

11209



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
México • La Ciudad de la Esperanza



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
CIRUGÍA GENERAL

“ COLECISTECTOMIAS LAPAROSCÓPICAS , CAUSAS DE CONVERSIÓN A
COLECISTECTOMÍA CONVENCIONAL EN LOS ÚLTIMOS 4 AÑOS EN UN HOSPITAL DE
SEGUNDO NIVEL “

PRESENTADO POR DR. RUSSELL PÉREZ CERVANTES
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
CIRUGÍA GENERAL

DIRECTOR DE TESIS DR . FRANCISCO BARRERA MARTINEZ

- 2005 -

m. 30/2597



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

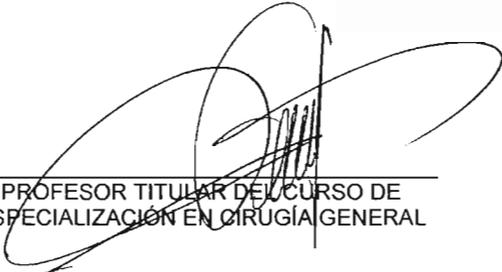
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

" COLECISTECTOMIAS LAPAROSCOPICAS , CAUSAS DE CONVERSIÓN A
COLECISTECTOMIA CONVENCIONAL EN LOS ULTIMOS 4 AÑOS EN UN HOSPITAL DE
SEGUNDO NIVEL "

AUTOR: DR RUSSELL PEREZ CERVANTES



Vo. Bo
DR. ALFREDO VICENCIO TOVAR



PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE
ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL

Vo. Bo
DR. ROBERTO SÁNCHEZ RAMÍREZ

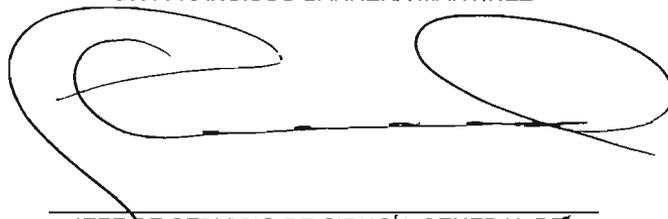




DIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL

· DIRECTOR DE TESIS:

Vo. Bo
DR . FRANCISCO BARRERA MARTINEZ

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke.

JEFE DE SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL
HOSPITAL GENERAL "LA VILLA "
SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL

A DIOS POR SUS BENDICIONES QUE ME BRINDA DIA CON DIA EN ESTA APASIONANTE ESPECIALIDAD QUE COMBINA ARTE, CIENCIA Y HUMANISMO

A MIS PADRES Y HERMANOS , GRACIAS POR SUS ORACIONES, SU SOLIDARIDAD Y POR TODOS LOS EJEMPLOS DE ÉXITO

A QUIEN ES HOY Y POR SIEMPRE EL AMOR DE MI VIDA , LA MAMA DE MIS HIJOS Y MI AMADA ESPOSA : GUILLE , TE AMO PRECIOSA GRACIAS POR TODA TU COMPRENSIÓN Y APOYO; SEGUIRE SIENDO PARA TI UN GRAN HOMBRE Y UN GRAN ESPOSO

A MIS HERMOSOS HIJOS: JORGE Y GLORIA LIZBETH , SEGUIRE DÁNDOLES EJEMPLOS DE SUPERACION Y TRIUNFO ; ESTOY ORGULLOSOS DE USTEDES, DIOS LOS BENDIGA SIEMPRE. LOS AMO

AL DR. MONSEÑOR , LINO GUSSONI PASCUALI ,POR SU GENEROSIDAD Y SUS ORACIONES, ASI COMO POR SU EJEMPLO DE SERVIR SIEMPRE A NUESTROS SEMEJANTES

A MI PROFESOR TITULAR DEL CURSO DR. ALFREDO VICENCIO TOVAR Y A TODOS SUS PROFESORES ADJUNTOS E INVITADOS POR TRANSMITIRME SU EJEMPLO DE ESTILO DE VIDA QUE HAN HECHO DE LA CIRUGÍA, LLEVARE SIEMPRE EN MI MENTE , EN MI CORAZON Y EN MIS MANOS SUS CONSEJOS , LES PROMETO APLICAR SIEMPRE MIS CONOCIMIENTOS , DESTREZAS Y HABILIDADES QURURGICAS EN BENEFICIO DE LOS PACIENTES

A TODOS MIS FAMILIARES Y AMIGOS QUE HAN CONFIADO EN MI ,SEGUIRE DÁNDOLES MUCHAS SATISFACCIONES

A MIS PACIENTES : SIEMPRE ESTARE A LA ALTURA DEL MEDICO CIRUJANO Y ESPECIALISTA QUE SE MEREcen

INDICE**PAGINAS**

INTRODUCCIÓN.....	1 – 8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8 – 9
JUSTIFICACIÓN.....	9
OBJETIVOS.....	9 – 10
MATERIAL Y METODOS.....	10
RESULTADOS.....	10 – 11
DISCUSIÓN.....	12
CONCLUSIONES.....	12 – 13
BIBLIOGRAFÍA.....	13 – 14

INTRODUCCIÓN

Abul Qasim Khalaf ibn al-Abbas al-Zahravi, conocido como **Abulcasis**, nace el año 936 en Zahara de Córdoba, muere el año 1013. Fue uno de los cirujanos más renombrados de la época, de la medicina islámica. Escribe su famosa Enciclopedia Al-Tasrif donde recopila la mayoría de los conocimientos de la época. En la Edad Media fue seguida por muchos de los cirujanos europeos. Inventa instrumentos para examinar el oído, la uretra, o para extraer cuerpos extraños de la garganta. Es el primero que introduce un tubo en la vagina, le ilumina y estudia el cuello uterino.

Philip Bozzini nace en Frankfurt en 1805. Bozzini construye un instrumento para visualizar los órganos de distintas cavidades del cuerpo humano. Esta cámara de doble luz, es la precursora del endoscopio moderno. La fuente de luz es una vela que refleja el rayo luminoso en un espejo. A este instrumento su inventor le llamó Lichtleiter (conductor de luz).

Jean Desormeaux nace en Francia el año 1853. Desarrolla el endoscopio de su antecesor y los perfecciona con un sistema de lentes y espejos. Como fuente de luz introduce una lámpara de queroseno. El rayo de luz se refleja en un espejo y a su vez en los espejos y lentes de endoscopio. Estudió con este instrumento la vejiga, el cérvix y el útero.

Panteleoni utilizó el endoscopio de Desormeaux para extirpar tumores del útero. **Bruck** examinó la faringe de sus pacientes con la luz que proporciona un hilo de platino incandescente. Más tarde en vistas del peligro de quemaduras que se presentaban, lo introduce en un tubo lleno de agua y paredes transparentes que permitieran ver y evitaran las quemaduras.

Edison. Este americano genio de la inventiva, en 1880 adapta su bombilla incandescente a la punta de un instrumento. Los endoscopios modernos comienzan así su desarrollo. Es una buena razón para incluirle entre los pioneros de la Cirugía endoscópica. El gran problema que supone la fuente de luz comienza a encontrar su solución. El principal problema es el calor que esta pequeña bombilla produce, y los peligros de quemadura.

En las exploraciones de la vejiga de la orina, que se hacen bajo agua, evita alcanzar demasiado calor y evitar las quemaduras. Por esta razón, la exploración de la vejiga por cistoscopia alcanza el mayor desarrollo.

Maximilian Nitze. Nacido en 1876, modifica el año 1897 los endoscopios anteriores dotándoles de lentes y en especial de un conducto operatorio para poder introducir instrumentos para dilataciones ureterales o extracción de cálculos.

Mikulicz. El año 1881 en la clínica de Viena, junto con otro cirujano Leiter, construyen el primer gastroscopio. Por esta época las cavidades externas del esófago, el recto, la laringe, el útero y en especial la uretra y la vejiga ya podían explorarse de manera directa por los endoscopios.

La primera colecistectomía electiva con éxito fue realizada en el mes de julio del año 1882 por **Carl Langenbuch** cirujano alemán a través de una incisión en el cuadrante superior derecho.¹ Manteniéndose esta técnica como el procedimiento de elección para el manejo de la enfermedad litiasica de la vesícula biliar .

George Kelling. Cirujano alemán nacido en Dresden. El año 1901 publica en una reunión en Hamburgo, la exploración de la cavidad peritoneal de un perro con un cistoscopio. Lo denominó Celioscopia y es la primera vez que se inspecciona una cavidad cerrada con un endoscopio.

Ese mismo año al mismo tiempo que un ginecólogo ruso, Dimitri Ott, Kelling realiza la exploración de la cavidad abdominal introduciendo el tubo a través de una pequeña incisión en la parte inferior de la pared abdominal. Desarrolla la técnica del neumoperitoneo. Con una pera de goma y un rudimentario manómetro insufla el aire en la cavidad abdominal. En las exploraciones de las que presentaban "abdomen agudo" en el embarazo, Kelling describe impresionado la cantidad de sangre que se acumula en la cavidad abdominal. Ya describe que la presión del neumoperitoneo tiene un efecto hemostático. Kelling estudia otras patologías de la cavidad abdominal.¹

Christian Jacobaeus. Cirujano sueco nacido en Estocolmo. Profesor de medicina en el Caroline Instituto, es el pionero de la exploración endoscópica de la cavidad torácica. En 1911, nueve años más tarde de las experiencias descritas por su predecesor Kelling, introduce un cistoscopio en la cavidad torácica. Al proceder le llama laparotoracoscopia. Su método contribuye al conocimiento de las enfermedades del tórax.¹

Diseñó también un cauterio especial para seccionar las adherencias pleurales, tan frecuentes en los enfermos tuberculosos. La sección de adherencias facilitaba completar el neumotórax terapéutico tan empleado en esa época. Esta técnica se ha continuado empleando muchos años después.²

O. Götz, El año 1918 diseña una aguja con la que realiza con mayor seguridad el neumoperitoneo. El neumoperitoneo previo a la exploración laparoscópica, se ha demostrado de gran utilidad. La punción directa con los trocares o con las agujas normales es peligrosa. Al ser introducidas a ciegas pueden lesionar órganos abdominales. Götz diseña una aguja especial que en el año 1938 perfecciona **Veress** y que ahora lleva su nombre. Un resorte especial accionado por un muelle oculta en una vaina la parte punzante de la aguja. Este mecanismo, perfeccionado se aplica a los trocares.²

Steiner, Nadeau y Kampemeier especialistas americanos, contribuyen en los años 1924 y 1925 revisando la literatura del momento y con experiencias propias. Introducen un segundo cistoscopio en la vejiga de la orina para conseguir una mejor iluminación. Recomiendan la exploración bimanual durante la laparoscopia, para la exploración de la pelvis. Describen la colocación del paciente en distintas posiciones para la exploración de la pelvis o del hígado.³

Rendle Short realiza, el año 1925, la primera comunicación de la experiencia laparoscópica en Inglaterra. Tiene más ventajas que la laparotomía y hasta puede hacerse en el domicilio del paciente.

Heinz Kalk. Nacido en Alemania, es considerado el fundador de la escuela alemana de especialistas en cirugía laparoscópica que tanto ha contribuido al desarrollo de la misma. Dedicado a la especialidad de gastroenterología, perfecciona y desarrolla la laparoscopia diagnóstica.³

Aprovechando el gran desarrollo de la industria alemana del vidrio, desarrolla un laparoscopio con un complicado y bien estudiado sistema de lentes, con ello consigue una mejor visión. Introduce la visión de 135 grados. El año 1929 inicia la

técnica de dos punciones. Un trocar para el tubo de laparoscopia y un segundo trocar para punciones u otras pequeñas operaciones. El año 1929 publica su experiencia en las primeras 100 exploraciones, en 1951 publica su experiencia en una serie de 2000 estudios sin mortalidad.³

John C. Ruddock. Nace en EE.UU. Como medico militar se dedica a la medicina interna. Aunque 25 años antes B.M. Bemheim otro medico americano del Hospital Johns Hopkins, fuera el introductor de la Cirugía laparoscópica en EE.UU, fue Ruddock el que la dio un mayor impulso y desarrollo. A su técnica la llamo peritoneoscopia. El año 1937, publicó su experiencia en 500 casos y confirma los buenos resultados y la utilidad que tienen los estudios anatomopatológicos y citológicos de las biopsias tomadas.⁴

Mejora la técnica desarrollando un instrumento que permite la electrocoagulación.

Janos Veress. El año 1938 perfecciona la aguja de punción diseñada años antes por O. Götz. Esta aguja fue diseñada para rellenar los neumotórax terapéuticos de los pacientes con tuberculosis pulmonar. Un muelle permite saltar la parte punzante de la aguja y ocultarse dentro de la vaina de la misma. La misma aguja se adapto para crear el neumoperitoneo en la Cirugía laparoscopia. Continua usándose en nuestros días.

Raoul Palmer. Nace en París. Ginecólogo de profesión, el año 1944, describe e insiste, sobre la conveniencia de colocar al enfermo en posición de Trendelenburg para exploraciones ginecológicas. Reafirma debe controlarse la presión del aire en la cavidad abdominal.⁵

Fourestier. El año 1952 mejora el laparoscopio. La luz, hasta entonces proporcionada por bombillas especiales, es sustituida por una varilla de cuarzo que conduce el rayo luminoso desde el exterior a la cavidad abdominal.

Kurt Semm. Nace en Alemania. Ginecólogo de profesión e ingeniero de formación, contribuye de una manera muy notable al desarrollo de la Cirugía laparoscópica. Desde el año 1960, publica sus experiencias y las diferentes novedades y avances por él desarrollados. Da solución a problemas como:

1. Presión abdominal: Diseña un insuflador que registra la presión del gas intraabdominal y mide el flujo de inyección.
2. En 1964 monta externamente la fuente de luz fría. Además de una mejor visión, elimina el riesgo de quemaduras por el calor de las fuentes anteriores. Diez años después introduce al cable de fibra óptica en uso en nuestros días.
3. Desarrolla un sistema de irrigación y aspiración para lavado de cavidades.
4. Instrumento para realizar suturas con nudo prefabricado.
5. El año 1978 describe la técnica del nudo extracorpóreo.
6. En 1988 desarrolla un simulador para practicas en Cirugía laparoscópica.
7. Diseño de numerosos instrumentos de corte y disección.

K. Semm no solo mejora técnicas quirúrgicas ya conocidas, en especial en el área de la ginecología, sino que realiza nuevas procedimientos. El año 1982, realiza la primera apendicectomía laparoscópica. Por último, aunque no lo menos importante, enseña sus técnicas especialmente en Europa y EE.UU. Según sus

publicaciones, en el decenio de 1980 realiza el 75% de los procedimientos por vía laparoscópica.⁵

Hopkins. El año 1966, el Profesor Hopkins, en Inglaterra, propone un nuevo diseño en la colocación de las lentes en el laparoscopio. Este nuevo sistema mejora la definición y brillantez de las imágenes, aumenta el ángulo de visión y disminuye el diámetro del tubo.

H. M. Hasson. El año 1971, desarrolla una técnica para realizar el neumoperitoneo. Diseña un trocar especial que introduce en el abdomen a través de una incisión de pocos cm. Este trocar está dotado de una vaina en forma de tapón que impide la pérdida de aire de neumoperitoneo. Su técnica se emplea en la actualidad.⁷

El año 1971, Jordan M. Phillis, funda la Asociación Americana de Ginecólogos Laparoscopistas.

El año 1980, en Inglaterra, Patrick Steptoe, realiza y recomienda que las operaciones laparoscópicas, se realicen en los quirófanos y en condiciones de rigurosa asépsia.

El año 1981, el sistema de formación de especialistas en ginecología y obstetricia americano, The American Board of Obstetrics and Gynecology, adapta sus programas para que el residente se forme en Cirugía laparoscópica. El año 1982, Se introduce la Videocámara.

O. Lukichev. El año 1983 propuso un método de Cirugía laparoscópica para en la colecistitis aguda. Su propuesta fue la colecistostomía. Los malos resultados históricos de esta técnica y las dificultades técnicas de la misma seguramente influyeron para que la propuesta no fuera aceptada.⁸

Eric Mühe. Cirujano alemán. Trabajó en el Departamento de Cirugía del Hospital de Böblingen. El Dr. Mühe se formó en Cirugía general y ginecológica en la Facultad de medicina de la Tübingen. Conocedor de los trabajos de Semm y de Lukichev se interesa por la cirugía de la vesícula biliar. Diseña un nuevo laparoscopio, que denomina Galloscope. El diámetro del tubo es mayor, tiene un sistema de visión indirecta y válvulas que impiden la pérdida de gas.

El 12 de septiembre de 1985 Mühe realizó la primera colecistectomía laparoscópica en el mundo. Además de la incisión, el orificio umbilical para el Galloscope, coloca dos trocares suprapúbicos. La paciente evolucionó bien. En los años siguientes continuó con esta técnica operando 94 enfermos.

Aldo Kleiman. Cirujano de la Facultad de Rosario, Argentina. El día 15 de octubre de 1985, sin conocer los trabajos de Mühe, Kleiman lee su tesis doctoral: Colecistectomía por laparoscopia. Modelo experimental en ovejas. Las propuestas planteadas en su tesis no encuentran eco entre sus profesores. La propuesta se da por terminada con la afirmación de los colegas de América del sur, repetida en reuniones científicas, " la vesícula no se podrá extraer por un tubo".

El concepto de la Cirugía laparoscópica no estaba suficientemente maduro en Argentina para entender las propuestas de la tesis del Dr. Kleiman.

Phillipe Mouret. Desarrolla su actividad profesional en Lyon, Francia. Adquiere experiencia en cirugía laparoscópica, con los discípulos directos de Raoul Palmer y el grupo de investigación de la escuela de Clermont Ferrand, (A. Bruhat y Manhes). Cirujano pionero en la cirugía laparoscópica, en una época en la que es una actividad de ginecólogos, realiza su actividad como cirujano y ginecólogo. En

este largo periodo, de 1968 a 1987, de trabajo casi en solitario adquiere gran experiencia.⁸

El diagnóstico por laparoscopia de numerosos pacientes con dolor abdominal de causa no determinada, le proporciona gran satisfacción. Realiza gestos terapéuticos, el año 1972 soluciona una oclusión de intestino delgado, el año 1983 realiza una apendicectomía asistida por una minilaparotomía, sin conocer que tres años antes había sido realizada por Semm. Con esta multidisciplinar formación de cirujano experto en laparoscopia, tiene el gran mérito como el mismo dice de "girar el laparoscopio hacia arriba" descubrir la vesícula y intuir que se puede extirpar por laparoscopia. El mes de marzo de 1987 realiza su primera colecistectomía. Fruto de la casualidad, Dubois cirujano parisino, conoce la experiencia de Mouret y se traslada a Lyon. Conoce la técnica de Mouret y dominador de la colecistectomía por minilaparotomía realiza su primera colecistectomía laparoscópica en abril de 1988. En los primeros casos no disponían de videocámara. Las primeras experiencias de Mouret y Dubois, las presentaron en una comunicación verbal al Congreso Europeo de Cirugía de este mismo año.

Francois Dubois. Cirujano del Centro Médico-Chirurgical de la Porte de Choissy de París. Cirujano dedicado a la cirugía digestiva, realiza trabajos en la colecistectomía por minilaparotomía. Conoce las experiencias de P. Mouret y en mutua colaboración realizan las primeras colecistectomías laparoscópicas. En los años sucesivos realiza una gran actividad laparoscópica. Desarrolla nuevas técnicas. (La vagotomía en el tratamiento del ulcus el año 1989).

Junto con otros cirujanos europeos revisan la experiencia en colecistectomía laparoscópica de los primeros años. Es uno de los maestros, continuador de la brillantes escuela laparoscópica francesa.

Jacques Perissat. Cirujano de Burdeos. Francia. Ensayo la litotricia previa de los cálculos de la vesícula, para hacer más fácil la extirpación de la vesícula por laparoscopia.

Presenta en el 33 Congreso de la Sociedad Internacional de Cirugía un video titulado "Litotricia interna. Colecistectomía por laparoscopia". La mayoría de los participantes en la discusión no están de acuerdo con la técnica. El Profesor Perissat, es otro de los maestros pioneros de la Cirugía laparoscópica en Francia.

John Barry McKerman. Cirujano americano. El mes de agosto del año 1988 realiza la primera colecistectomía laparoscópica en EE.UU. Junto con un ginecólogo, W. Saye, realizaron un programa de investigación y estudio en la Universidad de Georgia. Utilizan la videocámara y el láser.⁹

Joe Edie Reddick, junto con Douglas Olsen, también cirujanos americanos, casi en el mismo tiempo operan los primeros casos de colecistectomía laparoscópica. Los equipos de videocirugía, la videocámara y el nuevo instrumental hacen más fácil las técnicas laparoscópicas.

En el Congreso del Americal College de 1989 en ATLANTA, se presenta la nueva técnica. Miles de cirujanos pueden ver escuchar los informes de los pioneros y sobre todo pueden ver los videos de las operaciones realizadas. En todos los países, con pocos meses de diferencia, se repiten las técnicas, se inician nuevas técnicas y nuevos procedimientos.

El mes de febrero de 1990, la Dra. Vicent en el servicio de cirugía del hospital

clínico de San Carlos de Madrid y en el Servicio que dirige el Prof. J. Alvarez Fernández Represa, realiza la primera colecistectomía laparoscópica con videocámara.

Leopoldo Gutiérrez Rodríguez en 1990 en México es reconocido como el primer cirujano en realizar con éxito una colecistectomía laparoscópica en nuestro país. ¹⁰

La cirugía laparoscópica, como máximo ejemplo, la colecistectomía, han revolucionado la cirugía y sus conceptos, cambios en los que se han implantado términos que semejan dogmas, como el de cirugía de mínima invasión, de mínimo daño o de cuerpo íntegro, hace muchos años estaba el término popular de que a grandes incisiones grandes cirujanos; actualmente la cirugía tiende a ser de corta estancia y mejor aún, ambulatoria, basada en una mínima agresión al cuerpo humano; este cambio fue gracias a la cirugía endoscópica, laparoscópica o miniinvasiva. Y es la colecistectomía el ejemplo de oro para explicar y documentar todo este fenómeno de cambio, por ser una cirugía frecuente como una de las tres primeras indicaciones de la cirugía habitual de los hospitales generales, el cambio de cirugía abierta a cirugía endoscópica requirió de diversos avances tecnológicos, de la exigencia creciente de los mismos pacientes, de cambios en las instalaciones y del equipo de los hospitales y hasta el cambio de mentalidad de los cirujanos al modificar conceptos con los que nacieron en su práctica quirúrgica en sus años de entrenamiento durante su residencia quirúrgica, cambios para realizar un diferente entrenamiento, para operar su habitual cirugía largamente dominada en una visión indirecta en dimensiones diferentes y relativas con pérdida directa del tacto tan indispensable en la práctica quirúrgica habitual.

Por más de cien años la colecistectomía abierta fue el tratamiento de elección para el tratamiento de pacientes con litiasis vesicular sintomática. La colecistectomía abierta continúa siendo una forma efectiva para tratar la litiasis vesicular y se sigue realizando en muchos hospitales alrededor del mundo. A pesar de esto, la colecistectomía laparoscópica como el tratamiento de elección para la litiasis vesicular ha sido aceptada universalmente. Los beneficios que se han mencionado con dicha técnica incluyen: incisiones más pequeñas que causan menor dolor, lo cual reduce la necesidad de analgésicos opiáceos en el posoperatorio, la estancia hospitalaria se reduce importantemente y en algunos centros sólo es de una noche, asimismo el retorno a sus actividades cotidianas también es más rápido. ^{11,12,13,14}

Tiene una mortalidad más baja que la colecistectomía abierta (de 0.1% vs 0.5%). Además se debe tomar en cuenta la experiencia del grupo quirúrgico ya que se ha demostrado que el porcentaje de complicaciones disminuye en relación con la experiencia del cirujano, la llamada "curva de aprendizaje". Esta disminución global en la mortalidad y una recuperación más temprana, han llevado a un incremento hasta del 25% en el número de colecistectomías realizadas en algunos países. ^{15,16,17}

La principal desventaja con la técnica laparoscópica ha sido un aumento en la incidencia de lesión de la vía biliar extrahepática (0.2-0.4% vs 0.1% para la colecistectomía abierta). Este mayor porcentaje se ha asociado con la inexperiencia del cirujano (el fenómeno de la "curva de aprendizaje") y colecistitis

aguda. Además, las lesiones de la vía biliar tienden a ser más extensas con la cirugía laparoscópica. Siempre existe la posibilidad de convertir a cirugía abierta, en las diversas afecciones de la vesícula biliar, existen condiciones favorables y desfavorables que influyen en la frecuencia de conversión y la aparición de complicaciones, dentro de las que se han mencionado la edad mayor de 65 años, sexo masculino, la colecistitis aguda, vesícula escleroatrófica y sobre todo aquellos pacientes que son operados al inicio de la "curva de aprendizaje", o los operados por cirujanos jóvenes con poca experiencia. Los datos disponibles sobre los factores relacionados con el cambio a cirugía convencional ayudarán a aclarar cuáles son las circunstancias óptimas para realizar la colecistectomía laparoscópica y cuándo existe mayor riesgo de conversión. El cirujano debe estar capacitado para resolver las complicaciones posibles y es de la mayor importancia que se tome la decisión de convertir oportunamente, antes de que haya una complicación, si la conversión es oportuna no hay incremento importante en la morbilidad y mortalidad. El porcentaje de conversión para pacientes con litiasis vesicular, sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva, generalmente es reportada de aproximadamente 5%, por otro lado en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica por colecistitis aguda es mayor del 25%. Sin embargo, la colecistectomía laparoscópica no está exenta de complicaciones, que a menudo se deben al uso de equipo o instrumental inadecuado, o a deficiencias en la preparación médica, la habilidad técnica o la experiencia del grupo quirúrgico.^{17,18,19}

Entre las complicaciones que pueden surgir y provocar la conversión de la cirugía tenemos a las siguientes:

1. Las atribuibles al procedimiento laparoscópico:

- a) Por el neumoperitoneo
- b) Por la insuflación abdominal
- c) Por la electrocirugía

2. Las que guardan relación con la cirugía vesicular en sí y son : lesiones de la vía biliar y/o por sangrado.

Lesiones de la vía biliar. Al aumentar la experiencia del procedimiento laparoscópico, el porcentaje de lesiones de la vía biliar ha disminuido, al grado de ser hoy día similar al informado en la cirugía abierta, sin embargo, la "curva de aprendizaje" provoca que aumente el número de lesiones a la vía biliar al inicio de esta curva.

Sangrado. Se trata de una complicación importante, porque a menudo determina la necesidad de reintervención quirúrgica, con incremento de la morbimortalidad del paciente. Se estima que se presenta en 0.3 a 0.5% y en la mayor parte de los casos su origen es el lecho hepático o la arteria cística.

3. Complicaciones médicas transoperatorias:

- Cardiorrespiratorias
- Hemodinámicos

- Renales
- Lesiones a estructuras anatómicas : vasculares ,y órganos intraabdominales

Los criterios de conversión que se utilizan en la actualidad para la colecistectomía laparoscópica son causados por :

1. Procesos inflamatorios agudos de difícil disección.

La colecistectomía laparoscópica por colecistitis aguda puede ser técnicamente difícil y está asociada con relativa frecuencia a conversión a cirugía abierta y complicaciones transoperatorias y posoperatorias, particularmente cuando no existe habilidad y/o experiencia

2. Necesidad de explorar la vía biliar sin contar con el equipo adecuado.

3. Complicaciones transoperatorias.

No existe duda que la colecistectomía laparoscópica ha desplazado a la colecistectomía abierta, pero a pesar de que se ha adquirido experiencia en el procedimiento y se han fabricado instrumentos de mejor calidad, de 2 a 7% de los casos terminarán en colecistectomía abierta por la seguridad del paciente.²⁰

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad vesicular es común en nuestro medio. Aproximadamente 20% de nuestros pacientes padece patología vesicular, así mismo se sabe que conforme aumenta la edad crece el número de patologías asociadas y complicaciones subyacentes . Diversos métodos han sido propuestos para solucionar tal patología: disolución, litotripsia o extracción de los litos. A la fecha sin embargo, la exéresis de la vesícula biliar es el método más benéfico reconocido para lograr el objetivo de eliminar la sintomatología (cólico vesicular) y complicaciones potenciales (picolecisto, litiasis de vías biliares, ictericia obstructiva, pancreatitis, colangitis y cáncer entre otras)

En México las estadísticas revelan prevalencia de 14.3% con incremento de hasta 35% en pacientes ancianos, es la tercer causa de cirugía general .La colecistectomía laparoscópica ha sido adoptada rápidamente como tratamiento de elección, el llamado "gold standard" para la colelitiasis, hasta un 80 a 90% de las colecistectomías son llevadas a cabo por esta vía en los países desarrollados. El convertir una cirugía laparoscópica a cirugía convencional no implica que haya ocurrido una complicación, sino que la evita y es un signo de buen juicio quirúrgico.

JUSTIFICACIÓN

En nuestro hospital la colecistectomía laparoscópica es una técnica habitual ya dentro del arsenal del cirujano y residente de cirugía, sin embargo, siempre existe la posibilidad de convertir a cirugía abierta ; en las diversas afecciones de la vesícula biliar, existen condiciones favorables y desfavorables que influyen en la frecuencia de conversión y la aparición de complicaciones, dentro de las que se han mencionado la edad mayor de 65 años, sexo masculino, la colecistitis aguda, vesícula escleroatrófica y sobre todo aquellos pacientes que son operados al inicio de la "curva de aprendizaje"

El cirujano debe estar capacitado para resolver las complicaciones posibles y es de la mayor importancia que se tome la decisión de convertir oportunamente, antes de que haya una complicación, si la conversión es oportuna no hay incremento importante en la morbilidad y mortalidad. El porcentaje de conversión para pacientes con litiasis vesicular, sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva, generalmente es reportada de aproximadamente 5%, por otro lado en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica por colecistitis aguda es mayor del 25%.

OBJETIVOS

A)General

Identificar los factores que condicionaron la conversión de colecistectomía laparoscópica a cirugía convencional en el Hospital General " La Villa "

B) Especificos.

a) Identificar las causas atribuibles al procedimiento laparoscópico

- Por el neumoperitoneo
- Por la insuflación abdominal
- Por la electrocirugía

b) Identificar las causas atribuibles a complicaciones y hallazgos transoperatorios

c) Identificar las causas atribuibles a complicaciones medicas transoperatorias

MATERIAL Y METODOS

Se realizo un revisión retrospectiva de todos los expedientes de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital General "La Villa" perteneciente a la Secretaria de Salud del Distrito Federal entre el 01 de marzo del 2001 al 31 de agosto del 2004 , con la finalidad de conocer la incidencia de conversión a colecistectomía convencional e identificar las causas y/o factores que condicionaron la decisión de convertir a cirugía abierta. En total se incluyeron 78 expedientes de los cuales se incluyeron las siguientes variables: edad , sexo , riesgo quirúrgico , hallazgos ecograficos , hallazgos transoperatorios , método de evaluación de la vía biliar (colangiografía transoperatoria) , otros procedimientos quirúrgicos realizados en forma simultanea , conversión a colecistectomía convencional y causas de la misma , tiempo quirúrgico , días de estancia intrahospitalaria , reintervenciones y reingresos

Se realizaron 78 colecistectomias laparoscópicas . Las edades oscilaron de 19 años para el paciente más joven a 73 años para el mayor, con una edad promedio de 35.5 años , fueron 72 del sexo femenino y 6 del sexo masculino

Las indicaciones para colecistectomía fueron colelitiasis sintomática 40 pacientes , colecistitis crónica litiasica 26 pacientes , colecistitis agudizada 7 pacientes , vesícula escleroatrófica 1 , colecistitis crónica alitiasica 2 , pólipo vesicular 2

RESULTADOS

Se operaron en el periodo comprendido de 01 de marzo del 2001 al 31 de agosto del 2004 , 78 colecistectomias laparoscopicas , de las cuales 72 (92.3 %) fueron femeninos y 6 fueron masculinos (7.69 %) , el promedio de edad fue de 35.5 años con un rango de edad de 19 años a 73 años. El numero de pacientes menores de 30 años fue de 26 (33.3%) , 30 a 50 años de 40 (51.2%) , mayor de 50 años de 17 (21.7 %) .

De acuerdo al ASA ,obtuvieron ASA I : 52 pacientes (66.6 %) , ASA II : 24 (30.7%) , ASA III 2 (2.5 %) .No se encontró ningún paciente con ASA IV – V.

Así mismo el total de pacientes con cirugía electiva fue de 71 (91.02 %) y de urgencia fue de 7 (8.97 %)

Del total de pacientes analizados , 78 tenían estudio ecográfico .Los hallazgos ecográficos se distribuyeron de la siguiente manera:

- Litiasis vesicular múltiple (LVM).....28
- Litiasis vesicular única (LVU).....12
- Colecistitis crónica litiasica (CAL).....26
- Colecistitis agudizada (CA).....7

- Vesícula escleroatrófica1
- Colecistitis crónica alitiasica.....2
- Pólipo vesicular..... 2

Los hallazgos transoperatorios fueron :

- Colelitiasis no complicada.....40
- Colecistitis crónica litiasica26
- Colecistitis agudizada.....7
- Vesícula escleroatrófica.....1
- Pólipo vesicular2
- Colecistitis crónica alitiasica2

Solo a un paciente se le realizó colangiografía transcística por laparoscopia siendo positiva, manejándose la litiasis residual en el postoperatorio por Colangiografía retrograda endoscópica y esfinterotomía en forma satisfactoria

En relación a otros procedimientos realizados en forma simultanea a 67 pacientes se les coloco penrose dirigido al lecho hepático y sacándolo por contraabertura a través del puerto de 5 mm a nivel del flanco derecho , en 6 pacientes fue necesario realizar punción y aspiración de la vesícula biliar para su mejor disección .

De las 78 colecistectomías que iniciaron en forma laparoscópica 11 (14.10%) se convirtieron a colecistectomía convencional siendo las causas y/o factores que condicionaron la conversión a cirugía abierta las siguientes:

- Fuga de CO2 a través de los trocares.....3
- Sangrado de arteria cística.....1
- Sangrado de arteria hepática.....1
- Sangrado de lecho vesicular..... 1
- No identificación del triangulo de Calot.....4
- Choque hipovolémico grado II.....1

El tiempo quirúrgico mínimo realizado fue de 45 minutos y el máximo de 4 horas, siendo el tiempo promedio de 95 minutos.

La estancia intrahospitalaria reportada fue :

- Menos de 24 horas.....40
- Menos de 48 horas..... 22
- De 48 a 72 horas..... 13
- 10 días.....1 (Fístula biliar remitida)
- 5 días 2 (salida hemática del penrose)

Hubo 2 reintervenciones por hematoma residual, no hubo ningún reingreso hospitalario

DISCUSIÓN

Más de 10 años han pasado desde la introducción de la colecistectomía laparoscópica. En este lapso se han establecido indicaciones y se ha estandarizado el procedimiento en patologías vesiculares.

Nuestro número de conversiones es de 14.10 %, en este contexto hay que hacer mención que la mayoría de nuestras cirugías son programadas y solo 7 fueron urgencias que sin duda hace más difícil su disección y por lo anterior provoca un mayor índice de conversión.

Hay que mencionar que la conversión a cirugía abierta no es una complicación sino un criterio quirúrgico acertado del cirujano, ya sea por la marcada inflamación o no poder identificarla confluencia del cístico al conducto biliar común. La más frecuente complicación intraoperatoria es el sangrado, que incrementa la conversión significativamente, cuando este sangrado proviene del parénquima hepático se incrementa a 10.7%, el riesgo de conversión se incrementa adicionalmente 2.3 veces cuando el sangrado proviene de la arteria cística o arteria hepática y 3.7 veces cuando el sangrado proviene de otros sitios fuera del área hepática. Por lo anterior se debe actuar con buen juicio quirúrgico para tomar la decisión de convertir a un paciente a cirugía convencional.

Así mismo encontramos que en los estudios ultrasonográficos el reporte de distensión vesicular, impactación de litos, engrosamiento de las paredes y vesícula aguda o escleroatrófica, son un factor determinante para la posible conversión de un paciente a cirugía abierta, por lo que el cirujano debe tener en cuenta estos hallazgos para el posible cambio de manejo transoperatorio.

De igual forma en la medida que se supere la curva de aprendizaje por médicos y residentes que actualmente están realizando colecistectomías laparoscópicas el índice de conversión disminuirá, así como las complicaciones transoperatorias que en ocasiones son las causas que ocasionan la conversión a cirugía abierta.

CONCLUSIONES :

La conversión de una cirugía laparoscópica a cirugía convencional o cirugía abierta es una decisión que siempre debe de tomarse en forma juiciosa y prudente teniendo en cuenta que existen actualmente bien establecidos los criterios de conversión, esto con la finalidad disminuir la morbilidad transoperatoria y postoperatoria.

El presente estudio nos dio la información necesaria para identificar las causas prevenibles que ocasionaron la conversión a cirugía abierta, permitiendo con esto en un futuro disminuir la incidencia de conversión.

Así mismo es prioritario que los médicos residentes de cirugía general superen la curva de aprendizaje a través de los cursos de cirugía laparoscópica en el cuarto año de la especialidad, y que junto con los médicos adscritos tengan siempre presente los criterios de conversión por beneficio del paciente.

BIBLIOGRAFÍA :

- 1) Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. Laparoscopia para el cirujano General, Volumen 5 año 1992
- 2) Clínicas quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía General Volumen I año 2002
- 3) El Dominio de la Cirugía Mastery of Surgery ,Tercera edición ,Tomo I año 1999
- 4)Maingot Operaciones Abdominales , Décima Edición , Tomo II año 1998
- 5) Reporte de 604 casos de colecistectomías por laparoscopia manejados por un mismo equipo quirúrgico
Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, Vol.3 No.1 Ene.-Mar., 2002 pp 16-19
- 6) Reddick EJ. Historia de la cirugía laparoscópica. De dónde venimos, dónde estamos, y hacia dónde vamos. *Rev Mex Cir Endosc* 2001; 2: 36-9.
- 7) Shuchleib S, Chousleb A, Mondragón A, Torices E, Licona A. Exploración laparoscópica de las vías biliares. *Rev Mex Cir Endosc* 2001; 2: 6-10.
- 8) Fletcher DR, Hobbs MST, Tan P, et al. Complications of cholecystectomy: risks of the laparoscopic approach and protective effects of operative cholangiography. A population-based study. *Ann Surg* 1999; 229: 449-457.
- 9) Johannins JM, Gruenberg JC. "AEIOU: the ABCs" of conversion from laparoscopic to open cholecystectomy. *J Soc Laparoendosc Surg* 1997; 1: 181-3
- 10) Liu CL, Fan ST, Lai EC, Lo CM, Chu KM. Factors affecting conversion of laparoscopic cholecystectomy to open surgery. *Arch Surg* 1996; 131: 98-101.
- 11) Richardson WS, Fuhrman GS, Burch E, Bolton JS, Bowen JC. Outpatient laparoscopic cholecystectomy. Outcomes of 847 planned procedures. *Surg Endosc* 2001; 15: 193-5.
- 12) Morales González R, Álvarez Pérez A, Vargas LOF, Anaya Reyes R, Martínez Barreiro A, González Sánchez A. Colecistectomías video laparoscópicas y colecistectomías abiertas. Estudio de 300 casos. año 2000; 4(2):13-9.
- 13) Snow LL, Weisten LS, Hannon JK, Lane DR. Evaluation of operative cholangiography in 2043 patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: a case for the selective operative cholangiography. *Surg Endosc* 2001; 15: 14-20.
- 14) Cervantes-Castro J, Rojas-Reyna GA. El mito de los cálculos inocentes. *Cir Ciruj* 2001; 69: 92-6.
- 15) Soto GM, Valencia RB. Ahorrando costos en cirugía laparoscópica. *Cir Gen* 2002; 24: 292-294.
- 16) Martínez JF, Fabián VV, Mendiola SI. Colecistectomía por laparoscopia en el anciano. *Ciruj General* 1999; 21: 188-191.
- 17) Pérez Morales A, Roesch Dietlen F, Díaz Blanco F, Martínez Fernández S. Experiencia en colecistectomía laparoscópica en el tratamiento de la enfermedad litiasica biliar en el paciente anciano. *Cir Gen* 2000; 22: 35-40.

- 18) Mijares Cruz G, Corona Bautista A, Toro Ibáñez M, García Salazar N. Colangiografía transoperatoria en cirugía laparoscópica. *Cir Gen* 2001; 23: 36-9.
- 19) Philips PA, Amaral JF. Abdominal access complications in laparoscopic surgery. *J Am Coll Surg* 2001; 192: 525-36.
- 20) MacFadyen Jr BV, Vecchio R, Ricardo AE, Mathis CR. Bile duct injury after laparoscopic cholecystectomy. The United States experience. *Surg Endosc* 1998; 12: 315-21.