

Cirugía torácica video asistida en niños. Experiencia en el Hospital de Emergencias Pediátricas, Lima 2004–2007

VIDEO-ASSISTED THORACOSCOPIC SURGERY IN CHILDREN.
EXPERIENCE A PEDIATRIC EMERGENCIAS HOSPITAL. LIMA 2004-2007

LUIS GERARDO ORTEGA SOTELO¹, SEGUNDO TEODULO GAMBOA KCOMT²,
MAYER HARRY FALCON RUIZ³, LUIS ENRIQUE FALCÓN CÁCERES³

RESUMEN

Introducción: la cirugía torácica video asistida (CTVA) tiene múltiples beneficios y su utilización con fines diagnósticos y terapéuticos ha marcado un significativo descenso en la morbilidad de los pacientes pediátricos con patología torácica. En Perú se vienen realizando los primeros procedimientos desde octubre del 2004 en el Hospital de Emergencias Pediátricas (HEP). **Objetivos:** conocer las aplicaciones más frecuentes en CTVA y características de los casos atendidos. **Materiales y métodos:** se revisaron las historias clínicas de los 35 pacientes operados por CTVA durante el período de octubre del 2004 a abril del 2007. **Resultados:** la edad promedio fue de 27 meses (rango de edad 2 días a 17 años), la indicación más frecuente fue neumonía complicada 28 casos (80%), seguida de hernia diafragmática, tuberculosis (TBC) pleural, bula con neumotórax espontáneo con dos casos cada uno (5,7%), y atresia de esófago tipo III un caso (2,8%). Se registraron complicaciones en ocho casos (22,7%): enfisema subcutáneo tres casos (8,5%), fístula broncopleural dos casos (5,7%), reoperación por sangrado dos casos (5,7%). La mortalidad fue de 2,8% (un caso). La estancia hospitalaria promedio fue de 12 días (2 a 39 días). **Conclusión:** la neumonía complicada con empiema constituye la patología más frecuentemente abordada por cirugía torácica video asistida y sus beneficios son evidentes. Su manejo ha permitido ganar experiencia para recomendar su empleo en el tratamiento de patologías congénitas como la atresia de esófago y las hernias diafragmáticas.

Palabras clave: cirugía torácica video asistida (CTVA), neumonía complicada, niños.

ABSTRACT

Background: video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) has many benefits and its use for diagnostic and therapeutic approaches has led to an important decrease in morbidity in pediatric patients with thoracic diseases. In Perú, this procedure has been performing since 2004 in the Hospital de Emergencias Pediátricas (HEP). **Objective:** to know the more frequent applications for VATS and to expose the features of the cases recorded. **Methods:** from October 2004 to April 2007, 35 medical charts from patients with a VATS surgery were revisited. **Results:** mean age was 27 months old (two days-17 years old), most frequent indication was complicated pneumonia 28 cases (80%), followed by diaphragmatic hernia, pleural tuberculosis, bulla with spontaneous pneumothorax in two cases each (5,7%) and esophageal atresia type III in one case (2,9%). Eight patients presented complications (22,7%): subcutaneous emphysema in 3 cases (5,7%), two patients were reoperated for bleeding. One patient (2,8%) died. The mean length of hospital stay was 12 days (two to 39 days). **Conclusion:** complicated pneumonia with empyema is the disease more often managed by video-assisted thoracoscopic surgery with clear benefits over open surgery. Its practice has led to win enough experience to recommend its use in the treatment of certain congenital disease such as esophageal atresia and diaphragmatic hernia.

Key words: video-assisted thoracoscopic surgery (VATS), complicated pneumonia, children.

INTRODUCCIÓN

La toracoscopia es el procedimiento que permite la visualización endoscópica del espacio pleural, parietal y visceral, así como de los tejidos y órganos adyacentes.

El padre de la toracoscopia fue Hans Christian Jacobus, profesor de Medicina Interna de la

¹ Jefe del Departamento de Cirugía Pediátrica. Hospital Emergencias Pediátricas. Lima-Perú.

² Cirujano Pediatra. Hospital Emergencias Pediátricas. Lima-Perú.

³ Pediatra Neumólogo. Hospital Emergencias Pediátricas. Lima-Perú.

Universidad de Estocolmo, quien desde 1910 la utilizó para el estudio de derrames pleurales y en especial para la lisis de adherencias ⁽¹⁾. En los últimos 10 años la toracoscopia renació por el auge de la cirugía endoscópica y el interés por la cirugía invasiva mínima. Fue Rothemberg en el año 1999 quien describe la primera anastomosis esofágica por videotoracoscopia ^(2,3).

Esta técnica tiene múltiples beneficios ya que puede ser utilizada con fines diagnósticos y terapéuticos. Mediante su uso se puede determinar el origen primario de una tumoración torácica, la extensión de ésta y su relación con órganos adyacentes, así como establecer la causa de un derrame pleural ^(1,4).

La cirugía torácica asistida por video ha experimentado un gran auge, por las mejorías reportadas a los pacientes con enfermedades pleuro-pulmonares y mediastínicas, a quienes se garantiza ahora menos trauma operatorio, menos dolor postoperatorio, mejores resultados estéticos y menor estadía hospitalaria con la consiguiente rápida incorporación a la vida laboral ⁽⁴⁻⁷⁾.

Las aplicaciones de videotoracoscopia descritas en niños son: ⁽⁸⁻²¹⁾

- Empiema pleural
- Biopsias pulmonares
- Masas mediastinales
- Resecciones pulmonares
- Resecciones de timo
- Duplicaciones esofágicas
- Quistes broncogénicos
- Hernia diafragmática
- Resección de bulas

- Atresia esofágica con fístula
- Pectus excavatum

En el hospital de Emergencias Pediátricas (HEP), se realiza cirugía torácica videoasistida (CTVA) en niños desde el año 2004, y debido a la alta incidencia de enfermedades del aparato respiratorio en nuestro país, nos propusimos la realización de este trabajo.

Los objetivos fueron describir los diagnósticos, procedimientos, evolución clínica y complicaciones de los 35 pacientes sometidos a CTVA en el HEP, durante el periodo del 2004 al 2007.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, retrospectivo. Se revisó las historias clínicas de los 35 pacientes sometidos a CTVA en el HEP en el periodo de octubre del 2004 a abril del 2007. Se excluyó en el informe final pacientes cuyos registros médicos no fueron hallados. La información se registró en una ficha de datos y se utilizó el programa estadístico SPSS 12, para el análisis estadístico y la estructuración de tablas y gráficos.

RESULTADOS

Se realizó CTVA en 35 pacientes, el promedio de edad fue de 27 meses (rango dos días a 17 años), 22 pacientes fueron varones (62%). La indicación más frecuente fue empiema 28 casos (80%), seguido de hernia diafragmática, TBC pleural y bula, cada una con dos casos (5,7%); se realizó además una anastomosis esofágica por atresia de esófago tipo III (2,9%) (Tabla 1).

Tabla 1. Hallazgos en cirugía torácica video asistida, tubo de drenaje y estadía hospitalaria.

Diagnóstico	N	(%)	Días de tubo de drenaje		Estancia hospitalaria	
			Rango		Rango	
Empiema	28	80,0	4,3	1-12	12	2-39
Hernia diafragmática	2	5,7	3,5	3-4	7,5	7-8
TBC pleural	2	5,7	1,5	1-2	9	6-12
Bula + neumotórax	2	5,7	5,5	5-6	10	9-11
Atresia de esófago	1	2,9	6	6	17	17
Total	35	100,0	4,5	1-19	12,2	2-39

El promedio de estancia hospitalaria fue de 12,2 días (dos a 39 días), siendo un paciente con fístula broncopleural el que presentó mayor permanencia Hospitalaria (Tabla 1).

A todos los pacientes se les colocó tubo de drenaje, el promedio de permanencia del tubo fue de 4,5 días (rango de uno a 12 días). El promedio de tiempo quirúrgico en los empiemas fueron de 80 (rango 40 minutos a 170 minutos). La atresia de esófago fue la cirugía que mayor tiempo quirúrgico requirió (5 horas).

Se presentaron complicaciones en ocho casos (22,7%): enfisema subcutáneo tres casos (8,5%), fístula broncopleural dos casos (5,7%), sangrado 2 casos (5,7%). Solo 2 pacientes se reintervinieron por presentar sangrado a uno de los cuales se le realizó una nueva CTVA y al otro una torcotomía más decorticación (Tabla 2). Un paciente falleció por

Tabla 2. Complicaciones en cirugía torácica video asistida.

Complicaciones	N	%
Enfisema	3	8,5
Sangrado	2	5,7
Fístula broncopleural	2	5,7
Sepsis	1	2,8
Total	8	22,7

sepsis y neumonía por pseudomona el cual representa el 2,8% de los casos operados por CTVA.

DISCUSIÓN

La cirugía torácica video asistida se emplea con mayor frecuencia en la última década en niños. Se ha reportado el uso de la CTVA en biopsias

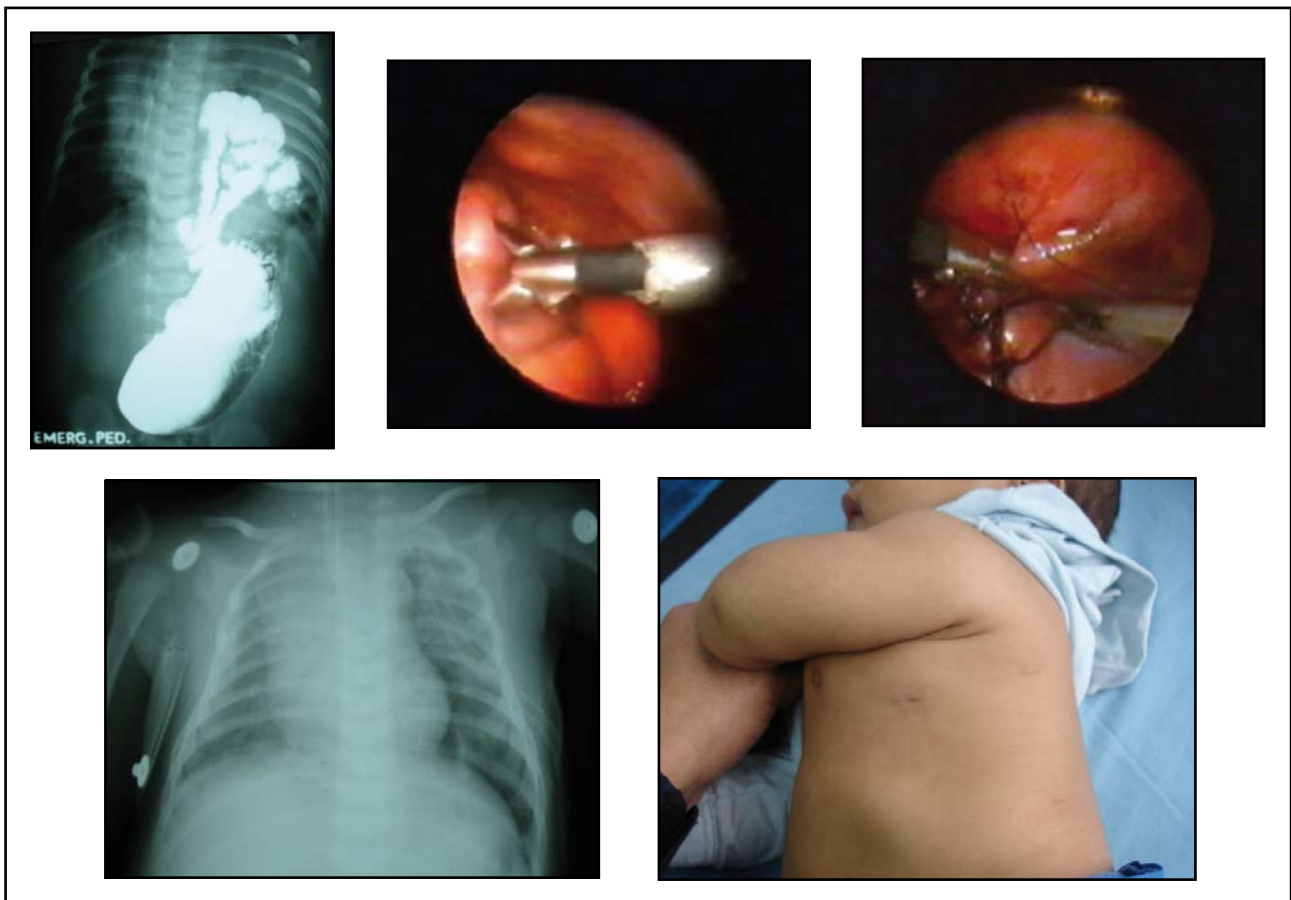


Figura 1. Secuencia de una reparación de Hernia Diafragmática (Hospital de Emergencias Pediátricas).



Figura 2. Bulectomía a través de cirugía video asistida (Hospital Emergencias Pediátricas).

pulmonares, empiemas, malformaciones congénitas como atresia de esófago, hernia diafragmática, duplicaciones esofágicas, tumores mediastinales y pulmonares, timectomía, resección pulmonar, evaluación de trauma torácico cierre de ductus arterioso y corrección de pectus excavatum.

En nuestra experiencia el empiema constituye la patología mas frecuentemente abordada por CTVA y sus beneficios son evidentes.

El manejo de la CTVA ha permitido ganar experiencia para demostrar la factibilidad de la toracoscopía en el tratamiento de patologías congénitas como la atresia de esófago y las hernias diafragmáticas.

CONCLUSIONES

El empiema es la principal causa por la que se realizó CTVA en el Hospital de Emergencias Pediátricas.

El porcentaje de complicaciones del CTVA fueron del 22,7%.

La mortalidad de videotoracoscopía en el Hospital de Emergencia Pediátricas fue del 2,8%.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rothenberg S. Experience with thoracoscopic lobectomy in infants and children. *J Pediatr Surg.* 2003;28:102-4.
2. Lobe TE, Rothenberg SS, Waldschmidt J, Stroeder L. Thoracoscopic repair of esophageal atresia in an infant: A surgical first. *Ped Endosurg Innov Tech.* 1999;3:141-8.
3. Rothenberg SS. Thoracoscopic repair of tracheoesophageal fistula in a newborn. *Ped Endosurg Innovative Tech.* 2000;4:289-94.

4. Koontz CS, Oliva V, Gow KW, Wulkan ML. Video-assisted thoracoscopic surgical excision of cystic lung disease in children. *J Pediatr Surg.* 2005;40:835-7.
5. Rescorla FJ, West KW, Gingalewski CA, Engum SA, Scherer LR 3rd, Grosfeld JL. Efficacy of primary and secondary video-assisted thoracic surgery in children. *J Pediatr Surg.* 2000;35:134-8.
6. Vanamo K, Berg E, Kokki H, Tikanoja T. Video-assisted thoracoscopic versus open surgery for persistent ductus arteriosus. *J Pediatr Surg.* 2006;41:1226-9.
7. Contador M, Olivares J. La videotoracoscopía en pediatría. *Rev Pediatr.* 2003;46:92-6.
8. Louvorn HN, Rothenberg SS, Remberg O, Yeung CK, and Lobe TE. Update on thoracoscopic repair of esophageal atresia with and without tracheo-esophageal fistula. *Ped Endosurg Innovative Tech.* 2001;5:135-40.
9. Subramaniam R, Joseph VT, Tan GM, Goh A, Chay OM. Experience with video-assisted thoracoscopic surgery in the management of complicated pneumonia in children. *J Pediatr Surg.* 2001;36:316-9.
10. Kern JA, Rodgers BM. Thoracoscopy in the management of empyema in children. *J Pediatr Surg.* 1993;28:1128-1132.
11. Kalfa N, Allal H, Lopez M, Saguintaah M, Guibal MP, Sabatier-Laval E, et al. Thoracoscopy in pediatric pleural empyema: a prospective study of prognostic factors. *J Pediatr Surg.* 2006;41:1732-7.
12. Tanaka T, Ueda K, Sakano H, Hayashi M, Li TS, Zempo N. Video-assisted thoracoscopic surgery for intralobar pulmonary sequestration. *Surgery* 2003;133:216-8.
13. Rothenberg SS. Thoracoscopic lung resection in children. *J Pediatr Surg.* 2000;3:271-4.
14. Petrakis IE, Kogerakis NE, Drositis IE, Lasithiotakis KG, Bouros D, Chalkiadakis GE. Video-assisted thoracoscopic surgery for thoracic empyema: primarily, or after fibrinolytic therapy failure? *Am J Surg.* 2004;187:471-4.
15. Chen LE, Langer JC, Dillon PA, Foglia RP, Huddleston CB, Mendeloff EN, et al. Management of late-stage parapneumonic empyema. *J Pediatr Surg.* 2002;37:371-4.
16. Baumann M. Management of spontaneous pneumothorax. *Clin Chest Med.* 2006;27:369-81.
17. Kim BY, Oh BS, Jang WC, MinYI, Park YK, Park JC. Video-assisted thoracoscopic decortication for management of postpneumonic pleural empyema. *Am J Surg.* 2004;188:321-4.
18. Doski JJ, Lou D, Hicks BS, Megison SM, Sánchez P, Contidor M, et al. Management of parapneumonic collections in infants and children. *J Pediatr Surg.* 2000;35:265-70.
19. Nguyen TL, Le AD. Thoracoscopic repair for congenital diaphragmatic hernia: lessons from 45 cases. *J Pediatr Surg.* 2006;41:1713-5.
20. Gates RL, Hogan M, Weinstein S, Arca MJ. Drainage, fibrinolytics, or surgery: a comparison of treatment options in pediatric empyema. *J Pediatr Surg.* 2004;39:1638-42.
21. Rahman NM, Chapman SJ, Davies RJO. The approach to the patient with a parapneumonic effusion. *Clin Chest Med* 2006;27:253-66.

Correspondencia:

Dr. Luis Ortega Sotelo

Email: luisortega@yahoo.com