopedistas, cirujanos de tórax, y en general todas las especialidades que requieran diagnóstico endoscópico de su patología más frecuente.

En marzo de 1995 se celebra el Primer Congreso Centroamericano de Cirugía Endoscópica, organizado por la Asociación Costarricense de Cirugía, y en cuyo mensaje escribimos "que preparamos un programa que en pocos días dé una visión general a cualquier participante sobre el tema, que no se ha enseñado en las Facultades de Medicina ni en las Residencias de postgrado".

Se invitaron a los más connotados cirujanos latinoamericanos y de origen latino de Estados Unidos. Entre los objetivos principales del Congreso estaban el actualizar al profesional en todos los aspectos de la video cirugía y endoscopia, definir las reglas a seguir para la enseñanza, acreditación, y autorización para efectuar este tipo de video cirugía. Doscientos congresistas completaron el evento y se constituyeron en el primer núcleo de profesionales con instrucción sobre el tema. El curso Precongreso Teórico Practico contó con la participación de 18 Cirujanos del país y extranjeros que aprendieron lo básico de una colecistectomía laparoscópica, según un manual diseñado por el suscrito como parte del curso de didáctica universitaria de la Universidad de Costa Rica. Incluye sesiones teóricas, audiovisuales, demostraciones, prácticas en entrenadores, de integración psicomotriz, en animales de experimentación (cerdos) y revisión de videos en humanos y asistencia a operaciones en vivo.

En Noviembre de 1996 organizamos el IV Congreso Centroamericano de Cirugía, como Presidente de la Federación de Cirugía de Centroamérica y Panamá (FECCAP), y en éste, se enfatizó el aspecto moderno de la videoendoscopia y la cirugía laparoscópica, participando famosos cirujanos del mundo que dieron realce al evento, con asistencia de 675 participantes.

En noviembre de 1998 organizamos el X Congreso Nacional de Cirugía, junto con el LX Congreso Médico Nacional, y hubo énfasis en aspectos avanzados de la cirugía endoscópica con la asistencia del Dr. Richard Satava, de la Universidad de Yale, y del Dr. Frederick Greene, de Carolina del Norte.

Es irrefutable la necesidad del entrenamiento endoscópico para el cirujano general, así como considerar sus credenciales y privilegios para practicar cirugía endoscópica y endoscopia diagnóstica y terapéutica. La educación y certificación es responsabilidad de las Asociaciones y organismos de educación médica. Sobre la excelencia académica y los principios éticos básicos debe descansar toda la formación del especialista. La formación de equipos de trabajo, con protocolos y guías de práctica médica, con recolección de datos y monitoreo de la calidad y resultados, con equipos de buena calidad con un plan de desarrollo institucional, para diferentes especialidades, es el ideal para que este tipo de cirugía se desarrolle y sus ventajas alcancen los pacientes y la institución de salud que los practique. La colecistectomía laparoscópica permanece como la cirugía clásica, ya que se ha demostrado que es la única que da menores costos y mejores ventajas a los pacientes. Cualquier otro tipo de cirugía endoscópica demanda mayores gastos y sus ventajas con la cirugía abierta convencional con buena técnica, es relativamente igual. Países subdesarrollados deben priorizar sus recursos.

La educación se basa en la importancia de las habilidades clínicas en la unión del arte clínico con la ciencia de alta tecnología, tratando al paciente y su enfermedad. El cirujano necesitará intuición y creatividad así como inventiva. Debe ser organizador y hombre de negocios, debe desarrollar y mantener destreza en buscar y manejar información en formato tradicional y electrónico. Debe tener fortaleza física, intensidad emocional, agudeza mental, juicio impecable, con una amalgama de inteligencia, conocimiento, experiencia, análisis y prudencia, siendo la cirugía más que un ejercicio técnico cognoscitivo, una disciplina que debe vivirse. El cirujano general debe saber en esta época moderna, ultrasonido de cabeza y cuello, mama, abdomen, endorrectal y trauma; métodos diagnósticos y terapéuticos en evolución como uso de láser, colangiopancreatografía endoscópica, biopsia de mama estereotáxica, test de valoración fisiológica del tracto digestivo, evaluación diagnóstica vascular invasiva y no invasiva y técnicas endoscópicas en general, como endoscopia alta y baja, laparoscopia, coledocoscopia operatoria, aspiración con aguja fina, ultrasonido endoscópico.

La cirugía general debe permanecer como la fuerza unificadora en la práctica, educación e investigación quirúrgica de las que dependen todas las otras especialidades. Esta especialidad no está muerta como afirman cirujanos de viejo cuño, que no tuvieron la oportunidad de aprender las nuevas técnicas de diagnóstico y tratamiento con los equipos modernos, más bien se ha revitalizado con el advenimiento de la cirugía endoscópica y todos los demás nuevos recursos existentes.