

# Valoración del uso de drenajes en apendicitis complicada tratada por laparoscopia

## Rating use of drains in complicated appendicitis treated by laparoscopy

Ameth Álvarez Flores<sup>1</sup>, Horacio Ruíz Gutierrez<sup>2</sup>, Carolina García Lucero<sup>3</sup>

### RESUMEN

**Introducción.** El uso de drenajes en apendicitis complicada tiene como objetivo evitar el desarrollo de absceso residual y canalizarlo al exterior como una fístula estercorácea, con el inconveniente de incrementar la presencia de infección de herida operatoria, la estancia hospitalaria y prolongar el íleo post operatorio entre otras. **Objetivo.** Comparar las complicaciones asociadas al uso de drenaje, en casos de apendicitis aguda complicada con peritonitis local y generalizada tratadas con laparoscopia. **Materiales y métodos.** Se realizó un estudio retrospectivo transversal analítico y descriptivo, de enero – diciembre 2012, en mayores de 14 años, operados por apendicitis complicada. En cada grupo de peritonitis se ubicaron pacientes con complicaciones y se evaluó el uso de drenaje, se formó otro grupo con los pacientes que no presentaron complicaciones. Para el análisis estadístico se utilizó la prueba chi – cuadrado con nivel de significancia de  $p \leq 0.5$ . 126 pacientes se incluyeron en el estudio, 73 pacientes (17.1%) con peritonitis local, 8 usaron drenaje presentando complicación 2, con un valor de chi cuadrado calculado en 2.48. 53 pacientes (12.4%) con peritonitis generalizada, 13 usaron drenaje presentando complicación 6, con un valor de chi cuadrado calculado en 1.56. El valor de chi cuadrado crítico para ambos fue 3.84.

**Conclusión.** Para ambos casos de peritonitis la presencia de complicaciones es independiente del uso de drenaje.

**Palabras clave:** Apendicitis complicada; Drenajes; Laparoscopia.

### SUMMARY

**Introduction.** The use of drains in complicated appendicitis aims to prevent the development of residual abscess and channel abroad as a stercoral fistula, with the drawback of increasing the presence of wound infection, prolonged hospital stay and postoperative ileus among others. **Objective.** Compare the complications associated with the use of drainage in cases of uncomplicated acute appendicitis with generalized peritonitis Local and treated laparoscopically. **Materials and methods.** An analytical and descriptive retrospective cross-sectional study was conducted January - December 2012, at age 14, operated by complicated appendicitis. In each group of peritonitis patients were placed with complications and the use of drainage was assessed,

- 
1. Asistente del Departamento de Cirugía General del Hospital de Policía Nacional.
  2. Profesor de cirugía de la FAMURP.
  3. Estudiante de la Cátedra de Cirugía General, FAMURP.

another group was formed with patients without complications. Square with a significance level of  $p \leq 0.5$  - For statistical analysis the chi test was used. 126 patients were included in the study, 73 patients (17.1%) under local peritonitis, 8 used drainage presenting complication 2 with a chi-square value calculated at 2.48. 53 patients (12.4%) with generalized peritonitis, 13 used drainage presenting complication 6, with a chi-square value calculated at 1.56. The critical value of chi square for both was 3.84. **Conclusion.** For both cases of peritonitis the presence of complications is independent of the use of drainage.

**Key words:** Complicated appendicitis; Drains; Laparoscopy.

## INTRODUCCIÓN

Desde que R. Fitz en 1886 acuñó el término de apendicitis, mucho se ha avanzado en el conocimiento de esta patología, y hasta hoy sigue siendo un desafío para los cirujanos. La discusión sobre el uso de drenajes en apendicitis aguda complicada con peritonitis data de la década del 70,<sup>1</sup> donde los primeros estudios no recomiendan usar de forma rutinaria los drenajes.

Estudios multinacionales del 2006 encuentran que la presencia de complicaciones (abscesos intraabdominales) en apendicitis complicada fue menor para el grupo que fue operado por laparoscopia, en comparación con lo que reporta la literatura para cirugía abierta.<sup>2</sup>

La presencia del drenaje condiciona mayores cuidados de la herida, presenta más dolor, ansiedad y disconfort en el paciente. En contraparte, su uso tiene como objetivo evitar el desarrollo de absceso residual y canalizar al exterior la formación de una fístula estercorácea que se pueda presentar por el compromiso de la base apendicular.

La incidencia de casos de apendicitis complicada a nivel nacional que se reportan en algunos trabajos varían entre el 49% y 61%, relacionado con la demora por parte del paciente en la búsqueda de atención especializada, a la automedicación, el nivel socioeconómico bajo y el tiempo de estancia hospitalaria preoperatoria prolongado.<sup>3</sup>

Esta elevada incidencia de casos de apendicitis complicada y el creciente uso de la apendicectomía laparoscópica nos obliga a evaluar las indicaciones más adecuadas para el

uso de drenaje en esta patología y comparar la incidencia de complicaciones post operatorias que se presentan en nuestra institución con las presentadas por otros centros internacionales.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal retrospectivo, analítico y descriptivo, que incluyó a 128 pacientes mayores de 14 años, que fueron operados por laparoscopia con el diagnóstico post operatorio de peritonitis local y/o peritonitis difusa operados de enero - diciembre del 2012 en el Hospital Nacional PNP Luis Nicasio Sáenz de Lima.

La cirugía se realizó previa evacuación vesical espontánea, se obtuvo neumoperitoneo con aguja de Veress en la mayoría de los pacientes (90%) a una presión intraabdominal de 15 mmHg. Como puerto de trabajo se usó trocar de 10 mm transumbilical para el ingreso de la óptica camaleón, el segundo trocar de 5 mm se colocó en fosa iliaca izquierda y el tercero de 10 mm suprapúbico. Luego de realizar laparoscopia exploratoria se colocó al paciente en Trendelenburg y decúbito lateral izquierdo entre 10 y 20°. La sección del meso apéndice se realizó con electrocoagulación (hook), la base apendicular se ligó con nudo proximal y distal con seda negra 0. Antes de realizar el corte con electro fulguración del muñón distal y colocar el apéndice en bolsa de látex se realizó aspirado de secreciones en algunos casos con el uso de gasa.

El apéndice se extrajo por el trocar supra púbico siempre en bolsa de látex (guante). El lavado de la cavidad se realizó con suero fisiológico en cantidad necesaria hasta observar

líquido transparente. Con 3 trocares, el muñón apendicular se anudó con seda negra 0, el retiro del apéndice se realizó en bolsa de guante por T3 y el lavado de cavidad se realizó con suero fisiológico en cantidad necesaria hasta obtener líquido transparente. Se uso dren laminar y/o dren tubular según criterio del cirujano.



**Figura 1.** Identificación del meso apendicular y disección con electrocoagulación (hook).

Se excluyeron a los pacientes con apendicitis aguda no complicada, pacientes con historia clínica con datos incompletos y a los pacientes con inmunodeficiencia pre operatorio.

Los pacientes fueron divididos por estadio de apendicitis en Grupo 4B (peritonitis local) y Grupo 5 (peritonitis generalizada), según la clasificación de Gomes y col<sup>4</sup> en cada grupo se elaboró una tabla de 2 x 2, cruzando presencia de complicaciones con uso de drenaje.

Se recolectaron datos como edad, sexo, antecedente, tiempo de enfermedad, posición de apéndice, uso de drenaje, presencia de complicaciones y días de hospitalización post operatoria. Se calculó el chi cuadrado para cada grupo de presentación de apendicitis complicada (grupo 4B, 5).

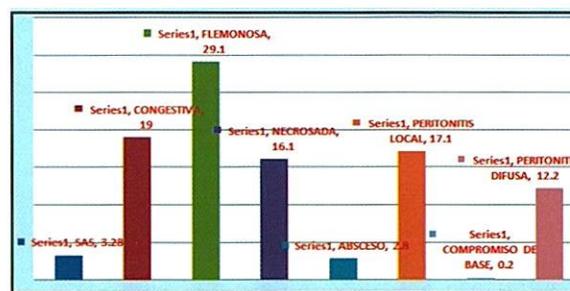
**RESULTADOS**

En el Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú Luis Nicasio Sáenz, entre enero y diciembre del 2012 se operaron por apendicitis aguda un total de 427 pacientes. El estadio más frecuente fue el flemonoso en 29.1%. Se uso la clasificación laparoscópica de apendicitis aguda propuesta por Gomes et al el 2006.<sup>4</sup>

Durante el tiempo de estudio se operaron 73 pacientes (17.1%) de apendicitis con peritonitis local, 53 pacientes (12.9%) de apendicitis con peritonitis generalizada según se muestra en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Distribución del uso de drenaje según extensión de peritonitis.

	P. LOCALIZADA	P. GENERALIZADA	TOTAL
SIN DRENAJE	65	39	105
CON DRENAJE	8	13	21
	73	53	126



**Figura 2.** Distribución de casos de apendicitis aguda durante el 2012, en porcentajes.

**Tabla 2.** Distribución de pacientes por grupo etáreo.

	PG	PL
14 - 20	8	22
21 - 30	7	13
31 - 40	2	1
41 - 50	20	19
51 - 60	7	10
61 a mas	9	8
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	<b>73</b>
<b>PROMEDIO</b>	<b>44.4(14 - 92)</b>	<b>37.3(14 - 81)</b>

La edad media de los pacientes con peritonitis generalizada fue de 44 años y de los pacientes con peritonitis local 37 años, según muestra la Tabla 2. La relación varón/mujer fue 1.4 para peritonitis generalizada y de 2.6 para peritonitis localizada.

La apendicetomía laparoscópica se realizó con éxito en 426 pacientes, 1 conversión en una

paciente con obesidad mórbida en la cual el grosor de la pared abdominal era mayor que la longitud de los trocares, IC 0.2%. La estancia hospitalaria promedio para apendicitis con peritonitis generalizada en el grupo que no usó drenaje fue 5.6 días (1 - 16 días) y 7.3 días (4 - 15 días) para el grupo que usó drenaje. En peritonitis localizada en el grupo que no usó drenaje fue 3.4 días (1 - 18 días) y 6 días (4 - 10 días) para el grupo que usó drenaje.

En la Tabla 1, se muestra que se utilizó drenaje en 8 pacientes con peritonitis localizada, representando el 10.9% de este grupo. En peritonitis generalizada se usó drenaje en 13 pacientes, representando el 24% para este grupo. En la Tabla 3, se presentan todos los pacientes con peritonitis; 24 de los cuales con alguna complicación, equivalente al 19% del grupo de estudio y 5.6% del total de pacientes operados el 2012.

**Tabla 3.** Distribución general de pacientes estudiados con complicación post operatoria mediata.

	CON COMPLICACION	SIN COMPLICACION	TOTAL
SIN DRENAJE	16	89	105
CON DRENAJE	8	13	21
	24	102	126

**Tabla 4.** Distribución de pacientes con complicación post operatoria mediata en peritonitis localizada.

	CON COMPLICACION	SIN COMPLICACION	TOTAL
SIN DRENAJE	5	60	65
CON DRENAJE	2	6	8
	7	66	73

En la Tabla 4, se muestran los pacientes con peritonitis localizada en los cuales se relacionan el uso de drenaje con la presencia de complicaciones. De 73 pacientes (17.1%)

con peritonitis local, 8 pacientes usaron drenaje presentando complicación en 2, con un valor de chi cuadrado calculado en 2.48.

**Tabla 5.** Distribución de pacientes con complicación post operatoria mediata con peritonitis generalizada.

	CON COMPLICACION	SIN COMPLICACION	TOTAL
SIN DRENAJE	11	29	40
CON DRENAJE	6	7	13
	17	36	53

En la Tabla 5, se muestra: 53 pacientes (12.9%) con peritonitis generalizada, 13 pacientes usaron drenaje presentando complicación en 6, con un valor de chi cuadrado calculado en 1.56. El valor de chi cuadrado crítico para ambos fue 3.84.

**Tabla 6.** Presencia de complicaciones tempranas en el grupo de estudio.

COMPLICACION	PL	PG	TOTAL
ILEO PROLONGADO	4	7	11 (8.7%)
ABSCESO RESIDUAL	2	3	5 (3.9%)
INFECCION HERIDA OPERATORIA	1	3	4 (3.1%)
FISTULA ESTERCORACEA	-	1	1 (0.7%)
HEMATOMA DE PARED	-	1	1 (0.7%)
REOPERACION	-	2	2 (1.4%)
SIN COMPLICACION	66	36	102 (80.9%)

La principal complicación que se presentó en el grupo de peritonitis generalizada fue íleo prolongado en 7 pacientes, seguida de absceso residual en 3 pacientes e infección de herida operatoria también en 3 pacientes. Para el grupo de peritonitis local se presentó íleo prolongado en 4 pacientes, absceso residual en 2 e infección de sitio operatorio en 1 paciente. En el año de estudio se presentaron 2 conversiones, con índice de conversión del 0.4%.

Durante el estudio no se presentó como complicación perforación intestinal, a pesar que la técnica para neumoperitoneo es con aguja de veress en la mayoría de casos.

## DISCUSIÓN

El uso rutinario de drenaje para cirugía abdominal de emergencia fue un dogma por muchas décadas y tenía 2 intenciones: terapéutica y profiláctica,<sup>5</sup> conducta que ha cambiado a la fecha en razón a los estudios publicados en los últimos 10 años.

En un estudio presentado el 2004 por Monar y col. del Servicio de Cirugía del Hospital Alcivar, reportan que en apendicitis complicada con peritonitis usaron drenaje en todos sus casos, con estancia post operatoria de 3 a 5 días.<sup>8</sup> En el 2005, García y col. del Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Universitario 12 de Octubre reportan que fue necesario el uso de drenaje en el 52% de pacientes con peritonitis con estancia post operatoria de 8.8 días en promedio.<sup>9</sup>

El trabajo presentado por Sadde<sup>7</sup> del Hospital Universitario de Caracas el 2008, reporta también el uso de drenaje en el 100% de pacientes con apendicitis complicada, con tiempos de hospitalización post operatoria de 2 - 8 días.

Entonces, cada vez la tendencia a usar drenajes está en franca disminución, en nuestro estudio 21 pacientes utilizaron drenaje en casos de peritonitis, representando al 16.6%, con tiempos de estancia hospitalaria post operatoria de 7.3 días para el grupo con peritonitis generalizada y 5.6 días para el grupo de peritonitis localizada.

En la publicación del 2011 de Alleman y Demartines, encontraron que el grupo de pacientes sin drenaje presentó menos complicaciones (7.7% vs 18.5%) en comparación al grupo que lo usó, para casos de peritonitis local. Nosotros encontramos en nuestro estudio que para peritonitis local se presentan complicaciones en el 7.6% en el grupo que no usó dren Vs 25% para el grupo que lo usó. Para los casos de peritonitis generalizada, sin drenaje, presentaron 27% de complicaciones Vs 46% con usos de drenaje.

El resultado de la evaluación del Chi cuadrado para ambos casos es menor que el valor crítico de 3.84 (2.48 para peritonitis local y 1.56 para peritonitis difusa).

La forma de presentación de apendicitis aguda más frecuente fue apendicitis flemonosa en el 29%, la peritonitis local se presentó en el 17.1% y peritonitis generalizada en el 12.9%.

La peritonitis generalizada se dio con más frecuencia en el grupo etareo entre 41 - 50 años y la peritonitis localizada en el grupo etareo entre 14 - 20 años.

En cuadros de peritonitis, generalizada y localizada, el uso de drenaje en nuestro grupo fue 16.6%. La complicación más frecuente encontrada en ambos grupos fue íleo prolongado, seguida de absceso residual e infección de herida operatoria y no existe dependencia entre el uso de drenaje y presencia de complicaciones post operatorias al tener valor de  $\chi^2$  en ambos casos menor a 3.84.

Los casos de peritonitis generalizada y localizada se pueden manejar en su totalidad por laparoscopia.

En conclusión, para ambos casos de peritonitis la presencia de complicaciones es independiente del uso de drenaje.

No recomendamos el uso rutinario de drenaje en casos de peritonitis local o generalizada.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Coddou E., Villalón M. Utilidad de los drenajes en apendicitis periapendicular. *Revista Chilena de Cirugía*. 1992; 44(1).
2. Cueto J, D'Allemagne B, Vásquez-Frías JA, Gómez S, Delgado F, Trullenque L, Fajardo R, Valencia S, Poggi L, Balli J, Diaz J, Gonzales R, Mansur JH, Franklin ME. Morbidity of laparoscopic surgery for complicated appendicitis: an international study. *Surg. Endosc.* 2006; 20(5):7171-20.May.
3. Arcana H. Factores relacionados con la apendicitis aguda complicada en pacientes de 15 a 60 años en emergencia del HNAL un enfoque basado en la evidencia. Tesis digitales UNMSM; 2003.
4. Gomes et al. Clasificación Laparoscópica de la Apendicitis Aguda. *Rev. Col. Bras. Cir.* 2006; 33(5).
5. Schein M. To drain or not to drain? The role of drainage in the contaminated and infected abdomen: an international and personal perspective. *World J. Surg.* 2008; 32(2):312-321.
6. Allemann P; Probst H; Demartines N; Schafer M. Prevention of infectious complications after laparoscopic appendectomy for complicated acute appendicitis--the role of routine abdominal drainage. *Langenbecks Arch Surg.* 2011; 396(1):63-8.
7. Saadel R, Benítez G, Aponte M.E., Paris A, Briceño E. Tratamiento laparoscópico de la apendicitis aguda en la cátedra de clínica y terapéutica quirúrgica "C", de la Escuela de Medicina "Luis Razetti", Servicio de Cirugía

- III del Hospital Universitario de Caracas. Revista de la Facultad de Medicina. 2008; 31(2):123 – 127.
8. Monar A. Peritonitis Apendicular: manejo laparoscopico. Servicio de Cirugía del Hospital Alcívar. Revista Actas Médicas. 2004; 1(21):35-44.
  9. Garcia A, Cano I. Resultados del Tratamiento Laparoscópico en la Apendicitis Complicada. Cir Pediatr 2005; 18: 8-12.

**Correspondencia:** Ameth Álvarez Flores  
*Teléfono:* 4630011      *Celular:* 954788720  
*Dirección:* Departamento de Cirugía General  
del Hospital de Policía Nacional.  
*Correo electrónico:* amethcirugia@hotmail.com