

APENDICECTOMÍA ABIERTA VS APENDICECTOMÍA POR LAPAROSCOPIA. EXPERIENCIA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA UNO. HOSPITAL VARGAS DE CARACAS.

GODOY, ALÍ*
 ITRIAGO, DIEGO*
 MACHADO, TOMÁS**
 NIEVES, ANNE***
 RAMÍREZ, JOSÉ***

RESUMEN

Objetivo: Presentar la experiencia del Servicio de Cirugía Uno del Hospital Vargas de Caracas en el manejo de la apendicitis aguda, comparar el tipo de abordaje quirúrgico y evaluar la morbi-mortalidad asociada.

Pacientes y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y analítico, de 253 pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda. Se hizo la revisión de las historias clínicas del archivo de nuestro hospital, entre enero del 2000 y diciembre 2005.

Resultados: De 253 apendicectomías, 210 se realizaron por técnica abierta y 43 laparoscópica. Un 59,28% tenían edades entre los 21 y 30 años. El sexo femenino fue afectado en un 60,86%. El 27,66% presentaban antecedentes médicos. En todos los pacientes el dolor fue el motivo de consulta. En el 100% del abordaje laparoscópico se utilizó anestesia general, mientras que en el 60,47% del abordaje abierto se utilizó anestesia general. En 83% el hallazgo intraoperatorio fue una apéndice flegmonosa. En 79,05% de los casos la antibioticoterapia utilizada fue para anaerobios y Gram negativos. El promedio de días de hospitalización fue de 2 días en 74,76% en la técnica abierta y del 100% para un promedio de 2 días en el abordaje laparoscópico. Conclusión: La apendicectomía laparoscópica es un excelente tratamiento alternativo a la cirugía abierta para tratar a los pacientes con apendicitis aguda, siempre que se cuente con el material, equipo y cirujanos entrenados para realizar la cirugía laparoscópica.

Palabras clave: Apendicitis aguda, Apendicectomía abierta, Apendicectomía laparoscópica.

ABSTRACT OPEN VS LAPAROSCOPIC APPENDECTOMY. EXPERIENCE OF SURGICAL SERVICE ONE. HOSPITAL VARGAS DE CARACAS

Objective: To evaluate the experience of Service One of Surgery at the Hospital Vargas in Caracas treating acute appendicitis, to compare the type of surgical access and the morbi-mortality associated.

Patients and method: Retrospective, descriptive and analytic study of 253 patients admitted in Surgery Service One at Hospital Vargas de Caracas, with diagnosis of acute appendicitis and that were treated surgically, between January 2000 to December 2005.

Results: 210 appendectomies were performed by conventional techniques and 43 by laparoscopy. 59.28% of patients had 21 to 30 years. Females were more affected in 60.86%. 27.66% had medical antecedents; pain in all patients was the cause of consulting. General anesthesia was used in all cases of laparoscopic appendectomy, in the conventional technique it was used in 60.47%. The intraoperative finding was a phlegmonous appendix in 83% of cases. The antimicrobial therapy used was for anaerobia and Gram negative bacteria. Hospitalization rate was 2 days with open way in 74.76% and a 100% in laparoscopy way.

Conclusion: The laparoscopic appendectomy is an excellent alternative treatment for the open surgery to treat patients with acute appendicitis, provided that all the materials and equipment are available and a well trained surgeon is at hand for laparoscopic procedures

Key word: Acute appendicitis, Open appendectomy, Laparoscopic appendectomy

* Adjunto del Servicio
 ** Residente de 3er año de Cirugía General
 *** Residente de 1er año de Cirugía General. Servicio de Cirugía Uno, Hospital Vargas de Caracas, Caracas, Venezuela. Septiembre de 2006.

La apendicitis aguda es un proceso inflamatorio del apéndice cecal y constituye la entidad quirúrgica más frecuentemente intervenida por el cirujano general en los servicios de emergencias⁽¹⁾.

Está descrita una incidencia anual de 1,33 casos por 1000 hombres y de 0,09% casos por 1000 mujeres, afectando ambos sexos con una proporción hombre-mujer de 2:1 y 3:2 con un pico máximo entre los 10 y 30 años⁽²⁾.

La primera apendicectomía la realizó en 1735 Claudius Amyand^(3, 4, 5). Charles Mc Burney realizó su primera apendicectomía por apendicitis no perforada en 1888, publicando al año siguiente su experiencia en esta patología, describiendo la incisión que lleva su nombre⁽⁶⁾.

En Venezuela el primero en realizar una apendicectomía fue el Dr. Miguel R Ruiz en 1898, ese mismo año el Dr. Pablo Acosta Ortiz hizo la segunda^(6, 7).

La era moderna de la cirugía laparoscópica ha traído importantes cambios en el tratamiento de las enfermedades quirúrgicas. La posibilidad de realizar la cirugía de mínimo acceso o cirugía mínimamente invasiva, ha inclinado a los cirujanos generales a estudiar muy de cerca la conversión de cualquier tipo de intervención quirúrgica a vía laparoscópica. La rapidez con que han ocurrido estos drásticos cambios, no tiene precedentes en la historia de la cirugía⁽⁶⁾.

La apendicectomía abierta es considerada la técnica de elección en el tratamiento de la apendicitis aguda. Aunque es una intervención quirúrgica menor, va asociada a dolor en el postoperatorio, morbilidad y demora en la incorporación a la actividad física normal. Diferentes series han presentado mejores resultados con la apendicectomía laparoscópica que con la apendicectomía abierta pero en otras, no se ha podido concluir que la apendicectomía laparoscópica sea mejor que la abierta⁽⁷⁾.

En 1981, Kurt Semm realizó en Alemania la primera apendicectomía laparoscópica. Pronto se reportaron las primeras series y se posicionó como una alternativa a la cirugía abierta. Si bien el procedimiento laparoscópico de la apendicectomía se realizó antes que la colecistectomía, su práctica sólo se extendió cuando se comprobó el éxito de esta última, Precisamente debido a los beneficios de menor dolor e incapacidad y hospitalización más corta de la colecistectomía laparoscópica comparada con la técnica abierta, es razonable que los cirujanos apliquen estas técnicas para tratar otras patologías, entre ellas la apendicitis. En Venezuela la primera apendicectomía por laparoscopia fue reportada en 1991 por el Dr. Miro Quintero^(6, 7).

En el presente trabajo se compara la apendicectomía abierta versus la apendicectomía laparoscópica con la finalidad de poder reconocer las ventajas del abordaje laparoscópico, ya que ésta es una de las intervenciones que se realizan con mayor frecuencia en los hospitales de los diferentes países del mundo desarrollado, por lo que la integración del entrenamiento laparoscópico dentro del plan de estudio de los residentes de postgrado, será lo que garantice la sana propagación de la cirugía mínimamente invasiva.

PACIENTES Y MÉTODOS

El estudio realizado es de carácter retrospectivo, descriptivo y analítico. Se incluyeron a todos los pacientes con apendicitis aguda, en el servicio de Cirugía Uno del Hospital Vargas de Caracas.

Los datos fueron obtenidos de las historias médicas revisadas en los archivos de nuestra institución, en el período comprendido entre enero del 2000 y diciembre del 2005, presentando clínica de dolor abdominal y que posteriormente fueron llevados a mesa operatoria para la realización de apendicectomía abierta o laparoscópica. Fueron excluidos todos los pacientes con intervenciones realizadas pasado este intervalo.

Los datos obtenidos fueron organizados en tablas, expresados en valores absolutos y porcentuales para ser analizados y representados en forma visual en gráficos columnares y circulares.

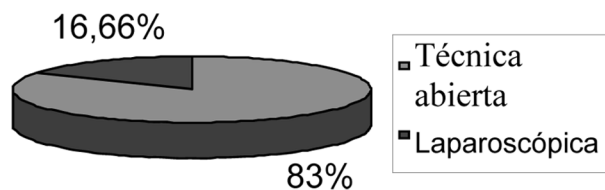
RESULTADOS

El total de pacientes durante el período de estudio (enero 2000 - diciembre 2005) fue 253, en los cuales se realizó apendicectomía, en el servicio de Cirugía Uno del Hospital Vargas de Caracas.

De un total de 253 apendicectomías, 83% se realizaron por técnica abierta y 16,66% laparoscópica (Gráfico 1).

Gráfico 1

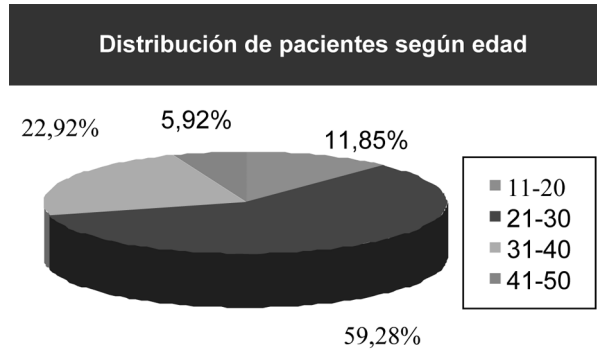
Distribución de pacientes según el tipo de técnica utilizada



Fuente: Archivos del Hospital Vargas de Caracas

Del total del número de pacientes, los grupos etarios más afectados fueron el de 21 a 30 años (59,28%) y el de 31 a 40 años (22,92%) (Gráfico 2).

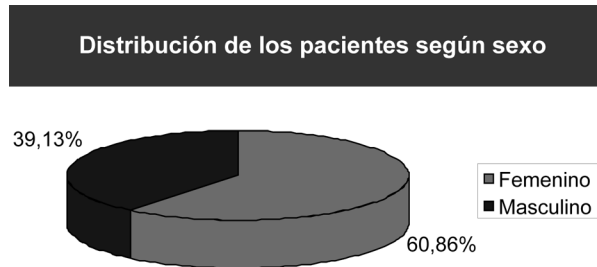
Gráfico 2



Fuente: Archivos del Hospital Vargas de Caracas

En relación al sexo, se evidenció un claro predominio del sexo femenino, en 60,86% de los casos (Gráfico 3).

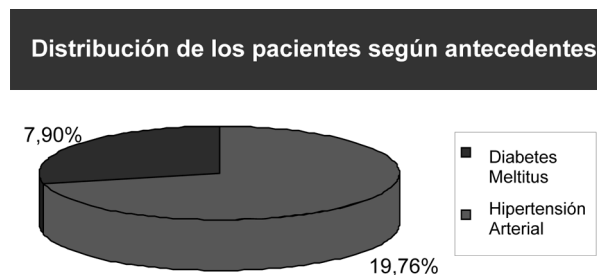
Gráfico 3



Fuente: Archivos del Hospital Vargas de Caracas

El 27,66% de los pacientes presentaban antecedentes médicos, representado por hipertensión arterial en 19,76% y diabetes mellitus en 7,90% (Gráfico 4).

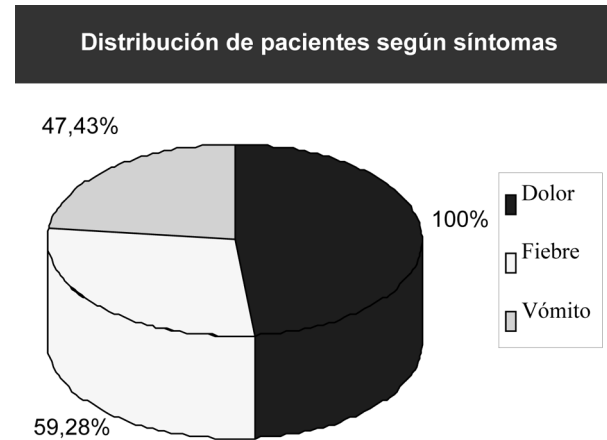
Gráfico 4



Fuente: Archivos del Hospital Vargas de Caracas

El dolor fue el motivo de consulta en 100% de los casos, asociado a fiebre 59,28% y vómitos 47,43% (Gráfico 5).

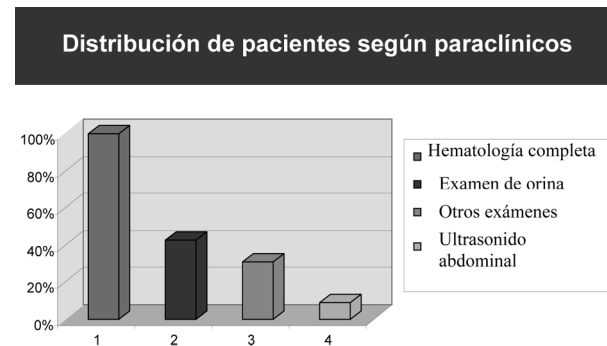
Gráfico 5



Fuente: Archivos del Hospital Vargas de Caracas

A todos los pacientes se les realizó hematología completa, a 42,68% examen de orina y a 30,83% se les realizó otros exámenes como VSG, PT, PTT, sólo a un 9,09% se les realizó ultrasonido abdominal (Gráfico 6).

Gráfico 6



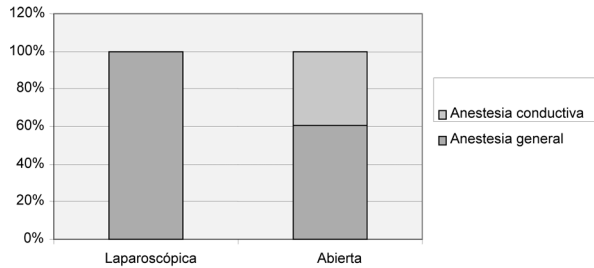
Fuente: Archivos del Hospital Vargas de Caracas

En el 100% del abordaje laparoscópico se utilizó anestesia general, mientras que en el 60,47% del abordaje abierto se utilizó anestesia general (Gráfico 7).

En relación al tiempo quirúrgico, en un 59,28% de las apendicectomías abiertas el promedio estuvo representado por un tiempo de 90 minutos; mientras que el promedio del tiempo quirúrgico en el abordaje laparoscópico en el 100% estuvo representado por 120 minutos G (Gráfico 8).

Gráfico 7

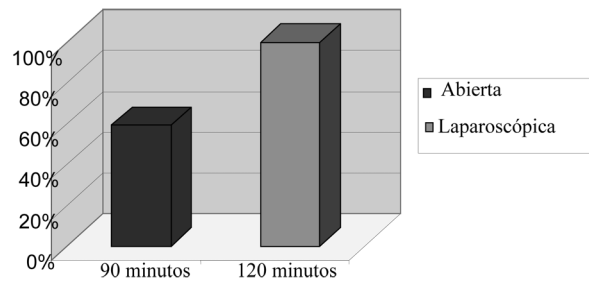
Tipo de anestesia según el abordaje utilizado



Fuente: Archivos del Hospital Vargas de Caracas

Gráfico 8

Tiempo quirúrgico



Fuente: Archivos del Hospital Vargas de Caracas

En un 83% el hallazgo intraoperatorio macroscópico fue: apéndice flegmonosa, 6,71% catarral, 5,92% perforada, necrosada en 3,95% y absceso localizado en 0,39% (Gráfico 9).

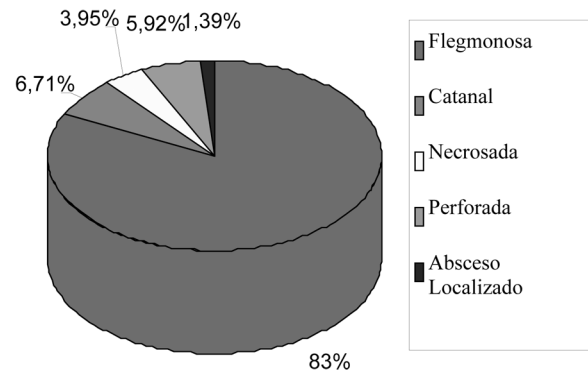
La antibioticoterapia utilizada fue para anaerobios y Gram negativos en 79,05% y cefalosporinas en 20,94% (Gráfico 10).

El promedio de días de hospitalización en las apendicectomías abiertas fue de 2 días en el 79,05%, 3 días 15,01% y en el 5,92% 4 días. En las apendicectomías laparoscópicas en el 100% de los casos el promedio de hospitalización fue de 2 días (Gráfico 11).

En las apendicectomías abiertas el seroma representó el 20,94% de las complicaciones post operatorias; mientras que en las apendicectomías por laparoscopia el 2,32% presentó necrosis del sigmoides, realizándose posteriormente hemicolectomía derecha (Gráfico 12).

Gráfico 9

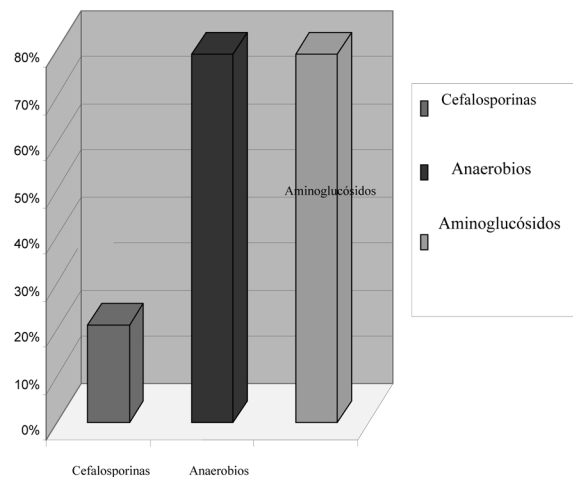
Hallazgos intraoperatorios



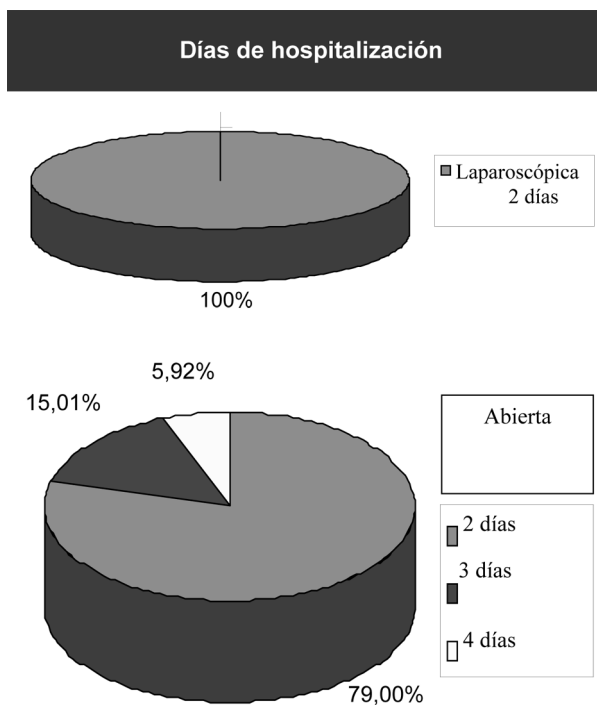
Fuente: Archivos del Hospital Vargas de Caracas

Gráfico 10

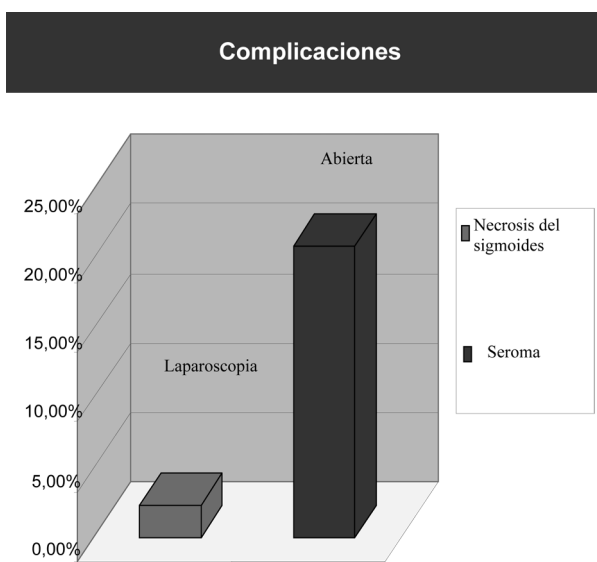
Antibioticoterapia



Fuente: Archivos del Hospital Vargas de Caracas

Gráfico 11

Fuente: Archivos del Hospital Vargas de Caracas

Gráfico 12

Fuente: Archivos del Hospital Vargas de Caracas

DISCUSIÓN

Al comparar la cirugía laparoscópica con la cirugía a cielo abierto se puede demostrar que la primera reduce la morbilidad, que está específicamente relacionada con las respuestas fisiológicas adversas del paciente hacia la cirugía.

Múltiples estudios clínicos han comparado la apendicectomía realizada por vía laparoscópica con la hecha por vía convencional y han demostrado claramente una reducción significativa en el dolor postoperatorio, la estadía hospitalaria, la morbilidad transoperatoria y la convalecencia.

Los estudios sobre los cambios fisiológicos de la cirugía laparoscópica sustentan el beneficio de esta y contribuyen a entender la relación entre daño y recuperación^(8,9).

La reducción en la manipulación de las vísceras abdominales puede ser un importante factor especialmente con respecto a la función gastrointestinal en el postoperatorio.

El 27,66% de los pacientes presentaban antecedentes médicos, representado por hipertensión arterial en el 19,76% y diabetes mellitus en el 7,90%. El 38,73% presentaban antecedentes quirúrgicos. Los antecedentes personales del paciente son de gran importancia en la apendicectomía laparoscópica ya que los efectos cardiopulmonares del neumoperitoneo por CO₂ acusan riesgos significativos para todos los pacientes que se someten al mismo y especialmente a aquellos con enfermedades que afectan la hemodinamia⁽¹⁰⁾.

Estas alteraciones hemodinámicas pueden ser explicadas por dos mecanismos totalmente diferentes; uno de ellos es el incremento de la presión intraabdominal y el otro es el efecto fisiológico del CO₂ absorbido. El aumento de la presión intraabdominal puede reducir o impedir el retorno venoso reduciendo así la precarga y llevando a una reducción del gasto cardíaco⁽¹¹⁾, igualmente existen otros factores que pueden afectar la respuesta hemodinámica del paciente como son el tipo y la dosis del anestésico utilizado y su función cardiopulmonar. El 100% de los pacientes ingresaron hemodinámicamente estables.

Históricamente las estrategias para reducir la morbi-mortalidad operatoria relacionada con la respuesta al estrés, se han basado en el control de los efectos secundarios de la cirugía con el uso de antibióticos, mejoras en la nutrición, deambulación precoz y uso de anticoagulantes, entre otros. Los laparoscopistas intentan reducir esta morbi-mortalidad minimizando los efectos negativos de la cirugía^(11,12).

Los cirujanos laparoscópicos se centran en la reducción del

trauma a la pared abdominal. Por ejemplo, en la colecistectomía a cielo abierto se realizan virtualmente dos operaciones: la laparotomía y la exéresis de la vesícula biliar. Gracias a los avances en las técnicas de mínimo acceso, las operaciones abdominales pueden realizarse con una marcada disminución del daño a la pared abdominal comparado con las técnicas tradicionales. Todo esto conlleva a una reducción de la morbilidad postoperatoria⁽¹²⁾.

El total de pacientes durante el período de estudio (enero 2000 – diciembre 2005) fue 253, en los cuales se realizó apendicectomía abierta en el 83% y apendicectomía laparoscópica en el 16,66%, en el servicio de Cirugía Uno del Hospital Vargas de Caracas. El bajo porcentaje del uso de la laparoscopia se explica debido a que en la institución no se cuenta con un equipo propio, por lo que el paciente lo debe arrendar fuera de la institución. De igual manera el uso de la laparoscopia se ve limitado por los escasos recursos económicos con que cuenta el tipo de pacientes que se atiende en la institución.

Del total del número de pacientes se observó que las edades fluctúan entre 11 y 50 años. Los grupos etarios más afectados fueron el de 21 a 30 años (59,28%) y el de 31 a 40 años (22,92%). La apendicitis es rara en lactantes, se hace cada vez más frecuente durante toda la infancia y alcanza su incidencia máxima en el segundo y tercer decenios de la vida. Luego disminuye, si bien ocurre apendicitis durante toda la vida adulta y la ancianidad.

En lo referente al sexo, se evidenció un claro predominio del sexo femenino, en el 60,86% de los casos. En adolescentes y adultos jóvenes, la proporción entre varones y mujeres es de cerca de 3:2. Después de los 25 años, la incidencia mayor en hombres disminuye gradualmente, hasta igualarse la proporción en uno y otro sexo.

El dolor abdominal existe en todos los pacientes con apendicitis, el cual primero es visceral y luego somático. El dolor fue el motivo cardinal de consulta (100%), asociado a fiebre (59,28%) y vómitos (47,43%).

Es de gran utilidad los estudios de laboratorio en el diagnóstico de apendicitis aguda. El número de leucocitos y el recuento diferencial suelen ser generalmente anormales en la apendicitis. El 100% se les realizó hematología completa, 42,68% presentaban examen de orina, 30,83% se les realizó otros exámenes como VSG, PT, PTT; y el 9,09% se les indicó ultrasonido abdominal como apoyo al diagnóstico diferencial.

En el 100% del abordaje laparoscópico se utilizó anestesia general, mientras que el 60,47% del abordaje abierto fue con anestesia general.

Se le realizó apendicectomía abierta a 83% y apendicectomía laparoscópica a 16,99% de los pacientes, a pesar que hoy en día la laparoscopia es un avance hacia la tecnología, no se cuenta con el equipo en la institución, aparte de que los pacientes son de muy bajo recursos.

El promedio del tiempo quirúrgico en las apendicectomías abiertas estuvo representado en el 59,28% por un tiempo de 90 minutos; mientras que en la apendicectomías por laparoscopia el tiempo fue 120 minutos en el 13,83% de los casos. El mayor tiempo en el procedimiento por laparoscopia se atribuye a la curva de aprendizaje de los residentes de postgrado.

El principal hallazgo estuvo dado por una apéndice flegmonosa en el 83%, catarral en 6,71%, perforada en 5,92%, necrosada en 3,95%, absceso localizado en 0,39%.

Los estudios controlados en los que se ha comparado antibióticos con placebos, muestran de manera constante que los antibióticos eficaces contra anaerobios, sean solos o combinados, reducen el riesgo de infección de la herida. Los antibióticos con actividad primaria sólo contra aerobios no siempre fueron eficaces. Este es un dato curioso, ya que el microorganismo que con mayor frecuencia se aísla de las infecciones de heridas que complican la apendicectomía es *Escherichia coli*, un aerobio. No obstante al parecer la actividad antianaeróbica es indispensable en la eficacia de un antibiótico en la apendicitis aguda.

Se utilizó el metronidazol y los aminoglucósidos en el 79,05% y cefalosporinas en el 20,94%.

El promedio de hospitalización en el procedimiento abierto fue en el 79,05% de 2 días, y en el 100% de 2 días en el procedimiento laparoscópico. No se evidenció diferencias en cuanto a este parámetro entre los dos procedimientos.

Ocurren complicaciones postoperatorias en el 5% de los pacientes si se extrae intacto el apéndice perforado, pero en el 30% de los pacientes con apendicitis gangrenosa o perforada. Las complicaciones más frecuentes de las apendicectomías incluyen infección de la herida, abscesos frénicos, pélvicos e intraperitoneales, fístula fecal, obstrucción intestinal. En las apendicectomías abiertas el seroma representó el 20,94% de las complicaciones post operatorias; mientras que en las apendicectomías por laparoscopia en el 2,32% se evidenció en el post operatorio mediato necrosis del sigmoides, realizándose posteriormente una hemicolectomía derecha, proceso debido presumiblemente a la onda expansiva del electrobisturí.

Las ventajas e inconvenientes de la laparoscopia frente a la cirugía abierta en la urgencia son muy difíciles de analizar en general, dado que hay múltiples factores que inciden en los resultados, siendo el principal la gran variedad de procedimientos y diagnósticos. Sólo estudios aleatorios sobre cada diagnóstico y cada procedimiento pueden dar respuesta a las ventajas reales de la laparoscopia de urgencia, dado que las series en el ámbito de la urgencia pueden estar aún más sesgadas que en la cirugía programada. Sin embargo, dentro de la amplia gama del dolor abdominal agudo inespecífico, sí que se aprecian ventajas frente a la observación quirúrgica en estudios aleatorios, sobre todo en calidad de vida y precisión diagnóstica.

Por otra parte la laparoscopia de urgencia debe plantearse en un contexto realista, que viene caracterizado por la necesidad de una actuación rápida para solventar el diagnóstico y el tratamiento urgente del paciente; las condiciones de salud del enfermo (muchas veces más graves, y frecuentemente peor evaluadas, que en cirugía programada); la mayor limitación de cirujanos expertos en laparoscopia y de enfermeras acostumbradas a los procedimientos laparoscópicos, y en ocasiones la limitación de material técnico para estos procedimientos, dado que en un porcentaje de casos el diagnóstico no está establecido preoperatoriamente. Es frecuente que los quirófanos de las áreas de urgencias no tengan el mismo nivel de dotación para la laparoscopia que los quirófanos de cirugía programada.

Estas dificultades hacen que existan unas contraindicaciones generales para iniciar el procedimiento por vía laparoscópica, que podrían considerarse contraindicaciones absolutas. A esto hay que añadir "contraindicaciones organizativas" del sistema o del hospital local.

REFERENCIAS

1. Nitze, M.: Eine neue Beobachtungs und Untersuchungs-nethode für Hamröhre, Harnblase und Rectum. Wien med. Wochenschr. 1879, 24:649.
2. Davis, C. J., and Filipi, C. J.: A history of endoscopic surgery. In Arregui, M. E, Fitzgibbons, R. J. , Katkhouda M, Mckernan, J. E., and Reich, H. (eds.): Principles of laparoscopic surgery: Basic and advanced techniques. New York, Springer , 1995, P.
3. Mühe, E. : Laparoskopische Cholezystektomie –Spätergebnisse. Langenbecks. Arch Chir Suppl 1991, 416.
4. National Center for Health Statistics: Detailed diagnoses and surgical procedures for patients discharger from short -stay hospital, United States, 1983-1993. DHHS publication No. (PHS) 94-1779. Hyattsville, MD, U. S. Government Printing Office, October 1995.
5. Schauer, P. R. , Meyers, W. C. , Eubanks, S. W., Franklin, M. , and Pappas, T. N.: Mechanisms of gastric and esophageal perforations during laparoscopic Nissen fundoplication. Ann Surg, 1998, 223:43.
6. McLaughlin, J. G. , Scheeres, D. E., Sean, R. J., and Bonnell, B. W.: The adverse hemodynamic effects of laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc 1998, 9: 121.
7. Gadacz, T. R. : U. S. Experience with laparoscopic cholecystectomy. Am J Surg 1993, 165: 450.
8. Farouck, O., Saba, A., Fath, J., et al.: Increases in intra- abdominal pressure affect pulmonary compliance. Arch Surg 1999, 130: 544.
9. Eisenhauer, D. M., Saunders, C. J., Ho, H. S., and Wolfe, B. M.: Hemodynamic effects of argon pneumoperitoneum. Surg Endosc 1996, 8: 315.
10. Mealy, K., Gallagher, H., Traynor, O., and Hyland, J.: Physiological and metabolic responses to open and laparoscopic cholecystectomy. Br J Surg 1997, 79: 1061.
11. Dominioni, L., Cuffari, S., Giudice, G., Carcano, G., Nicora, L., and Dionigi, R.: The acute pace response after laparoscopic cholecystectomy and after open cholecystectomy. HPB Surg 1993, 6: 65.
12. Schauer, P. R., Eubanks, S. W., Pappas, T. N., and Meyers, W. C.: Cardiopulmonary effects of gasless laparoscopy, vs CO2 pneumoperitoneum. Surg Endosc 1996, 10: 182.



NOTICIAS BREVES

Se les invita a visitar la página web de la Sociedad, en su nueva dirección www.sociedadvenezolanadecirugia.org. Este nuevo formato es mucho más moderno y versátil. Algunas secciones están aún en construcción y pronto funcionarán plenamente. Encontrarán las diversas publicaciones de la Sociedad, tales como la revista, el boletín, noticias, estatutos, reglamentos, eventos, etc.

Nos interesaría mucho conocer su opinión en lo que se refiere al funcionamiento de la revista, sus comentarios acerca de algún artículo, algunas sugerencias. Por esto es que deseamos activar una sección que se llamaría "Cartas al Editor". Estas comunicaciones que ustedes envíen serán publicadas en esta sección. Las cartas pueden ser enviadas a los siguientes correos electrónicos: http://www.sv_cirugia@cantv.net y <http://josefvivas@gmail.com>.