

De las llamadas apendicitis antibióticas

A. Aznar Aznar*

A. L. García Viedma**

A. Prieto Santos***

C. Gómez Vilanova**

T. Sánchez Cañizares***

RESUMEN

Se hace una revisión de 44 casos de apendicitis aguda, 12 de los cuales habían sido tratados previamente con antibióticos. En las apendicitis antibióticas el retraso diagnóstico fue del 100%, encontrándose perforación apendicular en el 58,3% de los casos, siendo mayor el número de complicaciones postoperatorias y prolongándose el tiempo de hospitalización. Se hace una revisión de la clínica poniéndose en evidencia la correlación existente entre la apendicitis gangrenosa o perforada y la duración de los síntomas más de 48 horas, dolor abdominal difuso, fiebre por encima de 38° C y leucocitosis de más de 13.000 leucocitos. Finalmente se recuerda la etiopatogenia del proceso, haciéndose un estudio de los gérmenes que habitualmente lo provocan.

Palabras clave: Apendicitis, antibióticos, perforación apendicular.

SUMMARY

A review of 44 cases of acute appendicitis in made dealing with a group of 12 that had been treated with antibiotics previously. In such cases a late diagnosis was reached in 58.3 per cent of cases concerning appendix perforation with a higher rate of postoperative complications and longer hospital stays.

A review of clinical course is made pointing out the strong correlation of gangrenous appendicitis or perforation and a clinical course of more than 48 hours, diffuse abdominal pain, fever over 38° C and WBC counting over 13,000.

A final review of pathogenesis with a study of responsible organisms is made.

INTRODUCCION

El término de apendicitis antibiótica fue introducido por Emilio Roviralta al principio de la década de los 60 como una de las modernas formas de apendicitis en el niño (25). Con esta denominación se quería resaltar el hecho constatado por el cirujano pediátrico de que el tratamiento indiscriminado con antibióticos aumenta seriamente las dificultades a la hora de establecer un diagnóstico de apendicitis aguda en

especial en los niños menores de cinco años.

El niño se expresa corrientemente por fiebre e irritación abdominal ante las más variadas afecciones. Esto hace que el uso de antibióticos favorezca que se enmascare el cuadro y que el retraso diagnóstico sea la norma.

Durante los primeros años de la vida la apendicitis aguda tiene una especial predisposición a evolucionar hacia la perforación apendicular debido a una serie de hechos tanto anatómicos (menor longitud del apéndice, delgadez de la pared apendicular, cortedad del epiploon) como funcionales (precozidad en la aparición de la irritación peritoneal, mayor predisposición a la

aparición de exudado peritoneal...). Esto hace que el retraso diagnóstico en estas edades sea más grave y que contribuya a aumentar el porcentaje de complicaciones, en especial motivadas por la perforación apendicular.

La clínica viene a corroborar estas aseveraciones y con este trabajo únicamente intentamos alertar al pediatra y al médico en general de los peligros que entraña la administración de antibióticos, no justificada, ante un cuadro de dolor abdominal.

MATERIAL Y METODOS

En el Servicio de Cirugía Infantil del Hospital Militar Central «Gómez

* Comandante Médico Jefe del Servicio de Cirugía Infantil.

** Médico Civil contratado.

*** Capitán Médico.

		Apendicitis aguda S.T.	Apendicitis antibiótica	
Edad operación	{	<3 años	15,62%	8,33%
		3-5 años	31,25%	41,6 %
		>5 años	53,12%	50 %
Fiebre	{	No fiebre	25%	0 %
		<38° C	53,12%	16,6 %
		>38° C	21,87%	83,3 %
Recuento leucocitario	{	< 10.000	21,87%	16,6 %
		10.000-13.000	62,5%	8,33%
		> 13.000	15,62%	75 %
Rx nivel en FID	{	Negativo	62,5%	25 %
		Positivo	37,5%	75 %

TABLA I

Ulla» se han recogido durante los últimos cinco años 44 casos de apendicitis aguda, de los cuales 12 habían sido tratados previamente con antibióticos. Los diagnósticos en que se fundamentó esta actitud terapéutica fueron: afección virásica con afectación faringo-amigdalár, proceso catarral no filiado, neumonitis aguda, enterocolitis aguda, etcétera, llevando por lo general varios días de tratamiento por esta causa en el momento de su ingreso en el hospital.

Del estudio se han excluido los casos de linfadenitis mesentérica intervenidos por un cuadro de dolor en fosa iliaca derecha.

Los doce casos etiquetados de apendicitis antibiótica (AA) presentaban un cuadro que cursaba con dolor abdominal, fiebre de hasta 38,5, náuseas, vómitos y/o diarrea con una evolución de dos a diez días y una media de $5,1 \pm 1,08$ días, antes de decidirse la laparotomía exploradora.

Para su estudio hemos distribuido a los enfermos en dos series, serie núm. 1, formada por 32 casos de apendicitis aguda no tratada previamente con antibióticos, y serie núm. 2, en la que se incluyen los doce casos de las llamadas apendicitis antibióticas. Con los resultados obtenidos en las dos series se han confeccionado las tablas núm. 1 y núm. 2, donde puede apreciarse que la mayoría de los casos intervenidos tenían entre tres y siete años, con predominio de los mayores de cinco años (53,12% y 50% respectivamente), no habiéndose operado ningún paciente de menos de 20 meses.

La fiebre fue mucho más elevada en la segunda serie (AA), siendo superior a 38° C en diez casos (83,3%), frente a un 21,87% en la primera serie. La leucocitosis superó la cifra de 13.000 en nueve casos de la segunda serie (75%), frente a un 15,62% en la primera serie.

Presentaban el signo radiológico del asa centinela de los franceses (nivel en fosa iliaca derecha) 12 casos de la se-

rie núm. 1 (37,5%), frente a un 75% en la serie núm. 2.

En cuanto a los hallazgos operatorios, es de destacar la avanzada fase de evolución en que se encontraban las apendicitis en aquellos casos tratados con antibióticos, ya que en cinco de ellos se trataba de apendicitis purulenta y en siete de apendicitis gangrenosa con perforación apendicular. En cambio, en la serie núm. 1 sólo se encontraron cuatro apéndices perforados (12,5%) (ver Tabla II).

El retraso diagnóstico fue la norma en la AA y la hospitalización fue mucho más larga por el mayor número de

complicaciones, ya que en ocho casos se formó absceso de pared que hubo de drenar y prolongó el postoperatorio. Dos casos presentaron un cuadro obstructivo en el postoperatorio, teniendo que ser reintervenido uno de ellos por adherencias intestinales. En un caso se diagnosticó un absceso del fondo de saco de Douglas, teniendo que ser drenado por vía transrectal. La mortalidad fue cero en ambas series.

DISCUSION

El 27% de las apendicitis de las series que comentamos fueron antibióticas y en ellas el retraso diagnóstico se dio en el 100% de los casos con una media de $5,1 \pm 1,08$ días de evolución, frente a un 31,35% y una evolución media de $1,53 \pm 0,21$ en las no tratadas con antibióticos. En las primeras la presentación de complicaciones en el postoperatorio fue la norma frente a un 10,5% en las otras. Estos resultados vienen a corroborar lo ya apuntado en estudios anteriores (28).

El retraso diagnóstico unido a las especiales condiciones anatómicas del apéndice ileocecal del niño, ya señaladas, condiciona el mayor porcentaje de perforaciones observadas. Savrin y Clatworthy (1979) (26) en una revisión sobre 14 series de apendicitis agudas encuentran un porcentaje de perforación que oscila entre el 27 y el 59% con una media del 33%. Nuestra cifra del 58,3% se acerca al máximo del porcentaje recogido en estas series.

En el niño, la dificultad del diagnóstico viene dada por las características propias del cuadro evolutivo, que son menos típicas que en el adulto, y la fal-



Figura 1.—Radiografía simple de abdomen en un caso de apendicitis aguda. Nivel hidroaéreo en FID. Signo del asa centinela de los franceses.

ta de colaboración por parte del enfermo. La anorexia no es constante, al contrario de los vómitos, que suelen estar presentes en el 90% de los casos y cuya ausencia permite dudar del diagnóstico. No suele darse el cierre abdominal, presentando sólo un estreñimiento ligero o sensación de premura para defecar, y pudiendo cursar con diarrea. El dolor periumbilical provocado por la distensión del apéndice (10° dermatomo) puede faltar o pasar desapercibido y presentarse sólo por un dolor persistente en FID. Este en niños asustados e irritables es difícil de valorar, recomendándose por algunos autores el desnudarle e instalarle en una habitación cómoda y oscura, e incluso si es preciso sedarle con la administración de hidrato de cloral o pentobarbital, para que veinte minutos después podamos poner en evidencia si existe defensa muscular o hipersensibilidad en FID (6).

Estas dificultades aumentan cuando menor es la edad del niño y alcanzan una especial significación en el recién nacido. En estos casos se une a la rareza de la presentación a esta edad de la inespecificidad de la sintomatología que para Parsons (1970) (23) vendría representada por la triada de anorexia, vómitos y distensión abdominal. A esto se añaden de modo irregular irritabilidad, letargia, estreñimiento, diarrea y fiebre. Como signos más comunes se señalan la ausencia de fiebre, distensión abdominal y ocasionalmente defensa muscular, masa palpable, hiper o hipoperistaltismo y distress respiratorio (20). En ocasiones el proceso evoluciona en un apéndice que se ha deslizado dentro del saco herniano de una hernia inguinal, lo que añade una nueva dificultad al diagnóstico (5).

Otras veces la dificultad diagnóstica viene dada por el hecho de coincidir la presentación de apendicitis con un sarrión (3, 30), con el postoperatorio de un descenso abdominoperineal por enfermedad de Hirschsprung (4) o con una fibrosis quística de páncreas (15, 22) en la que se están administran-

		Apendicitis aguda S.T.	Apendicitis antibiótica
Anatomía patológica	Ap. congestiva	40,62%	0 %
	Ap. flemonosa	31,25%	0 %
	Ap. purulenta	15,61%	41,6%
	Ap. gangrenosa (perforada)	12,5%	58,3%
Peritonitis		12,5%	58,3%
Retraso diagnóstico	>24 horas	31,25%	100 %
	Media	1,53 ± 21 días	5,1 ± 1,08 días
Días hospitalización	<6 días	75%	0 %
	6-10 días	15,62%	16,6%
	>10 días	9,37%	83,3%
Complicaciones	Persistencia fiebre, más de 48 horas	12,5%	100 %
	Cuadro obstructivo abdominal	0%	16,6%
	Absceso pared	12,5%	66,6%
	Absceso F.S. Douglas	0%	8,3%

TABLA II

do antibióticos por su infección pulmonar concomitante.

El recuento leucocitario en los primeros estadios tiene escaso valor y no será en modo alguno determinante (10, 24). Sólo en los casos de perforación apendicular nos hemos encontrado con leucocitosis de 13.000 a 18.000 y esto hace que en los casos estudiados se encuentren más de 13.000 leucocitos en el 21% de la serie núm. 1 frente a un 85% en la de las apendicitis anti-

bióticas. Esto estaría en consonancia con lo afirmado por Harlan Stone (1976) (12) al decir que existe una relación entre la apendicitis gangrenosa o perforada y una serie de parámetros tales como: duración de los síntomas más de 36 horas, dolor abdominal difuso, temperatura por encima de 38° C y leucocitosis superior a 13.000. En nuestro estudio también podemos comprobar cómo la fiebre de más de 38° C nos orientará a pensar en una apendicitis gangrenosa con posible perforación apendicular.

En cambio las leucocitosis superiores a 20.000 son más propias de una linfadenitis mesentérica (24). Para nosotros más que un valor aislado, tiene importancia la evolución de las cifras leucocitarias en recuentos practicados cada seis horas y que nos orientan junto con las exploraciones sucesivas en los casos de duda.

En cuanto a la radiología, lo más demostrativo es lo poco demostrativa que es. Clásicamente se habla de líquido libre entre asas, escoliosis, desaparición de la línea del psoas, engrosamiento de la pared abdominal, fecalito y absceso (31). Para nosotros el dato radiológico más valorable es la presencia de un nivel hidroaéreo, como expresión de una oclusión localizada en la encrucijada ileocecal, por irritación peritoneal; signo del asa centinela de los franceses (13), que estaba presente en el 75% de las apendicitis antibióticas.

Algunos autores recomiendan re-

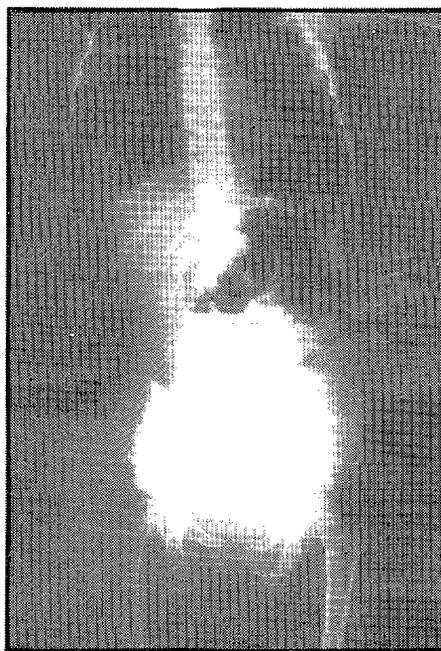


Figura 2.—Apendicitis aguda. Anómala redistribución aérea. Nivel hidroaéreo en zona apendicular. Escoliosis antiálgica.

currir en los casos de duda al enema de bario que daría una falta de relleno del apéndice en los casos positivos. Pero debemos recordar que podemos encontrarnos con casos dudosos por relleno parcial o falsos negativos por un apéndice largo inflamado en su punta y que dan la impresión de un relleno total (14). Otros autores prefieren la laparoscopia al enema opaco (6).

Dadas las dificultades diagnósticas que apuntamos, el tratamiento con antibióticos ante un caso de dolor abdominal no diagnosticado puede ser no sólo oscurecedor, sino perjudicial para el enfermo, mucho más si tenemos en cuenta que estos antibióticos por lo general van a ser inoperantes contra los gérmenes que habitualmente provocan el proceso.

En el interior del colon y apéndice se encuentran un elevado número de gérmenes. Para Gorbach y Bartlett (1974) (11) en 1 cc. de heces cólicas encontramos 10^5 gérmenes aerobios formados fundamentalmente por *E. coli*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Enterococos*, etcétera, y hasta 10^8 anaerobios de los que se pueden aislar unas 25 especies diferentes. El más común es el *Bacteroides fragilis*, pudiéndose encontrar también distintos *Lactobacilos*, *Clostridia*, *Eubacteria*, *Propionibacteria*, *Peptostreptococci*, etcétera (12).

Hasta hace pocos años la mayoría de los cultivos del exudado peritoneal en las perforaciones apendiculares demostraban un predominio evidente de *E. coli* sobre los demás gérmenes (1, 2, 19). Modernamente con el perfeccionamiento de las técnicas se ha visto que los anaerobios son de 100 a 10.000 veces más numerosos que los aerobios (19) siendo el *Bacteroides fragilis* el que más frecuentemente se encuentra en los abscesos secundarios a una apendicectomía. Además, Leigh y cols. (1974) (18) hallaron *Bacteroides* en el exudado peritoneal del 78% de los casos de apendicitis aguda, tanto si estaba perforada como si no. Berlatzky et al. (1976) (7) encuentran

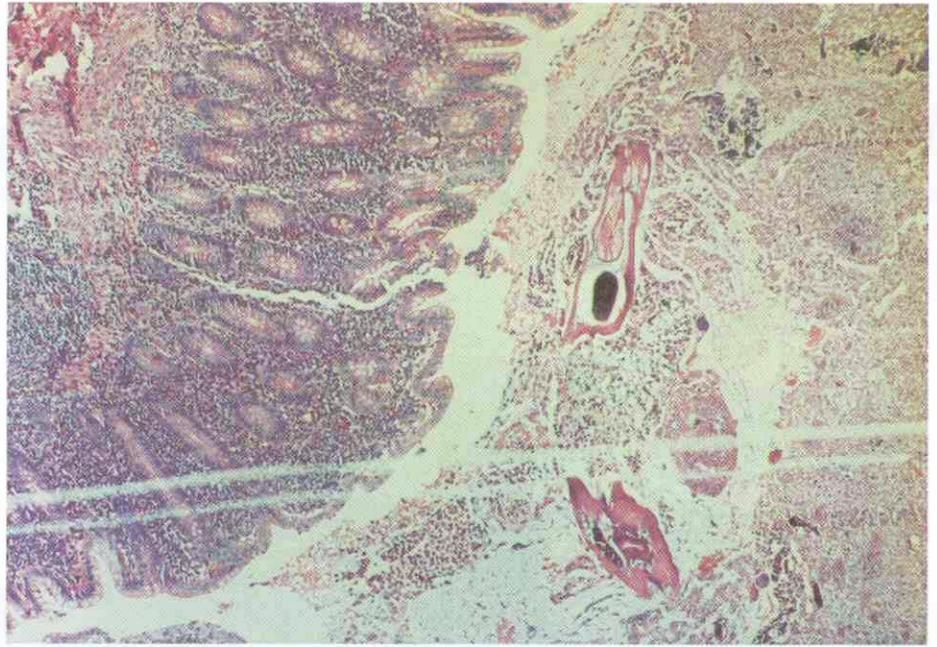


Figura 3.—Apéndice vermiforme en un caso de apendicitis aguda. Luz apendicular obstruida por un magma constituido por material estercoráceo, detritus celulares, restos de polimorfonucleares neutrófilos y oxiuros (hematoxilina-eosina $\times 100$).

anaerobios en el 100% de los cultivos peritoneales de las apendicitis perforadas en niños, y si no se cita la presencia de éstos con mayor frecuencia se debe únicamente a las dificultades que entraña su aislamiento (17).

La mayoría de los antibióticos usados rutinariamente no tienen actividad sobre los gérmenes anaerobios, pero no es eso sólo. En la apendicitis aguda los gérmenes no son los determinantes directos de la enfermedad, sino que ésta depende más bien de la obstrucción de la luz apendicular.

El apéndice es muy rico en estructuras linfáticas muy susceptibles de cambios de volumen ante cualquier fenómeno inflamatorio, lo que lleva como consecuencia disminución de la luz apendicular y compromiso de la circulación, seguido de isquemia, necrosis, perforación, etcétera. Si a esto se une la presencia de un coprolito, fecalito parásito o cuerpo extraño, se favorece la agudización del proceso y evolución hasta la perforación apendicular.

Por todo ello los antibióticos difícilmente podrán llegar a la zona afectada y es ilusorio confiar en ellos para curar el proceso.

Otra cosa muy distinta es el uso de los antibióticos como profilaxis de las complicaciones postoperatorias y aunque algunos autores desconfían de su eficacia, comparando su uso con el de una paraguas agujereado (9), la mayoría están de acuerdo en su utilidad, cuando se los emplea adecuadamente (16, 21).

Las pautas de tratamiento antibiótico deberán basarse en la evidencia bacteriológica, y podrán iniciarse, una vez hecho el diagnóstico correcto y decidida la intervención, antes, durante o después del acto operatorio.

Clásicamente se han obtenido buenos resultados con el uso de penicilina o derivados y un aminoglicósido. Hoy en día se atribuye el éxito de esta pauta antibiótica al hecho de que al destruirse la flora aerobia consumidora de oxígeno se actuaría indirectamente sobre el componente anaerobio de la infección (11, 12).

En la actualidad los antibióticos de más reconocida eficacia contra los gérmenes anaerobios son la lincomicina y la clindamicina (17) y el criterio más generalizado es que deben asociarse a un aminoglicósido, como la gentamicina o la tobramicina, para cubrir más eficazmente el espectro de gérmenes presentes en las complicaciones de las apendicitis agudas (27). La asociación clindamicina, gentamicina se usa ampliamente en la actualidad con excelentes resultados (7).

Como conclusión, podemos decir que ante un cuadro de dolor abdominal, la postura más correcta es ingresar al enfermo, rehidratarle con sueros y mantenerle en observación durante unas horas reiterando las exploraciones pertinentes. Una vez hecho el diagnóstico de apendicitis aguda y decidida la intervención, podremos iniciar la cobertura antibiótica adecuada hasta

que obtengamos el resultado del cultivo y antibiograma, pero nunca antes, so pena de oscurecer el cuadro y favorecer la presentación de perforación apendicular y todo el cortejo de complicaciones posteriores.

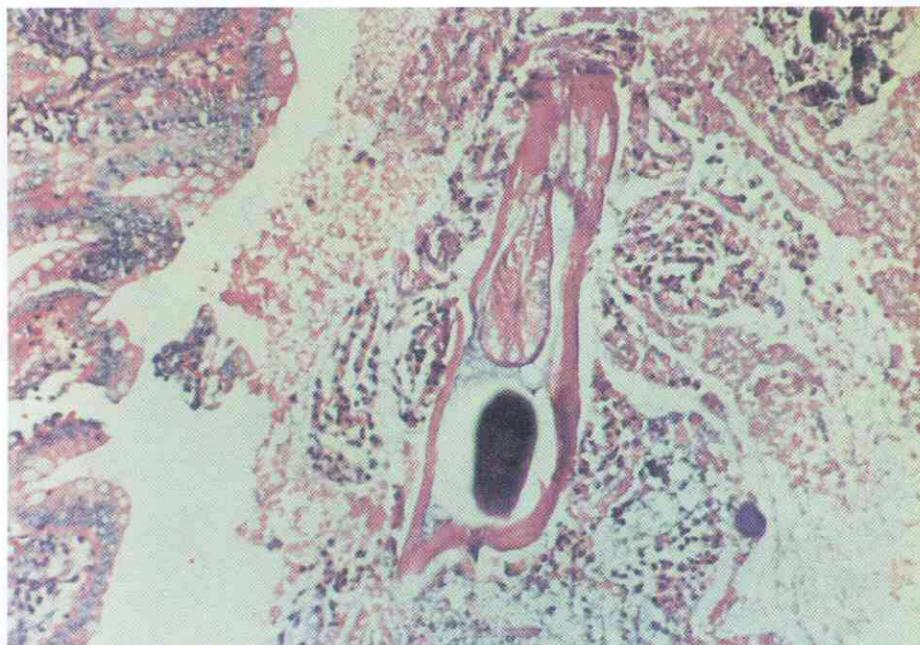


Figura 4.—Detalle a mayor aumento del caso anterior para mostrar un oxiuro hembra (hematoxilina-eosina $\times 400$).

BIBLIOGRAFIA

- ALFONSO, F., y ALBA, J.: «Peritonitis apendicular en la infancia. ¿Antibioterapia?». *Rev. Esp. Pediatr.*, 33: 201, 1977.
- ALMOYNA, C. M., y cols.: «Factores infectivos postoperatorios en la apendicitis aguda infantil». *Rev. Cir. Esp.*, 32: 49, 1978.
- AZNAR, A.; GARCIA VIEDMA, A.; PRIETO, A.; GOMEZ, C., y MORATINOS, P.: «Sarampión y apendicitis aguda». *An. Esp. Peadiatr.* En prensa.
- AZNAR AZNAR, A.; MONEREO GONZALEZ, J.: «Revisión de la técnica de Swenson-Monereo en la enfermedad de Hirschsprung. Resultados definitivos en 80 casos». *Medicina Militar*, 39: 18-24, 1983.
- AZNAR AZNAR, A.: «Problemática del tratamiento de la hernia inguinal en el niño». *Rev. Sanidad Militar*, 37: 43-46, 1975.
- BALLANTINE, T. V. N.: «Apendicitis». *Surg. Clin. N. Am.* (ed. Esp.), 5: 1101-1108, 1981.
- BERLATZKY, Y.; RUBIN, S. Z.; MICHEL, J.; SACKS, T., and SCHILLER, M.: «Use of Clindamycin and Gentamicin in Pediatric Colonic Surgery». *J. Pediat. Surg.*, 6: 943-948, 1976.
- BERTIN, P.; TOVAR, J., y PELLERIN, D.: «L'appendicite avant trois ans: à propos de 77 observations en 12 ans». *Revue de Pediatr.*, 9: 121, 1973.
- CARVER, D. H.: «Antibióticos en Cirugía Pediátrica». *Surg. Clin. N. Am.* (ed. Esp.), 3: 815-822, 1970.
- ENGLISH, D. C.; ALLEN, W.; COPPOLA, E. D., et al.: «Excessive dependence on the leukocytosis count in diagnosing appendicitis». *Amer. Surg.*, 43: 399, 1977.
- GORBACH, S. L., y BARTLETT, J. G.: «Anaerobic infections (I)». *New. Engl. J. Med.*, 290: 1177, 1974.
- HARLAN STONE, H.: «Bacterial flora of appendicitis in children». *J. Pediat. Surg.*, 11, 1: 37-42, 1976.
- HAROUCHE, A.; GHASSIA, J. C.; BONDEUX, D.; CLOUP, M.; PELLERIN, D.: «Péritonites généralisées a foyers multiples, complications des appendicectomies». *Ann. Chir. Inf.*, 17: 81-92, 1976.
- HATCH, E. I.; NAFFIS, D., y CHANDLER, N. W.: «Pitfalls in the use of barium enema in early appendicitis in children». *J. Pediat. Surg.*, 16: 309-312, 1981.
- HOLSCLAW, D. S.; HABBOUSHE: «Occult appendiceal abscess complicating cystic fibrosis». *J. Pediat. Surg.*, 11: 217-221, 1976.
- KESLER, R. W.; GUHLOW, L. J., y SAULSBURY, F. T.: «Prophylactic antibiotics in Pediatric Surgery». *Pediatrics.*, 69: 1-3, 1982.
- LEIGH, D. A.: «Clinical importance of infections due to bacteroides fragilis and role of antibiotic therapy». *Brit. Med. J.*, 2: 225, 1974.
- LEIGH, D. A.; SIMMONS, K., y NORMAN, E.: «Bacterial flora of the appendix in appendicitis and postoperative wound infection». *J. Clin. Path.*, 27: 997, 1974.
- LEIGH, D. A., y cols.: «Prophylactic lincomycin in the prevention of wound infection following appendicectomy: a double blind study». *Br. J. Surg.*, 63: 973, 1976.
- MARTINEZ BERMEJO, M. A.; CARRERO GONZALEZ, M. C.; QUEIZAN DE LA FUENTE, A., y LASSALETA GARBAYO, L.: «Apendicitis neonatal». *An. Esp. Pediatr.*, 14: 259, 1981.
- NUÑEZ, R.; HERRERA, M.; CANALS-RIAZUELO, J., y BOIX-OCHOA, J.: «Absceso iliaco retroperitoneal en la infancia». *Ann. Esp. Pediatr.*, 15: 264, 1981.
- OESTREICH, A. E., y ADELSTEIN, E. H.: «Apendicitis as the presenting complaint in cystic fibrosis». *J. Pediat. Surg.*, 17: 191, 1982.
- PARSONS, J. M.; MISCALL, B., y MCSHERRY, CH.: «Appendicitis in the newborn infant». *Surgery*, 67: 841, 1970.
- RAFTERY, A. T.: «The value of the leucocyte count in the diagnosis of acute appendicitis». *Brit. J. Surg.*, 63: 143, 1976.
- ROVIRALTA, E.: «Abdomen agudo en el niño. La apendicitis y sus principales problemas». Comunicación presentada en el cursillo sobre «abdomen agudo» en la S.O.C. Cat. de Pediatría, octubre 1964.
- SAVRIN, R. A., y CLATWORTHY, H. W.: «Appendiceal rupture». *Pediatrics.*, 63: 37, 1979.
- TOVAR, J. A.: «Prevención de las complicaciones supurativas de las peritonitis apendiculares». *An. Esp. Pediatr.*, 13: 513, 1980.
- UTRILLA, J. G.; DOMINGUEZ, J., y BAQUERO, F.: «Apendicitis antibióticas». Actas de la VIII Reunión de la APE. Pág. 107. Sevilla, 1970.
- VELAZQUEZ, J. A., y cols.: «Apendicitis aguda». *Acta Pediatr. Esp.*, 34: 349, 1976.
- WHALEN, T. V.; KLOS, J. R.; KOVALCIC, P. J., y CROSS, G. H.: «Meases and appendicitis». *Am. Surg.*, 46: 412, 1980.
- WILKINSON, R.; BARTLETT, R., y ERAKLIS, A.: «Diagnosis of appendicitis in infancy». *Amer. J. Dis. Child.*, 118: 687, 1969.