

Abscesos intraabdominales postapendicectomía: seis años de experiencia de un Servicio de Cirugía Pediátrica

A. Coelho, C. Sousa, A.S. Marinho, J. Barbosa-Sequeira, M. Recaman, F. Carvalho

Serviço de Cirurgia Pediátrica. Centro Materno Infantil do Norte. Centro Hospitalar do Porto EPE. Portugal.

RESUMEN

Objetivos. Se estima que la frecuencia en la que aparecen los abscesos intraabdominales postapendicectomía es de un 4,2% en las apendicitis agudas no perforadas y entre un 6,7 y 28% en las apendicitis agudas perforadas.

Este estudio fue realizado con el objetivo de revisar los casos de abscesos intraabdominales en el postoperatorio de apendicectomía por apendicitis aguda en nuestro Servicio de Cirugía Pediátrica, calcular su incidencia y evaluar la eficacia del tratamiento implementado.

Material y método. Análisis retrospectivo de los pacientes, menores de 18 años y con diagnóstico de absceso intraabdominal postapendicectomía, entre enero de 2010 y diciembre de 2015, teniendo en cuenta el abordaje quirúrgico inicial, el tipo de apendicitis aguda, la duración del internamiento y el tipo de tratamiento efectuado.

Resultados. En un total de 1.340 apendicectomías realizadas se identificaron 24 abscesos intraabdominales (1,79%): ocho del sexo femenino y dieciséis del sexo masculino, con una media de edad de 11,9 años. En el 52% de los casos el diagnóstico fue realizado durante el ingreso inicial. Doce pacientes fueron sometidos a apendicectomía laparoscópica y 12 por laparotomía. De los 24 pacientes solamente 4 necesitaron de nuevo una intervención quirúrgica. Por lo tanto, el porcentaje de éxito del tratamiento médico fue de un 83,3%.

Conclusiones. La incidencia de abscesos intraabdominales postapendicectomía en la población estudiada está dentro de lo esperado e incluso es inferior a los valores mencionados en la literatura. En nuestra muestra con el tratamiento médico de los abscesos intraabdominales tuvimos muy buenos resultados en la mayoría de los casos, necesitando solo en 4 recurrir al tratamiento quirúrgico.

PALABRAS CLAVE: Abscesos abdominales; Apendicitis; Pediatría; Complicación postoperatorio; Tratamiento conservador.

Correspondencia: Dra. Ana Coelho. Centro Materno Infantil do Norte, Centro Hospitalar do Porto, EPE. Largo Maternidade Júlio Dinis, 4050-371 Porto, Portugal
E-mail: ana.r.coelho@gmail.com

Trabajo presentado en el 55º Congreso de la Sociedad Española de Cirugía Pediátrica celebrado en mayo del 2016 en Oviedo.

Recibido: Mayo 2016

Aceptado: Julio 2017

POST-APPENDECTOMY INTRA-ABDOMINAL ABSCESSES: SIX YEARS' EXPERIENCE IN A PEDIATRIC SURGERY DEPARTMENT

ABSTRACT

Objectives. Post-appendectomy intra-abdominal abscesses are estimated to complicate up to 4.2% of acute non-perforated appendicitis and between 6.7% and 28% acute perforated appendicitis. This study was performed with the aim to review and characterize post-appendectomy intra-abdominal abscesses in our Pediatric Surgery department; to calculate their incidence and to evaluate the efficacy of the treatment modality.

Material and methods. A retrospective analysis of all patients, under 18 years and with the diagnosis of intra-abdominal abscess post-appendectomy, between January 2010 and December 2015 was performed, taking in account initial surgical approach, type of acute appendicitis, length of hospital stay and the treatment applied. Data were collected by reviewing clinical files.

Results. In a total of 1,340 appendectomies performed, there were 24 intra-abdominal abscesses identified (1.79%). Eight were feminine and sixteen masculine, and mean age was 11.9 years. In 52% of cases the diagnosis was made in the initial admission. Twelve have been submitted to laparoscopic appendectomy and the other 12 to open appendectomy. Of the 24 patients, only 4 needed a surgical re-intervention, which leaves medical treatment an 83.3% success rate.

Conclusions. The incidence of intra-abdominal abscesses post-appendectomy, in the studied population, is what was expected and inferior to what's described in the literature. In our sample, conservative management for intra-abdominal abscesses post-appendectomy was successful in most of the cases, only 4 needing further surgical intervention.

KEY WORDS: Abdominal abscess; Appendicitis; Pediatrics; Postoperative complication; Conservative management.

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda tiene una incidencia anual de 25/10.000 niños entre 10 y 17 años, y 1,5/10.000 niños menores de 4 años⁽¹⁾, correspondiendo a 1/3 de los ingresos hospitalarios por dolor abdominal en la infancia⁽²⁾. Es la patología quirúrgica urgente más frecuente en la población pediátrica⁽¹⁻⁶⁾.

Los abscesos intraabdominales postapendicectomía, son una de las complicaciones más frecuentes en los pacientes

con apendicitis aguda perforada⁽³⁾ y la responsable de una hospitalización más prolongada o los reingresos⁽⁷⁾. Se estima que los abscesos intraabdominales postapendicectomía, pueden complicar hasta el 4,2% de las apendicitis agudas no perforadas^{3,4} y entre un 6,7 a un 28% de las apendicitis agudas perforadas^(3-5,8-12).

Este estudio fue realizado con el objetivo de revisar los casos de abscesos intraabdominales en el postoperatorio de apendicectomía por apendicitis aguda en nuestro Servicio de Cirugía Pediátrica, calcular su incidencia y evaluar la eficacia del tratamiento implementado.

MATERIAL Y MÉTODO

Se llevó a cabo un análisis retrospectivo de los pacientes menores de 18 años y con diagnóstico de absceso intraabdominal postapendicectomía, entre enero de 2010 y diciembre de 2015.

Los criterios para identificar los abscesos diagnósticos fueron la identificación de colección intraabdominal por ultrasonido o tomografía computarizada (TC), asociada con signos y síntomas sugestivos de absceso.

En nuestra institución, para el tratamiento, se considera apendicitis aguda no complicada la apendicitis aguda edematosa o supurativa y se considera complicada la apendicitis aguda necrótica (microperforada) o perforada y el absceso o peritonitis asociada.

El esquema de antibióticos aplicado para la apendicitis aguda complicada, hasta el año 2013 fue la asociación de cefoxitina y metronidazol por vía intravenosa; a partir de 2013, por cambio del protocolo de servicio, ceftriaxona y metronidazol por vía intravenosa. Cuando se diagnosticaron los abscesos, el tratamiento con antibióticos fue imipenem o imipenem asociado con metronidazol conforme el cirujano responsable.

Se recogieron datos demográficos, el tipo de abordaje quirúrgico inicial, el tipo de apendicitis aguda, los resultados histopatológicos, la duración de la hospitalización, el tipo de tratamiento realizado y datos sobre los abscesos. La recolección de datos se realizó mediante la consulta de los procesos clínicos. Los resultados se presentan de forma descriptiva y se analizaron utilizando *Microsoft Excel 2016*[®]. Las diferentes variables son presentadas con su media, desviación estándar, el valor máximo (máx.) y el mínimo (mín.).

RESULTADOS

En un total de 1.340 apendicectomías efectuadas en 6 años, el 38,3% fueron clasificadas como apendicitis agudas complicadas y el restante como apendicitis agudas no complicadas. La figura 1 muestra la distribución de los abscesos en los 6 años de estudio. Se diagnosticaron 24 abscesos intraabdominales (1,79%): ocho eran mujeres y dieciséis, hombres,

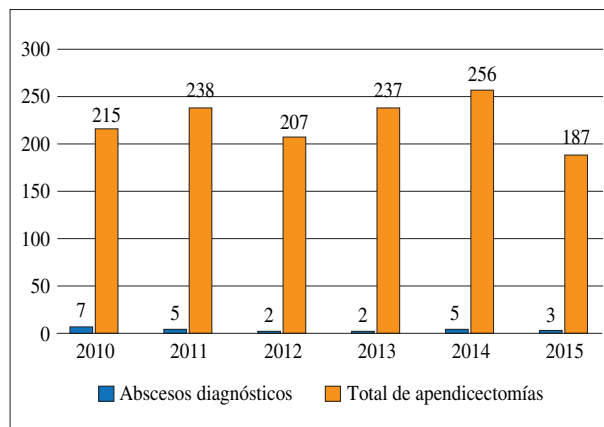


Figura 1. Distribución de los abscesos intraabdominales a lo largo de los años.

con una media de edad de 11,9 años (mín. 2, máx. 17). Doce pacientes fueron sometidos a apendicectomía laparoscópica; solo en un caso se tuvo que convertir a laparotomía.

La mayoría de los abscesos se diagnosticaron por la ultrasonografía abdominal. Diez pacientes tenían múltiples abscesos y los restantes, abscesos únicos. La localización de los abscesos y su tamaño medio se encuentran en la tabla I. Solo 18 de los 24 pacientes tenían datos de hemograma y proteína C reactiva (PCR) cuando se diagnosticó el absceso, valores que se encuentran en la tabla I. De esos, todos tenían la PCR aumentada y el 83,3% tenían leucocitosis.

Los resultados más importantes se encuentran resumidos en la tabla I.

En 14 casos el diagnóstico se realizó durante la hospitalización inicial y la duración media del ingreso fue de $14 \pm 7,96$ días (mín. 12, máx. 35). El resto fue readmitido después del diagnóstico de absceso intraabdominal y la duración media de rehospitalización fue de $11,9 \pm 7,13$ días (mín. 6, máx. 31). Los abscesos se diagnosticaron con una media de 6 días después de la cirugía en pacientes hospitalizados y en el día 18^o del postoperatorio en los pacientes readmitidos.

Hubo 3 casos que requirieron estancias hospitalarias más prolongadas. El primero se refiere a un paciente de 2 años, con una estancia hospitalaria de 34 días. Este paciente presentó inicialmente peritonitis generalizada con hospitalización en la unidad de cuidados intermedios por causa de inestabilidad hemodinámica; se sometió posteriormente a dos reintervenciones por la ausencia de mejoría clínica a pesar del tratamiento antibiótico. En la primera reintervención se identificaron abscesos en los cuadrantes izquierdos y en la pelvis. En la segunda reintervención se identificó un absceso subfrénico.

El segundo caso se refiere a una readmisión a los 37 días después de la apendicectomía, con un diagnóstico de absceso intraabdominal. Comenzó la terapia con antibióticos durante 7 días. Debido a que los abscesos eran persistentes se decidió realizar una reintervención quirúrgica. Posteriormente tuvo

Tabla I. Resultados.

| | |
|--|-------------------|
| <i>Intervención quirúrgica inicial</i> | |
| Laparoscopia | 12 (1 conversión) |
| Laparotomía | 12 |
| <i>Tipo de apendicitis aguda</i> | |
| No complicada | 1 |
| Complicada | 23 |
| <i>Localización de los abscesos</i> | |
| Fosa ilíaca derecha | 10 |
| Fosa ilíaca izquierda | 1 |
| Pelvis | 2 |
| Subfrénico | 1 |
| Múltiples | 10 |
| <i>Tamaño medio de los abscesos (mm)</i> | |
| 51,8 (mín. 18; máx. 120) | |
| <i>Valores analíticos*</i> | |
| Leucocitos $\times 10^3$ (media) | 15,88 |
| PCR mg/L (media) | 118,1 |
| <i>Tratamiento de abscesos</i> | |
| Conservador | 20 (83,3%) |
| Quirúrgico | 4 |

*Datos referentes a 18 de los 24 pacientes.

sepsis por *Staphylococcus haemolyticus*, sensible solo a la vancomicina, que dio lugar a una hospitalización total de 31 días.

Por último, tenemos el caso de un niño de 6 años de edad con una hospitalización de 35 días, que se presentó con una apendicitis aguda complicada con absceso y trastornos del equilibrio hidroelectrolítico (hiponatremia e hipotasemia). En el 7º día del postoperatorio inició fiebre y un cuadro compatible con oclusión intestinal donde se identificaron varios abscesos intraabdominales; se optó por realizar una laparoscopia exploratoria y el drenaje de los abscesos. Quince días después, se diagnosticó leucopenia y neutropenia con reinicio de fiebre. El esquema de la terapia con antibióticos se cambió de imipenem para piperacilina-tazobactam y vancomicina, sometiéndolo a régimen de aislamiento. Setenta y dos horas después del deterioro clínico, tanto la fiebre como la neutropenia remitieron, resolviendo el episodio al fin de 6 días.

De acuerdo con el informe operatorio de los 24 pacientes con apendicitis aguda complicada con absceso, cuatro fueron clasificados como no complicadas, el restante como complicadas. Mediante el análisis de los resultados del examen histopatológico, se encontró que 3 de las 4 apendicitis diagnosticadas como no complicadas resultaron ser realmente complicadas (dos de ellas necrosadas con microperforaciones y la otra, perforada).

La incidencia de abscesos postoperatorios en la apendicitis aguda no complicada, en nuestra muestra fue de 0,12% y en la apendicitis aguda complicada fue del 4,5%.

Cuatro pacientes fueron sometidos a tratamiento quirúrgico de los abscesos intraabdominales, tres de los cuales se describieron previamente. Un cuarto paciente fue sometido a una nueva intervención quirúrgica por la presencia de un fecalito intraabdominal en la TC abdominal realizada al octavo día después de la cirugía.

Los 20 restantes fueron sometidos a tratamiento conservador con una tasa de éxito del 83,3%.

DISCUSIÓN

El absceso intraabdominal después de la apendicectomía es una complicación conocida de la apendicitis aguda. En nuestra institución se llevan a cabo una media de 220 apendicectomías al año y en los últimos seis años fueron diagnosticados 24 abscesos intraabdominales en los postoperatorios de las apendicectomías por apendicitis aguda. La incidencia de abscesos intraabdominales de la muestra (1,79%), se encuentra dentro de lo esperado y está de acuerdo con los datos de la literatura^(3-5,8-12).

Las tasas de abscesos intraabdominales postoperatorios en apendicitis aguda son mayores en los casos de apendicitis perforada⁽⁹⁾. Como era de esperar, en esta población, los abscesos intraabdominales fueron más comunes después de la apendicitis aguda complicada (23 de 24); con una incidencia del 0,12% en los abscesos después de la apendicitis aguda no complicada y de un 4,5% para la apendicitis aguda complicada.

Como describen Okoye y cols.⁽⁶⁾, también en este estudio la mitad de los abscesos fueron diagnosticados cuando los pacientes estaban en terapia con antibióticos.

Se sabe que puede haber una discrepancia entre la clasificación del tipo de apendicitis aguda hecha por el cirujano durante la operación y el resultado de la anatomía patológica^(13,14). En nuestra muestra 3 casos habían sido clasificados como apendicitis aguda no complicada durante la intervención quirúrgica; posteriormente al verificar los resultados histopatológicos, la apendicitis aguda era complicada.

Cuatro pacientes necesitaron de nueva intervención quirúrgica; uno de ellos bajo la sospecha de un fecalito intraabdominal y los tres restantes por la presencia de abscesos intraabdominales y ausencia de mejoría clínica con la terapia de antibióticos. Los niños diagnosticados de absceso intraabdominal después de la apendicectomía, que se presentan con síntomas de *shock* séptico o sin mejoría clínica a pesar del tratamiento médico, requirieron cirugía. También la presencia de un fecalito residual es una indicación de tratamiento quirúrgico, ya que presenta un mayor riesgo de recidiva infecciosa⁽⁷⁾.

Existen diferentes enfoques terapéuticos descritos en la literatura para el tratamiento del absceso intraabdominal postapendicectomía por apendicitis aguda: drenaje guiado por imagen^(5,12,15), drenaje quirúrgico⁽⁸⁾ (vía laparoscópica o laparotomía) o el tratamiento conservador^(1,2,6,7,16). El drenaje

guiado por imagen y el drenaje quirúrgico, a pesar de ser eficaces, son métodos invasivos que requieren anestesia general o sedación y pueden asociarse a complicaciones^(1,6-8,16). El porcentaje de éxito del tratamiento conservador de los abscesos intraabdominales descritos en la literatura varía entre un 84 y un 91%^(6,7,16). En nuestra muestra el tratamiento conservador fue eficaz en el 83,3% de los casos, lo cual coincide con lo descrito en la literatura^(6,7,16). Podemos concluir que en la muestra presentada, el tratamiento conservador de los abscesos intraabdominales postapendicectomía ha demostrado ser eficaz.

Debemos señalar que las decisiones clínicas fueron tomadas por diferentes cirujanos, pudiendo existir variabilidad en las mismas.

Siendo este estudio de carácter retrospectivo, los resultados solo pueden ser comparados con la literatura publicada. Otra limitación se debe al hecho de la insuficiencia de datos disponibles en las historias clínicas de los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Piper HG, Derinkuyu B, Koral K, Pérez EA, Muypthy JT. Is it necessary to drain all postoperative fluid collections after appendectomy for perforated appendicitis? *J Pediatr Surg.* 2011; 46: 1126-30.
2. Morrow SE, Newman KD. Current management of appendicitis. *Semin Pediatr Surg.* 2007; 16: 34-40.
3. Fraser JD, Aguayo P, Sharp SW, Snyder CL, Holcomb GW, Ostlie DJ, et al. Physiologic predictors of postoperative abscess in children with perforated appendicitis: subset analysis from a prospective randomized trial. *Surgery.* 2010; 147: 729-32.
4. Hughes MJ, Harrison E, Paterson-Brown S. Post-operative antibiotics after appendectomy and post-operative abscess development: a retrospective analysis. *Surg Infect (Larchmt).* 2013; 14: 56-61.
5. Fallon SC, Hassan SF, Larimer EL, Rodríguez JR, Brandt ML, Wesson DE, et al. Modification of an evidence-based protocol for advanced appendicitis in children. *J Surg Res.* 2013; 185: 273-7.
6. Okoye BO, Rampersad B, Marantos A, Abernethy LJ, Losty PD, Lloyd DA. Abscess after appendectomy in children: the role of conservative management. *Br J Surg.* 1998; 85: 1111-3.
7. Forgues D, Habbig S, Diallo AF, Kalfa N, López M, Allal H, et al. Postappendectomy intra-abdominal abscesses – can they successfully be managed with the sole use of antibiotic therapy? *Eur J Pediatr Surg.* 2007; 17: 104-9.
8. Clark JJ, Johnson SM. Laparoscopic drainage of intraabdominal abscess after appendectomy: an alternative to laparotomy in cases not amenable to percutaneous drainage. *J Pediatr Surg.* 2011; 46: 1385-9.
9. Fraser JD, Aguayo P, Leys CM, Keckler SJ, Newland JG, Sharp SW, et al. A complete course of intravenous antibiotics vs a combination of intravenous and oral antibiotics for perforated appendicitis in children: a prospective, randomized trial. *J Pediatr Surg.* 2010; 45: 1198-202.
10. Fike FB, Mortellaro VE, Juang D, Sharp S, Ostlie DJ, St Peter SD. The impact of postoperative abscess formation in perforated appendicitis. *J Surg Res.* 2011; 170: 24-6.
11. St Peter SD, Tsao K, Spilde TL, Holcomb III GW, Sharp SW, Murphy JP, et al. Single day dosing ceftriaxone and metronidazole vs standard triple antibiotic regimen for perforated appendicitis in children: a prospective randomized trial. *J Pediatr Surg.* 2008; 43: 981-5.
12. Nazarey PP, Stylianos S, Velis E, Triana J, Diana-Zerpa J, Pasaron R, et al. Treatment of suspected acute perforated appendicitis with antibiotics and interval appendectomy. *J Pediatr Surg.* 2014; 49: 447-50.
13. Ponsky TA, Hafi M, Heiss K, Dinsmore J, Newman KD, Gilbert J. Interobserver variation in the assessment of appendiceal perforation. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2009; 19: S15-18.
14. Fallon SC, Kim ME, Hallmark CA, Carpenter JL, Eldin KW, López ME, et al. Correlating surgical and pathological diagnoses in pediatric appendicitis. *J Pediatr Surg.* 2015; 50: 638-41.
15. Ong CPC, Chan TKN, Chui CH, Jacobsen AS. Antibiotics and postoperative abscesses in complicated appendicitis: is there any association? *Singapore Med J.* 2008; 49: 615-8.
16. Dhaou MB, Ghorbel S, Chouikh T, Charieg A, Nouira F, Khalifa SB, et al. Conservative management of post-appendectomy intra-abdominal abscesses. *Ital J Pediatr.* 2010; 36: 68.