

Hospital General Universitario «Abel Santamaría Cuadrado» (Pinar del Río)

Videotoracoscopia en el neumotórax persistente o recidivante

Dr. Luís Alexis Gonzáles Báez,¹ Dr. Ivanis Ruizcalderón Cabrera,² Dr. Carlos A. Sánchez Portela³ y Dr. Juan C. Delgado Fernández⁴

RESUMEN

Se realizó un estudio trasversal, analítico, descriptivo, que evaluó los resultados del tratamiento quirúrgico de los pacientes ingresados en el Servicio de Cirugía del Hospital «Abel Santamaría» en el período de mayo de 1998 a mayo de 2004 y con diagnóstico de neumotórax espontáneo persistente o recidivante y se evaluaron los resultados de las toracotomías convencionales y las videotoracoscópicas. La muestra quedó conformada por 60 pacientes que fueron divididos en dos grupos: grupo I (control), integrado por los pacientes operados por toracotomía convencional y el grupo II (estudio), formado por los operados mediante videotoracoscopia. Cada grupo tuvo 30 pacientes. Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas y fueron analizados según las variables siguientes: tiempo quirúrgico, complicaciones, estadía hospitalaria y costes. Se aplicó el *test* de proporciones para dos grupos independientes. Los principales resultados fueron: en el grupo II el 50 % de los pacientes fueron operados en un tiempo de 60 a 120 minutos, mientras que en el grupo I, en la mayoría de los pacientes (14; 46,7 %), la operación se realizó en un tiempo que osciló entre 120 y 180 minutos. Las complicaciones se presentaron con mayor frecuencia en el grupo control, en el que predominaron las neuralgias intercostales (33,3 %). Veintiún pacientes del grupo estudio (70 %) fueron dados de alta en 6 a 10 días del postoperatorio, en contraposición con los del grupo control, donde sólo 8 pacientes (26,7 %) recibieron el alta entre los 6 a 10 días, pues la mayoría de ellos (50 %) permaneció ingresada entre 11 y 20 días. El grupo operado mediante videotoracoscopia significó costes hospitalarios menores con relación al grupo operado por toracotomía convencional.

Palabras clave: Análisis coste-beneficio, cirugía, neumotórax.

Numerosos investigadores han intentado obliterar el espacio pleural para el tratamiento del neumotórax espontáneo recidivante o persistente. Estos métodos incluyen desde la abrasión de la superficie pleural con una gasa seca hasta la inyección de agentes

irritantes dentro de la cavidad pleural, tales como caolín, éter, goma arábiga, dextrosa hipertónica, sangre humana, tintura de yodo, nitrato de plata, bacterias muertas, tuberculina, tinta china, talco y tetraciclina.¹⁻⁴

En la década de 1950 se preconiza la toracotomía abierta y en la década de 1960 la pleurectomía parietal. Entre las complicaciones más frecuentes debidas a estos métodos han sido reportadas: dolor intenso, reacción febril, *shock*, empiema, embolismo, fibrotórax, así como neumotórax posteriores.^{2,3}

A partir de 1983 se introduce un novedoso proceder quirúrgico mediante la vía laparoscópica, el cual ha revolucionado la cirugía tanto abdominal como torácica.⁵ En nuestro hospital, con la introducción de la cirugía mínima invasiva en el año 1996, múltiples han sido las enfermedades y los órganos que a través de esta vía han sido abordados. El pulmón no ha sido una excepción y, motivados por los excelentes resultados obtenidos en las toracotomías realizadas en nuestro centro mediante este método de abordaje, decidimos realizar esta investigación, que tiene como objetivo principal evaluar comparativamente los resultados del tratamiento videotoroscópico y de la toracotomía convencional para el tratamiento del neumotórax espontáneo recidivante o persistente.

MÉTODOS

La presente investigación constituye un estudio transversal, analítico, descriptivo, del tipo de las investigaciones en Sistemas y Servicios de Salud (ISSS), que evaluó los resultados del tratamiento quirúrgico a los pacientes ingresados en el Servicio de Cirugía del Hospital «Abel Santamaría» en el período comprendido entre el 15 de mayo de 1998 y el 15 de mayo del 2004. Estos pacientes habían recibido el diagnóstico de neumotórax espontáneo persistente o recidivante.

En la investigación se evalúan los resultados de las toracotomías convencionales y las videotoroscópicas. El universo de trabajo lo constituyeron los 72 pacientes ingresados a causa de neumotórax espontáneo. La muestra quedó conformada por 60 pacientes con neumotórax persistente o recidivante, divididos en dos grupos: *grupo I* (control), constituido por los pacientes operados por toracotomía convencional, y *grupo II* (estudio), integrado por los operados por videotoroscopia. Cada grupo tuvo 30 pacientes.

Ambos grupos fueron homogenizados para controlar los sesgos. Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas y se creó una base de datos al efecto, que recogió las variables siguientes: tiempo quirúrgico, complicaciones, estadía hospitalaria y costes. Se aplicó el *test* de proporciones para dos grupos independientes.

Los criterios de inclusión y exclusión fueron los siguientes:

- a) Criterios de inclusión. Pacientes con neumotórax espontáneo persistente o recidivante.
- b) Criterios de exclusión. Pacientes con necesidad de conversión del procedimiento inicial de videotoroscopia a toracotomía convencional.

Para la evaluación de los costes nos auxiliamos del Departamento de Economía del Hospital, mediante el análisis de las fichas de costes. Los resultados se presentan en tablas realizados en *Microsoft Word*. La estadística descriptiva se presenta con análisis porcentual simple.

RESULTADOS

En la tabla 1 analizamos el tiempo quirúrgico empleado en ambas técnicas. Pudimos observar que en el grupo II (toracotomía por cirugía de mínimo acceso) el 50 % de las operaciones se realizó en un tiempo entre 60 y 120 min. Sin embargo, en el grupo I (de toracotomía convencional) en la mayoría de los casos (14 pacientes; 46,7 %), ésta se realizó en un tiempo que osciló entre 120-180 min.

Tabla 1. Distribución de pacientes según tiempo quirúrgico

Tiempo quirúrgico	Toracotomía por mínimo acceso		Toracotomía convencional	
	Num.	%	Num.	%
60-120 min	15	50,0	4	13,3
121-180 min	8	26,6	14	46,7
181-240 min	5	16,7	8	26,7
241-300 min	2	6,7	4	13,3
Total	30	100	30	100

Fuente: Historias clínicas.

En la tabla 2 analizamos las complicaciones más importantes que se presentaron en los pacientes de ambos grupos, tanto transoperatorias como posoperatorias. En el transoperatorio la complicación que más se presentó en el grupo II (grupo estudio) fue el sangrado (8 pacientes; 26,7 %). En el grupo I (control) se presentó en 11 pacientes, lo cual representa el 36,7 % del total. Las complicaciones posoperatorias fueron más numerosas en el grupo de toracotomía convencional y entre ellas la neuralgia intercostal fue la más importante (10 pacientes; 33,3 %).

Tabla 2. Distribución según principales complicaciones

Complicaciones	Toracotomía por mínimo acceso		Toracotomía convencional	
	Num.	%	Num.	%
Sepsis herida quirúrgica	1	3,3	5	16,7
Neuralgia intercostal	4	13,3	10	33,3

Fuente: Historias clínicas.

En la tabla 3 comparamos la estadía hospitalaria posoperatoria de ambos grupos. En ella podemos observar que 21 pacientes (70 %) del total de los pacientes operados por cirugía de mínimo acceso (grupo II) recibieron el alta en los primeros 6 a 10 días del

posoperatorio, en contraposición con los pacientes operados por vía convencional, de los cuales 8 pacientes (26,7 %) recibió el alta entre los 6 a 10 días, pues la mayoría de ellos (50 %) permanecieron ingresados entre 11 y 20 días.

Tabla 3. Distribución según estadía hospitalaria

Estadía	Toracotomía por mínimo acceso		Toracotomía convencional	
	Num.	%	Num.	%
6 a 10 días	21	70,0	8	26,7
11 a 20 días	6	20,0	15	50,0
21 días o más	3	10,0	7	23,3
Total	30	100	30	100

Fuente: Historias clínicas.

Analizando los resultados de la tabla 4 observamos que el tratamiento de los pacientes operados por cirugía convencional significó un coste total de 39 846,00 CU y el de los operados por cirugía de mínimo acceso, de 38 844,60 CU. Ello representa un un ahorro de 1 001,40 CU.

Tabla 4. Evaluación de costes

Tipo de intervención	Total de pacientes	Coste por pacientes	Coste total
Toracotomía por mínimo acceso	30	1 294,82 CU	38 844,60 CU
Toracotomía convencional	30	1 328,20 CU	39 846,00 CU
Ahorro total			1 001,40 CU

Fuente: Historias clínicas.

DISCUSIÓN

En la bibliografía revisada encontramos autores que presentaron resultados similares a los nuestros.^{1-4,6} Otros, como *Crispan* y cols.,⁷ tuvieron un tiempo quirúrgico entre 180 y 240 min y como *Saad*⁸ con 180 min. Sin embargo, *Andrés*,⁹ *Okada*¹⁰ e *Inoue*¹¹ tuvieron en sus investigaciones tiempos quirúrgicos muy cortos (entre 60 y 90 min), lo cual está relacionado con el número elevado de pacientes de sus muestras. Consideramos que para todos los procedimientos videoendoscópicos se necesita de una curva de aprendizaje, de modo que mientras mayor es la experiencia, menores son los tiempos quirúrgicos. No obstante, la posibilidad de utilización de grapadoras mecánicas en la cirugía videotoracoscópica permite abreviar los tiempos quirúrgicos.

Es importante señalar que en los 8 casos en que se presentó sangrado, éste no fue de envergadura en relación a la cantidad de sangre perdida, sino que se comportaron como

sangrados que entorpecían la visualización del campo quirúrgico y fueron resueltos por la vía endoscópica. En la toracotomía convencional se presentó sangrado escaso, de igual forma, en 11 pacientes. Las complicaciones posoperatorias fueron más numerosas en el grupo de toracotomía convencional y la más importante fue la neuralgia intercostal, relacionada con el mayor tamaño de la incisión empleada. Revisando la bibliografía consultada encontramos que varios autores no tuvieron complicaciones significativas en los pacientes operados por cirugía de mínimo acceso,¹²⁻¹⁵ lo cual coincide con nuestro estudio.

Las diferencias encontradas en la estadía hospitalaria demuestran las ventajas que la cirugía de mínimo acceso tiene para el paciente. Ésta brinda la posibilidad de una reincorporación más rápida a la vida socialmente útil en relación directa con la menor cantidad de complicaciones posoperatorias.

Comparando estos resultados con otros estudios podemos observar que otros autores presentaron en sus series una estadía posoperatoria muy corta,^{8,16} que osciló entre 5 y 10 días. En otros estudios, *Athanassiadi*¹⁷ y *Gurley*¹⁸ tuvieron una disminución muy significativa de la estadía hospitalaria posoperatoria, lo cual se corresponde con los resultados obtenidos por nosotros.

En relación con los costes, la cirugía toracoscópica tuvo costes menores en comparación con la cirugía convencional, dado principalmente por una estadía hospitalaria posoperatoria y un número de complicaciones mucho menor, con el consiguiente ahorro de medicamentos, material de curación y uso de medios diagnósticos. En un estudio realizado por *Massard*,¹⁹ se halló una disminución significativa de los costes hospitalarios principalmente por una estadía muy corta. Así mismo, *Passlick*,²⁰ en su serie de 99 pacientes, tuvo una reducción importante de los costes. Resultados similares presentaron otros autores.^{21,22}

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos consideramos prudente continuar con la realización de toracotomías por cirugía de mínimo acceso, siempre que los pacientes sean bien seleccionados y se cuente con los equipamientos necesarios para un resultado final excelente. Estas constituyen una gran ventaja para el paciente y permiten, además, que se continúe elevando la preparación de los cirujanos en esta técnica quirúrgica novedosa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Johna S, Alkoraishi A, Taylor E, Derrick M, Bloch JH. Video assisted thoracic surgery: applications and outcome. *J Soc Laparoendosc Surg.* 2000; 1: 41-4.
2. Kim J, Kim K, Shim YM, Chang WI. Video assisted thoracic surgery as a primary therapy for spontaneous pneumothorax. *Surg Endosc.* 2001; 12: 1290-3.
3. Ilic N, Petricevic A, Tanfara S, Biocic M, Fileta Ilic N. Our initial experience with video assisted thoracoscopic surgery. *Lijec Vjesn.* 2001; 120: 160-2.
4. Soulsby T. British thoracic society guidelines for the management of spontaneous do we comply with them and do they work? *J Accid Emerg Med.* 2001; 15: 317-21.

5. Celik M, Halezerouglu S, Senol S, Keles M. Video assisted thoracoscopic surgery: experience with 341 cases. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2001; 14: 113-6.
6. Vento G, Rebuffat VF, Roviario G. La videotoracoscopia en el tratamiento del neumotórax espontáneo recidivante: una revisión de 120 casos. *Arch Hosp Vargas.* 2000; 39:135-41.
7. Grinspan RH, Abed GA, Ciaponi GP, Hierro JD, Moreno M. Toracoscopia diagnóstica/terapéutica: endocirugía controlada por video. *Rev Argent Cir.* 1999; 63 (1/2): 27-31.
8. Saad EN, Suhl A, Luciani W, Apestegui C, Hansen M. Cirugía video asistida: nuevos alcances en cirugía torácica. *Rev Argent Cir.* 1998; 65: 181-7.
9. Andres B, Lujan J, Robles R, Aguilar J, Flores B, Parrilla P. Treatment of primary and secondary spontaneous pneumothorax using videothoracoscopy. *Surg Laparosc Endosc.* 1999; 8(2):108-12.
10. Okada S, Tanaba Y, Kimura K, Yamauchi H, Sato S. Thoracoscopic surgery using voice controlled robot for spontaneous pneumothorax. *Kyobu Geka.* 2000; 51 (7): 561-3.
11. Inoue N, Yamada A, Koshino T. Comparative studies of video-assisted thoracoscopic surgery versus thoracotomy for primary spontaneous pneumothorax. *Kyobu Geka.* 2001; 51(6): 481-5.
12. Yamamoto H, Okada M, Takada M, Mastuoka H, Sakata K, Kawamura M. Video-assisted thoracic surgery through a single skin incision. *Arch Surg.* 1998; 133 (2): 145-7.
13. Horio H, Nomori H, Fuyuno G, Kobayashi R, Suemasu K. Limited axillary thoracotomy vs video assisted thoracoscopic surgery for spontaneous pneumothorax. *Surg Endosc.* 1998; 12 (9): 1155-8.
14. Kempen PM. Complete analgesia during pleurodesis under thoracic epidural anesthesia. *Am Surg.* 1998; 64 (8): 755-7.
15. Mitchell CK, Smoger SH, Pfeifer MP, Vogel RL, Pandit MK, Donnelly PJ, *et al.* Multivariate analysis of factors associated with postoperative pulmonary complications following general elective surgery. *Arch Surg.* 1999; 133 (2): 194-8.
16. Carrillo EH, Schmach DC, Gable DR, Spain DA, Richardson JD. Thoracoscopy in the management of posttraumatic persistent pneumothorax. *J Am Coll Surg.* 1998; 186 (6): 636-9.
17. Athanassiadi K, Kalavrouziotis G, Loutsidis A, Hatzimichalis A, Bellenis I, Exarchos N. Surgery treatment of spontaneous pneumothorax: ten year experience. *World J Surg.* 2000; 22 (8): 803-6.
18. Gurley MB, Richli WR, Waugh KA. Outpatient management of pneumothorax after fine needle aspiration: economic advantages for the hospital and patient. *Radiology.* 1998; 209 (3): 717-22.
19. Massard G, Thomas P, Wihlm JM. Minimally invasive management for first and recurrent pneumothorax. *Ann Thorac Surg.* 1999; 66 (2): 592-9.
20. Passlick B, Born C, Haussinger K, Thetter O. Efficiency of video-assisted thoracic surgery for primary and secondary spontaneous pneumothorax. *Ann Thorac Surg.* 2000; 65 (2): 324-7.
21. Al-Qudah AS. Thoracoscopic apical pleurotomy for persisting or recurring pneumothorax. *J Korean Sci.* 2001; 13 (3): 281-5
22. Hsu NY, Hsieh MJ, Liu HP, Kao CL, Chang JP, Lin PJ, *et al.* Video-assisted thoracoscopic surgery for spontaneous hemopneumothorax. *World J Surg.* 2001; 22 (1): 23-6.

Recibido: 26 de octubre de 2006. Aprobado: 15 de diciembre de 2006.

Dr. Ivanis Ruizcalderón Cabrera. Solano Ramos num. 68, entre Cuartel y Volcán, Pinar del Río. Pinar del Río, Cuba.

Correo electrónico: ivanis@princesa.pri.sld.cu

1 Especialista de I Grado en Cirugía General.

2 Especialista de I Grado en Cirugía General. Profesor Asistente.

3 Especialista de II Grado en Cirugía General. Profesor Asistente.

4 Especialista de II Grado en Cirugía General. Profesor Asistente.