

R. Díez García, A. Casanova Morcillo\*,  
J. Delgado Carrasco\*, G. Alvarez  
Calatayud, M. Prieto Díez

*An Esp Pediatr* 1996;44:270-272.

### Introducción

La incidencia de complicaciones durante el postoperatorio de la apendicectomía es inferior al 5%, siendo la más frecuente la formación de abscesos sépticos a nivel de la pared abdominal o en la cavidad peritoneal<sup>(1-3)</sup>. Por el contrario, la aparición del fenómeno tromboembólico es rara y se califica de excepcional durante la infancia y la adolescencia<sup>(4)</sup>. Es debido a esta excepcional incidencia y a lo importante de su correcto diagnóstico y tratamiento precoz por lo que presentamos los casos que a continuación se exponen.

### Caso 1

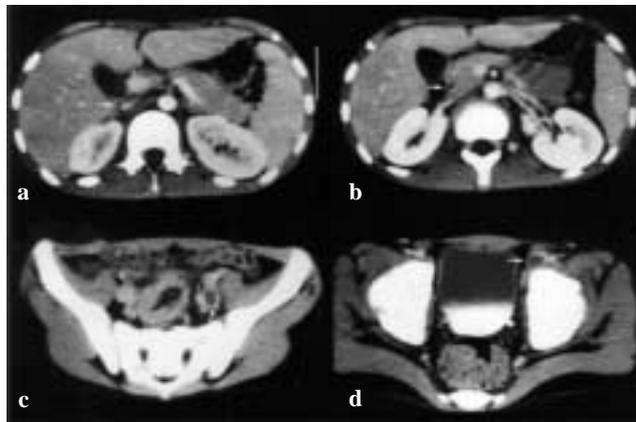
Varón de 13 años intervenido quirúrgicamente por presentar un cuadro diagnosticado de apendicitis aguda. Se practicó apendicectomía reglada según Mac Burney, extrayéndose un apéndice gangrenado y hallándose escaso exudado libre intraperitoneal. Se instauró tratamiento antibiótico con gentamicina y clindamicina a las dosis habituales, evolucionando favorablemente durante 5 días. En el sexto día postquirúrgico debuta con un pico febril vespertino (38,5°C) y dolor en fosa ilíaca (FII) y miembro inferior (MII) izquierdos; previa radiografía abdominal normal, se realiza ecografía abdominal que muestra imágenes características de trombosis venosa profunda (TVP) con afectación de cava y vena iliaca izquierda, iniciándose tratamiento médico consistente en antibioterapia de amplio espectro, heparinización, vendaje compresivo del MII, reposo absoluto y dieta rica en residuos. Se descarta el tratamiento quirúrgico del trombo, así como el uso de fibrinolíticos.

Se realizaron posteriores estudios mediante eco-Doppler, pletismografía y TAC (Fig. 1) que confirmaron el diagnóstico.

Todos los hemocultivos y urocultivos realizados fueron negativos.

La evolución del enfermo ha sido plenamente favorable persistiendo en la actualidad (tras 2 años) un mínimo síndrome postflebitico de escasa repercusión funcional.

## Complicaciones vasculares postapendicectomía en la edad pediátrica



**Figura 1.** TC con contraste intravenoso del caso 1, que muestra a diferentes niveles de cava inferior (flechas en 1a y 1b) la ocupación de su luz. En 1c y 1d se aprecia la ocupación de vena ilíaca izquierda (flechas).

### Caso 2

Varón de 11 años intervenido quirúrgicamente en otro centro de apendicitis aguda; se extirpó un apéndice flemonoso no perforado bajo cobertura antibiótica (gentamicina y cefonicid). La evolución postoperatoria fue favorable, si bien persistían febrícula y leucocitosis con desviación izquierda y elevación de la velocidad de sedimentación.

La ecografía abdominal realizada a las dos semanas de la intervención permite apreciar imágenes de ocupación portal intra y extrahepática, estableciéndose el diagnóstico de pieloflebitis portal. Se instauró tratamiento médico como en el caso anterior y se siguieron controles ultrasonográficos apreciándose una rápida evolución hacia hipertensión portal (Fig. 2). Se descartó la cirugía del trombo, así como el uso de fibrinolíticos.

En la actualidad, tras 18 meses de la apendicectomía, persiste una hipertensión portal subsidiaria de derivación porto-sistémica.

### Discusión

El fenómeno tromboembólico secundario a la realización de una intervención quirúrgica sobre la cavidad abdominal posee una baja incidencia sintomática, siendo los picos de edad de mayor afectación la edad media y la vejez<sup>(5)</sup>; durante la infancia y la adolescencia su aparición es excepcional<sup>(4)</sup> y habitualmente

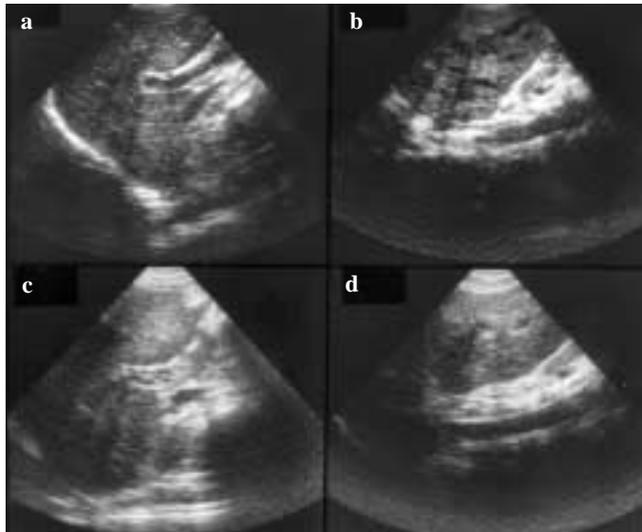
Servicio de Cirugía Pediátrica, \*Sección de Radiodiagnóstico Infantil, Departamento de Pediatría y Cirugía Pediátrica. Hospital General Universitario «Gregorio Marañón». Madrid. Jefe de Departamento: Dr. I. Villa Elizaga.

Correspondencia: Dr. Ricardo Díez García.

Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital General Universitario «Gregorio Marañón», C/ Dr. Esquerdo, 46. 28007 Madrid.

Recibido: Julio 1994

Aceptado: Diciembre 1994



**Figura 2.** US abdominal del caso 2. La figura 2a muestra ecos de baja intensidad en la luz del eje esplenoportal con engrosamiento e hiperecogenicidad de su pared. En 2b, corte sagital de lóbulo izquierdo hepático con abundantes imágenes hipoechoicas de ocupación de ramas portales. En 2c y 2d, imágenes características de hipertensión portal con ausencia de porta extrahepática y derivaciones gastroesofágicas.

en estrecha relación con alteraciones de la coagulación sanguínea<sup>(6,7)</sup>. Para algunos autores, hasta el 60% de los episodios trombóticos de extremidades durante el postoperatorio cursan de modo poco sintomático<sup>(8,9)</sup>.

La existencia de un cuadro trombótico en nuestros enfermos nos obliga a establecer cuatro hipótesis etiológicas:

1. Trastorno de la coagulabilidad sanguínea. El estudio básico preoperatorio, así como los análisis postoperatorios, no han evidenciado alteraciones en este sentido; así como tampoco existe historia clínica positiva al respecto.

2. Formación de un absceso intraabdominal. Ni los estudios radiológicos ni los ultrasónicos han podido demostrar su presencia.

3. Estado séptico. En el primer caso no ha podido demostrarse este origen, si bien creemos que ha sido el factor desencadenante del cuadro trombótico; los cultivos negativos, la cobertura antibiótica y la aparición de la trombosis al suspender la antibioterapia apoyan esta idea<sup>(10)</sup>. No podemos olvidar tampoco el origen vírico (adenovirus) descrito como causa de TVP<sup>(6,8)</sup>. En el segundo caso es evidente la presencia de un estado séptico postquirúrgico como demuestran los estudios analíticos y la evolución clínica del enfermo.

4. Síndrome de Cockett o de la indentación arteria-vena ilíaca izquierda. Este síndrome es el responsable de la trombosis desarrollada por el primero de nuestros enfermos. La disposición anatómica de los vasos ilíacos izquierdos da lugar al establecimiento de puentes fibrosos en la luz de la vena ilíaca izquierda, y esta trabeculación predispone a la trombosis<sup>(10-12)</sup>. De este modo, el estado séptico actuaría como desencadenante de la TVP en los individuos con el mencionado sustrato anatómi-

co.

El diagnóstico mediante técnicas de imagen de estas complicaciones vasculares se sustenta en la ultrasonografía, con la colaboración, si se requiere, de eco-Doppler. Otras técnicas de imagen (TC, vasculares, etc.) únicamente serán necesarias en situaciones excepcionales<sup>(4,13-16)</sup>. Por tanto, la utilización de la ultrasonografía juega un papel fundamental en el diagnóstico precoz de las complicaciones vasculares de la cirugía abdominal<sup>(4,13,14)</sup>.

En cuanto al tratamiento adecuado, pensamos que la cobertura antibiótica de amplio espectro es imprescindible y prioritaria, pues el estado séptico de los enfermos así lo recomienda<sup>(17,18)</sup>. Es evidente la necesidad de tratar la trombosis en sí, para evitar su progresión, disminuir sus secuelas y por el alto riesgo embólico sobre los territorios pulmonar y hepático, que puede cifrarse hasta en el 70%<sup>(10,19)</sup>. Es por ello que se requiere crear un estado de hipocoagulación, estableciéndose una actividad de protrombina del 25-30% (IR próximo a 2), así como el reposo absoluto, la administración de analgésicos y laxantes.

Pensamos que la cirugía del trombo no está indicada por el estado séptico, que también contraindica el uso de fibrinolíticos (activador tisular del plasminógeno, uroquinasa, estreptoquinasa); éstos tampoco deben utilizarse por tratarse de un postoperatorio inmediato<sup>(7,8)</sup>. No existen, de este modo, diferencias significativas en cuanto al tratamiento de estas complicaciones en niños o adultos.

Llamamos la atención sobre la no extensión del proceso trombótico hasta los vasos renales y la vena porta en el caso 1, gracias a un diagnóstico precoz y al tratamiento adecuado.

En el caso 2, la aparición de una hipertensión portal de rápida evolución es la norma en procesos de similares características con independencia de la edad de los pacientes<sup>(15,16)</sup>.

## Bibliografía

- 1 Neilson IR, Laberge JM, Nguyen LT. Appendicitis in children: current therapeutic recommendations. *J Pediatr Surg* 1990;**25**:1113-1116.
- 2 Condon RE. Appendicitis. En: Sabiston DC Jr (ed). *Text Book of Surgery: the biological basis of modern surgical practice*, 12ª ed. Saunders Company. Philadelphia, 1981; págs. 1048-1064.
- 3 Storer EH. Appendix. En: Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC, Stower EH (eds). *Principles of Surgery*, 3ª ed. McGraw-Hill Book Company. New York 1979; vol 2: 1257-1267.
- 4 Slovis TL, Haller JO, Cohen HL, Berdon WE, Watts FB. Complicated appendiceal inflammatory disease in children: pylephlebitis and liver abscess. *Radiology* 1989;**171**:823-825.
- 5 Spratt JS, Batcher HB Jr, Bricker EM. Complicaciones abdominales agudas y tardías atribuibles a la exenteración pélvica. En: Spratt JS, Batcher HB Jr, Bricker EM (eds). *Cirugía exenterativa de la pelvis*. Ed Científico-Médica. Barcelona 1979; págs. 159-166.
- 6 Horwitz J, Schenker IR. Spontaneous deep vein thrombosis in adolescence: clinical observations with 10 patients. *Clin Pediatr* 1977;**16**:787-790.
- 7 Smith BM. Venous Disease. En: Welch KJ (ed). *Pediatric Surgery*, 4ª ed. Year Book Medical Published. Chicago 1986; págs. 1520-1541.
- 8 Nachbur B, Baumgartner G, Heuser HJ. Deep thrombophlebitis of the

- lower extremities in children. *Vasa* 1978;**8**:53-56.
- 9 Flint LM. Complicaciones abdominales agudas postoperatorias tempranas. En: Sawyers JL, Williams LF (eds). Cuadro abdominal agudo. *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica* 1988;**2**:487-499.
  - 10 Luque Mialdea R, Díez García R, Casanova A, Guglieri C, Cerdá J, Díez-Delgado J, Concejo J, Delgado J, Aguilar F. Cokett syndrome: diagnosis in a case of venous thrombosis postappendicectomy complication. *European Journal Paediatric Surgery*. En prensa.
  - 11 Poulas GE, Polemis L, Skoutos B. Acute venous occlusion within the scope of justified surgical aggression (eight years experience with review of respective literature). *J Cardiovasc Surg* 1977;**18**:379-385.
  - 12 Smith R, Green RM. Pediatric vascular injuries. *Surgery* 1981;**90**:20-30.
  - 13 Babcock DS. Ultrasound diagnosis of portal vein thrombosis as a complication of appendicitis. *AJR* 1979;**133**:317-319.
  - 14 Van Gansbeke D, Avni EF, Delcour C, Engelholm L, Struyven J. Sonographic features of portal vein thrombosis. *AJR* 1985;**144**:749-752.
  - 15 Mathieu D, Vasile N, Grenier P. Portal thrombosis: dynamic CT features and course. *Radiology* 1985;**154**:737-741.
  - 16 Albertyn LE. Case report: acute portal vein thrombosis. *Clin Radiol* 1987;**38**:645-648.
  - 17 Cloud DT. Appendicitis. En: Ashcraft KW, Holder TM. *Pediatric Surgery*, 2ª ed. WB Saunders Company. Philadelphia 1993; págs. 470-477.
  - 18 Puri P, O'Donnell B. Appendicitis in infancy. *J Pediatr Surg* 1978;**13**:173-174.
  - 19 Adar R, Bass A, Walden R. Iatrogenic complications in surgery. *Ann*

*Surg* 1982;**196**:725-731.