

# Tratamiento y seguimiento del plastrón apendicular

F. Villalón, A. Villanueva, M.A Suñol, J. Garay, J. Arana, J. Jiménez, M. Sainz de la Maza, I. Eizaguirre

Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Donostia. San Sebastián

## RESUMEN

**Introducción.** El tratamiento del plastrón apendicular continúa siendo controvertido. Hay autores que defienden un tratamiento conservador inicial seguido de una apendicectomía programada.

**Objetivos.** Nuestro propósito ha sido analizar la utilidad de este tratamiento y el momento óptimo para la intervención.

**Material y métodos.** Se trata de un estudio retrospectivo de los casos tratados en nuestro Hospital durante los últimos 8 años. Se han analizado: tasa de éxito del tratamiento conservador, tiempo de espera hasta la apendicectomía, dificultad técnica y complicaciones.

**Resultados.** Nuestra serie incluye 19 casos. En todos ellos se administró antibioterapia intravenosa y, en 14 de ellos, además, se realizó drenaje peritoneal (estancia media de 11,5 días). En 3 pacientes (16%) fue necesario realizar la apendicectomía de manera precoz (a los 12, 30 y 40 días). En 16 (84%), el manejo conservador funcionó y la apendicectomía se realizó transcurridos entre 3 y 12 meses (media: 6,6 meses): cuatro por abordaje abierto y 12 mediante laparoscopia (siendo necesario reconvertirla en 3 casos). La estancia media fue de 1,8 días, con sólo una complicación (absceso de pared). De los 16 casos, en 11 la intervención fue sencilla (no adherencias o leves) y el tiempo medio de espera fue de 5,5 meses (rango 3-6). En 5 casos había muchas adherencias, la intervención fue difícil y la espera media de 9,4 meses (rango 9-12).

**Conclusiones.** El manejo conservador es una opción eficaz de tratamiento para el plastrón apendicular, con una tasa de éxito del 84% en nuestra serie. Según nuestra experiencia, la apendicectomía resulta más sencilla cuando se realiza entre 3-6 meses.

**PALABRAS CLAVE:** Plastrón apendicular; Manejo conservador; Pediatría.

## MANAGEMENT OF APPENDICULAR MASS

### ABSTRACT

**Background.** Management of appendicular mass is still controversial. Some authors plead for an initial non-operative approach followed by a delayed appendectomy.

**Correspondencia:** Dra. Flor Villalón Ferrero. C/ Balleneros, 6, 8B. 20011. San Sebastián, Guipuzcoa. E-mail: flordenieve20@hotmail.com

Presentado en el 50 Congreso de la Sociedad Española de Cirugía Pediátrica.

Recibido: Junio 2011

Aceptado: Enero 2014

**Objectives.** Our aim has been to revise the usefulness of this management and the optimal time to carry out the appendectomy.

**Methods.** We made a retrospective review of all the appendicular mass cases treated in our hospital during the last 8 years. We analyzed the success rate of the non-operative approach, the interval until the delayed appendectomy was performed, difficulty found at surgery and the occurred complications.

**Results.** Our series includes 19 appendicular mass cases managed initially by a non-operative approach. Intravenous antibiotics were administered to all of them and in 14 cases a peritoneal drainage was placed (the average length of stay was of 11.5 days). In 3 cases (16%) early appendectomy was performed (12, 30 and 40 days after the onset of the symptoms). In 16 (84%) the conservative approach succeeded and the appendectomy was delayed 3-12 months (average: 6.6 months). Four of them were performed by an open approach and 12 by laparoscopy (in 3 of which conversion was needed). The average length of stay was of 1.8 days, with only one complication (wound abscess). Of these 16 delayed appendectomies, 11 were not technically difficult to perform (average wait of 5.5 months) and in 5 cases the procedure was difficult due to multiple adhesions (average wait of 9.4 months).

**Conclusion:** Conservative management of appendicular mass is useful, with a success rate of 84% in our series. The appendectomy was less hazardous if performed 3-6 months after the onset of the symptoms.

**KEY WORDS:** Appendicular mass; Non-operative management; Pediatric.

## INTRODUCCIÓN

El plastrón apendicular es una forma de presentación poco frecuente de la apendicitis. Se trata de una masa inflamatoria debida a perforación apendicular, en la que pueden participar tanto asas de intestino delgado como epiplón, así como otros órganos.

El manejo de esta entidad continúa siendo controvertido, ya que difiere de una apendicitis aguda no complicada o una peritonitis generalizada. En el caso del plastrón apendicular hay autores que defienden realizar la intervención de manera precoz<sup>(1-3)</sup>, mientras que otros abogan por un tratamiento conservador inicial y realizar la apendicectomía de manera diferida<sup>(4)</sup>.

El objetivo de este trabajo ha sido analizar la utilidad del tratamiento conservador, así como el momento óptimo para realizar la apendicectomía.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio retrospectivo, en el que hemos revisado todos los casos de plastrón apendicular tratados en nuestro centro durante los últimos 8 años. Se han analizado la tasa de éxito del tratamiento conservador, el intervalo transcurrido hasta la apendicectomía, la dificultad de dicha intervención y las complicaciones ocurridas.

El diagnóstico se realizó en base a la exploración (en la que se evidenciaba masa abdominal palpable), pruebas analíticas (hemograma y Proteína C reactiva), con ayuda de pruebas de imagen (ecografía abdominal o TC) (Fig. 1).

En todos los casos de plastrón apendicular se optó por un tratamiento conservador inicial, con antibioterapia intravenosa de amplio espectro (piperacilina-tazobactam o amoxicilina-clavulánico asociada a gentamicina) durante un mínimo de siete días. Además, en los casos en los que había absceso intra-abdominal franco se realizó drenaje peritoneal (tanto por laparoscopia como por laparotomía). Durante su ingreso se llevó un seguimiento estrecho de todos ellos. Los criterios para continuar con el tratamiento conservador fueron la buena evolución clínica (que el paciente permaneciera afebril y con buena tolerancia oral) y la mejoría de los parámetros de infección (recuento leucocitario, neutrofilia y disminución de la proteína C reactiva).

## RESULTADOS

Nuestra serie incluye 19 casos de plastrón apendicular. El tiempo medio de evolución de los síntomas previos al diagnóstico fue de 6,2 días (rango de 2 a 11). En todos ellos se optó por un tratamiento conservador inicial. En 14 pacientes se realizó drenaje peritoneal. En el resto de los pacientes no fue necesario realizar drenaje abdominal, siendo en todos ellos favorable la evolución posterior. La estancia media hospitalaria en esta fase fue de 11,5 días (rango 7 a 18).

En 16 de estos pacientes (84%), el tratamiento conservador dio buen resultado y se pudo postponer la intervención quirúrgica. En un caso fue necesario realizar la apendicectomía de manera precoz a los 12 días del inicio del proceso, por la mala evolución clínica. Dos pacientes en los que el tratamiento conservador había sido inicialmente favorable (y se encontraban pendientes de realizar la apendicectomía de forma diferida) reingresaron a los 30 y 40 días tras el inicio del cuadro agudo con nuevo episodio de clínica de dolor abdominal por lo que se realizó la apendicectomía en dicho momento. Estos dos casos los consideramos como fracaso del tratamiento conservador.

En los 16 pacientes en los que se pudo realizar la apendicectomía diferida de manera programada, la intervención



**Figura 1.** Aspecto ecográfico de un caso de plastrón apendicular. Se aprecia apendicolito (con sombra acústica posterior) incluido en la masa inflamatoria.

de realizó transcurridos entre 3 y 12 meses (tiempo medio de espera 6,6 meses) desde el cuadro inicial. En 12 pacientes la intervención se realizó por laparoscopia (siendo necesario reconvertir en 2 casos dada la dificultad) y en los 4 restantes por laparotomía. Once intervenciones resultaron sencillas (con adherencias escasas o laxas) y 5 difíciles (debido a las múltiples adherencias, consecuencia del proceso inflamatorio previo). Estas intervenciones fueron realizadas siempre por los mismos cirujanos, con experiencia similar en técnicas laparoscópicas.

Hemos correlacionado la dificultad de la intervención con el tiempo de espera. En el caso de las apendicectomías que resultaron sencillas, el tiempo medio de espera fue de 5,5 meses (rango 3 a 6), mientras que en las que resultaron complicadas fue de 9,4 meses (rango 4-12).

La estancia media hospitalaria en la realización de las apendicectomías diferidas fue de 1,8 días (rango 1 a 5). Como única complicación encontramos un absceso de pared, no habiendo ningún absceso intra-abdominal.

La anatomía patológica en los dos casos en los que fracasó el tratamiento conservador mostró los datos típicos de la apendicitis aguda. En los demás se informó la pieza enviada en la apendicectomía diferida de diversas formas: apéndice con tejido de granulación con reacción giganto-celular, apéndice con dilatación de la luz y folículos linfoides, apéndice con mínimos cambios inflamatorios...

## DISCUSIÓN

El plastrón es una presentación poco frecuente de la apendicitis (hasta el 9% de todos los casos de apendicitis en la edad pediátrica pueden presentar una masa inflamatoria)<sup>(5)</sup>.

El tratamiento del plastrón apendicular continúa siendo controvertido hoy en día. Algunos autores prefieren una in-

intervención precoz<sup>(1-3)</sup> puesto que de este modo se evita la necesidad de un nuevo ingreso posterior para realizar la apendicectomía. Además, de esta manera se excluyen otras entidades que pueden simular un plastrón apendicular.

Por otro lado, hay diversos trabajos (tanto en series pediátricas como en adultos) que defienden un tratamiento conservador inicial para posteriormente realizar la apendicectomía de manera diferida<sup>(4,5)</sup>. La ventaja es la disminución en la tasa de complicaciones propias de las peritonitis de origen apendicular (como la infección de herida quirúrgica y el absceso intra-abdominal) ya que, al realizar la intervención de manera diferida, con el cuadro inflamatorio resuelto, la incidencia de estas complicaciones es menor. Así, se demuestra en nuestra serie, donde únicamente hemos tenido una complicación (absceso de pared).

Hay trabajos que incluso cuestionan la necesidad de realizar posteriormente la apendicectomía<sup>(6,7)</sup>, puesto que se ha comprobado en las muestras analizadas al realizar la apendicectomía diferida que varias habían recobrado la configuración normal. Los motivos fundamentales para realizar la apendicectomía diferida son, tanto la prevención de un nuevo episodio de apendicitis aguda, como la exclusión de otras entidades que pueden simular un plastrón apendicular.

Se estima una tasa de recurrencia del 5 al 20% según las series, la mayoría de ellas antes de los dos años tras el primer episodio<sup>(6,7)</sup>.

La ausencia de absceso en el TC y la presencia de apendicolito son factores asociados a mayor fallo del manejo conservador<sup>(8-10)</sup>. En nuestra serie los casos que no precisaron drenaje peritoneal tuvieron una evolución satisfactoria, mientras que en 2 de los 3 casos en los que el manejo conservador funcionó se encontró un apendicolito.

## CONCLUSIONES

Según nuestra experiencia, el manejo conservador es una alternativa eficaz para el tratamiento del plastrón apendicular en la edad pediátrica, siendo la tasa de éxito en nuestra serie del 84%.

En nuestra serie, la intervención resultó más sencilla cuando se realizó transcurridos entre 3 y 6 meses desde el momento agudo que cuando se postpuso más tiempo.

Al igual que se refleja en la literatura, la tasa de complicaciones fue menor cuando se realizó la apendicectomía diferida que si se realiza la intervención en el momento agudo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Bahram M.A. Evaluation of early surgical management of complicated apendicitis by apendicular mass. *Int J Surgery*. 2011; 9: 101-3.
2. Marya SK, Garg P, Singh M, Gupta AK, Singh Y. Is a long delay necessary before appendectomy after appendiceal mass formation? A preliminary report. *Can J Surg*. 1993; 36: 268-70.
3. Vakili C. Operative treatment of appendix mass. *Am Surg*. 1976; 131: 312-4.
4. Simillis C, Symeotides P, Shorthouse A, Tekkis PP. A meta-analysis comparing conservative treatment versus acute appendectomy for complicated apendicitis (abscess of phlegmon). *Surgery*. 2010; 147: 818-29.
5. Samuel M, Hosie G, Holmes K. Prospective evaluation of nonsurgical versus surgical management of appendiceal mass. *J Pediatr Surg*. 2002; 37: 882-6.
6. Deakin D, Ahmed I. Interval appendectomy after resolution of adult inflammatory appendix mass - is it necessary? *Surgeon*. 2007; 5: 45-50.
7. Hall NJ, Jones CE, Eaton S, Stanton MP, Burge DM. Is interval appendectomy justified after successful nonoperative treatment of an appendix mass in children. *J Pediatr Surgery*. 2011; 46: 767-71.
8. Gahukamble DB, Gahukamble LD. Surgical and pathological basis for interval appendectomy after resolution of apendicular mass in children. *J Pediatr Surg*. 2000; 35: 424-7.
9. Aprahamian CJ, Barnhart DC, Bledsoe SE, Vaid Y, Harmon CM. Failure in the nonoperative management of pediatric ruptures apendicitis: predictors and consequences. *J Pediatr Surg*. 2007; 42: 934-8.
10. Ein SH, Langer JC, Daneman A. Nonoperative management of pediatric ruptured appendix with inflammatory mass or abscess: presence of an apendicolith predicts recurrent apendicitis. *J Pediatr Surg*. 2005; 40: 1612-5.