

Cirugía programada de la apendicitis aguda*

A. Pérez-Martínez¹, J. Conde-Cortés¹, M.A. Martínez-Bermejo¹,
L. Bento-Bravo¹, N. Busto-Aguirreureta², C. Goñi-Orayen³

¹Servicio de Cirugía Pediátrica, ²Sección de Anestesia Pediátrica. Hospital «Virgen del Camino», Pamplona.

³Servicio de Pediatría. Hospital «García Orcoyen», Estella. Navarra.

RESUMEN: El tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda no complicada sigue considerándose una urgencia, aunque está descrito que una demora terapéutica razonable (hasta 18 horas, no supone un aumento de complicaciones).

En nuestro Servicio programamos la apendicectomía en los procesos no complicados, evitando que el equipo de guardia (cirujanos, anestesiólogos, enfermeras y auxiliar localizados) realice cirugías a horas inadecuadas.

Estudiamos las historias clínicas de pacientes afectados de apendicitis aguda, entre enero del 2001 y diciembre del 2002, valorando clínica, exploración y hallazgos ecográficos, demora terapéutica (tiempo desde la entrada en urgencias hasta el final de la intervención) y evolución.

Recogimos 125 varones y 84 niñas (209 pacientes), de edad media 10,1 y desviación estándar 3,02 años. Mediante la valoración clínica y ecográfica distinguimos un grupo de 171 enfermos con apendicitis no complicadas (grupo NC) y otro de 38 enfermos con procesos complicados (grupo C). Los enfermos del grupo NC fueron intervenidos de forma programada, con demoras de hasta 20 horas (media de 7 horas y 45 minutos). La estancia media de este grupo fue de 4,87 días y el porcentaje de complicaciones infecciosas de 1,73%. Los enfermos del grupo C fueron intervenidos con premura. Su estancia media fue de 9,23 días ($p < 0,0001$) y su porcentaje de complicaciones infecciosas del 43,6%. Dentro del grupo NC no hubo diferencias entre los enfermos intervenidos precozmente y aquellos en los que se demoró la intervención.

Los enfermos con apendicitis no complicadas pueden ser intervenidos de forma programada, sin mayor riesgo de complicaciones y sin distorsionar la actividad asistencial del Servicio.

PALABRAS CLAVE: Apendicitis; Complicaciones; Demora terapéutica.

PROGRAMMED SURGERY FOR ACUTE APPENDICITIS

ABSTRACT: Non-complicated appendicitis surgery is still considered to be an emergency, although it has been observed that a reasonable therapeutic delay (up to 18 hours) does not imply a higher number of complications.

Correspondencia: Alberto Pérez Martínez. C/ Teodoro Ochoa 18, Apdo 15, 31009 Pamplona.

*Presentado en el XLII Congreso de la Sociedad Española de Cirugía Pediátrica. Valencia, 28 al 31 de mayo del 2003.

Recibido: Mayo 2003

Aceptado: Octubre 2003

In our department, surgery is programmed for those non-complicated appendicitis, thus avoiding duty staff (surgeons, anaesthesiologists, nurses, assistants) to operate during late night.

Acute appendicitis records from august 2001 to december 2002 were reviewed. Collected data included: clinical findings, physical examination, ultrasound findings, surgical delay (recorded time from emergency attendance until the end of the surgery) and evolution.

A total of 209 patients (125 males and 84 females) underwent surgery. Mean age was 10.1 years (standard deviation 3.02). A non-complicated appendicitis group (NC) included 171 subjects while the complicated appendicitis group (C) included 38, assessed by means of clinical evaluation plus ultrasonography. Patients in NC group had programmed surgery, with up to 20-hour delay (mean of 7 hours 45 minutes). Mean admission time was 4.87 days with a percentage of infectious complications of 1.73%. Patients in group C underwent surgery as soon as possible. Mean admission time was 9.23 days ($p < 0.0001$) and percentage of infectious complications of 43.6%. There was no difference between those operated rapidly and those who were delayed. Patients with non-complicated disease could undergo programmed surgery, without having a higher risk of complicated disease and without disturbing normal department activity.

KEY WORDS: Appendicitis; Complications; Therapeutic delay.

INTRODUCCIÓN

Aunque la apendicitis aguda y su tratamiento quirúrgico han sido descritos desde finales del siglo XIX (Groves, 1875; Morton, 1887; McBurney, 1889)⁽¹⁾, la actitud diagnóstica y terapéutica frente a esta patología está lejos de ser unánime⁽²⁾. Permanentemente surgen novedades en su enfoque, con la introducción de nuevos antibióticos, tratamiento conservador de los casos complicados, papel de la laparoscopia y, recientemente, con la llegada de nuevos métodos diagnósticos como la ecografía o la TAC⁽²⁾, que permiten confirmar con fiabilidad tanto el diagnóstico de apendicitis como el grado de progresión de la inflamación apendicular.

En este contexto han aparecido trabajos que confirman que la utilización de la ecografía abdominal, junto con la clínica y la anamnesis, como elementos diagnósticos prin-

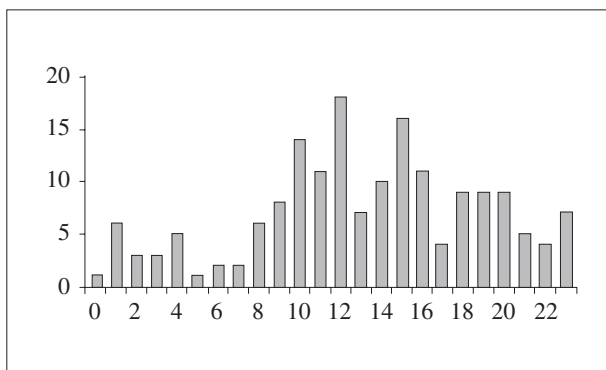


Figura 1. Hora de acceso: pacientes con apendicitis no complicadas.

cipales y la observación clínica activa en los casos dudosos, permiten mejorar los resultados en el manejo de la apendicitis infantil^(3,4). También, que la demora terapéutica en los pacientes con apendicitis no complicada obtiene resultados similares a los de la intervención quirúrgica urgente⁽⁴⁾.

En nuestro hospital, el equipo de guardia de cirugía pediátrica al completo (cirujanos, anestésista, enfermeras y auxiliares) se encuentra localizado, por lo que no hay libranza tras la guardia.

Cuando un enfermo es diagnosticado de apendicitis aguda, en urgencias de pediatría se avisa al cirujano pediátrico, quien, tras confirmar el diagnóstico, convoca al resto del equipo para efectuar la apendicectomía. En pacientes en los que existe una razonable convicción de que presentan una apendicitis no complicada, tras la administración de antibioterapia endovenosa y analgesia, se programa la intervención quirúrgica de forma que ésta se realice en momentos en los que todo el equipo se encuentra en el hospital (8 a 15 horas y en torno a las 20 horas) y en cualquier caso, se evita la cirugía durante la noche. No se actúa así en enfermos con apendicitis complicada, cuya intervención se realiza lo antes posible.

Presentamos nuestra experiencia en la cirugía programada de los niños diagnosticados de apendicitis aguda no complicada.

MATERIAL Y MÉTODOS

Realizamos un estudio retrospectivo de las historias clínicas correspondientes a los enfermos diagnosticados de apendicitis aguda en nuestro hospital entre enero del 2001 y diciembre del 2002.

Valoramos los datos demográficos, anamnesis, clínica al ingreso y diagnóstico ecográfico, así como demora terapéutica (tiempo transcurrido desde la llegada a urgencias hasta el final de la intervención quirúrgica). Estudiamos también la evolución postoperatoria, incluyendo estancia, días de tra-

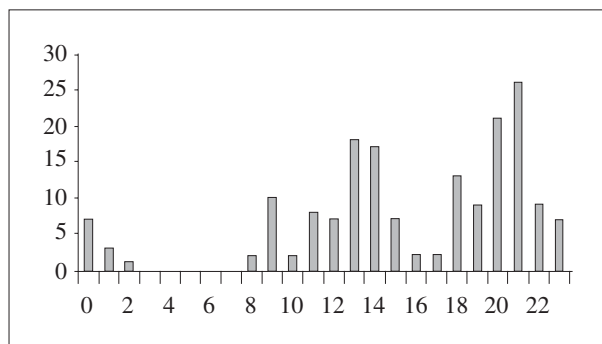


Figura 2. Hora de intervención: pacientes con apendicitis no complicadas.

tamiento, complicaciones, reintervenciones y número de consultas externas generadas.

Dividimos a los pacientes en dos grupos. El grupo C de enfermos con apendicitis complicada (más de 36 horas de evolución, defensa generalizada o plastrón, mal estado general y ecografía concordante) y el grupo NC de pacientes con apendicitis no complicada. Las horas de llegada a urgencias de los niños de este grupo se aprecian en la figura 1 y las horas de finalización de la apendicectomía en la figura 2.

Comparamos los resultados obtenidos entre ambos grupos y, dentro del grupo NC, los resultados de aquellos enfermos que fueron intervenidos de forma precoz (pacientes con demora terapéutica menor a la media del grupo NC o subgrupo NC precoz) y aquellos en los que se demoró de forma programada la intervención quirúrgica (demora mayor a la media o subgrupo NC tardío).

Los datos del estudio fueron archivados y procesados con el programa informático Office® de Microsoft y el análisis estadístico se efectuó con SPSS®.

RESULTADOS

Incluimos un total de 209 pacientes (125 niños y 84 niñas) con una edad media de 10,1 años (desviación 3,02). Todos ellos fueron intervenidos, por vía laparoscópica o abierta, por cualquiera de los cirujanos del equipo o médicos residentes. Un total de 170 enfermos fueron diagnosticados de apendicitis no complicada (grupo NC) y 39 de apendicitis complicada (grupo C).

Los enfermos con apendicitis no complicada (grupo NC) llegaron a urgencias de pediatría preferentemente durante la mañana (tras ser visitados en su centro de salud), pero se produjeron visitas a cualquier hora del día (Fig. 1). Sin embargo, las intervenciones quirúrgicas se realizaron predominantemente durante la mañana o a última hora del día, evitando las cirugías durante la noche (Fig. 2).

Anatomopatológicamente comprobamos la existencia de tres apéndices normales (1,43%) y 40 perforadas (19,14%).

Tabla I

Grupo	NC	C	Total	Significación
Nº enfermos	170	39	209	
Demora terapéutica	7 h 45 min	6 h 40 min	7 h 40 min	NS
Apéndice perforado	8 casos	32 casos	40 casos	
Días de antibiótico	4,28	9,23	5,2	p < 0,0001
Días de estancia	4,83	9,23	5,65	p < 0,0001
Complicaciones	3	17	20	p < 0,0001
Nº de consultas/paciente	0,97	1,67	1,16	NS

Se comparan los grupos de pacientes con apendicitis no complicadas (NC) con los enfermos afectados de apendicitis complicadas C.

Se realizaron 196 cultivos del líquido peritoneal, de los que sólo 43 fueron positivos (20,6%). En 20 pacientes se produjeron complicaciones infecciosas (9,56%), de los que en 16 casos fueron abscesos de pared y en 7 abscesos o flemones intraperitoneales. De estos últimos, todos salvo uno (que precisó drenaje quirúrgico) se resolvieron con tratamiento antibiótico. En ningún enfermo se produjeron complicaciones infecciosas tras el alta, ni problemas obstructivos en el seguimiento. Los datos correspondientes a demora terapéutica, duración del tratamiento, estancia, complicaciones y número de consultas generadas de los grupos C, NC y total, se reflejan en la tabla I. Los mismos datos comparando los grupos NC precoz y NC tardío se aprecian en la tabla II.

DISCUSIÓN

Tradicionalmente se ha aceptado que el tratamiento de la apendicitis aguda debe ser urgente, con la idea de que la demora en la intervención puede conllevar una perforación apendicular y complicar la evolución del enfermo. Los trabajos de Surana^(4, 5) remarcaron que la demora en la intervención quirúrgica en los casos no complicados seguía una evolución similar (en estancias y complicaciones) que en los casos intervenidos de urgencia. Las críticas a estos trabajos fueron y son severas y se enfocaban a dos aspectos primordiales. El primero, que eran estudios retrospectivos y por ello, poco fiable la asignación de los enfermos a un grupo de demora y a otro de intervención urgente. El segundo, que en la mayoría de los hospitales existe un problema de disponibilidad de quirófano durante las mañanas por la ocupación de la cirugía programada, y por ello haría poco útil la demora de la cirugía apendicular hasta el día siguiente.

La primera de las cuestiones no puede discutirse. Lo ideal en este estudio hubiera sido realizar un ensayo prospectivo randomizado, asignando los enfermos de apendicitis a un grupo de cirugía urgente o a uno de cirugía programada de forma aleatoria. Nuestro grupo, por su especial configuración organizativa, no puede realizar este modelo de estudio, aunque un gran

Tabla II

Grupo	NC precoz	NC tardía	Significación
Nº enfermos	97	73	
Demora terapéutica	4 h 51 min	11 h 39 min	
Apéndice perforado	4 casos	4 casos	NS
Días de antibiótico	4,26	4,3	NS
Días de estancia	4,88	4,77	NS
Complicaciones	3	0	
Nº de consultas/paciente	1	0,95	NS

Se comparan los grupos de pacientes con apendicitis no complicadas (NC) cuya intervención se realizó de forma precoz (NC precoz) o programada (NC tardía).

centro hospitalario con guardias de presencia física y un volumen importante de patología podría elaborarlo sin dificultad.

La segunda de las cuestiones es, a nuestro juicio, la más importante. En caso de que verdaderamente no exista una diferencia de evolución, ni estancias en los enfermos demorados, respecto a los intervenidos urgentemente: ¿es útil esperar al día siguiente para efectuar la intervención?

A esta pregunta debe responder cada cirujano en función de las circunstancias de su labor. En nuestro hospital, el personal facultativo de guardia no libra al día siguiente. Tiene asignadas sus consultas o quirófanos de forma programada, independientemente del número de horas que haya dormido durante la guardia. Por ello resulta muy importante, a largo plazo, eliminar las cirugías innecesarias durante la noche. Siempre tenemos disponibilidad de quirófano de urgencias durante la mañana, lo que contribuye a intervenir en ese tiempo todo paciente que haya ingresado durante la noche anterior (como puede deducirse de la figura 2 que muestra un alto índice de cirugías entre las 13 y 14 horas). El otro momento del día en el que concentramos las intervenciones es en torno a las 20 horas, ya que a esa hora el anestesista de guardia pasa visita a los pacientes pendientes de intervención al día siguiente, y por ello se encuentra en el hospital.

Para poder asignar un enfermo al grupo C o al NC con ciertas garantías y por ello hacerlo candidato a demorar su tratamiento, es fundamental evaluar adecuadamente los datos clínicos y ecográficos al ingreso. La existencia de defensa generalizada, mal estado general, fiebre alta o pico febril reciente o más de 36 horas de evolución sugieren apendicitis complicada. El complemento idóneo en nuestro centro es la ecografía abdominal que define con mucha fiabilidad (sensibilidad 94,8%, especificidad 98,8% y eficiencia 97,6%)⁽⁶⁾ tanto el diagnóstico de apendicitis como el grado de destrucción del apéndice (conservación de capas, destrucción focal de la mucosa, periapendicitis o colecciones líquidas periapendiculares) y resulta una ayuda inestimable para la calificación de un enfermo como afecto de un proceso complicado o no complicado^(3,7).

De hecho, la asignación de enfermos a uno u otro grupo fue satisfactoria ya que los pacientes del grupo C presentaron muchas más complicaciones infecciosas, estancias más prolongadas y generaron mayor número de consultas posquirúrgicas, que los enfermos del grupo NC, aunque el valor de este hallazgo esté mediatizado por la naturaleza retrospectiva del estudio.

Llama la atención el tiempo medio de tratamiento quirúrgico en el grupo C (6 h 40 min), en el que teóricamente la intervención debe realizarse de forma urgente. Hay que considerar que el tiempo de demora abarca desde la llegada del enfermo a urgencias, hasta el final de la apendicectomía, incluyendo todo el proceso diagnóstico con sus demoras.

Comparando los datos de nuestro estudio con otras series de apendicectomías pediátricas, vemos que nuestro porcentaje de complicaciones es aceptable (sin estratificar por diagnóstico anatomopatológico del apéndice, ni edad de los enfermos). Sólo sufrimos un 0,5% (1 de 209) de abscesos intraperitoneales subsidiarios de drenaje quirúrgico y un 8,1% de complicaciones infecciosas totales (incluyendo abscesos de pared y el absceso peritoneal drenado), frente a cifras globales del 4,9% de una reciente gran serie estadounidense⁽⁸⁾. No es de extrañar la tasa de un 1,43% de apendicectomías «blancas» comparadas con cifras en torno al 2,6% de otros estudios⁽²⁾. A pesar de esto nos gustaría reducir el número de abscesos de pared que sufren nuestros pacientes y que, como podemos ver en la tabla II, no tiene nada que ver con la demora de la cirugía. Los datos más interesantes a nuestro juicio se extraen del estudio del grupo NC. En él hemos hecho un corte dividiéndolo en dos subgrupos, el de cirugía precoz (tiempo de demora inferior a la media, siendo éste de 7 h 45 min) y el de cirugía tardía (tiempo de demora superior a la media). Los datos comparativos entre ambos subgrupos no arrojan diferencias significativas, aunque los tiempos medios de tratamiento sean muy dispares (media de 4 h 51 min en el subgrupo precoz y 11 h 39 min en el tardío).

Puede discutirse que el hecho de que el estudio sea retrospectivo tergiversa la asignación de los enfermos a un grupo o a otro, de forma que, bien intencionadamente o no, los enfermos con buena evolución sean asignados al grupo NC. Ello produciría un sesgo de resultados favorables a las tesis del observador. Esta crítica es aceptable. No obstante, lo que sí es indiscutible es que los enfermos afectados de apendicitis aguda, calificada de no complicada por medios clínicos y ecográficos y cuya intervención quirúrgica fue demorada de forma intencional (subgrupo NC tardío) hasta una media de 11 h 39 min, presentaron muy buenas evoluciones, con baja incidencia de complicaciones frente al resto de la serie.

Este trabajo no busca abogar por una conducta que retrase la apendicectomía. Lo único que pretende es mostrar una alternativa al manejo de estos pacientes. En nuestra experiencia no siempre es necesaria una apendicectomía urgente. Puede demorarse la intervención en función de las necesidades del servicio o del hospital correspondiente o no demorarse por los mismos motivos, con la seguridad de que un retraso quirúrgico no conduce, en los casos no complicados, a un aumento de las complicaciones en la evolución del enfermo.

BIBLIOGRAFÍA

1. O'Neill JA, Rowe ML, Grosfeld JL, Fonkalsrud EW, Coran AG. *Pediatric Surgery*. Fifth Edition. St. Louis, Missouri: Mosby Year-Book Inc. Vol II: 1369-1379.
2. Newman K, Ponsky T, Kittle K, Dyk L, Throop C, Giesecker K, Sills M, Gilbert J. Appendicitis 2000: Variability in practice, outcomes and resource utilization at thirty pediatric hospitals. *J Pediatr Surg* 2003;**38**(3):372-379.
3. García Peña BM, Taylor GA, Fishman SJ, Mandl KD. Influencia de un protocolo de diagnóstico por la imagen en la evolución clínica de los pacientes pediátricos con apendicitis. *Pediatrics* 2002;**54**(6):249-254.
4. Surana R, O'Donnell B, Puri P. Appendicitis diagnosed following active observations does not increase morbidity in children. *Pediatr Surg Int* 1995;**10**:76-79.
5. Surana R, Quinn F, Puri P. Is it necessary to perform appendectomy in the middle of night in children? *BMJ* 1993;**306**:1168.
6. Gallinas-Victoriano F, Garde-Lecumberri C, Pérez-Martínez A, Bento-Bravo L, Martínez-Bermejo MA, Conde-Cortés J, González-Alfamega A, Esparza-Estaún J. La ecografía en la selección del dolor abdominal quirúrgico urgente. Estudio prospectivo. *Cir Pediatr* 2004;**17**:141-144.
7. Siegel MJ. Appendicitis in childhood: Usefulness of ultrasound in diagnosis. *Pediatr Surg Int* 1995;**10**:62-67.
8. Pearl RH, Hale DA, Molly M, Schutt DC, Jaques DP. Pediatric appendectomy. *J Pediatr Surg* 1995;**30**(2):173-181.