



Apendicectomía Ambulatoria

Experiencia con 102 pacientes.

J. P. VELEZ, MD; A. CORRALES, MD; R. HOYOS, MD; J. VASQUEZ, MD; A. HERRERA, MD, SCC.

Palabras clave: Apendicitis, Apendicectomía, Antibioticoterapia profiláctica, Infección postapendicectomía.

Estudio experimental en pacientes sometidos a apendicectomía, en quienes se encontró el apéndice no perforado y ausencia de contaminación macroscópica de la cavidad abdominal; se introduce una nueva modalidad de tratamiento ambulatorio. Se practicó la apendicectomía a través de una incisión de Rockey Davis, con uso de antibióticos profilácticos, según el criterio del cirujano y con la administración de una dosis parenteral de antiemético y analgésico en la sala de recuperación. Se inició la vía oral con líquidos claros y se dio de alta al paciente cuando hubo buena tolerancia. Se observó la evolución de estos pacientes fijando la atención en la presencia de complicaciones atribuibles o no a este tipo de tratamiento. Durante 31 meses se trataron 109 pacientes, de los cuales 102 estuvieron disponibles para el análisis clínico. Se presentaron complicaciones en el 5.8% (n=6) de los casos, siendo la infección de la herida quirúrgica la complicación más común con 3 casos. Ninguno de estos pacientes requirió de hospitalización. No se presentaron complicaciones atribuibles a esta nueva modalidad de tratamiento ambulatorio. La apendicectomía es un procedimiento que puede realizarse de manera ambulatoria en casos seleccionados, sin aumentar la incidencia de complicaciones. Con esta modalidad de tratamiento se evita la hospitalización, con la disminución en los costos que ésta implica.

INTRODUCCION

La apendicitis es la causa más común de abdomen agudo no traumático en la población general (1), siendo la apendicectomía de urgencia el tratamiento adecuado. Esta enfermedad

se presenta principalmente en la segunda y tercera décadas de la vida, y es causa importante de hospitalizaciones urgentes de este grupo de edad (2). Se han utilizado múltiples ayudas diagnósticas como la tomografía axial computarizada y la ecografía para tratar de hacer diagnósticos precisos de apendicitis y reducir a un mínimo las apendicectomías innecesarias, sin aumentar la morbilidad de los pacientes que realmente tienen apendicitis (3-5). Sin embargo, hoy en día la apendicitis sigue siendo una entidad de diagnóstico eminentemente clínico (3, 6) y es este criterio el que permite al cirujano operar oportunamente para evitar un alto número de apendicitis perforadas con peritonitis y sus graves complicaciones (7, 8). Este diagnóstico temprano es más difícil en niños y es frecuente que en los pacientes menores de 12 años que se presentan al hospital con apendicitis, ésta se encuentre perforada al momento de ser llevados a cirugía (6, 8). Cerca del 20% de los pacientes operados con diagnóstico de apendicitis, presentan apéndice sano en el informe de patología (1, 2, 9), siendo más frecuente este hallazgo en las mujeres. La mayoría de los pacientes con apendicitis no presenta perforación ni contaminación macroscópica de la cavidad abdominal al momento de la cirugía (10, 11).

El grupo de los pacientes sometidos a apendicectomía que presentan apéndice sano o apendicitis sin signos de perforación evidentes durante la cirugía, son hospitalizados y dados de alta después de un período variable, superior a 1 día, en la gran mayoría de los casos (12). En el presente estudio se seleccionó este grupo de pacientes y se trató de manera ambulatoria en el período postoperatorio, iniciando la vía oral tan pronto como los pacientes se recuperaron de la anestesia y dándolos de alta si presentaban tolerancia adecuada. En los pacientes operados con diagnóstico presuntivo de apendicitis que presentan apéndice sano, se han reportado complicaciones hasta en el 5% de los casos cuando fueron hospitalizados. En nuestro grupo, que incluye pacientes sometidos a apendicectomía con diagnóstico histológico de apendicitis, en la mayoría de los casos (84.3%) se presentaron

Doctores José Pablo Vélez L., Resid. de Cir. Gral.; Adriana Corrales, Resid. de Cir. Gral.; Raúl Hoyos, Ciruj. Gral.; Jesús Vásquez, Ciruj. Gral.; Alfredo Herrera, Ciruj. Gral., Serv. de Cir. Gral., Hospital Manuel Uribe Angel de Envigado, Inst. de Ciencias de la Salud, CES, Medellín, Colombia.

complicaciones en el 5.8% de los casos, siendo la infección de la herida quirúrgica la más común (2.8%). Consideramos la apendicectomía como un procedimiento que puede realizarse de manera ambulatoria en un grupo seleccionado de pacientes, sin riesgo mayor de complicaciones, con el que se evita la hospitalización.

MATERIALES Y METODOS

En el estudio se incluyeron pacientes con sospecha clínica de apendicitis aguda a quienes se les practicó apendicectomía y en quienes durante el acto quirúrgico se encontró un apéndice no perforado y ausencia de contaminación macroscópica de la cavidad abdominal. No se incluyeron pacientes en quienes la apendicectomía presentó dificultades técnicas importantes o evidencia de perforación; ni aquellos que residieran lejos a quienes les fuera difícil consultar rápidamente al hospital en caso de considerarlo necesario. Se utilizó una dosis de antibiótico profiláctico ordenado en el momento de programar la cirugía, de acuerdo con las preferencias del cirujano. Se realizó la apendicectomía a través de una incisión de Rockey Davis con ligadura del muñón apendicular con material no absorbible trenzado. La fascia se suturó con material absorbible trenzado en la mayoría de los casos, y la piel se cerró con sutura monofilamento no absorbible o micropore, de acuerdo con la preferencia del cirujano. En todos los pacientes se administró una dosis de metoclopramida y un analgésico vía parenteral (diclofenac o dipirona) en la sala de recuperación. Sólo en algunos pacientes se infiltró la fascia y la piel con un anestésico local (Bupivacaína 0.25%). Se inició la vía oral cuando el paciente estuvo completamente recuperado de la anestesia, con ingesta de líquidos claros y ante buena tolerancia a éstos, fue dado de alta con instrucciones claras (a la mayoría de los pacientes se les entregó una hoja con las instrucciones) y una prescripción de analgésico oral.

Obviamente los pacientes fueron dados de alta directamente de la sala de recuperación sin ser trasladados a hospitalización. Se hizo evaluación postoperatoria a la semana y posteriormente por teléfono o por una nueva consulta para definir cuál fue su evolución final. Todas las apendicectomías fueron realizadas por tres cirujanos de planta del hospital o bajo su supervisión, por residentes de cirugía general.

RESULTADOS

Durante un período de 31 meses (septiembre de 1992 a marzo de 1995), se realizó un total de 573 apendicectomías por sospecha de apendicitis. De estos pacientes, 109 fueron tratados de manera ambulatoria por cumplir con los criterios de inclusión al estudio. Al final de este período, 102 pacientes estuvieron disponibles para seguimiento y análisis. El 43.1% (n=44) de los pacientes fueron hombres y 56.9% (n=58) mujeres. La edad media de los pacientes fue de 17.9 años (DE ± 10 años). Se reportó apéndice sano en el 15.7% de los casos

(n=16), siendo más frecuente este diagnóstico en mujeres (n=10) que en hombres (n=6)(62.5% vs. 37.5%) La distribución de acuerdo con el diagnóstico anatomopatológico se muestra en la Tabla 1. Se utilizó antibiótico profiláctico en el 87.3% (n=89) de los casos, mientras que en el 12.7% restante (n=13) no se utilizó ningún tipo de antibiótico.

Tabla 1. Diagnóstico anatomopatológico en 102 pacientes.

Diagnóstico	Frecuencia	%
Inflamación aguda	19	18.6
Inflamación aguda supurada	56	54.9
Inflamación aguda gangrenada	11	10.8
Apéndice sano	16	15.7
Total	102	100

Apendicectomía ambulatoria - Hospital Manuel Uribe Angel de Envigado, 1995.

El tipo de antibiótico y su frecuencia de utilización se muestra en la Tabla 2. Entre los pacientes que no recibieron antibióticos profilácticos no se presentaron complicaciones como infección de la herida quirúrgica. Se suturó la fascia con sutura absorbible en el 97.1% (n=99) de los casos y con monofilamento en 2.9% (n=3). La piel fue suturada con monofilamento en forma continua en el 56.9% (n=58), afrontada con micropore en el 42.2% (n=43) de los pacientes y se utilizó sutura absorbible en 1 caso (1%). Se presentaron complicaciones en 6 pacientes (5.8%) con la distribución que se muestra en la Tabla 3, siendo la más común la infección de la herida quirúrgica. Ninguna de las complicaciones requirió de una nueva hospitalización para su tratamiento. Los 3 pacientes que presentaron infección de la herida quirúrgica recibieron antibióticos profilácticos (cloranfenicol + gentamicina, 1 paciente, y ornidazol, 2 pacientes); en estos pacientes el informe de anatomía patológica reportó inflamación aguda en 1; inflamación aguda supurada en 1; e inflamación aguda gangrenada en 1. Se afrontó la piel con micropore en 2 de ellos y se suturó con monofilamento el tercero. En estos pacientes se abrió la herida, se tomaron cultivos y se practicaron curaciones, con posterior cierre tardío al lograr control de la infección. Se cultivó *Klebsiella P.* y *Escherichia Coli* en 2 pacientes, quienes recibieron profilaxis con ornidazol sin cubrimiento para Gram negativos; en el tercer paciente se cultivó *Enterococo* sensible a gentamicina (este paciente recibió profilaxis con cloranfenicol y gentamicina). Un paciente se presentó con herida parcialmente abierta sin signos de infección después de haber sido afrontada con micropore: se afrontó nuevamente con el mismo material y evolucionó satisfactoriamente.

Tabla 2. Antibióticos profilácticos utilizados en 102 pacientes.

Antibiótico	Frecuencia	%
Cloranfenicol	2	2
Cloranfenicol + Gentamicina	4	4
Gentamicina	1	1
Ornidazol	19	18.6
Ornidazol + Gentamicina	63	61.7
Sin antibiótico	13	12.7
Total	102	100

Apendicectomía ambulatoria - Hospital Manuel Uribe Angel de Envigado, 1995.

Tabla 3. Complicaciones en 102 pacientes.

Complicación	Frecuencia	%
Infección de la herida	3	2.8
Seroma de la herida	2	2
Herida abierta	1	1
Total	6	5.8

Apendicectomía ambulatoria - Hospital Manuel Uribe Angel de Envigado, 1995.

Dos pacientes requirieron de drenaje de seromas de la herida quirúrgica sin signos de infección y evolución satisfactoria posterior. Dos pacientes se presentaron al servicio de urgencias el primero y segundo días postoperatorios, respectivamente, con cuadros de dolor abdominal moderado; se observaron y fueron dados de alta al mejorar su sintomatología sin requerir de hospitalización. Se encontró divertículo de Meckel de aspecto sano en un paciente de 10 años, el cual no se resecó.

DISCUSION

La apendicectomía no complicada es un procedimiento sencillo, de corta duración y durante el cual no hay manipulación importante de las vísceras intraabdominales que causen un íleo significativo al menos desde el punto de vista clínico. En los casos en que la apendicectomía transcurre sin problemas y cuando el apéndice no se observa macroscópicamente perforado, el tratamiento postoperatorio de estos pacientes puede hacerse de manera ambulatoria sin exponerlos a riesgos de complicaciones, como lo indican nuestros resultados. La aplicación de un antiemético y un analgésico en la sala de recuperación, contribuyen a un desper-

tar más normal de estos pacientes. La presentación de apéndice sano es más común en mujeres, dada la presencia de múltiples patologías de origen urológico y ginecológico entre otros, que se presentan con cuadros clínicos sugestivos de apendicitis y que llevan al cirujano, en ocasiones, a practicar una apendicectomía.

La distribución por edades de nuestros pacientes se asemeja a lo encontrado en la literatura (2, 11).

La incidencia de infección de la herida quirúrgica (2.9%) en apendicectomías con apéndices sanos (15.7%) encontradas en nuestros pacientes, no son datos comparables con otros estudios de apendicitis dado que nuestro grupo fue escogido deliberadamente entre las apendicectomías no complicadas, lo que disminuye el número de pacientes con infección de la herida e incrementa el porcentaje de apendicectomías con apéndice sano que, por lo general, son cirugías no complicadas.

Los casos en que se encontró una patología diferente a apendicitis y que requirieron un tratamiento quirúrgico adicional, fueron excluidos. Algunas patologías como el divertículo de Meckel y el carcinoide, pueden presentarse como hallazgos incidentales durante la realización de una apendicectomía (14, 15).

El uso de antibióticos profilácticos en apendicitis es una práctica aceptada para prevenir la infección de la herida quirúrgica (16, 17). Sin embargo, Kizilcan y col, cuestionan la necesidad de antibióticos profilácticos en niños con apendicitis no complicada y sostiene que en estos pacientes la profilaxis con antibióticos no disminuye de manera importante la baja incidencia de infección de la herida quirúrgica. En nuestro grupo de estudio, 13 pacientes (12.7%) no recibieron antibióticos profilácticos y ninguno de ellos presentó infección de la herida. En contraste, los 3 pacientes que se infectaron, recibieron algún tipo de antibiótico profiláctico, 2 de ellos recibieron profilaxis para anaerobios únicamente y en el cultivo tomado de la secreción de la herida se aislaron organismos Gram negativos (*E. Coli* y *Klebsiella P.*). Las heridas quirúrgicas fueron clasificadas como limpias contaminadas y se practicó cierre primario en todos los casos, sin encontrar relación entre los tipos de material usados y la incidencia de infección de la herida. Ninguno de nuestros pacientes requirió de hospitalización posterior por complicaciones, sugiriendo que es seguro el realizar este procedimiento de manera ambulatoria, lo que representa una franca disminución en los costos de tratamiento de la apendicitis cuando se compara con la estancia hospitalaria de otros estudios que es de 1 a 4 días para apendicitis no complicada (2, 18, 19).

Varios autores han propuesto el uso de la laparoscopia para el tratamiento de la apendicitis con resultados variables (19, 20). Gilchrist y col., lograron disminuir la estancia hospita-

laria de sus pacientes con apendicitis aguda no complicada de 3.9 a 1.2 días con la introducción de la apendicectomía laparoscópica; sin embargo, los costos se incrementaron en un 77% con el nuevo procedimiento (19). En nuestro estudio, la estancia hospitalaria fue siempre menor de 1 día y la técnica quirúrgica no fue modificada. El único cambio introducido en nuestro estudio, fue una selección cuidadosa del paciente con apendicectomía no complicada; y luego de unas instrucciones adecuadas, se determinó si podría tratarse apropiadamente de manera ambulatoria, en cuyo caso fue dado de alta.

Una buena selección e información del paciente sometido a apendicectomía, hacen factible el tratamiento ambulatorio de estos pacientes sin incrementar el riesgo de complicaciones y reduciendo los costos de hospitalización de manera importante.

ABSTRACT

A study was carried out in patients that underwent appendectomy and in whom the appendix although inflamed did

not show perforation and there was no macroscopic contamination of the abdominal cavity; a new modality of ambulatory treatment is introduced. Appendectomy was performed through a Rockey Davis incision, under antibiotic prophylaxis according to the criterion of the physician, the administration of a single dose of an antiemetic agent and of analgesics in the recovery room. Clear fluids by mouth were initiated in the immediate postoperative phase, and the patient was discharged if good tolerance was observed. Follow up was centered on the appearance of complications. One hundred and nine patients were so treated in the course of 31 months, but only 102 were available for analysis. Complications developed in 5.8% (n=6) of the patients, wound infection being the most common, occurring in 3 patients, none of which required hospitalization. We found no complications that could be attributed to this new modality of ambulatory treatment. Appendectomy is a procedure that can be performed as an ambulatory procedure in select patients, with no apparent increase in the rate of complications. Hospitalization is thus avoided, with the corresponding reduction in costs.

REFERENCIAS

- Blari PN, Bugis S P, Turner L J, McLeod M M: Review of the patologic diagnoses of 2216 appendectomy specimens. *Am J Surg* 1993; 165:618-20
- Arias E J, Serrano M: Apendicitis; Experiencia del Hospital Ramón González Valencia. *Rev Col Cirugía* 1994; 9:201-6
- Albu E, Miller B N, Choi Y et al: Diagnostic value of C-reactive protein in acute appendicitis. *Dis Colon Rectum* 1994; 37:49-51
- Quillin S P, Siegel M J, Coffin C M: Acute appendicitis in children: value of sonography in detecting perforation. *AJR* 1992; 159:1265-8
- Malone A J, Wolf C R, Malmed A S, Melliere B F: Diagnosis of acute appendicitis: value of unenhanced CT. *AJR* 1993; 160:763-6
- Dolgin S E, Beck R, Tartter P I: The risk of perforation when children with possible appendicitis are observed in the hospital. *Surg Gynecol Obstet* 1992; 175:320-4
- Curran T J, Muenchow S K: The treatment of complicated appendicitis in children using peritoneal drainage: Results from a public hospital. *J Ped Surg* 1993; 28:204-8
- Lund D P, Murphy E U: Management of perforated appendicitis in children: A decade of aggressive treatment. *J Ped Surg* 1994; 29:1130-4
- Ghoneimi A E, Valla J S, Limonne B et al: Laparoscopic appendectomy in children: Report of 1379 cases. *J Ped Surg* 1994; 29:786-9
- Ellis H: Appendix In: Maingot's Abdominal Operations. Schwartz, Ellis, Husser eds. East Norwalk. Appleton & Lange 1990: 953-77
- Baron E J, Bennion R, Thompson J, Strong C: A microbiological comparison between acute and complicated appendicitis. *CID* 1992; 14:227-31
- McNamara M J, Pasquale M D, Evans S R T: Acute appendicitis and the use of intraperitoneal cultures. *Surg Gynecol Obstet* 1993; 177:393-7
- Aronson D C, Moorman-Voestermans C G M, Tiel-van Buul MMC: A rare complication of acute appendicitis: complete bilateral distal ureteral obstruction. *Lancet* 1994; 344:99-100
- Bliss D P, Coffin C M, Bower R J et al: Mesenteric cysts in children. *Surgery* 1994; 115:571-7
- Cullen J J, Kelly K A, Moir C R et al: Surgical Management of Meckel's Diverticulum. *Ann Surg* 1994; 220:564-9
- Krokowski Z H, Irwin S T, Denholm S et al: Preventing wound infection after appendectomy: A review. *Br J Surg* 1988; 75:1023-33
- Schein M, Assalia A, Bachus H: Minimal antibiotic therapy after emergency abdominal surgery: a prospective study. *Br J Surg* 1994; 81:989-91
- Kizilcan F, Tanyel F C, Büyükpamukçu N, Hiçsönmez A: The necessity of prophylactic antibiotics in uncomplicated appendicitis during childhood. *J Ped Surg* 1992; 27:586-8
- Gilchrist B F, Lobe T E, Schropp K P et al: Is there a role for laparoscopic appendectomy in pediatric surgery? *J Ped Surg* 1992; 27:209-4
- MacFayden B V, Wolfe B M, McKernan JB: Laparoscopic Management of the acute abdomen, appendix, and small and large bowel. *Surg Clin North Am* 1992; 72:1169-83.

Correspondencia:

Dr. José Pablo Vélez. Hospital Manuel Uribe Angel. Servicio de Cirugía General. Envigado-Antioquia.