

HISTORIA DE LA COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA.

El surgimiento de un nuevo paradigma.

*“Un buen tajo es la mitad de la operación.”
(Ricardo Finochietto.)⁸*

***Prados Orlando Sergio
Médico Cirujano***

*Adscripto a la II° Cátedra de Cirugía (UBA) Hospital Ramos Mejía.
Médico de Planta de Cirugía General Div. ``B``, HGA Ramos Mejía.*

INTRODUCCION:

De cara al nuevo milenio la colecistectomía laparoscópica se transformó en un “**paradigma**”, (modelo ó patrón aceptado), que revolucionó la cirugía en el mundo.(11)

Abre así, una nueva frontera científica hacia el futuro.

Se produce entonces el nacimiento de una ERA TECNOLÓGICA que se ha dado en llamar TELEMEDICINA y TELECIROLOGIA (medicina y cirugía a distancia).

Para que la colecistectomía laparoscópica tuviera lugar se sucedieron una serie de descubrimientos y hechos previos que sirvieron de “cimiento” para que aquella debutara en el escenario científico a fin de este siglo.

Este derrotero estuvo sembrado de escollos, marchas y contramarchas; llegando hasta hoy, donde nadie duda de su indicación terapéutica como elección.

DESARROLLO:

Eventos previos

Se cree que la primera persona que usó la refracción de la luz para visualizar un órgano interno fue el médico árabe Abulkasim , hace 1000 años.(7)

En el siglo XIX , en Frankfurt (Alemania) Philip Bozzini describe un “endoscopio” (mirar dentro) formado por una lámpara, un espejo y una vela; esto le permitía a Bozzini realizar cistoscopías rudimentarias , y ver ciertas patologías como litiasis y tumores vesicales(1-12). A éste instrumento lo llamó “conductor de luz” (lichtleiler).

En 1875 Jean Desormeaux mejora el endoscopio de Bozzini, reemplazando la vela por una lámpara de kerosene, y aumentando el número de espejos para mejorar la calidad de la visión.

Los sistemas de espejos quedan en desuso cuando se desarrollan los instrumentos de luz interna. Los primeros de éste tipo en emplearse en medicina consistían en un asa de platino incandescente, calentado electricamente. Este instrumento poseía el riesgo de provocar graves quemaduras por lo que se idearon complicados sistemas de enfriamiento con agua, transformando el aparato en algo prácticamente inutilizable, por lo engorroso de su manejo.

En 1880, con la aparición del bulbo incandescente (foco) creado por Thomas.A. Edison, se mejoran las imágenes de los endoscopios, con sistemas de enfriamiento continuo con agua y lentes especiales.

En 1897, Maximilian Nitze de Berlín le agrega al instrumento un canal de trabajo, con lo que desde entonces se amplía el espectro de posibilidades para el método, pudiéndose realizar tomas para biopsias ó tratamientos endoscópicos rudimentarios.

En 1901 George Kelling visualiza la cavidad peritoneal con un endoscopio a través de un trocar, previa insuflación de la cavidad; él llama a éste método CELIOSCOPIA(17).

En el mismo año un ginecólogo ruso de Petrogrado llamado Dimitri Ott realizó un procedimiento similar al de Kelling, visualizando el abdomen con un endoscopio, pero a través de una incisión en la vagina o el abdomen, ayudado por un espejo de visión frontal.(denomina al método "ventroscopía").

En 1910 Jacobeus realiza la primera serie sistemática de laparoscopías y toracoscopías diagnósticas detallando 115 exámenes.

En 1929 Kalk utiliza ópticas oblicuas realizando 2000 diagnósticos hepatológicos, sin mortalidad con ese método.

En la década del 30 comienzan a realizarse procedimientos terapéuticos incipientes; así Fervers en 1933 trata adherencias peritoneales por endoscopia y Boersch en 1936 practica la primera esterilización tubaria por este medio.

En 1937 el médico internista J.C. Ruddock publica por primera vez en E.E.U.U. 500 laparoscopías diagnósticas y 40 biopsias, resaltando la importancia del método para los cirujanos(19). Si bien esta publicación recogía la creciente y avanzada experiencia europea, pasó inadvertida en E.E.U.U., donde sólo significó un hecho aislado, no haciéndose eco la sociedad científica de la época.

En 1938 Janos Veress describió la aguja que lleva su nombre, con estilete retráctil, evita así los accidentes por perforación visceral, cuando se ingresa a la cavidad peritoneal para realizar el neumoperitoneo.(1) (2) (4) (17)

En ese tiempo se consideraba a la laparoscopia como un procedimiento "riesgoso", sólo a ser empleado en contados procedimientos de estricta necesidad.

Por otro lado, los instrumentos de sutura mecánica con agrafes eran desarrollados desde principios de la década del 30 por los científicos soviéticos (Von Petz); aquellos eran reutilizables y tenían cartuchos intercambiables, independientes y descartables. Estos aparatos no tuvieron mucha difusión en la

época y fueron abandonados, por la preferencia de realizar las suturas en forma manual; aún así eran muy efectivos y confiables. Hoy son de gran utilidad en los procedimientos laparoscópicos.

En 1944 el ginecólogo parisino Raoul Palmer describe e insiste en colocar al paciente en posición de Trendelenburg (inclinación hacia cefálica 30°), para la exploración ginecológica.

Realiza importantes avances en el estudio de la presión del aire insuflado dentro del abdomen y aconseja que éste no debe exceder los 25 mmHg, controlándolo a través de un dispositivo de su autoría, que mide la presión intra abdominal.

En la Universidad de Harvard , también en la década del 40, William Bovie desarrolla un electrocauterio, capaz de coagular y cortar a través del calor, nace el electrobisturí .

Este novedoso instrumento llama la atención, incluso algunos prestigiosos cirujanos de ese momento , como Cushing, lo emplean con éxito. Pero Bovie cae en desgracia, es expulsado de Harvard “por perder tiempo con su invento”, y vende la patente del electrobisturí en un dólar!.

En 1952 Fourestier mejora el laparoscopio , sustituyendo el sistema de luz (de bombillas) por una varilla de cuarzo ,conductora del haz lumínico desde el exterior. En el mismo año ,en Inglaterra ,el Profesor en física Hopkins desarrolla un sistema de lentes que permite utilizar endoscopios de menor calibre, merced al uso más adecuado de la luz (lentes de menor calibre, más cercanos entre sí, reducen la refracción , permitiendo aumentar la capacidad de iluminación y el radio de apertura de la visión de la óptica) .

Fue en la década de 1960 donde se produce el real impulso de la cirugía laparoscópica(8): Kurt Semm, un ginecólogo alemán de la Universidad de Kiel, no sólo desarrolla el instrumental adecuado (asociándose a la empresa tecnológica Storz) sino que crea y perfecciona técnicas operatorias, haciendo incapie en la hemostasia cuidadosa, para todos los procedimientos por laparoscopia. Sienta desde entonces el verdadero rol médico de la cirugía minimamente invasiva. También perfecciona un insuflador de gas, que mide el flujo de inyección hacia la cavidad, registrando la presión intra abdominal. Ya en 1964 monta externamente una fuente de luz halógena (fría) eliminando así el riesgo de quemaduras para el operador y su equipo(además de mejorar la calidad de la visión). Diez años más tarde introduce el cable de fibra óptica. Desarrolla un sistema de irrigación y aspiración para lavado de cavidades corporales.

En 1978 describe la técnica del nudo extracorpóreo. En 1982 realiza la primera apendicectomía laparoscópica de la historia, siendo por ello muy criticado en el ambiente científico. En 1988 desarrolla un simulador para la práctica de la cirugía laparoscópica. Recorre varios centros quirúrgicos de Europa y E.E.U.U. difundiendo sus conocimientos y enseñando sus técnicas. Según sus publicaciones en la década de 1980 realiza el 75% de los procedimientos quirúrgicos por vía laparoscópica.

En 1971 H.M. Hasson diseña un trocar especial con una vaina, que al ser introducido en la cavidad peritoneal e insuflarla impide la pérdida de aire que genera la carpa quirúrgica para poder trabajar dentro del abdomen durante los procedimientos laparoscópicos.

En 1980, Patrick Stopoe, de Inglaterra, realiza y recomienda que todos los procedimientos laparoscópicos deben efectuarse en los quirófanos y en rigurosas normas de asepsia.

En 1982 se incorpora la video cámara al instrumental quirúrgico, lo que permite al cirujano y a su equipo realizar procedimientos con mayor coordinación y precisión por el aumento y la calidad de la imagen, así también se puede grabar las imágenes de los procedimientos a través de un video grabador acoplado al sistema.

En 1983 O.Lukichev propuso un método laparoscópico para extirpar vesículas en pacientes con colecistitis aguda. Pero las dificultades técnicas de entonces y el concepto terapéutico de la época que aconsejaba "enfriar" las colecistitis con tratamiento médico para operarlas en mejores condiciones, hizo fracasar esta propuesta.

Nace la Colecistectomía laparoscópica

El 12 de Setiembre de 1985 Eric Muhe del Hospital de Boblinger en Alemania, realizó la primera colecistectomía laparoscópica en el mundo⁽²⁾. Muhe, conocedor de los trabajos de Semm y Lukichev, se interesa por la cirugía biliar. Desarrolla un laparoscopio que llama "Galloscope", el cual introduce por el ombligo del paciente además de 2 trocares accesorios en posición suprapúbica por donde utiliza instrumentos quirúrgicos que le permiten extirpar la vesícula de un paciente, el cual evoluciona con éxito, luego del procedimiento. Con esta técnica opera 94 pacientes.

Aquí, en Argentina, Aldo Kleiman, de la provincia de Entre Ríos, sin conocer los trabajos de Muhe, el 15 de Octubre de 1985, en la Facultad de Medicina de Rosario (Santa Fe), lee su Tesis doctoral "Colecistectomía laparoscópica, modelo experimental en ovejas"⁽¹⁰⁾. Esta propuesta tuvo muchas críticas en nuestro medio científico, generándose acaloradas discusiones, dándose por terminado con la sentencia "la vesícula no se podrá extraer por un tubo".

El concepto de Cirugía Laparoscópica no estaba aún maduro en nuestro país para entender la propuesta de Kleiman.

En Europa, por el contrario, vientos de cambio soplan en esta década de 1980, que dan un impulso asombroso a este procedimiento: Phillipe Mouret, cirujano de Lyon (Francia), quien había adquirido gran experiencia en laparoscopia por su formación ginecológica, (curiosamente igual que Muhe), realiza en el mes de marzo de 1987 su primera colecistectomía laparoscópica.

Francois Dubois, cirujano parisino del Centro Médico Quirúrgico de la Porte de Choisy, conociendo la experiencia de Mouret, se traslada a Lyon, y juntos realizan las primeras colecistectomías laparoscópicas con "técnica reglada", así comunican en forma verbal, la experiencia en el Congreso Europeo de Cirugía en 1988⁽⁶⁾. En los años sucesivos Dubois realiza una intensa actividad en cirugía laparoscópica. Describe la "vagotomía gástrica" por laparoscopia, para el tratamiento del ulcus péptico, en 1989.

En conjunto a otros prestigiosos cirujanos europeos, revisa la experiencia en colecistectomía laparoscópica de la primera etapa en el viejo continente⁽³⁾.

Es uno de los maestros de la cirugía laparoscópica francesa; sus trabajos, conocidos en todo el mundo, dieron un entusiasta empuje a este nuevo procedimiento, en las más diversas latitudes, siendo muchos cirujanos del mundo, incluidos los de nuestro país, quienes fueron a entrenarse en tal procedimiento con Dubois. En la misma época otro cirujano francés, Jacques Perissat de Burdeos, ensaya la litotricia previa de los cálculos vesiculares. Así (según él) hacer más fácil la extirpación de la vesícula por vía laparoscópica⁽¹⁵⁾. Este proceder no tuvo consenso en el 33° Congreso de la Sociedad Internacional de Cirugía.

Mientras tanto, del otro lado del océano, en E.E.U.U. John Barry Mc Kerman, en agosto de 1988, realiza la primera colecistectomía laparoscópica de Norteamérica. Junto al ginecólogo W. Sayer crean un programa de entrenamiento e investigación en la Universidad de Georgia, utilizando la video cámara y el láser.

En la misma época, otros cirujanos americanos, Joe Edie Reddick y Douglas Olsen, publican la primera serie de colecistectomías laparoscópicas en 1989⁽¹⁸⁾. Ya para entonces la colecistectomía laparoscópica, estaba instalada en el escenario científico como la técnica "vedette" de la nueva era. En el Congreso Americano de Cirugía en Atlanta (Georgia) se pudo escuchar y ver las técnicas (por video) y el informe de sus pioneros generando gran entusiasmo por los resultados alentadores que se presentaban.

En 1991 Joseph Petelin reporta el primer trabajo de tratamiento de la litiasis coledociana por vía laparoscópica⁽¹⁶⁾. Así parece que no hay límites para el nuevo procedimiento, que modifica el accionar médico en esta era.

Las empresas tecnológicas se contagian del entusiasmo, viendo un rédito económico enorme, se fabrican nuevos instrumentos, se asocia la robótica y la informática, haciendo posible procedimientos que hace un tiempo nos hubieran parecido de ciencia ficción.

En nuestro país, Jorge Decoud publica en 1991 la primera experiencia Argentina en colecistectomía laparoscópica⁽⁵⁾. Varios cirujanos de nuestro medio viajan al exterior para aprender la técnica. En 1994, el 65° Congreso Argentino de Cirugía trata el tema como atracción central en Relato Oficial⁽¹³⁾. Se crea la Sociedad Argentina de Cirugía Laparoscópica, nucleando a médicos de las diferentes áreas quirúrgicas. Se realizan cursos de capacitación, congresos locales e internacionales, quedando en nuestro medio la cirugía laparoscópica totalmente integrada al arsenal terapéutico del cirujano.

CONCLUSIONES

Cuando el cirujano alemán C. Langenbuch realiza hace más de 100 años (julio de 1882), la primera colecistectomía con éxito, quizás no se hubiere imaginado el giro que tuvo hoy, la técnica que durante todo ese tiempo fue un procedimiento indiscutido⁽⁴⁾.

Lo sorprendente a señalar, con respecto al tema que nos ocupa, es la rápida aceptación que tuvo cuando recién surgió con fuerzas apenas poco más de una

década atrás a nuestros días. Ya que como se sabe ,para que se creen nuevos paradigmas , desapareciendo otros, tienen que confluir varias situaciones:

- a) La existencia de científicos “innovadores”, como los llama Houle, que generen proyectos originales y desafíos intelectuales en sus investigaciones⁽⁹⁾. b) Que los “marcapasos”, o sea aquellos profesionales que tienen gran influencia sobre los estratos inferiores (profesionales intermedios y los rezagados), acepten las nuevas tendencias y, o descubrimientos creados por aquellos. Vale decir , no sólo importa el hecho en si sino la “legitimación” del mismo ,por parte de los pares y por c) la influencia de la sociedad, lo que Portillo llama “medicalización de la medicina”⁽¹⁴⁾.

Así un paradigma puede surgir o no de acuerdo al momento histórico que se presente, quien lo promoció y al impacto que genere en las instituciones científicas y en la sociedad⁽¹¹⁾.

Recordemos por ejemplo que a fines del siglo pasado el prestigioso cirujano Teodoro Kocher (premio Nobel de Medicina) prácticamente prohibió la cirugía cardíaca, especialidad que hoy se practica con natural cotidianeidad.

A principio de siglo “caló hondo” el axioma “ a grandes incisiones grandes cirujanos”, hecho que hoy con la cirugía laparoscópica está perimido.

Debemos pensar que el avance científico no tiene que ajustarse a modas, tampoco impedir los impulsos innovadores. Sólo debemos seguir cada descubrimiento y analizarlo con el más puro “rigor científico”. De ese modo, será genuino el adelanto de la ciencia, alejándonos de los espejismos y de las panaceas falsas.

Bibliografía

- 1- Cassone E.: **Cirugía EndoLaparoscópica 1** : 16-20. Secretaría de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Cuyo, 1994.
- 2- Cervantes J.: **Cirugía Laparoscópica y Toracoscópica** , pp 45-50. Ed. Interamericana, 1997.
- 3- Cuschieri A., Dubois F, Moviel J., et al: *The European Experience with laparoscopic cholecystectomy*. *Am J. Surg.* 161: 385-387, 1998.
- 4- Cueto J., Weber A.: **Cirugía Laparoscópica**, 2 Ed. Mc GrawHill-Interamericana, 1997.
- 5- Decoud J.: *Colecistectomía laparoscópica*, *Rev. Arg. Cirug.* 61: 45-60, 1991.
- 6- Dubois F., Berthelots G., Levard H.: *Cholecystectomie par coelioscopie*, *Pressc. Med.* 18: 980-982, 1989.
- 7- Filipi C.J., Fitzgibbons R.J., Salerno G.M.: *Historical review: Diagnostic Laparoscopy to laparoscopic cholecystectomy and beyond*. In Zucker K.A. (ed.): *Surgical Laparoscopy*. St. Louis, Quality Medical Publishing, 1991.
- 8- Finochietto R.: **Cirugía básica** (p25). Lopez Libreros Editores, año 1962.
- 9- Houle C.O.: **Continuing learning in the professions**. Jossey-Bass, San Francisco, 1984.
- 10-Kleiman A.S: *Colecistectomía en ovejas*. *Rev. Arg. Cirug.* 52: 317-320, 1987.
- 11-Kuhn T.S.: **La estructura de las Revoluciones Científicas**. Breviario del Fondo de Cultura Económica, 1996.
- 12-Morgesten L.: *Una nueva época de la cirugía endoscópica*, *Clínicas de Endoscopia de Norte América* 2: 179, 1993.
- 13-Pellegrini C.A.: *Cirugía Videoscópica*. Relato LXV Congreso Arg. De Cirugía. *Rev. Arg. Cirug. N. Extraordinario*, 1994.
- 14-Portillo J.: *La medicina, el imperio de lo esfímero*, pp 18-35, **La medicalización de la Sociedad**. Montevideo, Nordam, 1993.
- 15-Perissat J., Collet D.R., Belliard R.: *Gallstone: laparoscopic treatment intracorporeal lithotripsy followed by cholecystostomy or cholecystectomy. A personal technique*. *Endoscopy* 21: 373, 1989.
- 16-Petelin C.A.: *Laparoscopic approach to common duct pathology*. *Surg. Laparosc. Endosc.* 1: 33-41, 1991.
- 17-Quilici P.J.: *Colecistectomía laparoscópica*, *Clin de Endoscopia de Norte America* 2: 219, 1993.
- 18-Reddick E.J., Olsen D.O.: *Laparoscopic laser cholecystectomy*. *Surg. Endosc.* 7 : 283-284, 1989.
- 19-Ruddock J.C.: *Peritonoscopy*. *S.G.O.* 65: 623, 1937.

Resumen:

*En la presente monografía, se aborda la historia del tema que revolucionó hoy, la cirugía en el mundo.: **la Colectomía Laparoscópica.***

Se analizan los eventos previos que tuvieron lugar para que la colectomía laparoscópica surja como un nuevo paradigma en la ciencia moderna.

Se señalan los hombres que, con sus descubrimientos (profesionales innovadores) o con sus empujes (profesionales marcapasos) hayan hecho posible este logro.

Finalmente se reflexiona; para que aparezca un paradigma en el horizonte de la ciencia, tienen que coincidir algunas variables, donde la legitimación del descubrimiento por parte de las instituciones científicas es tan importante como el descubrimiento mismo, como así también la legitimación por parte de la sociedad.