

APENDICECTOMÍA POR LAPAROSCOPIA. RESULTADOS DE 91 CASOS

HÉCTOR RENÉ HAZBÓN N. M.D.^{1*}

¹ Unidad de Invasión Mínima, Hospital de Yopal (Casanare), Docente adjunto Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C., Colombia

Resumen

Actualmente la apendicetomía tiene diferentes abordajes quirúrgicos y no hay consenso acerca de si los abordajes tradicionales o los mínimamente invasivos resultan más eficaces y seguros. Diferentes grupos defienden sus abordajes y hay estudios de diferentes tendencias que nos pueden ayudar a tomar decisiones sobre cómo abordar cotidianamente esta patología tan frecuente, reforzando los entrenamientos formales en la especialidad quirúrgica. En esta serie se acumularon 91 casos de apendicitis en sus diferentes presentaciones, para estudiar su manejo quirúrgico, evolución y complicaciones, con las variables epidemiológicas comunes del grupo. Se encontró que los apéndices no complicados tuvieron un tiempo quirúrgico promedio de 32 minutos, mientras que en las peritonitis generalizadas fue de 79,3 minutos. La estancia de los pacientes en apéndices no complicados fue de 0,79 días, mientras que en los casos de peritonitis generalizadas fue de siete días. No hubo mortalidad, la morbilidad de causa médica se debió a comorbilidad ajena al fenómeno inflamatorio apendicular y la de causa quirúrgica a la aparición de abscesos intraabdominales en dos pacientes, sepsis y ampliación del procedimiento a una hemicolectomía derecha en un paciente, vómito persistente en un paciente, resaltando la ausencia de infección en el sitio quirúrgico en todos los casos. Con base en estos resultados planteamos que los abordajes laparoscópicos de apéndices no complicados son factibles de realizar, con una morbilidad igual o inferior a las obtenidas en los abordajes convencionales y que las dificultades en obtener iguales resultados obedecen a las estandarizaciones del procedimiento y al entrenamiento diverso de los grupos que realizan estos abordajes.

Palabras clave: apendicitis, laparoscopia, peritonitis, abscesos

LAPAROSCOPIC APPENDECTOMY, OUTCOME OF 91 CASES

Abstract

Appendectomy has different surgical approaches at this moment and there is no consensus as to whether the traditional or the minimally invasive is more efficient and safer. Different groups defend their approaches and there are studies of diverse tendencies that can help us make decisions on how to approach this common pathology, reinforcing the formal training in our specialty. 91 cases of appendicitis in their different presentations were accumulated in this study to analyze their surgical handling, evolution and complications, with the variable common epidemiologies of the group. The non-complicated appendectomies had an average surgical time of 32 minutes, whereas in the ones with generalized peritonitis it was 79.3 minutes. The hospital stay of the non-complicated appendectomy patients was 0.79 days, whereas in the cases of generalized peritonitis it was 7 days. There was no mortality and the morbidity of medical reason was due to comorbidity unrelated to the appendicular inflammatory phenomenon;

* Correspondencia: renehazbon@hotmail.com, www.obesidadylaparoscopia.com Dirección postal: Cra. 12 # 98-38, consultorio 303. Bogotá, D.C. Colombia
Recibido: Junio 16 de 2008. Aceptado: Septiembre 24 de 2008

whereas the surgical morbidity was the appearance of intraabdominal abscesses in 2 patients, sepsis and extension to a right hemicolectomy in another patient, persistent vomiting in another patient and pointing out the absence of infection of the operative bed in the studied cases. Based on these findings we propose that the laparoscopic approach of the non-complicated appendix is feasible with equal or inferior morbidity to the one obtained in the conventional approach. The difficulty in obtaining good results obeys to the non-standardization of the procedure and the diverse training of the groups that perform these approaches.

Keywords: appendicitis, laparoscopy, peritonitis, abscess

APENDICETOMÍA POR LAPAROSCOPIA. RESULTADOS DE 91 CASOS

Resumo

Atualmente as apêndicetomias têm diferentes abordagens cirúrgicas e não há consenso ao respeito sim as vias de acesso tradicionais resultam mais eficazes e seguras que as minimamente invasivas. Cada grupo defende sua abordagem e há estudos de diferentes tendências que nos podem ajudar a tomar decisões sobre como abordar cotidianamente esta patologia tão freqüente, reforçando os treinamentos formais na especialidade cirúrgica. Nesta série se acumularam 91 casos de apendicites em suas diferentes apresentações, para estudar seu manejo cirúrgico, evolução e complicações, com as variáveis epidemiológicas comuns do grupo. Encontrou-se que os apêndices não complicados tiveram um tempo cirúrgico média de 32 minutos, enquanto na peritonite generalizada foi de 79,3 minutos. A estadia dos pacientes em apêndices não complicados foi de 0,79 dias, enquanto nos casos de peritonites generalizadas foi de sete dias. Não teve mortalidade, a morbidade de causa médica se deveu a co morbidade alheia ao fenômeno inflamatório apendicular e a de causa cirúrgica à aparição de abscessos intra-abdominais em dois pacientes, sepsis e ampliação do procedimento a uma hemicolectomia direita num paciente, vômito persistente num paciente, ressaltando a ausência de infecção no lugar cirúrgico em todos os casos. Com base nestes resultados propomos que as abordagens laparoscópicas de apêndices não complicados são viáveis de realizar, com uma morbidade igual ou inferior às obtidas nas abordagens convencionais e que as dificuldades em obter iguais resultados obedecem às estandardizações do procedimento e ao treinamento diverso dos grupos que realizam estas abordagens.

Palavras-chave: apendicite, laparoscopia, peritonite, abscesso

Introducción

La apendicectomía por laparoscopia se reporta por primera vez en el transcurso de un procedimiento ginecológico en 1983 y a partir de esa fecha, la vía laparoscópica se ha venido desarrollando en diferentes patologías abdominales (3). Existen grupos que no comparten el uso de este procedimiento en apendicitis, aduciendo que son muy costosos los abordajes y cuestionando también los posibles beneficios para el paciente (4). Otros, por el contrario, establecen indicaciones y contraindicaciones, afirmando que no se debe utilizar en casos de apendicitis complicada, pero que en los casos agudos y en comparación con la técnica abierta, se observa disminución en la ocurrencia de infecciones 5. Han pasado más de 25 años desde que

se realizó la primera apendicectomía laparoscópica y aún no se llega a un consenso en el grupo de cirujanos. Con el objeto de compartir nuestra experiencia colombiana en este controversial campo

Materiales y métodos

Se recopilaron 91 casos de apendicectomía desde el 2001 hasta el 2007, realizados en hospitales de Florencia, Yopal, Bucaramanga y Bogotá, sitios a los que el autor ha llevado programas de laparoscopia, en colaboración con las instituciones mencionadas con el objeto de evaluar las características de los apêndices intervenidos, los tiempos quirúrgicos y las complicaciones y estancias hospitalarias, entre otras variables epidemiológicas generales. Como los pacientes se

intervinieron en diferentes hospitales, para cada uno se adoptó el protocolo de antibioticoterapia profiláctica y terapéutica que cada institución establece, con base en datos epidemiológicos locales y en estudios previamente realizados. Los esquemas más frecuentes fueron el uso de ampicilina sulbactam en dosis única como profilaxis, o el uso combinado de metronidazol + gentamicina, o de clindamicina + gentamicina, tanto para profilaxis como para tratamiento terapéutico.

En todos los casos se realizó una técnica estándar para el abordaje, colocando un trocar de 10 mm umbilical y dos trocres de 5mm en la fosa iliaca derecha e izquierda bilateralmente, justo por encima del ligamento inguinal. En los casos en que se requirió lavado de la cavidad abdominal total, se adicionó un trocar de 5mm HC izquierdo para lavado con cánula en el. En todos los pacientes se usaron trocres reutilizables, sedas precortadas 2/0s y en ningún caso se utilizaron endograpadoras, ni suturas mecánicas. El control de la arteria apendicular y su meso se realizó con coagulación monopolar o bipolar, no se utilizó instrumental como bisturí armónico o *ligasure* y la pieza quirúrgica se extrajo en una bolsa estéril con autosellado. Todos los pacientes fueron evaluados a los ocho días de intervenidos y a los 30 días se les realizó control por el grupo de cirugía general de cada una de las instituciones donde se realizó el procedimiento.

Los datos de los pacientes se incorporaron en una base de datos en Acces, en la que el autor lleva todos los casos de laparoscopia intervenidos y que para septiembre del 2008 superan los 1800 casos. De ella se extrajeron los casos de apendicectomía simple, con

lavado peritoneal o con diferentes grados de inflamación y los resultados se analizaron con el programa Excel. Todos los datos de los pacientes han sido custodiados y se mantienen con la reserva y privacidad para los pacientes.

Resultados

El grupo de 91 pacientes a los que se les realizó apendicetomía laparoscópica presentó la siguiente distribución: Un 50,5% fueron mujeres y un 49,5% hombres. El promedio de edad fue de 28 años con una mínima de 3 años y una máxima de 88 años. La distribución de las diferentes clases de apendicitis se recopila en la tabla 1, observándose que cerca de la mitad de los casos correspondieron a apéndices fibrinosas, fibrino purulentas o congestivas sin peritonitis y como dato curioso, tres casos de apendicitis crónica corroborados histológicamente.

En la figura 1 se observan los tiempos de estancia hospitalaria, destacándose que en el grupo de las apendicitis no complicadas la gran mayoría tuvo una estancia hospitalaria ambulatoria promedio de de 0,79 días, un tiempo promedio para el inicio de vía oral de 8,5 horas (figura 2) y un tiempo quirúrgico promedio de 32 minutos (figura 2). En ninguno de ellos se presentaron complicaciones infecciosas posquirúrgicas intra abdominales ni de pared abdominal y solamente tres de los pacientes tuvieron estancias de tres a cuatro días por vómito persistente sin encontrar otra causa, excepto en una paciente de 55 años que presentó hipercapnias importantes, la única del grupo que obligó a conversión a cirugía abierta durante el proceso.

TABLA 1. Distribución de las clases de apendicitis

| CLASE DE APENDICITIS | Nº pacientes | % |
|--|--------------|--------|
| SIN PERITONITIS* | 45 | 49,45% |
| CON PERITONITIS GENERALIZADA | 16 | 17,58% |
| CON PERITONITIS PÉLVICA O LOCALIZADA | 12 | 13,18% |
| APENDICITIS GANGRENADA NO PERFORADA | 7 | 7,69% |
| RETROCECAL SUBSEROSA DE LOCALIZACIÓN ATÍPICA | 6 | 6,59% |
| CRÓNICA | 3 | 3,29% |
| PLASTRÓN APENDICULAR | 2 | 2,19% |

* El grupo de apendicitis no complicada comprende los casos de apéndices fibrinosas, fibrinopurulentas o congestivas, sin peritonitis

En el grupo de apéndices con peritonitis generalizada la estancia promedio fue de siete días, el inicio promedio de vía oral de 31 horas, el tiempo quirúrgico promedio de 79,3 minutos, con tres conversiones a cirugía abierta, ocasionadas por procesos infecciosos que se resolvieron posteriormente. Dos de las conversiones se debieron a la organización del proceso infeccioso que dificultó el lavado de cavidad y la liberación de bridas y el otro caso fue una reintervención tardía que generó sepsis, manejándose con abdomen abierto y lavados periódicos, con una estancia de 25 días que

no requirió de unidad de cuidado intensivo. En dos de los pacientes se dejaron drenes en los plastrones y abscesos que se encontraron en el momento de la cirugía y en el resto del grupo no se presentó infección de pared abdominal. El paciente de 88 años, el más longevo de la serie, asociado a abandono social y a desnutrición severa, requirió de apoyo ventilatorio por espasmo bronquial importante en el posquirúrgico, pero no tuvo complicaciones infecciosas a pesar de sus condiciones de marasmo; para él la estancia fue de doce días.

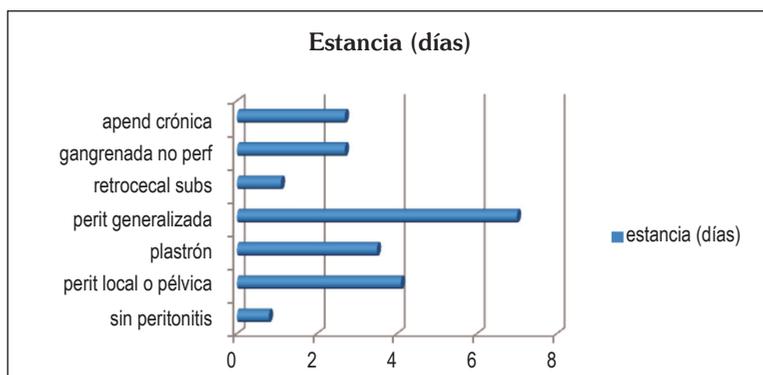


FIGURA 1. Estancia hospitalaria para cada uno de los tipos de apendicitis. En los casos de peritonitis, generalizada o pélvica, se incrementó la estancia hospitalaria

Para el grupo de apéndices con peritonitis pélvica la estancia promedio fue de 4,1 días, con un inicio de vía oral promedio de 25 horas y como se observa en la figura 2, el tiempo quirúrgico promedio se duplicó respecto al grupo de apéndices no complicados. No hubo ninguna conversión a cirugía abierta en este grupo. En un caso se presentó un absceso intra abdo-

minal que se manejó médicamente sin reintervención, incrementándose la estancia hospitalaria a quince días y en otro, por obesidad importante, hubo dificultad en la extracción del apéndice. Hubo un caso en este grupo, en que probablemente el estado de demencia del paciente originó el retardo en el diagnóstico precoz de la apendicitis.

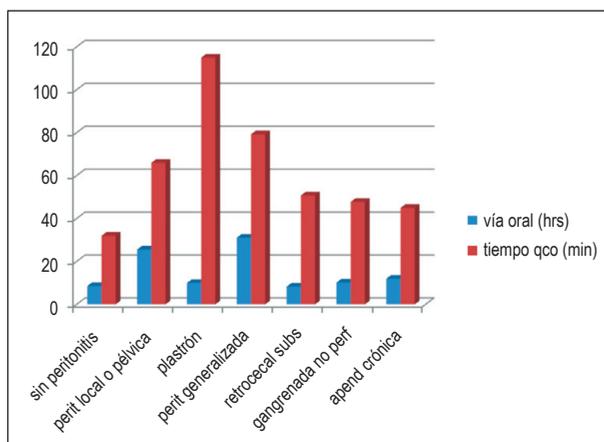


FIGURA 2. Estancia hospitalaria para cada uno de los tipos de apendicitis. En los casos de peritonitis, generalizada o pélvica, se incrementó la estancia hospitalaria.

Para las apendicitis gangrenadas no perforadas el tiempo quirúrgico promedio fue de 47 minutos, con estancia de 2,7 días. Se presentó una complicación mayor que requirió de hemicolectomía derecha al sexto día del postquirúrgico, debido a perforación del ciego en la base del apéndice que estaba gangrenada y a compromiso local. Si se excluye a este paciente del grupo, las variables estudiadas se observan iguales a las del grupo de apéndices no complicados.

Quisimos evaluar en un grupo aparte los apéndices subserosos, retrocecales y en posiciones anormales para hacer un análisis posterior, encontrando para ellos una estancia promedio de 1,1 día, un inicio de vía oral ocho horas, un tiempo quirúrgico promedio de 50 minutos y ausencia de complicaciones infecciosas. Se presentó un caso de conversión a cirugía abierta por dificultad para evaluar la base apendicular, realizándole al paciente una incisión adaptada a la localización del proceso infeccioso, sin necesidad de realizar incisiones extendidas, lo que consideramos una ventaja importante. Si bien incrementó el tiempo quirúrgico con respecto a los apéndices no complicados en posición anatómica, no varió el tiempo de hospitalización y tampoco se incrementaron las complicaciones respecto al grupo de apéndices de localización normal.

El grupo con plastrones apendiculares se evaluó de manera individual, encontrándose un inicio de vía oral de diez horas, una estancia de 3,5 días, ausencia de complicaciones infecciosas intra abdominales y de pared, sin requerir drenes en los lechos del plastrón.

Los tres casos de apendicitis crónica, corroborados por estudios histológicos y correlacionados con dolor abdominal crónico, principalmente en pelvis y en fosa iliaca derecha, no mostraron ninguna complicación.

En cuanto a los tipos de complicación, estas se describen en la tabla 2, en la que se observa que el grupo de peritonitis generalizada fue el que presentó más complicaciones, pero solamente en dos de los pacientes.

De los cinco casos de conversión a cirugía abierta, tres de ellos correspondieron al grupo de apendicitis con peritonitis, mientras que en el grupo de apéndices no complicados y en el de localización subserosa y retrocecal, se convirtió un paciente en cada grupo. En ninguno de los grupos hubo mortalidad.

Discusión

La apendicectomía por laparoscopia se viene realizando desde principios de 1980, siendo cada vez más los grupos que optan por este abordaje rutinariamente, a pesar de que no hay consenso en la literatura acerca de su estandarización, probablemente por los costos del procedimiento (6,7). En la serie que presentamos no se ven incrementos en los costos del procedimiento al tener en cuenta el estándar como se realizó cada paciente, reproduciendo la técnica abierta. Los tiempos quirúrgicos que reportamos están entre los límites inferiores de otras series y creemos que obedece a los lineamientos de SAGES Standards of Practice Committee. 2001, que

TABLA 2. Complicaciones médicas y quirúrgicas en los diferentes grupos de apendicitis

| TIPOS DE APENDICITIS \ COMPLICACIÓN | VÓMITO | DIARRREA | ESPASMO BRONQUIAL | HVDA | HTA | DESNUTRICIÓN | OBESIDAD | ABSCESO | DIFICULTAD TÉCNICA | HEMICOLECTOMÍA DERECHA |
|-------------------------------------|--------|----------|-------------------|------|-----|--------------|----------|---------|--------------------|------------------------|
| SIN PERITONITIS | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | 1 | 2 | - |
| PERITONITIS GENERALIZADA | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | 1 | - | - |
| PERITONITIS PÉLVICA O LOCALIZADA | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - | - |
| GANGRENADA NO PERFORADA | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 |
| RETROCECAL SUBSEROSA | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - |
| CRÓNICA | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PLASTRÓN APENDICULAR | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

recomiendan desarrollar estas técnicas con cirujanos formados en laparoscopia y cirugía abierta y cuando el grupo tiene como rutina la intervención por vías mínimamente invasivas. Como en la serie se muestran diferentes complejidades de la patología intervenida, los tiempos quirúrgicos varían y dependen de cada complejidad y de la evolución del foco infeccioso, en vez de la curva de aprendizaje como única variable.

En contraste con los porcentajes de infección reportados por otros grupos (8,9), en nuestra serie no tuvimos infecciones del sitio operatorio. Creemos que esto se debe a que ellos extraen el apéndice por una pequeña incisión de Mc Burney, o sin protección de pared, mientras que en nuestra experiencia la extraemos con una bolsa estéril por el puerto umbilical. En el caso que hizo absceso intraabdominal y que requirió de lavados repetidos, se trató de un paciente con una reintervención tardía, lo que sugiere que se debe actuar precozmente y con agresividad en casos en los que no hay una evolución adecuada, evitando así prolongaciones en la estancia y disminuyendo complicaciones aun más severas.

Los datos sobre inicio de vía oral y estancia hospitalaria están en los promedios de revisiones de otros grupos, así como las complicaciones y los porcentajes de conversión, que tienen valores comparables con los reportados por grupos que han realizado un mayor número de casos (10,11). En nuestro estudio, el porcentaje de conversión global fue del 5,3%; valor que contrasta con los porcentajes de conversión de otros grupos con patologías similares entre 7,8% y 16% (12). Y lo más importante, en cuanto a complicaciones, reportamos porcentajes inferiores, respecto a los de la cirugía abierta (13,14). La distribución epidemiológica de otras series, independiente del número analizado, coinciden con edad y sexo, manteniendo una homogeneidad en los diferentes grupos de las diferentes series (14).

Aunque efectivamente la cirugía laparoscópica tiene un excelente resultado estético y se trata de una ventaja más, no recomendamos fomentar este abordaje con ese solo propósito. En el caso de la apendicectomía por laparoscopia podemos recalcar de manera tajante que el pequeño tamaño de la incisión no es un factor para descalificar este abordaje y la razón del comentario se basa en que la respuesta inflamatoria, que se puede sospechar con los resultados del cuadro hemático, o determinar con otras variables como el conteo de linfocitos CD4, CD8, o con la determinación de citoquinas como el factor de necrosis tumoral y otros factores bioquími-

cos, sucede y de manera no despreciable, al hacer laparotomías y en la manipulación realizada especialmente en incisiones pequeñas, así como en procedimientos en los que por palpación a ciegas se hace la extracción del apéndice, al comparar estos mismos parámetros en los abordajes video laparoscópicos, se presentan una disminución en los valores de los mismos (15).

Finalmente y basados en nuestra experiencia, para los cirujanos entrenados que realizan de manera sistemática el abordaje laparoscópico, recomendamos que las apendicectomías se realicen por esta misma vía, porque no se incrementan los tiempos quirúrgicos, ni las complicaciones derivadas del abordaje, ni las de la patología en sí misma y tampoco los costos por insumos.

Referencias

1. Semm K. Endoscopic appendectomy. *Endoscopy*. 1983;15: 59-64.
2. Fleming J. Laparoscopically directed appendectomy. *Aust Obstet Gynaecol*. 1985; 25: 238-240.
3. Saye WB, Rives DA, Cochran EB. Laparoscopic appendectomy: three years experience. *Surg Laparosc Endosc*. 1991; 1: 109-115.
4. Heikkinen TJ, Haukipuro K, Hulkko A. Cost-effective appendectomy. Open or laparoscopic? A prospective randomized study. *Surg Endosc*. 1998; 12: 1204-1208.
5. Navarrete S, Cantele H, Leyba J. Apendicectomía por laparoscopia en la apendicitis aguda complicada. *Gac Méd Caracas*. 2002; 110(2): 217
6. Garbutt JM, Soper NJ, Shannon WD, Botero A, Littenberg B. Meta-analysis of randomized controlled trials comparing laparoscopic and open appendectomy. *Surg Laparosc Endosc*. 1999; 9: 17-26.
7. Fallahzadeh H. Should a laparoscopic appendectomy be done? *Am Surg*. 1998; 64: 231-233.
8. Villazón O, Espinosa A, Cárdenas O. Apendicectomía por laparoscopia. Revisión de una serie. *Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, A.C.* 2001; 2(3): 142-146.
9. Cortez M. La apendicectomía laparoscópica disminuye la incidencia de Infecciones postoperatorias. *Asociación Mexicana de Cirugía*. 2004; 2: 330-39.
10. Nguyen I. Laparoscopic vs. Open Appendectomy. *Journal of Gastrointestinal Surgery*. 1999; 3(1): 442-49.
11. Aguilo J. Efectos adversos en la cirugía de la apendicitis aguda. *Cir Esp*. 2005; 78(5): 312-7.
12. Kirshtein B, Bayme M. Complicated Appendicitis: Laparoscopic or conventional surgery? *World J Surg*. 2007; 31: 744-749.
13. McKinlay R, Neeleman R, Klein R. Intraabdominal abscess following open and laparoscopic appendectomy in the pediatric population. *Surg Endosc*. 2003; 17: 730-733.
14. Spaventa I. Apendicectomía laparoscópica, lugar actual, experiencia del centro médico ABC en los últimos 5 años. *Revista Gastroenterológica Mexicana*. 2006; 71(1): 776-84.
15. G. Bolla, G. Tuzzato. Immunologic postoperative competence after laparoscopy vs Laparotomy. *Surg Endosc*. 2003; 17: 1247-1250.