

## VALOR DIAGNOSTICO DEL ABDOMEN SIMPLE EN LA APENDICITIS AGUDA DE LA INFANCIA

HOSPITAL PEDIATRICO DOCENTE PROVINCIAL "JOSE LUIS MIRANDA"

Dr. Tomás E. Mederos Guzmán\* y Dr. Rafael López Sánchez\*\*

Mederos Guzmán, T. E.; R. López Sánchez: *Valor diagnóstico del abdomen simple en la apendicitis aguda de la infancia.*

Se revisan 690 historias clínicas de los pacientes operados de apendicitis aguda en el Hospital Provincial Docente "José Luis Miranda" de Santa Clara, en los años comprendidos de 1979 a 1983; se escogieron aquellos a los cuales se les había realizado rayos X de abdomen simple en el período preoperatorio. Se lograron recopilar 70 expedientes, en los que se analizó y relacionó los grupos etáreos, cuadro clínico, hallazgos radiológicos y anatomopatológicos, principalmente. En la revisión efectuada se detectó que en el 47,2% de las investigaciones radiológicas aparecieron signos relacionados con la enfermedad, los que fueron de gran utilidad para el diagnóstico de los pacientes del grupo de 0 - 5 años. En el 66,7% de los exámenes se hallaron datos de interés y en el 70,6% de los pacientes con manifestaciones atípicas de la enfermedad, el estudio fue positivo, lo que corrobora la importancia del abdomen simple en el diagnóstico de la apendicitis aguda de la infancia.

### INTRODUCCION

En la infancia, las afecciones abdominales se ven con gran frecuencia y muchas de ellas requieren de una urgente intervención quirúrgica para su solución, que de no llevarse a cabo, acarrearía graves complicaciones e incluso, la muerte.

La apendicitis aguda es la urgencia quirúrgica más frecuente en las edades pediátricas. La mayor incidencia de esta enfermedad se presenta entre los 5 y 14 años de edad, mientras que es poco frecuente por debajo de los 2 años, donde se registra sólo el 2% de niños afectados.<sup>1</sup>

El cuadro clínico es típico en la mayoría de los pacientes y el diagnóstico positivo se basa en juicios clínicos, sin dar mucho valor a las investigaciones auxiliares. No obstante, las presentaciones atípicas se ven con cierta frecuencia, sobre todo en pacientes pequeños que muy poco aportan en el momento del examen, por lo que se diagnostican tardíamente, con incremento de la morbilidad y la mortalidad. *Fields y Grosfields*, citados por *Gill y Cridmore*, señalan cifras de 6,7 y 9,3% respectivamente.<sup>2</sup> En estos pacientes con cuadros clínicos poco convincentes, resulta de mucho valor el estudio radiológico del abdomen simple. Algunos autores consideran que debe ser parte importante del examen de un niño con una enfermedad abdominal aguda.<sup>1</sup> El abdomen simple nos puede ofrecer diversos signos, unos de mayor significación diagnóstica que otros,

\* Especialista de I Grado en Cirugía Pediátrica. Servicio de Cirugía Pediátrica.

\*\* Candidato a Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de II Grado en Cirugía Pediátrica. Jefe del Servicio de Cirugía Pediátrica.

pero útiles para confirmar con certeza que el paciente tiene una apendicitis aguda. Entre los distintos hallazgos radiológicos descritos se encuentran:

- El fecalito calcificado, llamado también coprolito o apendicolito, localizado en la fosa ilíaca derecha, por dentro de la espina ilíaca anterosuperior y que prácticamente confirma el diagnóstico de apendicitis aguda.
- Ileo segmentario en la fosa ilíaca derecha, caracterizado por pocas asas dilatadas con niveles de líquido en su interior.
- Aumento del espesor de la pared abdominal en la fosa ilíaca derecha, casi siempre asociado con una apendicitis aguda retrocecal y perforada.<sup>3</sup>
- El borramiento de los límites del psoas derecho y de la línea properitoneal, como signo de enfermedad inflamatoria local.
- El neumoperitoneo, que ha sido mencionado como un signo valioso de perforación de un apéndice inflamado.<sup>4</sup>
- El líquido libre intraperitoneal, asociado siempre con una apendicitis aguda perforada, con gran peritonitis, en que se puede apreciar también la no delimitación del borde inferior del lóbulo derecho del hígado, aumento de la densidad del tejido blando y "asas flotantes".
- La escoliosis, que se debe a un espasmo muscular defensivo, es un signo bastante común y evidente.
- La dilatación aguda del colon transversal y la vacuidad del colon ascendente y del ciego, parecen ser los signos más precoces de perforación de un apéndice cecal inflamado.<sup>5</sup> Este signo es más fácilmente detectado en las vistas en decúbito supino.

Se han descrito otros signos radiológicos que sugieren una posición retrocecal del apéndice inflamado o perforado<sup>3</sup> como son:

- Edema de la grasa properitoneal entre la cresta ilíaca y el reborde costal.
- Densidad de los tejidos interpuestos entre la línea properitoneal lateral y el colon ascendente.
- Coprolito al nivel de la espina ilíaca anterosuperior.
- Gas en el apéndice por encima de la cresta ilíaca.
- Irregularidad de los haustrós del borde lateral del colon ascendente.
- Gas retrocecal extraperitoneal.

La riqueza de signos que nos puede mostrar el estudio del abdomen simple en esta entidad, nos hace considerarlo como una valiosa ayuda en nuestros esfuerzos por realizar un diagnóstico precoz de la apendicitis aguda de la infancia y en especial en aquellos pacientes en los cuales el cuadro clínico se muestra en forma atípica, y que se verán favorecidos por un tratamiento oportuno y un mejor pronóstico. Esto, unido a la afectación económica que provoca la estancia prolongada de los niños en el hospital a causa de las complicaciones producidas por un diagnóstico tardío de la enfermedad y la escasa bibliografía existente sobre el tema, nos ha motivado a la realización de este trabajo.

## MATERIAL Y METODO

Se revisaron los protocolos de biopsia de pacientes operados de apendicitis aguda en el Hospital Pediátrico Docente Provincial "José Luis Miranda" de Santa Clara, en el período comprendido de 1979 a 1983. De los expedientes seleccionados obtuvimos datos acerca de la edad, tiempo de evolución, cuadro clínico, hallazgos quirúrgicos y anatomopatológicos, los que se asociaron con los signos radiológicos más importantes encontrados al revisar las radiografías de abdomen simple de dichos pacientes.

Elaboramos tablas estadísticas que ilustran los resultados de este trabajo, los que comparamos con los obtenidos por otros autores en la bibliografía revisada.

## RESULTADOS Y DISCUSION

Los resultados obtenidos en nuestra investigación se encuentran reflejados en 6 tablas estadísticas, las cuales discutiremos a continuación.

El número de pacientes operados por presentar apendicitis aguda en el período de tiempo comprendido entre 1979 y 1983 alcanzó la cifra de 690, de ellos, sólo a 70 les fue practicado rayos X de abdomen simple en período preoperatorio, lo que representa el 10% del total.

En la tabla 1 podemos observar que 33 de los 70 pacientes a quienes se les realizó dicho estudio complementario presentaban signos de interés radiológico, lo que se corresponde con el 47,2%. Evidentemente, existe predominio del grupo comprendido en las edades de 0 a 15 años, donde de un total de 18 operados, 12 mostraron signos positivos, para el 66,7%, a diferencia de lo que ocurrió en los mayores de 5 años, en los que de un total de 52, sólo se encontraron signos radiológicos que sugerían la enfermedad en 21, por lo que el por ciento registrado fue menor (40,4%).

Tabla 1.

Pacientes estudiados (por edades)	Con signos radiológicos		Sin signos radiológicos	
	No.	%	No.	%
Entre 0 y 5 años	18	66,7	6	33,3
Más de 5 años	52	40,4	31	59,6
Total	70	47,2	37	52,8

Los signos radiológicos más frecuentes e importantes hallados en nuestra serie se muestran en la tabla 2. El íleo segmentario fue hallado en 29 pacientes, lo que representa el 41,4%; la suboclusión intestinal y el borramiento de la línea del psoas derecho en 10 pacientes, para el 14,3%; la escoliosis, de difícil interpretación, pues no en todos los estudios se realizó la vista de pie, se observó en el 12,9% de los pacientes.

El borramiento de las líneas properitoneales se detectó en 6 operados, para el 8,6%. El apendicolito, señalado por algunos autores, con una frecuencia aproximada del 30%,<sup>1, 2</sup> fue visto por nosotros sólo en 3 pacientes, que representan el 4,3%. Los signos de íleo mecánico se observaron en 3 pacientes. Como signo precoz de apendicitis con

Tabla 2.

Hallazgos radiológicos	No.	%
Ileo segmentario	29	41,4
Signos suboclusivos	10	14,3
Borramiento del psoas	10	14,3
Escoliosis	9	12,9
Borramiento de las líneas properitoneales	6	8,6
Engrosamiento de la pared de las asas	4	5,7
Fecalito	3	4,3
Ileo mecánico	3	4,3
Dilatación del colon transversal	2	2,9
Neumoperitoneo	1	1,4
Sin signos radiológicos	37	52,8
Con signos radiológicos	33	47,2

perforación,<sup>5</sup> la dilatación del colon transverso apareció en 2 pacientes, ambos con peritonitis generalizada. Sólo un paciente presentó signos de neumoperitoneo por perforación y con peritonitis establecida (figuras 1, 2, 3 y 4).

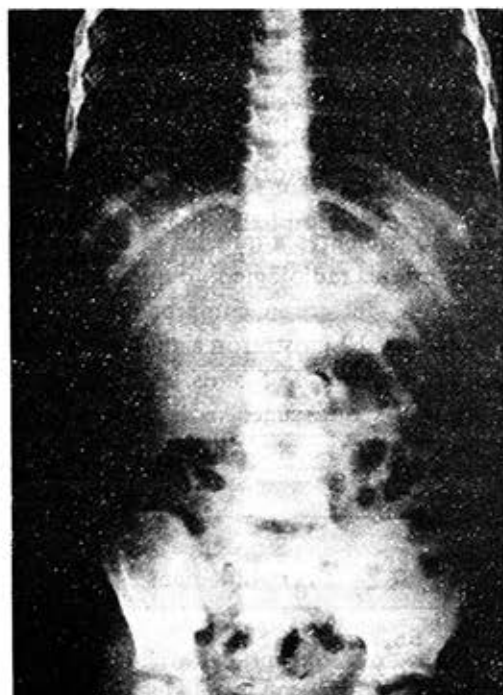


Figura 1. Examen radiológico de abdomen simple. Obsérvese borramiento de la línea del psoas derecho.



Figura 2. Rayos X simple de abdomen con fecalito calcificado (apendicolito) en fosa iliaca derecha.

La relación entre el tiempo de evolución de la enfermedad y los signos radiológicos (tabla 3), muestra datos de interés. Así tenemos que de los 33 pacientes con abdomen simple positivo, 19 tenían más de 2 días de evolución; dentro de este mismo grupo, la cifra mayor corresponde también a los pacientes con exámenes positivos. Se mostró una relación inversa en el grupo de menos de 48 horas de evolución.

El íleo segmentario en cuadrante inferior derecho, considerado por *Lester W. Paul*<sup>6</sup> como signo importante en el diagnóstico de la apendicitis aguda, fue visto en el total de los pacientes con más de 48 horas de evolución y en 10 con menos de 48 horas. Esto representa el 55,9 y 27,8 % respectivamente del total de los casos.

Los signos radiológicos más frecuentes encontrados en menores de 5 años se relacionan en la tabla 4. Un dato importante que se debe descartar es que todos los pacientes presentaban íleo segmentario, hecho que coincide con lo expresado por *Wilkinson y Bartlett*.<sup>1</sup>

En orden de frecuencia, encontramos los signos suboclusivos, borramiento del psoas y las líneas properitoneales. El fecalito, signo directo de la enfermedad, se observó sólo en un paciente. En la tabla 5 se relacionan las manifestaciones clínicas atípicas y los hallazgos radiológicos. De un total de 17 pacientes, 12 mostraron signos positivos, lo que representa el 70,6 %.

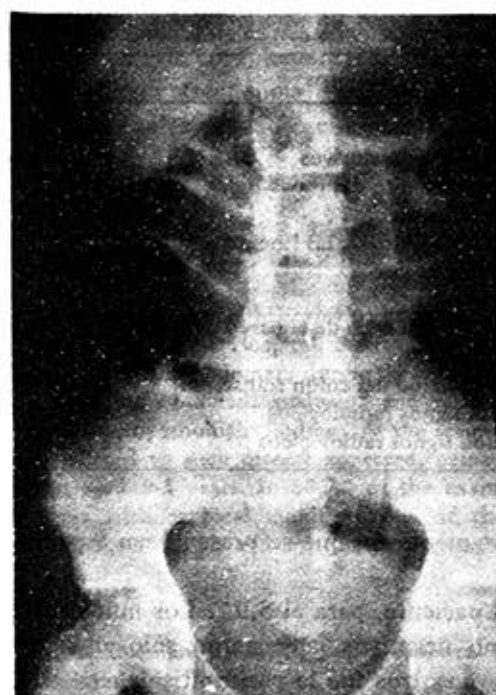


Figura 3. Dilatación aguda del colon transverso en el curso de una apendicitis aguda.

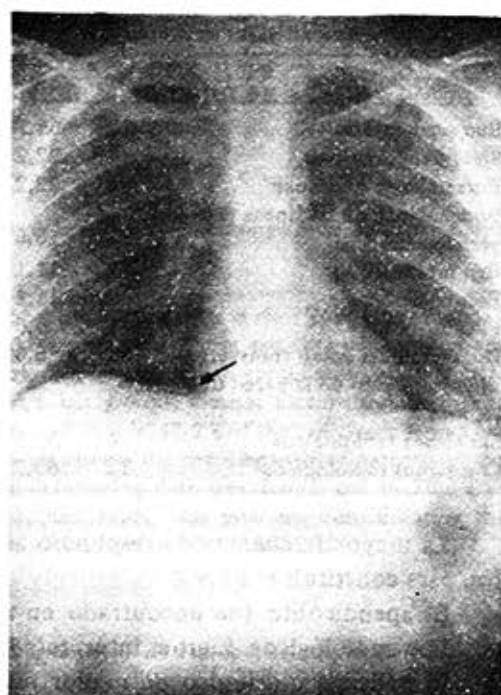


Figura 4. Vista del tórax donde se observa pequeño neumoperitoneo secundario a la perforación de un apéndice cecal inflamado.

Tabla 3. Según el tiempo de evolución

Hallazgos radiológicos	Menos de 48 h		Más de 48 h	
	No.	%	No.	%
Ileo segmentario	10	27,8	19	55,9
Signos suboclusivos	5	13,9	5	14,7
Borramiento del psoas	6	16,7	4	11,8
Borramiento de las líneas pro-peritoneales	4	11,1	2	5,9
Engrosamiento de la pared de las asas	1	2,8	3	8,8
Escoliosis	6	16,7	3	8,8
Dilatación del colon transverso	1	2,8	1	2,9
Neumoperitoneo	0	—	1	2,9
Ileo mecánico	1	2,8	2	5,9
Fecalito	2	5,6	1	2,9
Sin signos radiológicos	22	61,5	15	44,5
Con signos radiológicos	14	39,9	19	55,9

Tabla 4. *Pacientes menores de 5 años*

Signos radiológicos	No.	%
Ileo segmentario	12	66,7
Signos suboclusivos	4	22,2
Borramiento del psoas	4	22,2
Borramiento de las líneas pro-peritoneales	3	16,6
Ileo mecánico	2	11,1
Escoliosis	2	11,1
Fecalito	1	5,6
Dilatación del colon transversal	1	5,6
Engrosamiento de la pared de las asas	1	5,6
Sin signos radiológicos	6	33,3
Con signos radiológicos	12	66,7

Tabla 5. *Pacientes con cuadros clínicos*

Signos radiológicos	No.	%
Ileo segmentario	9	52,9
Signos suboclusivos	5	29,4
Borramiento del psoas	3	17,6
Escoliosis	3	17,6
Borramiento de las líneas pro-peritoneales	2	11,8
Fecalito	1	5,9
Engrosamiento de la pared de las asas	1	5,9
Dilatación del colon transversal	1	5,9
Sin signos radiológicos	5	29,4
Con signos radiológicos	12	70,6

La mayor frecuencia correspondió al íleo segmentario, que se presentó en 9 pacientes, para constituir el 52,9%.

El apendicolito fue encontrado en un solo paciente, para el 5,9%. Los niños cuyos estudios radiológicos fueron interpretados como negativos, alcanzaron sólo el 29,4%.

El hallazgo quirúrgico de mayor valor para nosotros fue la peritonitis generalizada, que se presentó en 34 pacientes (tabla 6). De ellos, el 53% presentaban abdomen simple positivo, en los que predominó como signo fundamental el íleo segmentario en 13 pacientes.

Tabla 6. *Pacientes con peritonitis*

Signos radiológicos	No.	%
Ileo segmentario	13	38,2
Signos suboclusivos	7	20,6
Borramiento del psoas	7	20,6
Escoliosis	5	14,7
Fecalito	3	8,8
Engrosamiento de la pared de las asas	3	8,8
Borramiento de las líneas pro-peritoneales	2	5,9
Dilatación del colon transversal	2	5,9
Neumoperitoneo	1	2,9
Ileo mecánico	1	2,9
Sin signos radiológicos	16	47,0
Con signos radiológicos	18	53,0

Resulta significativo que de 7 pacientes con signos suboclusivos y borramiento del psoas, 7 presentaron peritonitis generalizada.

Todos los casos con fecalito, neumoperitoneo y dilatación del colon transversal, se corresponden con la presentación de peritonitis.

## CONCLUSIONES

1. El estudio radiológico de abdomen simple se ha utilizado poco en nuestro medio con fines diagnósticos en pacientes sospechosos de apendicitis aguda.
2. Este complementario ha resultado útil en el diagnóstico positivo de la entidad en nuestro medio.
3. Los signos radiológicos más frecuentemente encontrados fueron el íleo segmentario, signos suboclusivos y borramiento del psoas.
4. Resultaron más útiles para el diagnóstico las radiografías realizadas a pacientes comprendidos en la edad de 0 a 5 años, en las que predominó el íleo segmentario como alteración fundamental.

5. Los casos con más de 48 horas de evolución ofrecieron mayor cantidad de datos positivos en este complementario que en el resto de los pacientes.
6. La mayor frecuencia de alteraciones radiológicas se encontró en aquellos pacientes en los cuales el cuadro clínico evolucionó en forma atípica.

## SUMMARY

Mederos Guzmán, T. E.; R. López Sánchez: *Diagnostic value of simple abdomen in acute appendicitis of the childhood.*

A total of 690 clinical histories of patients operated of acute appendicitis at the "José Luis Miranda" Teaching Provincial Hospital, Santa Clara, 1979-1983, is reviewed. Those patients who underwent X rays of simple abdomen, during the preoperative period, were selected. A compilation of 70 clinical histories was obtained, analyzing and relating, mainly, age groups, clinical picture and radiologic and anatomopathologic findings. At the review was detected that in 47,2% of the radiologic researches signs related to such disease appeared, being of great usefulness for the diagnosis of patients in the group aged 0-5 years. In 66,7% of the examinations, interesting data was found and in 70,6% of patients with atypical manifestations of the disease, the study was positive, corroborating the importance of simple abdomen in the diagnosis of acute appendicitis of the childhood.

## RÉSUMÉ

Mederos Guzmán, T. E.; R. López Sánchez: *Valeur diagnostique de l'abdomen simple dans l'appendicite aiguë chez l'enfant.*

Une revue est faite de 690 dossiers des patients opérés d'appendicite aiguë dans l'Hôpital Provincial Universitaire "José Luis Miranda", de Santa Clara, au cours de la période comprise entre 1979 et 1983, on a sélectionné les cas qui avaient été soumis à des rayons X d'abdomen simple pendant la période préopératoire. Il a été récolté 70 dossiers dans lesquels il a été analysé les groupes d'âge, le tableau clinique, et notamment les trouvailles radiologiques et anatomopathologiques. Il a été détecté que dans 47,2% des recherches radiologiques il est apparu des signes liés à la maladie, lesquels ont été très utiles pour le diagnostic des malades du groupe âgé de 0-5 ans. Dans 66,7% des examens il a été rencontré des données intéressantes et dans 70,6% des cas présentant des manifestations atypiques de la maladie l'étude a été positive, ce qui corrobore l'importance de l'abdomen simple dans le diagnostic de l'appendicite aiguë chez l'enfant.

## BIBLIOGRAFIA

1. *Wilkinson, R. H. et al.*: Diagnosis of appendicitis in infancy. The value of abdominal radiographs. *Am J Dis Child* 118 (5): 687-690, Nov., 1969.
2. *Gill, B.; R. E. Cridmore*: Significance of faecolecth in the diagnosis of acute appendicitis. *Br J Surg* 62 (7): 535, July, 1975.
3. *Vandagna, J. S.; J. M. Mc Cort*: Plain film diagnosis of retrocecal appendicitis. *Radiology* 117 (3): 533, Dec., 1975.
4. *Potchen, E. J.*: Diagnóstico radiológico. España, Ed. Salvat, 1976. Pp. 385.
5. *Swishuk, L. E.; C. K. Hayden Jr.*: Appendicitis with perforation. The dilated transver colon sigm. *Am J Roentgenol* 135 (4): 687, Oct., 1980.
6. *Lester, W. P.*: The essentials of Roentgen Interpretation. 2da ed. La Habana, Ed. Rev. Instituto Cubano del Libro, 1980. P. 492.

Recibido: 15 de febrero de 1986. Aprobado: 24 de abril de 1986.

Dr. Tomás E. Mederos Guzmán. Calle Blanca Pérez No. 159, Santa Clara, Villa Clara, Cuba.



**I SEMINARIO  
CUBANO  
SOBRE  
HEPATITIS  
VIRAL**

**21-23  
DE OCTUBRE  
DE 1987**

**Palacio de  
las Convenciones  
LA HABANA-CUBA**