Artículo

Profilaxis antibiótica en una dosis en niños operados de Apendicitis Aguda no complicada
Un estudio preliminar

José Germán Jaramillo Samaniego

Cirujano Pediátrico
Instituto Nacional de Salud del Niño
Lima - Perú

Resumen

Objetivo: Demostrar que la profilaxis antibiótica en una dosis pre operatoria evita igual que cuando se administra por 2 o más dosis después de la cirugía, la aparición de infección de la herida operatoria en niños operados de apendicitis aguda no complicada.

Material y métodos: Estudio cuasi experimental realizado en el Servicio de Cirugía General en niños operados de apendicitis aguda no complicada. Se empleó como antibiótico profilaxis la asociación clindamicina – amikacina, por ser los medicamentos recomendados por la guía clínica del Servicio. Se dividieron en 2 grupos: el grupo A estuvo conformado por 36 niños, los cuales recibieron sólo una dosis de la asociación clindamicina – amikacina antes de la cirugía. El grupo B estuvo conformado por 36 niños, que fueron seleccionados al azar simple de una muestra estratificada de una población de 88 pacientes. En ellos se administró, igualmente, la asociación clindamicina – amikacina con una dosis pre operatoria y hasta 3 dosis post operatoria en apéndice cecales congestivos y supurados, y por 3 días o más en las gangrenadas.

Resultados: La incidencia de infección de herida operatoria en el grupo A fue de 11.1%, y la del grupo B fue de 16.7%. Se encontró un p = 0.494, con un nivel de significancia del 95%, al aplicar la prueba estadística de diferencia de proporciones; no encontrándose diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos con respecto a la aparición de infección de la herida operatoria.

Conclusiones: La profilaxis antibiótica, en una sola dosis pre operatoria, es útil en los niños operados de apendicitis aguda no complicada evitando la aparición de infección de herida operatoria, lo que lleva a un menor costo, con respecto a los antibióticos, y disminuye la estancia hospitalaria.

Palabras claves: Apendicitis aguda; Niño; Infección de herida operatoria; Profilaxis antibiótica.

Dose antibiotic prophylaxis in children operated for uncomplicated acute appendicitis
A preliminary study

Abstract

Objective: To demonstrate that the antibiotic prevention in a dose pre operative avoids, like when manages the affairs for 2 or more doses after the surgery, the appearance of infection of the operative wound in children had an operation on acute not complicated appendicitis

Material and methods: I study cuasi experimentally realized in the Service of General Surgery in children had an operation on acute not complicated appendicitis. Prevention was in use like antibiotic the antibiotic association clindamicina - amikacina, for being the medicines normados for the clinical guide of the Service. They divided in 2 groups: the group To was shaped by 29 children which only received a dose of the association clindamicina - amikacina before the surgery. The group B was shaped by 29 children, who were selected at random simply of a sample stratified of a population of 73 patients. In them one administered, equally, the association clindamicina - amikacina with a dose pre operative and up to 3 doses post operative in appendix cecales congestive and festered, and for 3 days or more in the infected ones.

Results: The minor incident of infection of operative wound in the group To was 11.1 %, and that of the group B was 16.7 %. One met p = 0.494 a level of significancia of 95 %, on having applied the statistical test of difference of proportions for what there did not exist statistically significant difference between both groups with regard to the appearance of infection of the operative wound.

Conclusions: The antibiotic prevention, in an alone dose pre operative, is useful in the children had an operation on acute not complicated appendicitis avoiding the appearance of infection of operative wound, which takes cost to a minor, with regard to the antibiotics, and it diminishes the hospitable stay.

Index words: Acute pppendicitis; Child; Infection of operative wound; Antibiotic prevention.

Introducción

La apendicitis aguda es el cuadro quirúrgico de urgencia abdominal más frecuente y, en nuestra institución, es la causa principal de abdomen agudo quirúrgico en el niño.[1-4]

Aunque la mortalidad es prácticamente inexistente en la actualidad, la morbilidad es un importante problema en los pacientes con esta patología,[5,6] siendo la infección de la herida operatoria su principal complicación.[7,8]

Para reducir esta complicación infecciosa se utiliza la profilaxis y el tratamiento antibiótico. La profilaxis antibiótica es utilizada en la apendicitis aguda no complicada, y el tratamiento antibiótico en la apendicitis aguda complicada.

Diversos estudios han demostrado un claro beneficio del uso de antibióticos sólo en la apendicitis aguda complicada (apéndice cecal perforado), por el riesgo de presentarse complicaciones hasta un 20%, infección de la herida operatoria o absceso residual intra abdominal,[9,10] más no así, en las apendicitis agudas no complicadas, donde no se obtiene beneficio alguno cuando se utilizan por más de 24 horas.[11-14]

Los cirujanos procuramos el mejor cuidado de nuestros pacientes.

Esto lleva con frecuencia, con el fin de conseguir la máxima seguridad, a utilizar antibióticos preventivos en cirugía que no lo precisan, a prolongar la duración de la profilaxis antibiótica o del tratamiento de las infecciones o a emplear antibióticos de amplio espectro en indicaciones para las que sería adecuados antibióticos de cobertura más limitada, trayendo consigo, el aumento de la estancia hospitalaria, costo de la atención y la aparición de cepas bacterianas resistentes.

La cirugía que se realiza en la apendicitis aguda no complicada es considerada como una

	Grupo A	Grupo B
Edad (años)	9.83 + - 2.741 (5 – 17)	10.39 + - 3.804 (3-17)
Peso (gramos)	35.76 + - 13.154 (18-66)	40.91 + - 15.272 (14-75)
Pacientes	36	36

Tabla 1. Comparación de ambos grupos con respecto a edad y peso

Sexo	Grupo A	Grupo B
Masculino	22 (61.1%)	28 (77.8)
Femenino	14 (38.9%)	8 (22.2)
Total	36 (100.0%)	36 (100.0%)

Tabla 2. Comparación de ambos grupos con respecto al sexo

Infección de la herida operatoria	Frecuencia	Porcentaje
Presencia	4	11.1
Ausencia	32	88.9
Total	36	100.0

Tabla 3. Incidencia de infección de herida operatoria en pacientes operados de apendicitis aguda no complicas, con una dosis de profilaxis antibiótica pre operatoria.

Infección de herida operatoria	Diagnóstico			Total
	Congestiva	Supurada	Gangrenada	
Presencia	1	1	2	4
Ausencia	5	14	13	32
Total	6	15	15	36

Tabla 4. Tabla de contingencia entre presencia de infección de herida operatoria y el diagnóstico final de apendicitis, en pacientes con una dosis.

Tiempo de hospitalización	Frecuencia	Porcentaje
Menor o igual a 3 días	31	86.1
Entre 4 y 7 días	4	11.1
Mayor de 7 días	1	2.8
Total	36	100.0

Tabla 5. Tiempo de hospitalización de los pacientes con profilaxis antibiótica en una dosis

Infección de herida operatoria	Frecuencia	Porcentaje
Presencia	6	16.7
Ausencia	30	83.3
Total	36	100.0

Tabla 6. Incidencia de infección de herida operatoria en pacientes operados de apendicitis aguda no complicas, mayor a una dosis de profilaxis antibiótica pre operatoria.

Infección de herida operatoria	Diagnóstico			Total
	Congestiva	Supurada	Gangrenada	
Presencia	0	0	6	6
Ausencia	6	15	9	30
Total	6	15	15	36

Tabla 7. Tabla de contingencia entre presencia de infección de herida operatoria y el diagnóstico final de apendicitis, en pacientes con más de una dosis.

Tiempo de hospitalización	Frecuencia	Porcentaje
Menor o igual a 3 días	21	58.3
Entre 4 y 7 días	12	33.3
Mayor de 7 días	3	8.3
Total	36	100.0

Tabla 8. Tiempo de hospitalización de los pacientes con profilaxis antibiótica mayor a una dosis

intervención limpia contaminada que tiene un riesgo de infección que alcanza hasta el 10%, por lo cual está justificado el uso profiláctico de antibióticos, pero por no más de una dosis pre operatoria.[11,15-17]

Por lo que, el objetivo de presente estudio fue demostrar que la profilaxis antibiótica en una dosis pre operatoria evita igual que cuando se administra por 2 o más dosis después de la cirugía, la aparición de infección de la herida operatoria en niños operados de apendicitis aguda no complicada.

Material y Métodos

Estudio cuasi experimental realizado en el Servicio de Cirugía General en niños operados de apendicitis aguda no complicada.

Se denominó apendicitis aguda no complicada los diagnósticos post operatorios de apéndice cecal congestivo, supurado o gangrenado sin o escasa secreción intraabdominal no mal oliente.

La profilaxis antibiótica es definida como aquella que se utiliza de manera preventiva alrededor de la intervención quirúrgica y se extiende en general desde una hora antes de la cirugía hasta las primeras 24 horas del pos operatorio.

Se utilizó como antibiótico profilaxis la asociación antibiótica clindamicina–amikacina, por ser los medicamentos recomendados por la guía clínica del Servicio y por la alta incidencia de gérmenes anaerobios y aerobios gram negativo que aparecen en las complicaciones de infección de la herida operatoria en este tipo de cirugía.

Se formaron 2 grupos:

El grupo A estuvo conformado por 36 niños con diagnóstico post operatorio de apendicitis aguda no complicada (6 con apéndice cecal congestivo, 15 supurados y 15 gangrenados) los cuales sólo recibieron una dosis de la asociación clindamicina–amikacina antes de la cirugía.

El grupo B estuvo conformado por 29 niños con diagnóstico post operatorio de apendicitis aguda no complicada (6 con apéndice cecal congestivo, 15 supurados y 15 gangrenados) que fueron seleccionados al azar simple de una muestra estratificada de una población de 88 pacientes, de los cuales 7 pacientes presentaron apéndice cecal congestivo, 41 supurados y 40 gangrenados.

En ellos se administró la asociación clindamicina–amikacina con una dosis pre operatoria y luego 3 dosis post operatoria en apéndice cecales congestivos y supurados, y por 3 días o más en las gangrenadas.

Este criterio fue decisión del cirujano responsable de la cirugía y la administración de los antibióticos fue administrada aproximadamente 1 hora antes de la intervención quirúrgica.

La dosis de los medicamentos administrados fueron: clindamicina 40 mgr/kg/stat y amikacina 7.5 mg/kg/stat en el grupo A; clindamicina 40 mgr/kg/cada 6 horas y amikacina 15 mg/kg/dividido en 2 dosis cada 12 horas en el grupo B.

Los controles de la herida operatoria fueron evaluados al momento del alta, a los 7 días y a los 30 días del post operatorio.

El consentimiento informado fue obtenido de los padres o tutores legales de los niños.

Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 12.0, para la elaboración de tablas y en la aplicación de la prueba de diferencia de proporciones.

Resultados

El grupo A conformado por 36 pacientes, presentó el grupo etario más frecuente fue entre 6 a 10 años de edad con 50%; 61.1% fueron de sexo masculino (Tabla 1 y 2).

La infección de la herida operatoria fue 11.1% (4 pacientes), presentando 1 paciente infectado de herida operatoria post operado de apendicitis aguda congestiva y supurada y, 2 por apendicitis aguda gangrenada (Tabla 3, 4).

El tiempo de hospitalización de los pacientes operados en el grupo A fue con mayor frecuencia menor o igual a 3 días en un 86.1% (Tabla 5).

El grupo B que estuvo conformado por 36 pacientes, el grupo etario más frecuente fue entre 11-15 años de edad con 41.7% y 77.8% fueron de sexo masculino (Tabla 1 y 2).

La infección de la herida operatoria fue 16.7% (6 pacientes), presentando todos los pacientes infección de herida operatoria el diagnóstico de apendicitis aguda gangrenada (Tabla 6,7).

El tiempo de hospitalización de los pacientes operados en el grupo B fue con mayor frecuencia menor o igual a 3 días en un 58.3% (Tabla 8).

Aplicando la prueba estadística de diferencia de proporciones se encontró un p=0.494 con un nivel de significancia del 95%, por lo que no existió diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos con respecto a la aparición de infección de la herida operatoria.

Aplicando la prueba estadística de diferencia de proporciones se encontró un p=0.494 con un nivel de significancia del 95%, por lo que no existió diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos con respecto a la aparición de infección de la herida operatoria.

Discusión

La utilización de antibióticos en la profilaxis quirúrgica es un área de especial interés, porque una parte importante del total de antibióticos utilizados en un hospital se destina a la profilaxis, porque se utilizan mal frecuentemente y porque se trata de una situación corregible.

Una forma de medir la efectividad de la profilaxis antibiótica en la apendicitis aguda no complicada es a través de la medición de la incidencia de infección de herida operatoria, en el presente estudio de encontró una menor incidencia de infección de herida operatoria en el grupo A, 11.1%, con respecto grupo B que fue de 16.7%.

Estudios reportan que la duración del uso profiláctico de antibióticos se relaciona directamente con la duración de la hospitalización, y que el gasto destinado a la profilaxis se debe a una innecesaria e inefectiva prolongación del tratamiento con antibióticos.[17-21]

En el presente estudio la estancia hospitalaria, en el grupo A fue menor o igual a 3 días en el 86.21% de los pacientes hospitalizados, a diferencia del grupo B que permanecieron hospitalizado en un 58.3% por un tiempo menor o igual a 3 días y en un 33.3% en un intervalo de 4 a 7 días.

Numerosos estudios reportan el uso indiscriminado de antibióticos de amplio espectro o de alto costo como profilaxis en una dosis 22-28, en nuestro estudio se utilizó sólo la asociación clindamicina – amikacina, como medicamentos genéricos por ser un entidad estatal dónde se realizó el estudio, por lo que el costo del tratamiento fue bajo sobretodo para el grupo A, en el que se utilizó una sola dosis.

En el presente estudio no encontramos una diferencia estadísticamente significativa en administrar como profilaxis antibiótica una sola dosis preoperatoria que 2 dosis o más en el post operatorio para disminuir la incidencia de infección de herida operatoria en pacientes operados de apendicitis aguda no complicada, resultado similar a lo encontrado en otros estudios.[8,11,15-17]

La profilaxis antibiótica, en una sola dosis pre operatoria, es útil en los niños operados de apendicitis aguda no complicada evitando la aparición de infección de herida operatoria, lo que lleva a un menor costo, con respecto a los antibióticos, y disminuye la estancia hospitalaria.

Referencias Bibliográficas

1. Jaramillo A. Apendicitis aguda. En Tratado de Cirugía Pediátrica. A. Jaramillo Ed. 1º ed. CONCYTEC - Lima - Perú. 2006: 379-390

2. Ashcraft K, Holder T, Cirugía pediátrica, Apendicitis, México: Mc- Graw-Hill, Segunda edición, 1995, 39: 484-491.

3. Hardin M, Acute appendicitis: review and update. Am Fam Physician 1999; 60: 2027-34.

4. Hatch E, Clínicas Pediátricas de Norteamérica, Cuadro abdominal agudo en niños,USA: Emalsa S.A, 1985, 32: 1201-1213.

5. Davenport M, Acute abdominal pain in children. BMJ 1996. Feb. 24, 332 (7029):493- 501.

6. Mazziotti MV. Marley E.F, Winthrop A.L, Fitzgerald P.G. et al. Histopathologic analysis of interva! appendectomy specimens. Support for the role of iníerval appendectomy. J Pediatr Surg1997; 32(6): 806-809.

7. Rucinski J. Fabian T. Panagopoulos G. et al. Gangrenous and perforated appendicitis: a meta analytic study of 2532 patients indicates that the incision should be closed primarily. Surgery 2000; 127: 136-141.