

## VIDEO-CIRUGIA PEDIATRICA Experiencia inicial

### RESUMEN

Entre Enero de 1994 y Julio de 1996, 34 niños fueron sometidos a cirugía videoscópica. Las edades variaron entre 1 y 15 años con una media de 8 años. Con esta técnica se trataron patologías abdominales y torácicas. Las colecistectomías (9) y exploraciones testiculares (10), fueron los procedimientos más frecuentes en abdomen, mientras que el debridamiento o toilette pleural lo fue para el tórax (5). Las gonadectomías y masas quísticas de ovario, hígado o peritoneo fueron extirpadas con relativa facilidad y se presentan como muy atractivas al tratamiento por este método. La funduplicatura, aunque sólo aplicada en un caso, es otro de los procedimientos que probablemente se impondrá en un futuro cercano. No hubo necesidad de conversiones a cielo abierto, y no se manifestaron complicaciones intra o posoperatorias excepto en un caso de debridamiento pleural, donde una sobreinfección prolongó la estadía hospitalaria.

Palabras clave: Operación videoscópica. Toracoscopía. Laparoscopía.

Dr. Víctor H. Defagó \*, Dr. Eduardo Miranda \*\*, Dr. Néstor E. Landa \*\*\*, Dr. José M. Courel \*, Dr. Lucio Obeide \*\*, Miguel Arcuri \*\*, Dr. Hugo Vilarrodona \*\*\*.

Hospital de Niños de la Santísima Trinidad y Hospital Privado - Centro Médico de Córdoba.

### SUMMARY:

Thirty four children underwent endosurgery from January 1994 July 1996. The average age was 8 years, with a range of 1 to 15 years. Thoracic or abdominal disease, were treated with this technique. Cholecystectomy (9) and testicular explorations (10) were the most frequent procedures in abdomen, while pleural debridement was the most common procedure in thorax (5). Gonadectomy, cysts localized in ovarian, liver, or peritoneum were resected easily. Fundoplication technique, it was done in only one case, is another operation that will be done frequently in the near future. There was no conversion to an open surgery and no complication before or after the operation occurred, except in one case of fibrinopurulent empyema where an overinfection delayed the hospital stay.

Key Word: Endosurgery, thoracoscopy, laparoscopy.

### INTRODUCCION

La técnica videoscópica para abordaje del tórax y abdomen es un procedimiento invasivo pero que goza de algunas ventajas como la de ofrecer una exploración con visión magnificada y además brindar una rápida recuperación del paciente.

Jacobaeus en 1921 ya había publicado una experiencia previa para liberar adherencias pleurales en tuberculosos (1). Gans, comenzó a utilizar la laparoscopia diagnóstica en niños a partir de 1970 (2), pero fue a fines de la década del 80 cuando se advirtió una revolución tecnológica con el desarrollo de las microcámaras incorporadas a los laparoscopios.

Este procedimiento, no está exento de complicacio-

\* Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Privado...

\*\* Servicio de Cirugía General. Hospital Privado.

\*\*\* Servicio de Cirugía. Hospital de Niños de la Santísima Trinidad, Córdoba.

nes, y aunque la mayoría pudieran ser consideradas como menores, alguna de estas puede incidir en la mortalidad y debería ser tenida en cuenta.

El objetivo de esta presentación es mostrar una experiencia inicial con diversas patologías tratadas con videoci-rugía cuyos resultados avisan un futuro más que interesante en el diagnóstico y tratamiento de la patología pediátrica.

### MATERIAL Y METODO:

Se presentan 34 niños entre 1 y 15 años de edad con una media de 8 años que fueron operados con procedimientos videoscópicos en el Hospital de Niños y Hospital Privado de la Ciudad de Córdoba entre Enero de 1994 y Julio de 1996.

#### LISTADO DE OPERACIONES EFECTUADAS

Colecistectomías	9
Exploración testicular (tes. no palpable)	10
Exploración genital - gonadectomías	3
Varicoceleotomía	2
Funduplicatura	1
Apendicectomía	1
Quistectomía retroperitoneal	1
Debridamiento pleuropulmonar	5
Quistectomía de ovario	1
Quistectomía por hidatidosis hepática	1

TOTAL 34

### Técnica quirúrgica:

El abordaje abdominal se efectuó en todos los casos con técnica abierta. La insuflación intra-abdominal con CO<sub>2</sub> se mantuvo entre 6 y 12 mm.Hg, dependiendo de la edad del paciente.

En los niños menores de 4 años, se efectuó la maniobra

de Credé, y en los mayores se colocó sonda uretral durante la cirugía.

Para el abordaje torácico, se utilizó una óptica de 5 mm. a través del orificio de drenaje previo, colocando un trocar de trabajo en el mismo espacio intercostal sobre línea axilar anterior. Se efectuó intubación selectiva en bronquio fuente del pulmón contralateral al intervenido, colocando al paciente en posición decúbito lateral. La selección de pacientes se hizo según protocolo de tratamiento para empiemas que incluye la utilización de tubos de drenaje durante 5 días. La toracotomía se indica cuando durante este lapso, no hay respuesta clínica y el derrame no se ha resuelto. Todos los pacientes permanecieron internados entre 1 y 3 días, excepto aquellos con patologías torácicas, que debieron completar tratamiento médico.

### RESULTADOS

En los nueve pacientes colecistectomizados, el diagnóstico de litiasis biliar se efectuó por ecografía. Todos tuvieron dolor abdominal, y 3 de ellos se presentaron con ictericia. Un niño de 7 años con dolor abdominal recurrente, había sido operado en otro centro un año antes con diagnóstico de apendicitis. El paciente más pequeño fue un lactante de 19 meses con síndrome de Down, antecedentes de ictericia y colestasis neonatal por hipoplasia de canalículos biliares.

Diez niños con diagnóstico de testículo no palpable, nueve de ellos con falta de descenso unilateral, recibieron exploración abdominal con esta técnica, hallando en tres casos la presencia de testículos intra-abdominales que fueron descendidos a escroto por vía inguinal en el mismo procedimiento. En los restantes 7 casos, se observó la entrada de vasos y conducto deferente en el anillo inguinal, pero en la exploración, se encontraron finos cordones con testículos evanescentes.

En tres pacientes de sexo femenino que presentaban signos de virilización, se efectuó videolaparoscopia diagnóstica hallando la presencia de ovarios con exceso de tejido conectivo en un caso de disgenesia gonadal pura. En

dos niñas con disgenesia gonadal mixta, se efectuó extirpación de un testículo disgenético y estría ovárica contralateral. En una de ellas, se había practicado en otro centro, una gonadectomía bilateral inguinal lo cuál había resultado insuficiente.

En dos pacientes preadolescentes se efectuó varicocelelectomía izquierda, ligando las venas esperáticas izquierdas. El control se ha efectuado por 3 y 6 meses y hasta el momento no se evidenció ningún signo de recidiva.

En un niño con reflujo gastroesofágico de 3 años de edad, se efectuó una funduplicatura de Nissen. A los tres meses de operado, necesitó una calibración esofágica por dificultad para deglutir sólidos. Luego de este procedimiento, el paciente se alimenta normalmente, y los síntomas respiratorios que fueron motivo de esta intervención quirúrgica, no han recidivado luego de un año de seguimiento.

La única indicación de apendicectomía se efectuó en una niña de 14 años con dolor abdominal atípico en flanco derecho y obesidad importante (74 Kgrs.). Se extirpó un apéndice retrocecal flegmonoso utilizando electrocoagulación y doble ligadura apendicular.

Un tumor quístico de abdomen fue interpretado como quiste hidatídico de hígado. En el examen laparoscópico, se observó una masa quística retroperitoneal con impronta en segmento 6 de hígado. La lesión fue marzupializada y en el control a los 6 meses, la ecografía es normal.

Cuatro niños entre 4 y 6 años, tuvieron empiema agudo tabicado de 2 semanas de evolución. El drenaje torácico no había sido efectivo luego de 5 días, y la ecografía demostraba tabiques y áreas de derrame de diferente densidad. El debridamiento pleuropulmonar permitió la inmediata reexpansión del parénquima pulmonar y la remisión del síndrome febril en 3 niños. En un paciente, la resolución del cuadro febril se prolongó por una sobreinfección pulmonar. Los tubos de drenaje, permanecieron entre 3 y 4 días. Un niño de 10 años con traumatismo torácico, desarrolló un hemotórax organizado y se intervino a los 20 días del accidente. Se efectuó la toilette pleural retirando los

coágulos organizados que permitieron la insuflación pulmonar completa. Se dejaron dos drenajes que fueron retirados al 2° y 3° día posoperatorio.

Un paciente de 7 años tenía dos quistes hidatídicos, uno complicado en los segmentos 2-3, y otro en el segmento 8 que no se observaba en forma directa. La técnica quirúrgica consistió en instilar solución salina hipertónica en los tejidos vecinos, para luego efectuar punción, aspiración, y reiterados lavados intraquísticos con la misma solución. Se resecó el tejido periquístico emergente y la membrana se introdujo en un preservativo para facilitar su extracción. Se dejó un drenaje en el quiste complicado que se retiró a las 48 horas.

Todos los procedimientos videoscópicos se efectuaron sin complicaciones y en ningún caso fue necesario convertir el procedimiento a cielo abierto.

## DISCUSION:

Hasta hace no mucho tiempo, la práctica de la laparoscopia convencional era un procedimiento rutinario en el campo de la ginecología. La innovación tecnológica de este método, facilitó y generalizó su aplicación, incluso en el área pediátrica. En los casos de intersexo, demostró brindar contundencia diagnóstica y terapéutica, ya que al contar con una visión magnificada, se pudieron reconocer estrías ováricas, o gónadas disgenéticas con mayor seguridad que con la cirugía convencional.

Con la aplicación cada vez mayor de la ecografía, el diagnóstico de la litiasis biliar se ha incrementado permitiendo el abordaje quirúrgico de niños mas pequeños. Hemos visto un recién nacido, con ictericia y litiasis demostrable por ecografía, con desaparición de los síntomas coincidente con la eliminación comprobada del cálculo.

En los pacientes adultos, la colecistectomía efectuada por video laparoscopia, es un método que ya no tiene objeción (3, 4). Aparentemente, estos buenos resultados han sido llevados al campo de la cirugía pediátrica, siendo Holcomb III uno de los precursores en la formulación de modificaciones sustanciales para facilitar el procedimiento (5,

6, 7). En esta serie, se incluye un lactante de 19 meses en que el procecimiento se efectuó sin presentar problemas técnicos, y es probablemente uno de los niños más pequeños reportado hasta el momento. La colangiografía, se utilizó solo en dos casos, y se considera que la utilidad de este procedimiento debería ser preservada para aquellos pacientes con factores de riesgo para coledocolitiasis tales como pancreatitis, ictericia, función hepática alterada, o dilatación del colédoco. (8).

A los 12 meses de vida, aproximadamente el 1 % de los lactantes, tienen un testículo no descendido (9), y el 20 % de estos no son palpables (10). De estos últimos, entre el 45 y 85 % conservan las estructuras del cordón que terminan en un fondo de saco (11, 12). La laparoscopia es hoy en día el método que ofrece mayores posibilidades para el diagnóstico y tratamiento del testículo no palpable, ya que por un lado puede confirmar la presencia o efectuar alguna técnica quirúrgica como podría ser la Fowler Stefens (13). En tres pacientes, se evitó la laparotomía, ya que al localizar el testículo, éste fue orientado y desplazado hacia el orificio inguinal. Al resto se le efectuó una pequeña incisión inguinal para exploración del cordón espermiático.

Con referencia al abordaje de los varicoceles, algunos autores sugieren la ligadura de las venas espermiáticas internas y externas (cremáster) porque esto aportaría mejores resultados (14). Otros utilizan la vía subinguinal abierta, con anestesia local, con lo que también aportan buenos resultados (15). En los pacientes operados, la identificación de las venas espermiáticas se realizó con facilidad, no así las arterias que ofrecieron mayores dificultades. Según Jarow, la utilización del doppler intraoperatorio, sería útil para reconocer la arteria espermiática interna y en su experiencia, con este método evitó un alto número de ligaduras conjuntas (16). La excelente identificación de las estructuras anatómicas, mínima agresión quirúrgica, y rápida recuperación observada en los pacientes operados, hace de esta técnica una alternativa válida al método convencional.

La operación videoendoscópica de Nissen comenzó a utilizarse en 1991 en adultos (17). Posteriormente Lobe

(18) aplicó esta técnica en pacientes pediátricos a partir de 1993. Básicamente, el procedimiento sigue los mismos pasos quirúrgicos que la cirugía a cielo abierto. A nuestro paciente se le efectuó sólo un punto para cerrar los pilares del diafragma, pero sabemos que esto podría ser discutido. La ligadura de vasos cortos no se efectuó, y se considera que esto dependerá de la posición que adopte el bazo. A los tres meses de operado, presentó una disfagia moderada a los alimentos sólidos por lo que se efectuó una calibración con sondas de mercurio, luego de la cuál los síntomas desaparecieron.

La primera apendicectomía laparoscópica se efectuó en 1987 (19). Esta técnica tiene la ventaja de observar la cavidad peritoneal completa, la cual brinda una gran capacidad de certeza diagnóstica (20). De todos modos preferimos continuar utilizando la técnica convencional, y reservar la videocirugía para aquellos casos de duda diagnóstica, a lo que en nuestro caso se hubiese sumado otro factor de dificultad técnica tal como la obesidad.

El debridamiento pleural toracoscópico se ha utilizado como una alternativa útil que aplicada en forma precoz, primero en adultos (21) y luego en niños, resultó efectiva para el tratamiento del empiema agudo. (22, 23). Los buenos resultados que ya habíamos obtenido con la intervención precoz del empiema agudo, se vieron superados por la excelente evolución de los pacientes operados con videoendoscopia. En la última serie de tratamiento quirúrgico de empiemas (24), se incluyó un paciente tratado por toracoscopia cuando aún no se utilizaba la cámara para video. El procecimiento fue exitoso, pero se abandonó por ser demasiado engorroso para el operador, y a partir de allí continuamos con la minitoracotomía.

El escaso dolor provocado por los trócares torácicos, comparados con incisiones pequeñas como en las minitoracotomías, hace que la recuperación del paciente sea muy rápida, colaborando de esta manera con la reexpansión pulmonar.

El tratamiento definitivo de la hidatidosis hepática, es la excéresis del quiste, procedimiento que hasta el momen-

to se ha realizado a través de la laparotomía clásica. El caso relatado en esta presentación, al igual que otros recientemente publicados (25, 26), es una alternativa de abordaje vía laparoscópica de los quistes hidatídicos hepáticos, siendo la técnica empleada, básicamente la misma que utilizamos en la cirugía a cielo abierto. Si bien se trata de un único paciente, el procedimiento fue simple y no presentó complicaciones. De hecho, una casuística mayor abalaría con mas énfasis la utilidad de este método para tratamiento de esta patología.

## BIBLIOGRAFIA

- Jacobaeus HC: The practical importance of the chest. Surg Gynecol Obstet 32:493-496, 1921.
- Gans SI, Berci G: Peritoneoscopy in Infants and Children. J Ped Surg 8:399-405, 1973.
- Peters JH, Ellison EC, Innes JT, et al. Safety and efficacy of laparoscopic cholecystectomy: a prospective analysis of 100 initial patients. Ann Surg 213:3-12, 1991.
- Schirmer BD, Edge SB, Dix J, et al. Laparoscopic cholecystectomy: treatment of choice for symptomatic cholelithiasis. Ann Surg 213:665-677, 1991.
- Holcomb III GW. Wherein Lies the Future? Seminars in Ped Surg 3:195-203, 1993.
- Sigman HH, Laberge JM, Croitoru DM et al. Laparoscopic cholecystectomy: A treatment option for gallbladder disease in Children. J Ped Surg 26: 1181-1183, 1991.
- Newman KD, Marmon LM, Altorri E et al. Laparoscopic Cholecystectomy in Pediatric Patients. J. Ped Surg 26:1184-1185, 1991.
- Voyles CR, Petro AB, Meena AL, et al. A practical approach to laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 161: 365-370, 1991.
- John Radcliffe Hospital Cryptorchidism Study Group: Cryptorchidism: A prospective study of 7500 consecutive male births, 1984-8. Arch Dis Child 67:892-899, 1992.
- Moul JDW, Belman AB. A review of surgical treatment of undescended testes with emphasis on anatomical position. J Urol 140:125-128, 1988.
- Diamond DA, Caldarnone AA. The value of laparoscopy for 106 impalpable testes relative to clinical presentation. J Urol 148:632-634, 1992.
- Kogan SJ, Gill B, Bennett B, et al. Human monorchism: A clinico - pathological study of unilateral absent testes in 65 boys. J. Urol 135:758-761, 1986.
- Lobe TE and Schropp KP. In Pediatric Laparoscopy and Thoracoscopy, pp 136. WB Saunders Company, 1994, Philadelphia.
- Dudai M, Sayfan J, Mesholan J et al: Laparoscopic simultaneous ligation of internal and external spermatic veins for varicocele. J Urol 153:704-705, 1995.
- Enquist E, Stein BS, Sigman M: Laparoscopic versus subinguinal varicocelectomy: a comparative study. Fertil Steril 61:1092-1096, 1994.
- Jarrow JP, Assimos DG, Pittaway DE: Effectiveness of laparoscopic varicocelectomy. Urology 42:544-547, 1993.
- Geagea T: Nissen Fundoplication by laparoscopy. Union Med Can 120:417, 1991.
- Lobe TE, Schropp KP, Lunsford K: Laparoscopic Nissen Fundoplication in Childhood. J. Ped Surg 28:358-361, 1993.
- Schreiber JH: Laparoscopic Appendectomy. Surg Endosc 4:100-102, 1990.
- Naffis D: Laparoscopic Appendectomy in Children. Seminars in Pediatr Surg 2:174-177, 1993.
- Ridley PD, Braimbridge MV: Thoracoscopic debridement and pleural irrigation in the management of empyema thoracis. Ann Thorac Surg 51:461-464, 1991.
- Kern JA, Rodgers BM: Thoracoscopy in the Management of Empyema in Children. J Ped Surg 3:277-282, 1994.
- Rothenberg SS: Thoracoscopy in Infants and Children. Seminars in Ped Surg 3:277-282, 1994.
- Defagó VH, Luque CD, Landa NE y col.: Tratamiento quirúrgico del empiema pleural en niños. Rev. Cir Infantil: 2:56-60, 1992.
- Pettinari R, Endrek D, Wainer J, Cabral R: Hidatidosis Hepática. Técnica videolaparoscópica. Cirugía conservadora y radical. Acta 1º Congreso Argentino de Cirugía Laparoscópica Nº 124, pág. 32. Buenos Aires 11 de Septiembre de 1996.
- Baú PC, Carvalho CM, Barros E.: Técnica quirúrgica videolaparoscópica del quiste hidatídico de hígado. Acta 1º Congreso Argentino de Cirugía Laparoscópica Nº 125, pág. 32. Buenos Aires 11 de Septiembre de 1996.

*Los médicos, ya saben mis lectores, se mueven en este dilema:  
o dejan morir al enfermo por miedo a matarlo, o lo matan por miedo a que se les muera.  
Miguel de Unamuno*