

## TRABAJOS CIENTIFICOS

# Apendicectomía laparoscópica en peritonitis apendicular

DRS. CARLOS RIVERA PRAT, MARCELO ROSS ZELADA

*Servicio de Cirugía Hospital Naval «Cirujano Guzmán». Punta Arenas, Chile*

### RESUMEN

La apendicectomía laparoscópica es una técnica que ha demostrado en los últimos años, tener iguales o superiores ventajas sobre la técnica abierta tradicional para el tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda. Su mejor indicación es en pacientes obesos, en mujeres jóvenes y en edad fértil o en casos complicados con peritonitis difusa. El objetivo de este trabajo es mostrar nuestra experiencia con la técnica laparoscópica en el tratamiento quirúrgico de la peritonitis de origen apendicular. Se diseñó un protocolo prospectivo desde enero de 1995 a diciembre de 1998, para el tratamiento laparoscópico de la apendicitis aguda, seleccionando los casos en que se encontró una peritonitis al momento de la laparoscopia. Se efectuaron 138 apendicectomías laparoscópicas, 30 de ellas por peritonitis apendicular. No hubo mortalidad en la serie. No hubo infección de herida operatoria. Concordamos con numerosos autores internacionales que señalan que el manejo laparoscópico de la peritonitis apendicular es una técnica factible, segura, reproducible y que debiera practicarse con más frecuencia por los cirujanos de urgencias.

**PALABRAS CLAVES:** *Apendicectomía, cirugía laparoscópica, apendicitis aguda, peritonitis, apendicectomía laparoscópica.*

### SUMMARY

Laparoscopic appendectomy (LA) has been shown to be equal or better than the traditional open technique for the surgical treatment of acute appendicitis. Its main indication is in obese patients, young women and patients complicated with acute peritonitis. We report our experience with the laparoscopic technique for the treatment of peritonitis secondary to acute appendicitis. From January 1995 to December 1998, we used a prospective protocol for the laparoscopic treatment of acute appendicitis, selecting patients in whom peritonitis was found at the time of laparoscopy. We performed 138 LA, 30 of them due to appendicular peritonitis. There were no cases of operative wound infection or mortality. We agree with international authors who state that the laparoscopic management of appendicular peritonitis is a feasible, safe and reproducible technique, which should be practiced with more frequency by emergency surgeons.

**KEY WORDS:** *Appendectomy, laparoscopic surgery, acute appendicitis, peritonitis, laparoscopic appendectomy.*

### INTRODUCCIÓN

La apendicectomía laparoscópica es una técnica quirúrgica de acceso mínimo que ha demostra-

do tener excelentes resultados en disminuir algunas de las complicaciones de la apendicectomía abierta tradicional<sup>1-4</sup>. La más evidente es la disminución del riesgo de infección de herida operatoria<sup>5</sup>. Esto es par-

ticularmente importante en casos de peritonitis apendicular<sup>6</sup>, donde en la técnica tradicional algunos preconizan, incluso, dejar ampliamente abierta la herida operatoria asumiendo la infección de la herida como una consecuencia casi natural o esperable de la peritonitis.

En el Hospital Naval de Punta Arenas, la apendicectomía laparoscópica es una técnica habitual y de elección para el abordaje quirúrgico del apéndice cecal, tanto en los pacientes sometidos a apendicectomía profiláctica como en los pacientes en que se sospecha una apendicitis aguda<sup>7</sup>.

En los casos de peritonitis apendicular estamos convencidos, como otros autores, que la técnica laparoscópica ofrece mejores resultados que la técnica quirúrgica tradicional, minimizando las complicaciones de la herida operatoria hasta casi desaparecer y reduciendo significativamente los días de hospitalización y por ende los costos derivados de ellos<sup>6,8</sup>.

El objetivo de este trabajo es mostrar nuestra experiencia con la técnica laparoscópica en el tratamiento quirúrgico de la peritonitis de origen apendicular.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se diseñó un protocolo prospectivo de apendicectomía laparoscópica en todos los casos sospechosos de apendicitis aguda, seleccionándolos de acuerdo a los criterios clínicos y de laboratorio habituales. Todos los pacientes fueron sometidos a similar técnica quirúrgica, antibioticoterapia y tratamiento postoperatorio. El período de estudio comprende desde enero de 1995 a diciembre de 1998.

### Preparación preoperatoria

Decidida la intervención, se obtiene el consentimiento informado del paciente para practicar la cirugía laparoscópica. Posteriormente, se administra una dosis de antibiótico profiláctico con Gentamicina 80 mg o Cefazolina 1 g y Metronidazol 500 mg endovenosos. En general, no se rasura la piel, pero se asea muy bien la zona operatoria. Se evacua la vejiga en forma espontánea o con cateterismo preoperatorio. Todos los pacientes fueron intervenidos bajo anestesia general.

### Técnica quirúrgica

Los detalles técnicos fueron ya comentados en anterior publicación<sup>7</sup>. Nos limitaremos a destacar algunos puntos: (a) posición decúbito dorsal indife-

rente, el equipo quirúrgico se dispone a la izquierda del paciente, un cirujano, un ayudante que maneja la cámara y un arsenalero/a (en esta serie, más de la mitad de los casos fueron urgencias nocturnas y el cirujano fue ayudado sólo por el arsenalero, entrenado como camarógrafo), ambos ubicados a la izquierda del paciente (b) neumoperitoneo umbilical con técnica abierta o cerrada según condiciones del paciente, (c) óptica de 10 mm/0 grado o de 5 mm/30 grados según preferencia del cirujano, (d) técnica de 3 trocares, cuya ubicación puede variar según la textura del paciente o ubicación del apéndice, la más habitual es un trocar de 10 mm o 5 mm infraumbilical para introducir la óptica, un trocar de trabajo de 10 mm suprapúbico, por donde se retira el apéndice en bolsa estéril, y un tercer trocar de 5 mm en fosa ilíaca derecha, de acuerdo a la posición del apéndice, (e) toma de muestra para cultivos del líquido libre o absceso, aspiración del contenido purulento y remoción de membranas, (f) tratamiento del apéndice con clips metálicos al meso o electrocoagulación, doble *endoloop* cromado a la base (endoligadura o nudo extracorpóreo), electrofulguración del muñón y extracción en bolsa estéril sin tomar contacto con la pared, (g) profuso lavado con solución salina de toda la cavidad peritoneal retirando membranas fibrinosas de los abscesos, (h) ocasional uso de drenaje aspirativo.

## RESULTADOS

En el período antes mencionado, fueron sometidos a apendicectomía laparoscópica 138 pacientes, 20 de ellos en forma profiláctica y 118 por sospecha de apendicitis aguda, siendo confirmado el diagnóstico por la anatomía patológica y hallazgos operatorios en 94 casos (79,6%). De estos 94 casos de apendicitis aguda confirmada, operados por técnica laparoscópica, 30 presentaron una peritonitis al momento de la cirugía, 23 hombres (edad promedio 27,6 años, intervalo 13 a 60 años) y 7 mujeres (edad promedio 24,6 años, intervalo 11 a 44 años); (Tabla 1). Tres casos (10%) debieron convertirse a técnica tradicional por dificultad técnica (todos presentaron una apendicitis aguda perforada, con peritonitis y plastrón de muy difícil disección). En los 27 pacientes con peritonitis operados íntegramente por vía laparoscópica, hubo morbilidad en 4 casos (14,8%) (Tabla 2): dos por dolor y fiebre en el postoperatorio, que fueron readmitidos en el hospital para recibir analgesia, antibioticoterapia parenteral y observación, siendo dados de alta a los dos días sin signos ni síntomas de complicación. Otro paciente presentó un hemoperitoneo a las 24 h de operado, que re-

**TABLA 1**  
**DISTRIBUCIÓN POR SEXO Y EDAD**  
**(30 casos de peritonitis apendicular)**

Sexo	N°	%	Edad Promedio	Intervalo
Femenino	7	23,3	24,6	11-44
Masculino	23	76,7	27,6	13-60
Totales	30	100	26,1	11-60

**TABLA 2**  
**MORBILIDAD**  
**(27 pacientes sometidos a apendicectomía laparoscópica por peritonitis apendicular)**

Morbilidad	N°	%
Dolor post operatorio y fiebre (readmisión)	2	7,4%
Hemoperitoneo	1	3,7%
Absceso tardío intra abdominal	1	3,7%
Infección herida operatoria	0	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>14,8%</b>

quirió reintervención, inicialmente por laparoscopia y luego minilaparotomía, controlándose sin requerir transfusiones. Finalmente, un paciente presentó un absceso tardío intraabdominal que fue resuelto satisfactoriamente por re-laparoscopia y dado de alta a los dos días de la nueva intervención. La estadía promedio en el hospital fue de 2,9 días, intervalo 1 a 9 días. No hubo infección de ninguna de las heridas operatorias. No hubo mortalidad en la serie. El tiempo operatorio promedio fue de 76,6 min, rango 45 a 150 minutos. Quince pacientes fueron intervenidos fuera del horario normal de trabajo del hospital, con sólo el personal de la guardia (50%).

## DISCUSIÓN

La apendicectomía es probablemente la operación más frecuentemente practicada en los Servicios de Urgencia de cualquier centro hospitalario<sup>9</sup>. Es experiencia compartida que un porcentaje importante de los pacientes de apendicitis aguda consultan con

grados avanzados de la enfermedad, presentándose clínicamente como peritonitis localizadas o difusas, plastrón o absceso apendicular. En no pocas ocasiones, simplemente como un abdomen agudo de difícil diagnóstico etiológico preoperatorio.

Sabido es que la experiencia clínica del cirujano examinador es el método más confiable para acortar el periodo de observación<sup>10</sup>. Diversos exámenes practicados con este fin, o son inespecíficos o poco sensibles, o muy operadordependiente, de alto costo o no disponibles en todos los centros. De allí que en los casos dudosos o avanzados se opte simplemente por la laparotomía exploradora, como la mejor forma de abordar y solucionar el problema.

Sin embargo, siempre persiste la duda del tipo y ubicación de la incisión que mejor se acomode a los hallazgos que pueda encontrar el cirujano<sup>9</sup>. Influyen también en esta decisión, el tiempo de evolución de los síntomas, la textura del paciente, obesidad, cirugías previas o consideraciones estéticas en pacientes jóvenes, etc.

Si bien con esta heredada conducta tradicionalmente aceptada se solucionan de buena forma la mayor parte de los casos; en todas las series aparecen las complicaciones sépticas (intraabdominales o parietales) como el gran precio que deben pagar dichos pacientes: abscesos residuales localizados, abscesos a distancia intraabdominales, abscesos de herida operatoria, cultivos reiterados, antibioterapias, especiales cuidados de enfermería y estadías hospitalarias prolongadas, susceptibilidad de eventraciones o hernias a futuro, cicatrices antiestéticas, etcétera. Difícil es calcular el costo económico que representa esto para el sistema de salud.

Es por ello que la aparición de algún método que pudiera modificar este panorama debiera ser dignamente considerado. Y es aquí donde entra a jugar un rol primordial la Laparoscopia Diagnóstica<sup>11</sup>, técnica ya al alcance de cualquier cirujano formado y disponible en la gran mayoría de los centros hospitalarios, tanto estatales como privados.

Con la experiencia adquirida en la apendicectomía laparoscópica<sup>7</sup> extendida a los casos de mayor complejidad<sup>12</sup>, creemos firmemente que la exploración laparoscópica permite acortar el tiempo de observación en los casos dudosos; confirma el diagnóstico y permite elegir la mejor incisión si el cirujano optara por la técnica laparotómica. Sin embargo, con un natural y breve período de aprendizaje, el cirujano pronto comprobará que prácticamente el 90% de los casos son solucionables sin mayores problemas con técnica laparoscópica, evitando así las temidas complicaciones sépticas ya descritas. Y su enfermo se lo agradecerá.

En esta serie inicial de 30 casos de peritonitis apendicular, 27 de ellos operados íntegramente por

vía laparoscópica, solo un paciente presentó una complicación intrabdominal tardía (solucionada por relaparoscopia), no hubo infección en ninguna de las 90 incisiones de los trocares, la morbilidad fue mínima e irrelevante y no hubo mortalidad, por lo que se compara favorablemente con las diversas series publicadas en el extranjero<sup>13-17</sup>.

No hemos encontrado comunicaciones nacionales al respecto, pero concordamos con numerosos autores internacionales que señalan que el manejo laparoscópico de la peritonitis apendicular es una técnica factible, segura, reproducible y que debiera practicarse con más frecuencia por los cirujanos de urgencias<sup>4-6,8,18</sup>.

### **BIBLIOGRAFÍA**

1. Chung R, Rowland D, Li P, Díaz J: A meta-analysis of randomized controlled trials of laparoscopic versus conventional appendectomy. *Am J Surg* 1999; 177: 3, 250-6.
2. McCall J, Sharples K, Jadallah F: Systematic review of randomized controlled trials comparing laparoscopic with open appendectomy. *British J Surg* 1997; 84: 1045-50.
3. Kluiber R, Hartsman B: Laparoscopic appendectomy, a comparison with open appendectomy. *Dis Colon Rectum* 1996; 39: 1008-11.
4. Hansen J, Smithers B, Schache D et al: Laparoscopic versus open appendectomy: prospective randomized trial. *World J Surg* 1996; 20: 17-21.
5. Golub R, Siddiqui F, Pohl D: Laparoscopic versus open appendectomy: a metaanalysis. *J Am Coll Surg* 1998; 186: 5, 545-53.
6. Johnson A, Peetz M: Laparoscopic appendectomy is an acceptable alternative for the treatment of perforated appendicitis. *Surg Endosc* 1998; 12: 940-3.
7. Rivera C: Apendicectomía laparoscópica en apendicitis aguda. *Rev Chil Cir* 1998; 50: 208-15.
8. Garbutt J, Soper N, Shannon W, Botero A, Littenberg B: Metaanalysis of randomized controlled trials comparing laparoscopic and open appendectomy. *Surg Laparosc Endosc* 1999; 9: 17-26.
9. Coñoman H, Cavalla C, Reyes D et al: Apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios. *Rev Chil Cir* 1999; 51: 176-83.
10. Espinoza R, Valenzuela S, Guzmán S: Laparoscopia diagnóstica en pacientes seleccionados con dolor abdominal agudo. *Rev Chil Cir* 1997; 49: 677-80.
11. Tytgat S, Bakker X, Butzelaar R: Laparoscopic evaluation of patients with suspected acute appendicitis. *Surg Endosc* 1998; 12: 918-20.
12. Ross M, Rivera C: Infarto segmentario idiopático de epiplón mayor: manejo laparoscópico. *Rev Chil Cir* 1998; 50: 667-8.
13. Kazemier G, de Zeeuw G, Lange J, Hop W, Bonjer H: Laparoscopic vs open appendectomy. A randomized clinical trial. *Surg Endosc* 1997; 11: 336-40.
14. Cueto J, Díaz O, Garteiz D, Rodríguez M, Weber A: The efficacy of laparoscopic surgery in the diagnosis and treatment of peritonitis. Experience with 107 cases in Mexico City. *Surg Endosc* 1997; 11: 366-70.
15. Navez B, Tassetti V, Scohy JJ, Mutter D, Guiot P, Evrard S, Marescaux J: Laparoscopic management of acute peritonitis. *Br J Surg* 1998; 85: 32-6.
16. Wagner M, Aronsky D, Tschudi J, Metzger A, Klaiber C: Laparoscopic stapler appendectomy. A prospective study of 267 consecutive cases. *Surg Endosc* 1996; 10: 895-9.
17. Panton O, Samson C, Segal J, Panton R: A four-years experience with laparoscopy in the management of appendicitis. *Am J Surg* 1996; 171: 538-41.
18. Geis W, Kim H: Use of laparoscopy in the diagnosis and treatment of patients with surgical abdominal sepsis. *Surg Endosc* 1995; 9: 178-82.