

VIDEO CIRUGIA PEDIATRICA ANALISIS DE UNA SERIE DE 620 CASOS

RESUMEN

Presentamos una serie de 620 cirugías laparoscópicas y toracoscópicas, realizadas en el servicio de cirugía visceral infantil (Prof. R.B. Galifer) entre los meses de Mayo de 1992 y Diciembre de 1995. La edad media de los pacientes fue de 8.69 años (2 Hs. - 20 años), 67 pacientes tuvieron menos de un año. El sexo: mujeres 290 (45,77 %), varones 330 (53,22 %). Fueron realizados 647 gestos quirúrgicos: Apendicectomías 360, Digestivo 104, Exploraciones Ginecológicas 61, Patología Inguino-escrotal 49, Baso, Hígado y Vías Biliares 43, Toracoscopías 15, Gestos diversos 15. Las complicaciones perioperatorias fueron: 8 hemorragias, 4 problemas de material, 2 rupturas de muñón apendicular, 1 bradicardia transitoria, 1 brecha pleural, 1 lesión traumática de íleon; en 70 pacientes fue necesaria una conversión: 22 gestos quirúrgicos no realizables por la paroscopia, 17 peritonitis con plastrón apendicular, 8 dilataciones intestinales que impidieron una correcta visión, 6 adherencias importantes, 4 problemas de material, 5 hemorragias, 2 tumores, 2 rupturas de muñón apendicular, 2 sospechas de pérdidas biliares, 1 piocolecisto, 1 lesión del colédoco y arteria hepática. Las complicaciones postoperatorias fueron: 8 abscesos profundos (5 fueron reintervenidos), 4 abscesos de pared, 2 eviceraciones epiploicas, 1 apendicitis sobre un muñón muy largo, 1 atelectasia pulmonar post operatoria. Dos pacientes fallecieron durante el postoperatorio sin relación con el acto laparoscópico. La duración de la hospitalización fue de 2,89 días (0-14). Las complicaciones a largo plazo: una apendicitis sobre muñón muy largo. La cirugía laparoscópica es una vía de abordaje que aporta importantes ventajas al tratamiento de la patología quirúrgica del niño.

Palabras clave: Cirugía videoscópica - Cirugía Pediátrica.

* Ex residente del Hospital Privado - Actual cirujano asociado al Hospital Lapeyronie - Montpellier - Francia.

** Jefe de Servicio - Hospital Lapeyronie - Montpellier Francia.

*** Jefe de Residentes - Hospital Lapeyronie . Montpellier - Francia.

**** Cirujano de planta - Hospital Lapeyronie , Montpellier Francia.

Polliotto Sergio D., Galifer Rene B., Luciani,

Jean L. y Allal Hossein

Servicio de cirugía visceral infantil (Prof. Galifer). Hospital Lapeyronie Montpellier - FRANCIA

SUMMARY

Between may 1992 and december 1995, 620 children were operated on through videolaparoscopic approach. The mean age was 8,69 years (2 hours to 29 years), 67 patients were younger than one year of age. The sex distribution was 290 (46,77 %) females and 330 (53,22 %) males. This technique was performed in 647 opportunities: 360 appendectomies, 104 in digestive tract procedures, 61 gynecological procedures, 49 inguinal and scrotal explorations, 43 operations on the spleen, libe-rand biliary tract, 15 thoracoscopies and 15 divers gestes. Intraoperative complications: bleeding in 7, technical difficulty in 4, perforation in appendiculaire ligature in 2, one bradycardial, one pleural lesion, and one ileon lesion. Conversion to open surgery was mandatory in 70 patients: 22 due to difficulties in performing the technique, 17 peritonitis with appendicular inflammatory mass, 8 due to bowel dilation, 6 severe intrabdominal adhesions, 4 technical problems with the laparoscopic instruments, 5 bleeding, 2 tumors, 2 perforations in appendicular ligature, 2 biliary leakes, one cholecystic empyema, one choledocal rupture and hepatic artery lesion. Postoperative complications were: 8 deep abscesses (5 reoperated), 4 wound infections, 2 exposures of the omentum through the skin incision), one appendicitis in appendix stump, one postoperative atelectasia. Two patients died after the procedure. The mean hospitalization time was 2,89 days (0-14). Videolaparoscopic approach introduces important advantages in pediatrics surgery.

Key words: Videoscopic surgery - Pediatric surgery.

INTRODUCCION

Durante los últimos años, los conceptos de endoscopia operatoria y de abordaje quirúrgico mínimo, revolucionaron la práctica de la cirugía. La calidad de la video transmisión y los instrumentos cada vez más delicados y precisos, permiten realizar intervenciones cada día más com-

plejas, en condiciones de total seguridad y eficacia, según las técnicas quirúrgicas habituales. Desde 1988 la cirugía Laparoscópica es propuesta como alternativa a la cirugía a cielo abierto (1, 2, 3, 25, 27) Las primeras intervenciones realizadas fueron apendicectomías, colecistectomías..., desde entonces sus indicaciones, no han cesado de extenderse. La patología quirúrgica pediátrica no escapa a sus indicaciones y beneficios (1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 25, 27). El objetivo de esta presentación es mostrar nuestra experiencia en el tratamiento laparoscópico y toracoscópico de la patología quirúrgica infantil.

MATERIAL Y METODO

Entre los meses de Mayo de 1992 y Diciembre de 1995, en el servicio de cirugía visceral infantil (Prof. Galifer) del hospital Lapeyronie, fueron operados por vía videoscópica 620 pacientes.

La edad media de los pacientes fue de 8,69 años (2 hs - 20 años). 67 pacientes tuvieron menos de un año. La distribución por sexo fue: 290 (46,77 %) niñas y 330 (53,22 %) varones. Todos los pacientes fueron intervenidos bajo anestesia general con intubación endotraqueal. Una sonda urinaria (en laparoscopia abdomino-pelvina) y una aspiración naso-gástrica son instaladas al comienzo de la intervención. El paciente es instalado en función de la patología (decúbito dorsal, lateral derecho o izquierdo). En todos los casos fue utilizado material de instrumentación endoscópica pediátrica, introducido por trocacos de 4 a 10 mm (según el peso y la talla del niño). Las intervenciones comienzan con "open laparoscópico" a nivel umbilical (laparoscopia abdominal), el cual permite el pasaje de un trocar y óptica de 5 a 10 mm (según el peso y la talla del niño), el neumoperitoneo (CO2) es fijado a una presión entre 4 y 12 mm de mercurio. En toracoscopia es necesario introducir una aguja de Palmer, a fin de crear un neumotórax.

RESULTADOS

620 pacientes fueron intervenidos por vía endoscópica, realizando 647 gestos quirúrgicos.

Tabla N° 1

GESTO QUIRURGICO REALIZADO

n=647	
Apendicitis	360 (55,6 %)
Digestivo	104 (16 %)
Ginecológico	61 (9,4 %)
Inguino Escrotal	49 (7,5 %)
Baso-Hígado-E.V.B.E.H.	43 (6,6 %)
Tórax	15 (2,3 %)
Diversos	15 (2,3 %)

Apendicitis 360 casos: 272 (75,5 %) fueron apendicitis agudas, una peritonitis apendicular fue hallada en 88 (24,4 %) oportunidades, de las cuales 50 (56,81) fueron localizadas y 38 (43,18 %) fueron generalizadas. En 12 casos una apendicectomía fue realizada como complemento de otra intervención (8 Invaginaciones, 2 Swenson, 1 Malrotacion, 1 dolor abdominal recurrente idiopático). La apendicectomía se realiza según dos técnicas: a) "IN" el apéndice es atrapado por una pinza atraumática, el meso apendicular es coagulado con crochet monopolar en contacto íntimo al apéndice, liberado de adherencias hasta su base, una doble ligadura de la base es realizada en el interior de la cavidad por medio de nudos deslizantes y autobloqueantes, el apéndice es seccionado con tijera y extraído por trocar derecho, el muñón es coagulado e introducido en la cavidad abdominal; b) "MIXTA". El tratamiento del meso apendicular es realizado en el interior de la cavidad, tal como en la técnica precedente el apéndice es exteriorizado a través del orificio del trocar de la fosa iliaca derecha, doblemente ligado y seccionado en la base, el muñón coagulado y posteriormente es reintroducido a la cavidad abdominal. La duración de la hospitalización fue de 3 días. El período de convalecencia fue de una semana.

Patología digestiva 104 casos:

- 47 pacientes fueron sometidos a una plástica antirreflujo, según las técnicas quirúrgicas de Nissen-Rossetti (21 casos) y Toupet (26 casos). En dos oportunidades la ope-

ración de Stefens-Fowler, por testículo impalpable fue realizada en el mismo acto quirúrgico. La duración media de la intervención fue de 2 Hs. 27 minutos (1.20 - 3.15). Los pacientes son alimentados a las 24 hs. El tiempo de hospitalización fue de 5 días. El control clínico, p.H. metría, tránsito oro-gastro-duodenal (T.O.G.D.), y endoscopia en caso de esofagitis, realizados a 1, 3, 6, y 12 meses de la intervención, mostraron una plástica antirreflujo satisfactoria en todos los casos.

- 20 oclusiones intestinales: a) 10 bridas, de las cuales 4 presentaron dilataciones intestinales importantes impidiendo una correcta visión, lo cual motivó una conversión. En los 6 restantes casos se realizó la sección de las bridas, con recuperación inmediata del sufrimiento isquémico intestinal. b) 4 Vólvulos intestinales, convertidos en dos oportunidades por inadecuada visibilidad, 2 fueron enteramente tratados por laparoscopia. c) 3 duplicaciones digestivas oclusivas, juzgadas como gestos irrealizables por laparoscopia. d) 3 divertículo de Meckel, los cuales fueron exteriorizados por el orificio de entrada del trocar umbilical y tratados con resección y anastomosis término terminal.

- 9 Invaginaciones intestinales agudas. En 7 oportunidades el diagnóstico clínico fue confirmado por ecografía y en 2 fue un hallazgo durante el transcurso de otra intervención (1 apendicectomía, 1 Hirschsprung). La indicación quirúrgica fue realizada tras el fracaso de la colonografía aérea a una presión máxima de 12 mm de Hg. La reducción laparoscópica fue posible en 7 casos, ejerciendo un movimiento combinado de tracción moderada y pulsión sobre los extremos del budín. Dos pacientes fueron convertidos, uno por ruptura de la cámara, otro por imposibilidad de reducción sobre un sarcoma ileal, el cual requirió resección y anastomosis. Los cuidados postoperatorios en los 7 casos reducidos por laparoscopia, fueron simples. Todos los pacientes fueron realimentados a las 24 hs., con un tiempo de hospitalización de 3 días.

- 5 Dolores abdominales recurrentes apendicectomizados.

- 4 malrotaciones de las cuales fueron juzgadas como gestos irrealizables por laparoscopia.

- 4 canales onfalomesentéricos fueron tratados sin dificultades.

- 5 Enfermedad de Hirschsprung, 4 tratados según la técnica de Swenson. La intervención comienza con la realiza-

ción de biopsias seriadas, a fin de determinar el límite superior del segmento aganglionar. El peritoneo es incindiado a nivel del fondo de saco de Douglas, la disección del segmento aganglionar es realizada, con ligadura y sección de los vasos sigmoideos según necesidad, permitiendo así la movilización de segmento patológico. Una pinza de Kelly es introducida por el orificio anal, a fin de poder evertir el colon. La sección y anastomosis son realizadas según la técnica habitual. Durante la operación no fueron notados incidentes. El tiempo quirúrgico fue de 2 Hs. 45 minutos a 3 Hs. En el postoperatorio un paciente desarrolló una hipertonia esfinteriana, la cual requirió una esfinterotomía parcial complementaria. La duración de la hospitalización fue de 7 y 10 días. Los controles postoperatorios realizados a 1, 3, 6 y 12 meses muestran una evolución favorable. Un paciente tratado con la técnica de Duhamel, debió ser convertido a causa de una importante dificultad para realizar el muñón rectal por vía laparoscópica debido a la carencia de endo GIA articuladas.

- 3 divertículos de Meckel diagnosticados y tratados con exteriorización a través del orificio umbilical, resección y anastomosis término-terminal.

- 2 gastrostomía de alimentación, en pacientes con graves lesiones cáusticas de esófago, impidiendo la realización de una gastrostomía percutánea.

- 1 úlcera duodenal perforada, diagnosticada y tratada con sutura directa.

- 2 hemoperitoneos traumáticos, a punto de partida de lesiones esplénicas.

- 1 hemicolectomía derecha post entero colitis necrotizante, donde realizamos la esqueletización y desvascularización de colon por vía laparoscópica, la resección y anastomosis fue realizada a través de una pequeña incisión en el flanco derecho, el paciente fue alimentado a las 48 hs. y el alta fue a los 4 días con una buena evolución.

Patología ginecológica 61 casos: 47 quistes de ovario y paraovario complicados, tratados con punción y/o resección, 6 torsiones de anexos sanos, en los cuales la conservación del ovario fue posible, realizando una detorsión y fijación ovárica, 3 tumores sólidos de ovarios, tratados con tumorectomía y ovariectomía a cielo abierto, 2 biopsias gonadales en genitales ambiguos, 1 hematosalpingis y 1 hematocolpos y una transposición de ovario.

Patología inguino escrotal 49 casos: 45 testículos in-

trabdominales, (19 derechos, 15 izquierdos, 11 bilaterales)

En 21 casos el testículo fue hallado en posición intrabdominal.

- En 14 casos, próximo al orificio inguinal profundo, permitiendo una orquidopexia por vía inguinal en el mismo tiempo operatorio (en 1 tiempo en 12 oportunidades y en 2 tiempos en 2).

- En 7 casos el testículo estaba distante del orificio inguinal profundo (ilíaco interno en 6 casos, pelviano en 1 caso), una ligadura primaria de los vasos espermáticos, según técnica de Stephens-Fowler, fue realizada por vía laparoscópica. El segundo tiempo operatorio fue realizado en 6 casos (1 niño en espera).

En 6 casos no fue encontrado el testículo:

- En 5 se trató de "vanishing testis"

- En 1 caso no se halló estructura gonádica (agenesia completa de testículo). En los seis casos, el canal inguinal estaba cerrado y la exploración inguinal no fue necesaria.

En 18 casos el cordón se dirigía e introducía en el canal inguinal, lo cual motivó una exploración complementaria por vía inguinal, hallando:

- 9 residuos testiculares, (todos resecados).

- 9 testículos en el trayecto del canal, los cuales fueron descendidos.

En 2 casos se trataba de niños obesos y en 4 de testículos hipoplásicos.

- 3 hernias inguinales diagnosticadas y tratadas durante el curso de otra intervención y un varicocele fue tratado con ligadura y sección venosa.

Bazo - Hígado y V.B.E.H. 43 casos: 20 exploraciones de la vía biliar con biopsia hepática, en el marco de una ictericia colestásica neonatal persistente donde realizamos una colangiografía laparoscópica transvesicular con biopsia hepática. En 4 casos una patología de la vía biliar extra hepática (V.B.) fue diagnosticada (1 atresia, 1 tapón biliar en el cual se realizó un lavado de la V.B. con solución fisiológica, logrando eliminar la obstrucción, dos hipoplasias biliares intrahepáticas), en los 15 restantes el diagnóstico fue realizado por la biopsia hepática (hepatitis, enfermedad de Byler, cirrosis). En el perioperatorio dos conversiones fueron necesarias, (1 por sospecha de pérdida biliar y la segunda por material inadecuado). Una laparotomía fue realizada tras el diagnóstico de atresia de vía bi-

liar extrahepática. Un paciente falleció durante el postoperatorio a causa de una coagulación intravascular diseminada a 24 hs. de postoperatorio.

- 8 colecistectomías por litiasis sintomática fueron realizadas con técnica habitual, 8 biopsias hepáticas, 3 esplenectomías, 2 quistes esplénicos, 1 colecístoperitoneo post-traumático fue tratado sin dificultades, 1 quiste de colédoco, diagnosticado y tratado a cielo abierto.

Patología torácica 15 casos: 4 tumores primitivos fueron biopsiados y luego resecados a cielo abierto, 3 metástasis pulmonares únicas asentando en borde libre, fueron extirpadas, con la ayuda de una pinza de endo GIA 30, 3 quistes broncogénicos fueron puncionados y resecados con conservación de la placa posterior quística en contacto con estructuras bronquiales, 2 neumotórax espontáneos recidivantes, fueron objeto de una bullectomía y decorticación. Una atresia de esófago sin fístula, asociada a una atresia duodenal, tratada inicialmente con anastomosis duodeno-yeyunal a los dos días de vida, una gastrostomía de alimentación y la aspiración del fondo de saco superior permitieron esperar la edad de 2 meses para tratar la atresia esofágica disecando ambos cabos por toracoscopía y liberándolos de manera extensa hasta ponerlos en contacto. Para realizar la anastomosis, preferimos por seguridad, ampliar el orificio de entrada de la óptica a 2 cm y la misma fue realizada en forma toracoasistida.

- **15 gestos diversos:** 6 quistes sobre catéteres de derivación ventrículo peritoneal y una peritonitis meconial, todos juzgados como irrealizables por laparoscopia, 4 nefrectomías, 2 catéteres de Tenkoff, 2 apendicostomías de Malone, tratados sin dificultad. Las complicaciones perioperatorias fueron: - 8 hemorragias de los cuales 4 fueron convertidas al comienzo de nuestra experiencia (3 lesiones de arteria apendicular y una de los vasos cortos, durante la disección retroesofágica en un reflujo gastroesofágico), 4 problemas de material, 2 rupturas de muñón apendicular, debidos probablemente por una ligadura muy próxima al ciego, en los cuales fue suturada a través de un pequeño abordaje tipo Mc Burney. 1 lesión por coagulación con crochet, sobre el íleon durante una apendicectomía la cual prolongó la observación postoperatoria sin repercusión, 1 brecha pleural izquierda durante la disección del hiato esofágico tratada con drenaje torácico y 1 bradicardia transitoria durante la creación del neumoperitoneo en un

lactante, atribuida a una insuflación a alto débito inicial, corregida con la disminución de la velocidad de insuflación.

En 70 oportunidades una conversión fue necesaria:

- 22 gestos fueron juzgados como no realizables por laparoscopia.

(6 quistes sobre catéteres de derivación ventrículo peritoneal, 3 malrotaciones, 3 duplicaciones intestinales, 3 tumores torácicos, 1 atresia de vías biliares extra hepática, 1 invaginación, 1 quiste de colédoco, 1 Duhamel por enfermedad de Hirschsprung, 1 peritonitis meconial, 1 absceso esplénico, 1 sarcoma ileal responsable de una invaginación intestinal aguda), 17 peritonitis con plastrón y/o abscesos apendiculares en los cuales, la disección laparoscópica excedió los márgenes de seguridad, 8 dilataciones intestinales importantes que impidieron una adecuada visibilidad, 6 adherencias importantes impidieron la creación del espacio operatorio, 4 problemas de material, 5 hemorragias al comienzo de nuestra experiencia, 2 tumores sólidos de ovario, 2 rupturas de muñón apendicular, 2 sospechas de pérdidas biliares, 1 pirocolecisto, 1 lesión de colédoco y arteria hepática durante una colecistectomía, en la cual el colédoco debió ser reparado con un montaje de asa en "y" de Roux, y la arteria hepática reanastomosada teniendo una evolución posterior favorable.

Las complicaciones postoperatorias fueron: específicas de la cirugía laparoscópica en 3 ocasiones: 2 evisceraciones epiploicas, reparadas bajo anestesia general. Un paciente fue reintervenido, a 6 meses del postoperatorio por una apendicitis sobre muñón residual muy largo.

Las complicaciones no específicas fueron: 8 abscesos profundos, de los cuales 5 fueron reintervenidos a cielo abierto, 4 abscesos de pared, tratados médicamente, una atelectasia pulmonar postoperatoria. Dos pacientes fallecieron durante el postoperatorio: 1 paciente en el cual realizados una exploración de la vía biliar con biopsia hepática, desarrolló una coagulación intravascular diseminada a 24 hs. del postoperatorio. Una peritonitis meconial al 5º día del postoperatorio a causa de una sepsis.

DISCUSION

El riesgo de lesión vascular o digestiva durante la introducción de la aguja de Veress o del primer trocar a ciegas, evaluado en un 6 % en algunas series (2), fue elimi-

nado al realizar sistemáticamente un "open laparoscópico" para la introducción del primer trocar. Los restantes trocates son introducidos bajo visión óptica. La misma causa explica la ausencia de neumoperitoneo durante la creación del neumoperitoneo en nuestra serie. El espacio operatorio es logrado creando un neumoperitoneo con CO₂, la insuflación debe comenzar lentamente a fin de evitar una sobrepresión abdominal (1 caso de bradicardia atribuida a una insuflación a alto débito inicial, en nuestra serie), un litro por minuto, es lo recomendado antes de pasar a un débito de 6 litros por minuto. La presión intrabdominal varía entre 4 y 12 mmhg. en función de la talla y peso del niño. La apendicitis aguda es probablemente la urgencia quirúrgica más frecuente en Francia (270.000 apendicectomías por año). Actualmente el diagnóstico pre o intraoperatorio de una peritonitis no es por sí misma una contraindicación o causa de conversión. En los casos de imposibilidad técnica de realizar una apendicectomía laparoscópica (plastrón con disección dificultosa, que exceda los límites de seguridad) la misma permite el lavado de la cavidad abdominal, limitando el tamaño de la incisión... (9 - 10 - 11 - 12 - 25). Al comienzo de nuestra experiencia preferimos por seguridad prolongar las observaciones postoperatorias a 4 días, actualmente el tiempo medio de hospitalización es de 24 hs. La apendicectomía ambulatoria como la práctica Mc Kernan (9) nos parece precoz y poco prudente por el momento.

El abordaje laparoscópico, en el tratamiento del reflujo gastro-esofágico, permite una mejoría sintomática en 65 a 95 % de los casos (13-26). Esta nueva vía de abordaje no debe modificar la indicación ni la técnica quirúrgica, la misma debe permitir la realización idéntica del gesto quirúrgico que a cielo abierto, en condiciones de total seguridad. Ninguna complicación grave fue constatada en peri-operatorio, (lesión esofágica 5 a 8 %, gástrica 2 %, esplénica 1 a 7 %, según las series (3 - 13 - 26). En un paciente notamos una lesión pleural izquierda durante la disección retro-esofágica, la cual requirió drenaje torácico no teniendo incidencia sobre el curso del postoperatorio (5 a 8 % en la literatura [2-7]). Dos conversiones fueron realizadas, una a causa de material inadecuado a la talla del niño, la segunda en razón de un sangrado durante la disección de los vasos cortos al comienzo de nuestra experiencia y durante la laparotomía fue constatada una he-

mostasia espontánea.

En casos de oclusiones intestinales, (bridias, vólvulos, duplicaciones digestivas, malrotaciones) la principal dificultad encontrada fue crear un adecuado campo operatorio, a causa de la dilatación intestinal, sin embargo creemos que la intervención puede comenzar por una exploración laparoscópica, la cual puede ser diagnóstica y/o terapéutica, considerando que ante la menor dificultad, una laparotomía debe ser realizada. En los casos de invaginación intestinal aguda, si la reducción no es fácil, nunca insistimos dado que la tracción si bien muy suave, es una maniobra riesgosa y opuesta a la técnica clásica y en ningún caso dudamos en realizar un laparotomía. Los cuidados postoperatorios en los 7 casos reducidos por laparoscopia, fueron simples. Todos los pacientes fueron realimentados a las 24 hs., con un tiempo de hospitalización de 3 días. Este esquema postoperatorio es idéntico al utilizado en las invaginaciones reducidas por enema de aire. Consideramos que el abordaje laparoscópico de la invaginación intestinal aguda, es una técnica válida y evita una laparotomía innecesaria, en los casos de reducción espontánea durante la inducción anestésica, (valorada en un 12 % en nuestro servicio) y en aquellas en las cuales la reducción es fácil, probablemente estas invaginaciones pudieron ser reducidas por presión con aire. En los casos de conversión orienta la localización del budín, lo cual permite limitar el tamaño de la laparotomía.

La intervención de Swenson para el tratamiento de la enfermedad de Hirschsprung, nos parece una técnica atractiva, segura y completamente realizable por vía laparoscópica, aunque nuestra corta experiencia no prueba beneficios en cuanto recuperación funcional y reducción del tiempo de hospitalización, pensamos que brinda un confort postoperatorio y un resultado estético altamente superior al obtenido al utilizar el abordaje a cielo abierto. Este procedimiento debe ser evaluado sobre una casuística más grande (25). En la técnica de Duhamel, encontramos una gran dificultad técnica para realizar el muñón rectal. Otras patologías digestivas como: divertículos de Meckel, canales onfalomesentéricos, dolores abdominales recurrentes, gastrostomías, ulcera duodenal perforada etc. fueron tratadas sin dificultad, brindando al paciente todos los beneficios de la cirugía laparoscópica. El manejo de la patología ginecológica en la niña, muestra un triple interés:

diagnóstico, pronóstico y terapéutico. Los tumores anexiales quísticos representan un problema frecuentemente encontrado en la niña, y no es posible en todos los casos excluir formalmente la malignidad por el examen clínico y ecográfico (14-15-16). La actitud clásica es la laparotomía, lo cual parece un gesto desmedido cuando sabemos que la mayor parte de esos quistes son benignos. La aparición de la laparoscopia diagnóstica y terapéutica representa una nueva estrategia la cual permitió el manejo de los quistes complicados y torsiones de ovario con toda seguridad, en el cual el objetivo es reconocer las lesiones malignas que contraindican el tratamiento laparoscópico.

El abordaje laparoscópico en el manejo de testículos impalpables, permite visualizar la anatomía del orificio inguinal interno y definir localización y la terminación de las estructuras testiculares (17-18-25). Si la laparoscopia muestra un testículo intrabdominal no recuperable, el mismo puede ser extirpado en el mismo acto operatorio. Si ella muestra un testículo intrabdominal viable, el mismo puede ser tratado: a) por orquidopexia clásica, b) por una intervención de Stephens-Fowler, c) o por un orquidopexia en dos tiempos. Si se constata una agenesia de testículos con orificio inguinal profundo cerrado, la laparoscopia evita una exploración inguinal inútil. En casos de "Vanishing testi syndrom", permite la resección del resto gonádico en el mismo acto quirúrgico. Con el paciente anestesiado, si el testículo continua sin ser palpado, la laparoscopia debería ser la primera etapa del acto quirúrgico, ella puede eficazmente guiar u orientar la exploración quirúrgica, frecuentemente inevitable y permite planificar la vía de abordaje adaptada a la localización del testículo. Posee una fiabilidad superior a los métodos de investigación complementarios por imágenes (arteriografía, venografía, tomocentimetría, ecografía, resonancia nuclear magnética), los cuales presentan una elevada incidencia de falsos negativos (19-20-21). La colangiografía laparoscópica es una técnica segura y realizable por laparoscopia, que permite una visualización completa de la vía biliar, con la posibilidad de lavado en caso de síndrome de bilis espesa o tapón biliar (un caso en nuestra serie) y la realización de biopsia hepática en el mismo acto operatorio, con un traumatismo parietal mínimo, evitando los inconvenientes de la laparotomía clásica, lo cual es particularmente importante si se considera que muchos de es-

tos pacientes, pueden en algún momento, ser candidatos a un trasplante hepático (22). Otros procedimientos laparoscópicos fueron exitosamente realizados (colecistectomías, esplenectomías, biopsias hepáticas, quistes esplénicos, etc.)

Hace solo 7 años parecía imposible e irrazonable, realizar una intervención torácica compleja sin apertura parietal. En 1991 Cushman hace el punto sobre el futuro de la cirugía endoscópica, evocando solo en algunas líneas, la posibilidad de esta técnica en el tórax. Esta técnica fue primeramente descrita por Jacobaeus en 1910, quién utiliza un citoscópio para entrar al espacio pleural y disecar adhesiones pleurales en el tratamiento de la TBC pulmonar. La toracoscopia brinda la posibilidad de una completa visión de la pared torácica, diafragma, y la totalidad del mediastino. Solo el parenquima pulmonar profundo queda aun mal expuesto, dado que ningún instrumento, puede aun reemplazar la sensación obtenida por la mano del operador.

El pneumotórax espontáneo es una afección generalmente benigna donde el riesgo esencial es la recidiva. Su tratamiento tiene dos objetivos: a) el tratamiento de las bullas, a fin de limitar el riesgo de ruptura posterior y b) la creación de una sinfisis pleural de tal manera que si se produce una nueva ruptura el decolamiento sea nulo o mínimo.

El tratamiento de preferencia sigue siendo quirúrgico donde su eficacia está probada, tanto para una ablación pleural como una pleurectomía parietal según la escuela francesa, donde las tasas de recidiva son evaluadas en 1 a 2 % y 0,5 % respectivamente. El tratamiento de las bullas fue realizado con electrocoagulación monopolar, otros procedimientos pueden ser realizados, láser, ligadura por bucles con hilo, resección con agrafes etc.

Los nódulos pulmonares únicos son en su mayoría benignos. Actualmente la resección toracoscópica es un método de elección. Los criterios de reseccabilidad son: nódulo único, de volumen inferior a 4 cm., que sean superficiales, la resección es realizada con una endo GIA. Las lesiones quísticas de origen broncogénico, pericardico o digestivo, representan la indicación ideal. Los quistes broncogénicos fueron de hallazgos radiológico fortuito. La indicación operatoria estuvo condicionada por el crecimiento, la resección fue realizada conservando una placa quística

posterior, evitando el riesgo de lesión bronquial, el control postoperatorio es satisfactorio y no tuvimos recidivas. Las particularidades de esta técnica, la instrumentación específica, el riesgo potencial fundamentalmente ligado al control de lesiones vasculares, ciertamente mas difícil que a en toractomía convencional, remarcan la necesidad de un tiempo mínimo de aprendizaje y una formación específica en esta vía de abordaje tan operador dependiente. En nuestra corta experiencia en toracoscopia diagnóstica y/o terapéutica realizamos procedimientos complejos, en condiciones de total seguridad y con resultados alentadores, no tuvimos complicaciones perioperatorias ni conversiones. Los resultados e indicaciones deben ser evaluados sobre una casuística mas numerosa. Como en todos los dominios de la cirugía, el tiempo de aprendizaje es indispensable, todas las complicaciones graves fueron reportadas en el comienzo de la experiencia de la mayor parte de los equipos (3), las mismas disminuyen significativamente cuando el número de intervenciones aumenta. Los incidentes peri-operatorios, tiempo quirúrgico, frecuencia de conversiones, disminuyen con la experiencia y destreza del operador (9-10-11-12-23). Es aconsejable, tener presente en todo momento la posibilidad de una conversión, la cual no es sino una etapa más del acto operatorio. En cirugía a cielo abierto la regla es "en caso de dificultad, ampliar la incisión". En cirugía laparoscópica la regla es "en caso de dificultad, continuar a cielo abierto". Una mesa con material suficiente para realizar una laparotomía de urgencia debe estar siempre disponible en la sala. Tres complicaciones postoperatorias fueron específicas de la laparoscopia, dos evisceraciones epiploicas en postoperatorio inmediato, a través del orificio de entrada del trocar umbilical, debieron ser evitadas cerrando los orificios de más de 4 mm, en dos planos, un muñón apendicular subseroso muy largo, fue origen de una apendicitis, a seis meses del postoperatorio.

La cirugía laparoscópica es una vía de abordaje que aporta importantes ventajas al tratamiento de la patología quirúrgica infantil:

- Brinda un fácil acceso a la patología (apéndice, ovarios, invaginación, vesícula) cualquiera sea su posición.

- Permite una exploración completa de toda la cavidad abdominal, lo cual le adjudica al método un carácter de excepcional en cuanto al diagnóstico de patología asociada.

- Permite realizar un lavado peritoneal o torácico completo en caso de necesidad (peritonitis, hemoperitoneo, patología pleuropulmonar supurada)

- Disminución importante del número de complicaciones intraabdominales y parietales ligadas a toda laparotomía (abscesos, oclusión, bridas, esterilidad en niñas, eventraciones, evisceraciones).

- Brinda un postoperatorio más confortable, con un acortamiento del tiempo de hospitalización y convalecencia.

- Indudablemente el aspecto estético es altamente superior al logrado utilizando las vías de abordaje clásicas.

Naturalmente esta técnica como otras tiene sus límites, los cuales deben ser rigurosamente respetados. "Cirugía videoscópica" no es de ninguna manera sinónimo de "ausencia de complicaciones".

BIBLIOGRAFICA

1. Bagnato J. Laparoscopic Nissen fundoplication. *Surgical Laparoscopy and Endoscopy*, 2, 3, 188-90, 1992.
2. Mutter S, Evrard M. Funduplicature selon Nissen-Rosseti par coelioscopie, 10 observations. *La presse médicale*, 22, 16, 771-73, 1993.
3. Champault G, Reflux gastro-oesophagien traitement par laparoscopie, 940 cas - Expérience, *Ann. Chir.* 48, 159-64, 1994.
4. Champault G, Cadere G, Duluq J, et col. Traitement du reflux gastro-oesophagien par voie laparoscopique. *J. Chir.* 130, 10, 426-32, 1993.
5. Alain JL, La vidéo-coelio-chirurgie chez l'enfant. *Arch. Fr. pediatri.* 50, 637-638, 1992.
6. Weerts J M, Dellemagne B, Hamoir E, et col. Laparoscopic Nissen fundoplication: detailed analysis of 132 patients. *Surgical laparoscopy and Endoscopy*, 3, 5, 359-64, 1993.
7. Lefebvre F, Bouche-Pillon, Lefort G, et col. Traitement chirurgical du reflux gastro-oesophagien de l'enfant par hémivalve antérieure, A propos de 37 cas. *Chir. Pédiatr.* 30, 229-33, 1989.
8. Cushieri A, Shimi S., Nathanson L, Laparoscopic Reduction, Crural Repair, and Fundoplication of Large Hiatal Hernia. *The American journal of Surgery*, 163, 425-30, 1992.
9. Levard H, Mouro J, Karayel M, et al. Appendicectomies par Coelioscopie: Résultats chez soixante-dix-huit malades. *Ann. Chir.* 46, 5, 430-435, 1992.
10. Levard H, Dobois F. Traitement de l'appendicite aiguë et des péritonites appendiculaires par chirurgie coelioscopique. Groupe de travail constitué à l'initiative de l'Académie de Chirurgie, *Chirurgie*, 119, 8, 429-432, 1993-1994.
11. Valla J.S, Limmon B, Valla V, et al. Appendicectomies chez l'enfant sous coelioscopie opératoire. *J. Chir.* 128, 6, 306-312, 1991.
12. Testas P. Appendicites aiguës et péritonites appendiculaires traitées par coelioscopie chez l'adulte. *Chirurgie*, 119, 444-445, 1993-1994.
13. Rossetti M, Hell K. Fundoplication for the treatment of gastroesophageal reflux in hiatal hernia. *World J. Surg.* 1, 439-444, 1977.
14. Meire H, Ferrant P, Guha T. Distinction of benign from malignant ovarian cysts by ultrasound. *Br. J. Gynecol.* 85, 893-899, 1978.
15. Moyle J, Rochester D, Sider L, et coll. Sonography of ovarian tumors: predictability of tumor type. *Am. J. Roent.* 141, 988-991, 1983.
16. Bruhat M, Mage G, Bagory Y et coll. Le traitement coelioscopique des Kystes ovariens. Indications, techniques, résultats. A propos de 650 cas. *Chirurgie*, 117, 390-397, 1991.
17. Scott J. Laparoscopy as and aid in the diagnosis and management of the impalpable testis. *J. Pediatr. Surg.* 7, 14-16, 1982.
18. Platzker E.D., Rushton H.G., Belman a.b., et coll. Laparoscopy for nonpalpable testis in childhood: is inguinal exploration also necessary when and vessels exit the inguinal ring. *J. of Urology*, 1992, 2, 148, 635.
19. Malone S., Guiney J. A comparison between ultrasonography and laparoscopy in localizing the impalpable undescended testis. *Br. J. Urol.*, 1985, 57, 185.
20. Greem R Jr. Computerized axial tomography vs. spermatic venography in localization of the cryptorchid teste. *Urology*, 1985, 26, 513.
21. Steves Y, Tennenbaum, Sethe et coll. Preoperative localization of the nonpalpable testis: a critical analysis of a 10 year experience. *The Journal of Urology*, 1994, 151, 732-734.
22. Luciani J.L. Prédiction pre-opératoire du résultat de l'intervention de kassai pour atrésie biliaire. Mémoire spécialisées de chirurgie infantile. Université de Montpellier I - Faculté de Médecine. 1994 - France.
23. Montupet P, Alain J.L. Chavrier Y, et al. Appendicites aiguës et péritonites appendiculaires chez l'enfant. Le traitement coelioscopique. *Chirurgie*, 119, 8, 433-435, 1993-1994.
24. Lobe T, Schropp K, Paediatric Laparoscopy and Thoracoscopy, W.B. Saunders Company, 1994.
25. Polliotto S.D., Galifer R.B. Allal H, Luciani JL, Momento actual en cirugía laparoscópica pediátrica, *Salud Infantil, Sociedad Argentina de Pediatría*, Vol. 5 - Nº 2, 240-243, 1996.
26. Polliotto S.D., Allal H, Luciani J.L., Z Chami, Galifer R.B. Tratamiento del Reflujo Gastro-Esofágico por Vía Laparoscópica, *Revista Argentina de Cirugía Infantil*. Vol. 6, Nº 1, pp 37-40, Marzo de 1996.
27. Chami Z, Polliotto S.D., Allal H. Luciani JL, Galifer R.B. Place de l'abord Coelioscopique en Chirurgie Pédiatrique: expérience Montpelliéraine, *Chirurgie Endoscopique*. Vol. 4, Nº 9-10, pp 23-24, 1995.

La igualdad tal vez será un derecho,
pero no hay poder humano que alcance
jamás a convertirla en hecho.

Balzac