

Empiema pleural. Tratamiento toracoscópico*

M. López Díaz, J.L. Antón-Pacheco Sánchez, A. García Vázquez, I. Cano Novillo,
D. Cabezalí Barbancho, M.I. Benavent Gordo

Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.

RESUMEN: Objetivo. Comparar el uso de la toracoscopia primaria y secundaria en niños con empiema paraneumónico.

Material y métodos. Efectuamos un estudio retrospectivo de 24 niños ingresados en nuestro hospital entre los años 1998 y 2003.

Resultados. La toracoscopia precoz no influye en el número de días de ingreso tras la misma. De los 24 niños, 12 (50%) fueron tratados con drenaje pleural previo y otros 12 (50%) sin él. La mayor diferencia se establece en cuanto a la estancia media total. El número de días de desaparición de la fiebre tras toracoscopia es el mismo, no así desde el inicio de la enfermedad que se disminuye notablemente.

Conclusión. La toracoscopia precoz disminuye en número de días de estancia media en el hospital y de desaparición de la fiebre desde el inicio de la enfermedad.

PALABRAS CLAVE: Empiema; Toracoscopia; Tratamiento quirúrgico.

PLEURAL EMPYEMA. THORACOSCOPIC TREATMENT

ABSTRACT: Objective. To compare the use of primary and secondary thoracoscopy in children with parapneumonic empyema.

Material and methods. We present a retrospective study of 24 children entered our hospital between years 1998 and 2003.

Results. Early thoracoscopy doesn't influence in length of stay. 12 children (50%) were treated with previous chest tube and other 12 children (50%) without it. There is statistical significance in length of hospital stay. The days with postoperative fever didn't decrease, but it was seen if we compare it from the beginning of the disease.

Conclusions. An early thoracoscopy decrease length of hospital stay and the duration of fever postoperative.

KEY WORDS: Empyema; Thoracoscopy; Surgical treatment.

INTRODUCCIÓN

El *sine qua non* del tratamiento del derrame paraneumónico es un drenaje temprano y adecuado. El armamento terapéu-

tico que tenemos para ello es muy variado: antibióticos, tubo de toracocentesis con o sin fibrinolíticos, aspiración guiada por imagen, cirugía torácica videoasistida (VATS) y toracotomía^(1,2). La presentación clínica, las imágenes radiológicas y el análisis del derrame guiarán la elección de la terapéutica. A lo largo de la historia se han ido introduciendo nuevas técnicas para el drenado buscando una pronta mejoría del niño y ahorrar métodos incómodos para él. Unos autores postulan la introducción de fibrinolíticos argumentando una técnica menos invasiva y que en sus estudios reduce en el número de días la estancia hospitalaria⁽³⁾. Otros opinan que la toracoscopia primaria precoz ahorra procedimientos⁽⁴⁾, radiografías y días de estancia hospitalaria⁽⁵⁾. Dado que para la inserción de un tubo endotorácico hace falta la anestesia general, éste se puede poner simultáneamente a la toracoscopia sin aumentar la morbilidad⁽⁶⁾.

Exponemos nuestros resultados en los últimos 5 años recogiendo datos de la clínica y la estancia hospitalaria, en niños con derrame pleural complicado tratados con dos tipos de toracoscopia.

MÉTODOS

Presentamos un estudio retrospectivo de niños con derrame pleural paraneumónico complicado (estadio II o III), entre los años 1998 y 2003, excluyendo aquellos que no se asociaban a neumonía. Como métodos diagnósticos se usaron la radiografía simple de tórax, la ecografía torácica y el escáner torácico. Otros métodos diagnósticos usados para el análisis del líquido pleural fueron los estudios de bioquímica, gasometría, hemograma y microbiológicos. La definición del estadio del derrame se valoró mediante la ecografía y tomando como guía las fases de un derrame pleural paraneumónico. Fase 1, exudativa: acúmulo de líquido *estéril* en cavidad pleural (no se ven tabiques en la ecografía). Fase 2, fibrinopurulenta: las bacterias pasan al líquido pleural. En este estadio las loculaciones previenen la extensión del proceso fibroso, pero hace progresivamente más difícil el drenaje por méto-

Correspondencia: María López Díaz. Paseo de la Reina Cristina nº24, 6, 28014 Madrid.

*Trabajo presentado en el XLIII congreso de la SECP.

Recibido: Mayo 2004

Aceptado: Agosto 2006

Tabla I Comparación entre toroscopia primaria y secundaria

	VATS primaria	VATS secundaria
Ingreso preVATS	2 días (1-6)	11 días (2-28)
Ingreso postVATS	16 días (10-22)	16 días (9-20)
Ingreso total	18 días	27 días (13-43)
Retirada de la fiebre	5 días (1-10)	7 días (1-13)

dos no quirúrgicos. Es un derrame pleural complicado. Fase 3, organizativa: se produce una fibrosis de la pleura, una retracción y puede llegar al atrapamiento pulmonar. Se definen como criterios analíticos para el drenaje: 1) la presencia de pus; 2) tinción de gram positiva; 3) glucosa < 40 mg/dl; 4) pH < 7,2. Divimos el grupo de estudio en dos según el tiempo en que se realiza la toroscopia: A) primaria, sin drenaje previo y B) secundaria, después de un drenaje con tubo endotorácico. Otras definiciones: ingreso pretoroscopia, desde el ingreso en nuestro hospital (aunque sea a cargo de otro servicio) con el diagnóstico de derrame paraneumónico, hasta el fecha de la cirugía; ingreso posttoroscopia: desde la cirugía hasta el alta del hospital; ingreso total: la suma de los anteriores. Retirada de la fiebre: ausencia de temperatura >37,5 °C durante 5 días seguidos.

RESULTADOS

Incluimos en el estudio 24 pacientes con una edad media de 4 años (rango 1-11 años). Predominaron los varones con una distribución de 13 niños (55%) y 11 niñas (45%). La localización del derrame paraneumónico fue mayoritariamente en el lado derecho (59%) y el origen del ingreso fue más frecuente de traslados desde otros hospitales (59%), que desde nuestra propia urgencia.

Clínicamente todos presentaron fiebre, (62%), tos y el 54% disnea. Realizamos en todos los casos radiografía de tórax, 92% ecografía y sólo un 29% el escáner torácico. Recibieron antibioterapia con diferentes fármacos el 100% de los niños del estudio, con una media de 22 días (21 días, de media, en la toroscopia primaria y 24 en la secundaria), desde el comienzo de la enfermedad. Se hizo toracocentesis en 16 niños (66%) y en 2 (8%) se usó fibrinolíticos (ambos del grupo de la toroscopia secundaria).

Se colocó tubo de drenaje endotorácico como primera medida de drenaje en el 50% de los casos, los que corresponden al grupo de la toroscopia secundaria. De ellos, 2 recibieron fibrinolíticos (urokinasa). El tiempo medio de ingreso previo a la toroscopia de este grupo es de 11 días (rango 2-28) y posttoroscopia de 16 días (9-20). De todos los niños uno tuvo una complicación médica alargando su estancia hospitalaria al desarrollar un síndrome hemolítico urémico. En cuanto al tiempo total de ingreso tiene una media de 27 días (13-43) que nos permite comparar con la estancia del grupo de la toroscopia

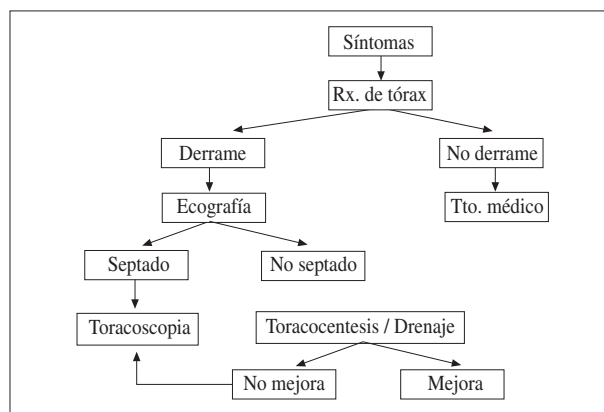


Figura 1. Extracto de nuestro algoritmo de diagnóstico y tratamiento del derrame paraneumónico.

primaria que presenta una media de 18 días (11-25). Es el parámetro donde vemos mayor diferencia entre los 2 grupos. La retirada de la fiebre post-VATS no ofrece diferencias entre los 2 grupos. Sin embargo, sí que es evidente desde el comienzo de la enfermedad (Tabla I).

Las complicaciones intraoperatorias fueron dos: un caso con sangrado que requirió trasfusión de 500 ml de concentrado de hemáties y que fue reconvertida a toracotomía, y una segunda complicación que necesitó una minitoracotomía por mala visualización. Las complicaciones postoperatorias ocupan un 20% (5 niños). Estas complicaciones se centran en dos: neumotórax persistente (3 casos) y enfisema subcutáneo (3 casos). Un niño desarrolló los dos tipos de complicación.

El resultado final fue bueno en 23 casos (94%). Sólo un caso tuvo un mal resultado: desarrolló un neumotórax cuando estaba de alta domiciliaria, por lo que requirió nuevo ingreso para drenaje con tubo endotorácico.

DISCUSIÓN

Según la fase del derrame paraneumónico, se postulaban diferentes tipos de tratamiento. Así para la fase exudativa se ofrecían los antibióticos (AB) y el tubo de drenaje endotorácico (TET). Pero para la fase fibrinopurulenta esto era insuficiente y se aplicaban otros métodos: AB+TET+/-fibrinolíticos o AB+VATS o AB+decorticación por toracotomía. Y para la última fase, organizativa, AB y desbridamiento quirúrgico. Actualmente muchos autores prefieren la VATS de entrada porque disminuye el número de procedimientos dolorosos, acorta la estancia hospitalaria, permite la expansión pulmonar temprana, reduce el dolor de los procedimientos invasivos y también disminuye la ansiedad de padres y niños⁽⁷⁾.

En nuestro hospital estamos llevando a cabo un protocolo de actuación según el cual, teniendo una serie de condicionantes, comenzamos con la VATS incluso antes de TET (Fig. 1). Realizaremos VATS en un derrame loculado o aquel

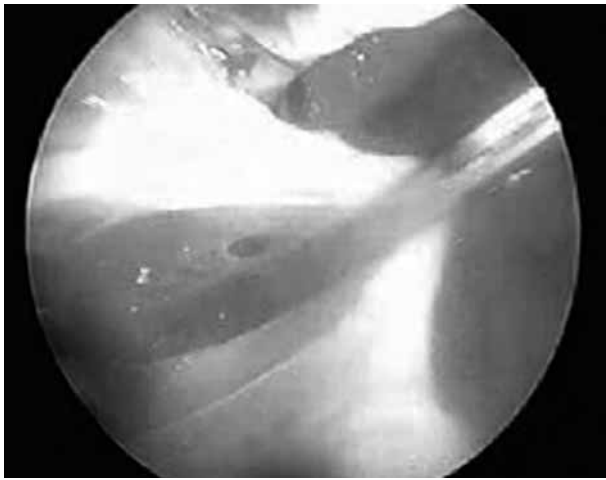


Figura 3. Desbridamiento por toracoscopia de derrame pleural tabicado.



Figura 2. Derrame pleural loculado.

no loculado, pero que tras el TET no va bien (Figs. 2 y 3). Por eso la VATS se realiza al día siguiente del diagnóstico o 2 días después. Evaluando varios artículos de la literatura hemos confeccionado nuestro propio protocolo desde que el niño llega al servicio de urgencias con la clínica de infección respiratoria, hasta el tratamiento más agresivo como es la toracotomía.

La VATS la realizamos bajo anestesia general con el paciente en decúbito lateral con el lado afectado hacia arriba y con intubación selectiva en los casos que es posible. Colocamos un primer trócar de 5 mm para la introducción de la cámara a nivel del 5°-6° espacio intercostal. Tras esto se insufla la cavidad con dióxido de carbono y se procede a la colocación de 1 o 2 trócares más, bajo visión directa. Después del desbridamiento y aspiración del pus se deja un TET por uno de los orificios. La VATS se convierte a toracotomía si hay sangrado o la visualización es inadecuada⁽⁸⁾.

Según nuestros datos consideramos que la VATS es una buena medida de tratamiento del derrame paraneumónico en fase II o III cuando se hace de forma precoz, aunque es necesario un estudio con mayor número de pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. De Hoyos A, Sundaresan. Thoracic empyema. *Surg Clin N Am* 2002; **82**:643-671.
2. Mitri RK, Brown SD, Zurakowski D, et al. Outcomes of primary image-guided drainage of parapneumonic effusions in children. *Pediatrics* 2002; **110**(3):37.
3. Spencer D. Empyema thoracics: not time to put down the knife. *Arch Dis Child* 2003; **0**:842-843.
4. Jaffé G, Cohen G. Thoracic empyema. *Arch Dis Child* 2003; **88**:839-84.
5. Chen LE, Langer JC, Dillon PA. Management of late-stage parapneumonic empyema. *J Pediatr Surg* 2002; **37**:371-374.
6. Kercher KW, Attorri RJ, Hoover JD, Morton D. Thoracoscopic decortication as first-line therapy for pediatric parapneumonic empyema. A case series. *Chest* 2000; **118**:24-27.
7. Doski JJ, Lou D, Hicks BA, Megison SM, Sánchez P, Contidor M, et al. Management of parapneumonic collections in infants and children. *J Pediatr Surg* 2000; **35**:265-270
8. Finck C, Wagner C, Jackson R, Smith S. Empyema: development of a critical pathway. *Sem Pediatr Surg* 2002; **11**(1):25-28.