

## Apendiceptomía Laparoscópica en el Instituto Hondureño de Seguridad Social Experiencia de enero del 2001 a septiembre del 2003

Mauricio Paredes Rodríguez\*, Juan Carlos Mendoza\*\*

**Resumen. Objetivo:** En el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) la cirugía laparoscópica es de reciente introducción, con este estudio se pretende determinar la factibilidad de la técnica laparoscópica, y su morbi-mortalidad.

**Metodología:** Se hizo un estudio prospectivo, transversal y descriptivo de todos los pacientes con apendicitis aguda a quienes se les realizó apendicectomía a laparoscópica en el período comprendido entre enero del 2001 a septiembre del 2003. El análisis estadístico de los resultados se efectuó con el programa Epi Info 6.

**Resultados:** Se obtuvieron un total de 28 pacientes a quienes se les realizó apendicectomía laparoscópica entre las edades de 6 a 46 años (5 de ellos pacientes pediátricos) de ambos sexos con diagnósticos definitivos de apendicitis edematosa (82.1%), gangrenosa (7.1%), perforada (3.6%), plastrón apendicular (3.6%) y normal (3.6%), utilizándose una técnica de abordaje laparoscópico en todos los casos. El tiempo operatorio promedio fue de 53.6 min. ( $p < 0.01$ ), se inició la dieta dentro de las primeras 24 horas en el 96% de los casos, la estancia intrahospitalaria postoperatoria fue de 1.5 días ( $p < 0.01$ ), los días de incapacidad promedio fueron de 19.7 días ( $p < 0.01$ ).

Las complicaciones transoperatorias observadas fueron dos casos de sangrado de pared abdominal (7.1%) y dos casos de abscesos intraabdominales (7.1%) como complicaciones postoperatorias. Se presentaron dos casos de conversión a cirugía abierta.

**Conclusiones:** La apendicectomía laparoscópica en el IHSS es factible y su morbi-mortalidad es similar a la informada por otros investigadores.

**Palabras Clave:** Laparoscópica-Apendicectomía- Apendicitis Aguda

**Abstract. Objective:** The laparoscopic approach is a recent development at the hospital administered by the Honduran Social Security Institute (IHSS). The aim of this study

was to determine the feasibility of laparoscopic appendectomy, the resulting morbidity and mortality, and the technique used at the IHSS hospital.

**Methodology:** A prospective, transversal and descriptive study was conducted of the total number of patients with acute appendicitis on whom laparoscopic appendectomy was performed between January 2001 and September 2003. The statistical analysis of the results was carried out using the Epi Info 6 program.

**Results:** The laparoscopic procedure was performed on 28 patients between the ages of 6 and 46 (5 of whom were children) of both sexes diagnosed with appendicitis, which was classified as acute (82.1%), gangrenous (7.1%), perforated (3.6%), appendicular phlegmon (3.6%) and normal (3.6%). In all cases the suprapubic approach was used. The median operating time was 53.6 minutes ( $p < 0.01$ ). In 96% of the cases the patient's diet was begun within the first 24 hours after surgery. The median postoperative length of stay was 1.5 days ( $p < 0.01$ ). The median time required for return to work was 19.7 days ( $p < 0.01$ ). Intraoperative complications observed included abdominal wall bleeding (7.1%) and two cases of intra-abdominal abscesses. There were also two cases of conversion from laparoscopic to open appendectomy.

**Conclusions:** Laparoscopic appendectomy is feasible at the IHSS hospital and morbidity and mortality is similar to that observed in other studies.

**Key Words:** Laparoscopic - Appendectomy - Acute Appendicitis

### Introducción

La técnica para el tratamiento de la apendicitis aguda descrita por McBurney en 1894, ha sido el "gold standard" por más de un siglo[1]. Aunque esta es una técnica segura la incidencia de complicaciones postoperatorias es de 10- 20%[2]

\* Residente de 3er. Año Postgrado de Cirugía General. Universidad Nacional Autónoma de Honduras

\*\* Jefe del Departamento de Cirugía Hospital de Especialidades Instituto Hondureño de Seguridad Social

En 1983 Kurt Semm, ginecólogo y pionero en las técnicas quirúrgicas endoscópicas informó de las primeras apendicectomías por vía enteramente laparoscópica en el transcurso de operaciones de origen ginecológico[3]

Mientras las ventajas de la colecistectomía laparoscópica son claras, los beneficios de la apendicectomía laparoscópica no son muy evidentes ya que los primeros reportes de estudios prospectivos al respecto fueron poco concluyentes.[4,6] Estudios más recientes, sin embargo muestran mejores resultados utilizando el abordaje laparoscópico, [6] tales como menor dolor postoperatorio, menor incidencia de infección de heridas[7] y menor tiempo para regresar a la actividad normal y al trabajo con mejores resultados cosméticos.[8] Pero, también hay estudios que muestran que este abordaje no tiene ventaja alguna. [9,10]

En el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) la cirugía laparoscópica es de reciente aparición, siendo la colecistectomía laparoscópica el procedimiento más realizado. Sin embargo han existido casos de pacientes con apendicitis aguda que acudieron a la emergencia de pediatría y cirugía de adultos a los que se le realizó apendicectomía laparoscópica con el objetivo de introducir esta técnica. En este estudio se describe la experiencia obtenida y la correlación de sus resultados con los de la literatura mundial.

## Material y Métodos

En el período comprendido entre Enero del 2001 a Septiembre del 2003 en el IHSS, se seleccionaron todos los pacientes con apendicitis aguda a quienes se les practicó apendicectomía laparoscópica.

En todos los casos para realizar el procedimiento laparoscópico se contó con la autorización del paciente o de sus padres en los casos de pacientes pediátricos.

La apendicectomía se realizó según la disponibilidad del material quirúrgico y la presencia de un cirujano con experiencia en laparoscopia.

A cada caso se aplicó un protocolo

prospectivo diseñado por los autores con pauta de diagnóstico, técnica quirúrgica, cuidados postoperatorios, seguimiento y control.

La información obtenida se analizó a través del paquete estadístico Epi Info 6.

## Resultados

Durante el período comprendido entre Enero del 2001 y Septiembre del 2003 en el IHSS, se realizaron un total de 28 apendicectomías laparoscópicas con una distribución por sexo del 50% masculino (n=14) y con igual porcentaje en el sexo femenino con edad que osciló entre los 6 años y 46 años, siendo la media de 25.5 años.

El tiempo de evolución del cuadro clínico en estos pacientes fue mayor de 24 horas en el 50% de estos, considerándose como diagnóstico de ingreso apendicitis aguda complicada solamente a tres de ellos (7.1%) y el resto como no complicada. Del total de los pacientes comprendidos en este estudio se les administro profilaxis antibiótica al 14.3% (n=4).

El equipo quirúrgico participante en estos procedimientos consistió en un cirujano y un ayudante en el 55% de los casos y dos ayudantes en el resto, siendo la presencia del segundo ayudante mas que todo por fines académicos.

Las cirugías fueron realizadas con mayor frecuencia en la jornada matutina (82%), seguida por la vespertina (10.7%) y por último la nocturna en un (7.1%).

En cuanto a la técnica quirúrgica realizada se utilizaron tres trocares colocados a nivel de cicatriz umbilical, región suprapúbica y fosa iliaca izquierda de 10mm, 12mm y 5mm respectivamente en todos los casos.

Para el tratamiento del muñón apendicular se utilizó en orden de frecuencia la Endo Gia TA 30 76.9% (n=20), Endo Loops 15.4% (n=4) y Nudo Extracorpóreo 7.7% (n=2). El Endo Loops fue utilizado en cuatro de los cinco pacientes pediátricos y el Nudo

Extracorpóreo en uno de los casos se realizó al exteriorizar el muñón apendicular a través de uno de los trocares por agotarse el CO<sub>2</sub> utilizado para realizar el neumoperitoneo.

Se practicó lavado de cavidad a dos pacientes uno de ellos por presentar peritonitis generalizada y otro por sangrado en el sitio de disección periapendicular.

El tiempo operatorio medido desde el momento que se realizó la primera incisión hasta el cierre de piel tuvo una media de 53.6 como se muestra en el cuadro 1.

**Cuadro 1**  
Distribución de frecuencia  
en la duración de la Cirugía.

<b>TIEMPO OPERATORIO (min)</b>	<b>Frec</b>	<b>Porcent</b>	<b>Acum</b>
23	1	3.8%	3.8%
30	2	7.7%	11.5%
40	3	11.5%	23.1%
45	3	11.5%	34.6%
50	4	15.4%	50.0%
55	3	11.5%	61.5%
58	1	3.8%	65.4%
60	3	11.5%	76.9%
63	1	3.8%	80.8%
65	1	3.8%	84.6%
70	1	3.8%	88.5%
75	1	3.8%	92.3%
90	2	7.7%	100.0%
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100.0%</b>	

**Media= 53.615 p< 0.01**

**El menor tiempo registrado fue de 23 minutos, y el de mayor duración fue de 90 minutos dos pacientes complicados.**

El diagnóstico definitivo de acuerdo a los hallazgos transoperatorios y estudios anatomopatológicos fue como apendicitis edematosa 82.1% (n=23), gangrenosa 7.1% (n=2) perforada con peritonitis generalizada 3.6% (n=1), plastrón apendicular 3.6% (1) y normal 3.6% (n=1) en este caso el diagnóstico definitivo fue ileitis de causa no determinada.

La estancia intra-hospitalaria postoperatoria media fue de 1.5 días siendo el mínimo 1 día y el máximo 8 días para un paciente que tuvo que ser reintervenido por presentar choque hipovolémico por sangrado. Los días de incapacidad media fueron de 19.7 días (p<0.01).

Dentro de las complicaciones transoperatorias se presentaron dos casos de sangrado a nivel de pared abdominal uno de ellos detectado durante la cirugía y manejado con balón de sonda Foley y el otro no detectado siendo reintervenido seis horas después de la cirugía por choque hipovolémico.

Como complicaciones postoperatorias se presentaron dos casos de absceso intra-abdominal (7.1%), manifestándose estos entre el quinto y sexto día postoperatorio y manejados de forma conservadora. Se demostró que la causa de estas colecciones fueron la presencia de un fragmento de plástico (cuerpo extraño producto de la fragmentación de un trocar) que salió espontáneamente a través de una de las heridas y el otro por la presencia de plastrón del tercio distal del apéndice.

Se presentaron dos conversiones causadas una de ellas por problemas con el instrumental quirúrgico (trocares) y la segunda por dificultad anatómica (plastrón apendicular).

No hubo muertes en este estudio.

## Discusión

De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio se puede afirmar que la apendicectomía laparoscópica en el IHSS es factible de realizar y la técnica utilizada es de las más aceptadas tanto por la facilidad técnica que brinda como los resultados cosméticos muy aceptados por los pacientes como lo demostraron Kollmar y colaboradores en un estudio realizado con 149 pacientes utilizando el abordaje suprapúbico como técnica[11].

El tiempo de evolución de la enfermedad y el diagnóstico preoperatorio no fueron factores determinantes para decidir el abordaje laparoscópico teniendo el 50% de los pacientes una evolución de su enfermedad mayor de 24 horas. siendo uno de ellos una apendicitis aguda complicada con peritonitis generalizada el cual evolucionó satisfactoriamente demostrando (aunque no significativamente como lo han demostrado otros autores) que la apendicitis complicada puede ser manejada laparoscópicamente reduciendo significativamente el tiempo de estancia intrahospitalaria postoperatoria y complicaciones tales como la infección de la herida quirúrgica[12,13].

El tiempo operatorio obtenido fue similar al observado en la mayoría de los estudios revisados[14] incluso menor que el descrito por algunos de ellos[15], mostrando en este estudio una distribución normal.

Las complicaciones se presentaron tanto en el transoperatorio como en el postoperatorio y no mostraron significancia estadística por lo pequeño de la muestra. No se presentó ningún caso de infección de herida quirúrgica siendo ésta una de las ventajas de la apendicectomía laparoscópica[8,12,13]. Wullstein y colaboradores en su investigación observaron que los abscesos intraabdominales como complicación no tuvieron relación con la técnica quirúrgica empleada[13] en este estudio las causas fueron problemas técnicos con uno de los trocares y el otro por la presencia de apendicitis complicada .

El tiempo de inicio de la dieta y la estancia intrahospitalaria postoperatoria fue similar a la descrita por la mayoría de estudios realizados al respecto[13].

Hubo diferencia en los días de incapacidad indicados a los pacientes del IHSS sometidos a apendicectomía laparoscópica con respecto a lo descrito en la literatura la cual reporta en general un promedio 10 días[7,8,13,14], siendo el de nuestro estudio de 19.7 ya que la mayor parte de pacientes tiene actividad física laboral intensa.

Las causas de conversión registradas fueron similares a las descritas por Helleberg y colaboradores en su estudio[16].

## Conclusiones

A pesar de que la cirugía Laparoscópica en Hospitalde Especialidades del Seguro Social es de reciente introducción, la apendicectomía laparoscópica se practica desde el año 2000 de manera segura, la morbilidad está relacionada con la historia natural de la enfermedad (apendicitis complicada) y solo una laparatomía por sangrado del orificio del trocar.

El tiempo operatorio es aceptable en comparación con la literatura y no existe mortalidad asociada al procedimiento.

## Referencias:

1. Mc Burney C. The incision made in the abdominal wall in cases of appendicitis with a description of a new method of operating. *Ann. Surg* 1894; 20: 38
2. Chiarugi M, Buccianti P, Celona G, Decanini L, Martino Mc, Goletti O, Cavinaa E. Laparoscopic compared with open appendectomy for acute appendicitis: a prospective study. *Eur J Surg* 1996; 162: 385-390.
3. Semm K. Endoscopic appendectomy. *Endoscopy* 1983; 15: 59-64
4. Atwood SE, Hill A, Murphy P, Thomson J, Stephens R. Prospective randomized trial of laparoscopic versus open appendectomy. *Surgery* 1992; 112: 497-501.
5. Cox M, Mac Call J, Touli J, Padbury R, Wilson T, Wattchow D, Langcake M. Prospective randomized comparison of open versus laparoscopic appendectomy in men. *World J Surg* 1996; 20: 263-266.
6. Reirtsen O, Lorsen S, Trondsen E, Edwin B, Faerden A, Rosseland A. Randomized

- control trial with sequential design of laparoscopic versus conventional appendectomy. *Br J Surg* 1997; 83: 1169-1170.
7. Kazemier G, De Zeeuw GR, Lange J, Hop W, Bonjer H. Laparoscopic versus open appendectomy.- A randomized clinical trial. *Br J Surg* 1999 Jan; 86(1): 48-53.
  8. Pedersen A, Petersen O, Wara P, Ronning H, Quist N, Laurberg S. Randomized clinical trial of laparoscopic versus open appendectomy. *Br J Surg* 2001; 88: 200-205.
  9. Apelgren K, Molnar R, Kisala J. Laparoscopic is not better than open appendectomy. *Ann Surg* 1995; 61: 240-243.
  10. Martin L, Puente I, Sosa J, Bassin A, Breslow R, Mekenney M, Ginzburg E, Sleeman D. Open versus laparoscopic appendectomy: a prospective randomized comparison. *Ann Surg* 1995; 222: 256-262.
  11. Kollmar O, Z'graggen K, Schilling M, Bucholz B, Buchler M. The suprapubic approach for laparoscopic appendectomy. *Surg Endosc* 2002 Mar; 16(3): 504-8.
  12. Johnson A, Peetz M. Laparoscopic appendectomy is an acceptable alternative for the treatment of perforated appendicitis. *Surg Endosc* 1998 Jul; 12(7): 940-3.
  13. Wullstein C, Borkhausen S, Gross E. Results of laparoscopic versus conventional appendectomy in complicated appendicitis. *Dis Colon Rectum* 2001 Nov; 44(11): 1700-5.
  14. Hellberg A, Rudberg C, Kullman E, Enochsson L, Gudbjartson T, Wenner J, et al. Prospective randomized multicentric study of laparoscopic versus open appendectomy. *Br J Surg* 1999; 86: 48-53.
  15. Hall Long K, Bannon M, Zietlow S, Helgeson E, Harmsen W, Smith D, et al. A prospective randomized comparison of laparoscopic appendectomy with open appendectomy: Clinical and economic analyses. *Surg* 2001; 129: 390-400.
  16. Hellberg A, Rudberg C, Kullman E, Enochsson L, Gudbjartson T, Wenner J, et al. Conversion from laparoscopic to open appendectomy: a possible drawback of the laparoscopic technique? *Eur J Surg* 2001; 167(3): 209-13.