

## Apendicectomía abierta en programa de corta estancia hospitalaria

Dr. Carlos Baeza-Herrera,\* Dr. Francisco Vidrio-Patrón,\*\* Dr. Carlos Eduardo Barrera-Muñoz,\*\*  
Dr. Heladio Marino Nájera-Garduño,\*\*\* Dr. Luis Velasco-Soria\*\*\*\*

### RESUMEN

**Introducción.** El periodo de hospitalización postoperatoria pediátrica ha sido reducido gradualmente. El promedio de estancia en niños con apendicitis no perforada es de cinco a seis días. El objetivo que proponemos es dar de alta tempranamente a los niños con apendicitis en las primeras fases clínicas.

**Material y método.** Estudio prospectivo de 214 niños operados por "apendicitis de buen pronóstico". Sus padres fueron informados que después de la operación saldrían de alta temprana. La operación fue la acostumbrada.

**Resultados.** Cuatro niños sufrieron apendicitis simple; 59, supurada; 151, gangrenada. Hubo tres pequeñas complicaciones. Ningún paciente fue rehospitalizado; 199 fueron dados de alta antes de 12 horas del postoperatorio.

**Conclusiones.** El egreso postoperatorio temprano es seguro y bien recibido por los padres de los pacientes.

**Palabras clave.** Apendicitis, corta estancia, abdomen agudo, apendicitis gangrenada.

### ABSTRACT

**Introduction.** The postoperative hospitalization period for children has gradually decreased. The average inpatient stay following removal of a non perforated appendix is 5 to 6 days. We propose an early discharge in these cases.

**Material and method.** A prospective study of 214 consecutive open emergency "good prognostic appendectomy" was carried out. Parents of the patients were informed that their children would be discharged early after operation. Appendectomy was performed with a standard technique.

**Results.** There were four simple appendicitis; 59 suppurative and 151 gangrenous. Three minor complications occurred. No patient had to be readmitted. 199 (93%) patients were discharged within 12 hours postoperatively.

**Conclusions.** Early discharge of operated patients within 12 hours postoperatively is safe and is readily accepted by children's parents.

**Key words.** Appendicitis, day surgery, acute abdomen, gangrenous appendicitis.

\* Jefe de la División de Cirugía. Profesor Titular de Cirugía Pediátrica.

\*\* Residente de Cirugía.

\*\*\* Profesor Adjunto de Cirugía Pediátrica. Universidad Nacional Autónoma de México

\*\*\*\* Cirujano Adscrito y Profesor ayudante de Cirugía Pediátrica

Hospital Pediátrico Moctezuma. Secretaría de Salud del Distrito Federal. Universidad Nacional Autónoma de México.

Correspondencia: Carlos Baeza-Herrera. Oriente 158 No. 189 Colonia Moctezuma 2ª Sección 15530 México, D. F. Delegación Venustiano Carranza. Tel: 57 62 24 21. Correo electrónico: dr.carlosbaeza@yahoo.com.mx

Recibido: octubre, 2010. Aceptado: abril, 2011.

Este artículo debe citarse como: Baeza-Herrera C, Vidrio-Patrón F, Barrera-Muñoz CE, Nájera-Garduño HM, Velasco-Soria L. Apendicectomía abierta en programa de corta estancia hospitalaria. Acta Pediatr Mex 2011;32(3):147-151.

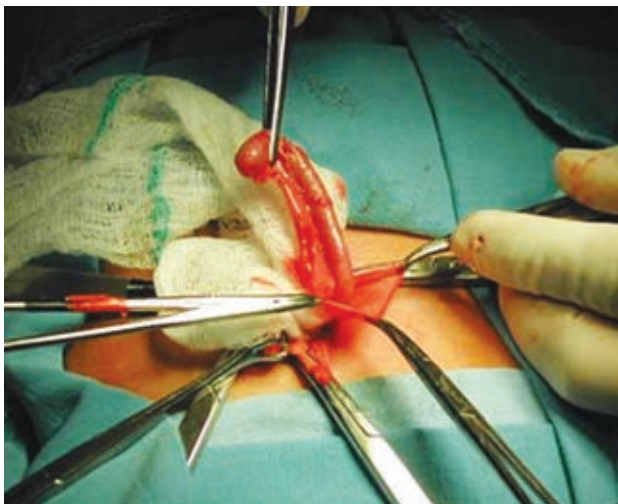
La apendicitis aguda es la patología que más frecuentemente requiere cirugía abdominal de urgencia<sup>1</sup>; por ello se explica que los cirujanos consideren que esta sea una de las operaciones que se realizan con el criterio de cirugía de corta estancia o ambulatoria. Esta idea surgió con objeto de que algunos procedimientos quirúrgicos "menores", pudieran efectuarse sin necesidad de hospitalización para que en un periodo postoperatorio corto, entre ocho y doce horas, los pacientes fueran dados de alta con una tasa de complicaciones razonablemente baja. Conforme se obtuvo experiencia y hubo avances notorios en el manejo anestésico-quirúrgico, el número y la diversidad de operaciones aumentó; en la actualidad en casi todas las especialidades hay un grupo de enfermedades que son tratadas en esa forma<sup>2</sup>.

El objetivo de este estudio, es proponer la estancia hospitalaria postoperatoria corta de niños operados de apendicitis en las tres primeras fases clínicas, lo que ahorra recursos y evita complicaciones frecuentes de estancias hospitalarias innecesariamente prolongadas.

## MATERIAL Y MÉTODO

Estudio prospectivo de 214 niños, 126 (54%) masculinos de cuatro a 16 años, apoyados en la experiencia de los autores con más de 1,200 apendicectomías anuales. Los criterios de inclusión fueron: que la extirpación del apéndice se realizara en fases no graves; con buen pronóstico y que los niños pudieran ser enviados a su domicilio entre ocho y 12 horas del postoperatorio, en situación clínica satisfactoria. Cloud<sup>3</sup>, con base en hallazgos macroscópicos dividió a la apendicitis en simple, supurada, gangrenada, perforada y con absceso (Figuras 1 a 3). La simple es la menos grave y la última, la más grave.

Con nuestra experiencia y la descripción anatómico-clínica mencionada, denominamos a las etapas: simple, supurada y gangrenada como “fases de buen pronóstico de la apendicitis”. Los niños excluidos del estudio en esas etapas: los menores de cuatro años; los que llegaron en malas condiciones, con signos de peritonitis generalizada, operados en otro hospital y los sospechosos de sufrir sepsis generalizada. Un requisito obligado fue el consentimiento por escrito y firmado por uno o ambos padres. Todos los pacientes fueron operados mediante incisión para-mediana



**Figura 1.** Apendicitis simple, la menos grave.



**Figura 2.** Membranas fibrino-prulentas adheridas al extremo libre del apéndice cecal.



**Figura 3.** Aspecto de una apendicitis gangrenada, que generalmente exuda líquido seropurulento en el lecho periapendicular.

o por incisión de McBurney o Rockey-Davis. En ningún caso se dejaron drenajes, se bañó la cavidad peritoneal ni se difirió la reparación de la herida quirúrgica. La anestesia fue con bloqueo regional o general balanceada. Todos recibieron metronidazol solo o asociado a amikacina, dependiendo del estadio. Los analgésicos fueron administrados periódicamente, por vía endovenosa terminada la operación y cada seis o cada ocho horas por vía oral, rectal o por ambas, subsecuentemente.

Ya operados, debían haberse recuperado de inmediato de la anestesia, no tener alteraciones en las constantes vitales y poder recibir líquidos (agua) por vía oral tan

pronto llegaron de la sala de cirugía. Cuando se hallaban en buenas condiciones, el Servicio de Trabajo Social llamaría a los padres para tramitar el egreso entre ocho y 12 horas del postoperatorio.

Cuando no hubo personal de Trabajo Social para tramitar el alta, se hizo una división arbitraria en “alta real” cuando el enfermo egresó en el periodo mencionando y “alta virtual” cuando el niño estaba en condiciones de egresar, pero no salió debido a la falta de personal de Trabajo Social o porque los papás no acudieron por su niño.

Al egreso, todos los pacientes recibieron una receta de analgésicos y antibióticos. Se obtuvo un número telefónico a través del cual los pacientes estuvieron en observación entre diez y 120 días. Todos salieron con cita abierta a Urgencias. Nuestra propuesta estableció que los pacientes podían egresar después de una corta estancia, sin morbilidad significativa, sin riesgo. Estudiamos los variables siguientes: género, edad, etapa de la enfermedad, inicio de vía oral, estancia hospitalaria en horas y complicaciones inmediatas y mediatas.

## RESULTADOS

El estudio duró siete meses. La fase en que fueron operados fue: simple 4 (1.8%) casos; supurada 59 (27.5%), y gangrenada 151 (70.7%). Grupos de edad: 20 (9.3%) tenían entre cuatro y seis años; entre siete y diez años, 123 (57.6%) y entre 11 y 16 años, 71 (33.1%) (Figuras 4 y 5).

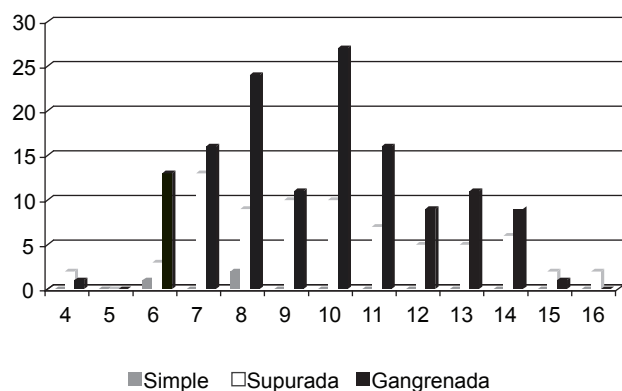


Figura 4. Distribución por edad y fase de la enfermedad.

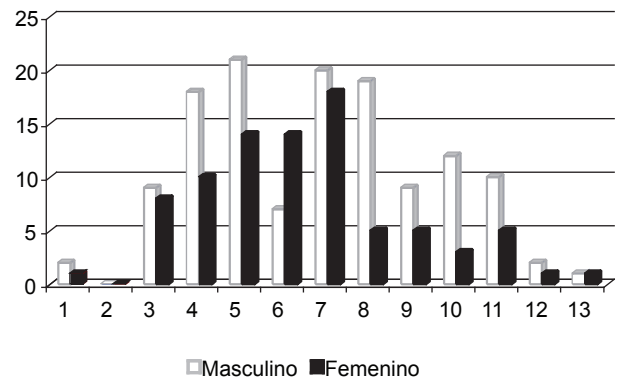


Figura 5. Distribución por edad y sexo.

A todos se les inició la vía oral con líquidos, agua, té o leche antes de las ocho horas. Excepto 15, todos fueron egresados antes de 12 horas del postoperatorio. Los quince (7%) que pudieron haber egresado y no lo hicieron, fue por problemas administrativos. En el 2%, los padres no aceptaron el egreso por temor de que hubiera una complicación o porque notaron a su menor aun con efectos de la anestesia.

Ningún niño requirió rehospitalización. Sólo hubo tres pequeños abscesos subcutáneos que no requirieron tratamiento. En uno de ellos, hubo dehiscencia de menos de la mitad de la extensión de la herida de piel. Respecto a complicaciones inmediatas, no observamos fiebre, vómito, dolor abdominal incontrolable, cefalea, incapacidad para la marcha ni hemorragia de la herida.

## ANÁLISIS

La apendicitis aguda es la patología que más frecuentemente requiere una laparotomía exploradora de urgencia, más en niños varones y entre 11 y 12 años de edad <sup>4</sup>.

Tradicionalmente, la apendicitis se ha tratado quirúrgicamente. No obstante se han descrito casos de apendicitis por lo general complicada, tratada con antimicrobianos, para llevarla a una fase de enfriamiento y después la operación <sup>5</sup>.

La estancia hospitalaria, ha sido de extensión diversa, pues dependiendo del esquema antimicrobiano elegido, se puede prolongar en mayor o menor grado <sup>6</sup>. La apendicectomía de invasión mínima <sup>7</sup>, ha facilitado mucho las cosas; sin embargo, aun con ese esquema, no se ha podido establecer un tratamiento rutinario para proponer una estancia corta.

La apendicectomía en niños, con un programa de corta estancia, no es algo nuevo: Nicoll, (citado por Ramesh y Galland <sup>9</sup>) a principios del siglo pasado, después de efectuar más de 1,000 operaciones en niños que no hospitalizó, pugnó por que su aplicación se extendiera. Más recientemente, Manrique <sup>8</sup>, estudió 40 niños a quienes efectuó apendicectomía, con el concepto de cirugía de corta estancia, con resultados satisfactorios. Ramesh y Galland <sup>9</sup>, estudiaron 200 pacientes, adultos y niños operados por apendicitis; 147 fueron dados de alta a las 24 horas sin problemas. Estudios similares ratifican la bondad del egreso temprano <sup>10</sup>.

En otro estudio prospectivo se dieron de alta antes de 12 horas pacientes operados por apendicitis. Las variables fueron sometidas a análisis estadístico unilateral de varianza por jerarquías de Kruskal-Wallis, no hubo fundamentos para contravenir el proyecto <sup>11</sup>.

Conscientes de que las regiones anatómicas que más restricciones han mostrado para ser incluidas en el capítulo de cirugía de corta estancia han sido las abdominales, en particular en la que se abre el tubo digestivo, creemos que como en el caso de la apendicitis en la que se pierde la integridad intestinal, no debe ser un obstáculo insalvable para justificar la corta estancia postoperatoria. Tampoco lo es el argumento de la contaminación y una eventual proliferación bacteriana e infección <sup>12</sup>. Otras consideraciones que dificultan aceptar la cirugía ambulatoria en cirugía de urgencias, como la presunta falta de movimientos intestinales eficaces después de una operación abdominal, tienen el contrapeso de estudios como el de Gómez <sup>13</sup>, quien demostró que ocho horas después de una apendicectomía ya hay peristalsis audible en más del 50% de los casos y que a las 24 horas, todos los pacientes tienen movimientos intestinales. En adultos <sup>14</sup>, se ha demostrado que una colostomía y otras cirugías pueden realizarse con un programa de cirugía de corta estancia y con un margen de seguridad adecuado.

Tradicionalmente el criterio ha sido que después de una apendicectomía los niños deben quedar hospitalizados con el pretexto de que la operación y la anestesia entorpecen reanudar la vía oral en forma temprana y que la administración de antibióticos endovenosos y el dolor postoperatorio obligan a la observación prolongada <sup>15</sup>, lo cual no es necesariamente cierto <sup>16</sup>.

Con tales argumentos y además la observación de que niños operados por apendicitis seriamente complicada

ingirieron de manera furtiva, agua sucia del lavabo del pasillo del quirófano ocho o menos horas del postoperatorio sin ninguna complicación.

Basados en nuestro estudio concluimos que:

- Los líquidos por vía oral son bien tolerados en el postoperatorio y los niños pueden ser dados de alta entre ocho y 12 horas más tarde.
- Las complicaciones de una apendicectomía de buen pronóstico, de no ser hemorragia de la herida, casi nunca se instalan antes de 72 horas.
- Bajo ciertas condiciones como la selección cuidadosa de pacientes y la aplicación de procedimientos anestésico-operatorios de vanguardia, la operación se puede practicar con un programa de cirugía de corta estancia con los márgenes de seguridad que la calidad del ejercicio exige.

Si cada paciente de este estudio se hubiera hospitalizado por cinco días como recomienda la literatura, no le hubiéramos ahorrado a la institución más de un millón de pesos por concepto de 963 días-cama no utilizados.

Finalmente, en la medida que la propuesta se perfeccione, los resultados serán indudablemente mucho mejores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Piper GH, Rusnak C, Orrom W, Hayashi A, Cunningham J. Current management of apendicitis at a community center-how can we improve? *Am J Surg* 2007;195:585-9.
2. Herrera JR, Andrade AI, González FV, Morales MIG, Martínez GM. Experiencia en el manejo quirúrgico del prolapso rectal mediante sutura helicoidal y anoplastia. *Estancia hospitalaria breve. Cir Ciruj* 2007;75:453-7.
3. Cloud DL. Appendicitis. In: Holder MT, Ashcraft WK. *Pediatric Surgery*. Philadelphia: WB Saunders Co.; 1980. p. 498-508.
4. Stevenson JR. Appendicitis. In: Ziegler MM, Azizkhan GR, Weber RT. *Operative Pediatric Surgery*. New York: McGraw Hill; 2003. p. 671-89.
5. Gahukamble DB, Gahukamble LD. Surgical and pathological basis for interval appendectomy after resolution of appendicular mass in children. *J Pediatr Surg* 2000;35:424-7.
6. Hoelzer DJ, Zabel DD, Zern JT. Determining duration of antibiotic use in children with complicated appendicitis. *Pediatr Infect Dis J* 1999;18:L979-L82.
7. Eldridge B, Kimber C, Wolfe R, Galea M, Hutson J. Uptime as a measure of recovery in children postappendectomy. *J Pediatr Surg* 2003;38:1822-5.
8. Manrique D. Apendicectomía ambulatoria. En: Moore JH, *Cirugía Mayor ambulatoria. Experiencia para Latinoamérica*. Bogotá: Editorial Distribuna; 2005. p. 115-20.
9. Ramesh S, Galland RB. Early discharge from hospital after open appendectomy. *Br J Surg* 1993;80:1192-3.

10. Buick RG, Fitzgerald RJ, Courtney D. Early discharge following appendectomy in children. *Ann R Coll Surg Engl* 1985;67:105-6
11. León AC. Cirugía de corta estancia en apendicitis de buen pronóstico. Tesis Recepcional de Postgrado. Cirugía Pediátrica. Universidad Nacional Autónoma de México. 2008.
12. Deitch EA, Specian RD, Berg RD. Endotoxin-induced bacterial translocation and mucosal permeability: Role of xanthine-oxidase, complement activation and macrophage products. *Crit Care Med* 1991;19:785-91.
13. Gómez AVA, Zamudio JAG, López RP. Recuperación de la motilidad intestinal después de apendicectomía en niños. Hidratación oral vs parenteral. *Cir Ciruj* 2001;69:113-7.
14. Stewart BT, Woods RJ, Collopy BT, Fink RJ, Mackay JR, Keck JO. Early feeding after elective open colorectal resections: a prospective randomized trial. *Aust NZ J Surg* 1998;68:125-8.
15. Chen C, Botelho C, Cooper A, Hibberd P, Parson KS. Current practice patterns in the treatment of perforated appendicitis in children. *J Am Coll Surg* 2003;196:212-21.
16. England RJ, Crabbe DGC. Delayed diagnosis of appendicitis in children treated with antibiotics. *Pediatr Surg Int* 2006;22:541-5.
17. Adibe OO, Barnaby K, Dobies J, Comerford M, Drill A, Walker N, Matthei W. Postoperative antibiotic therapy for children with perforated appendicitis: long course of intravenous antibiotics versus early conversion to an oral regimen. *Am J Surg* 2008;195:141-3.