

**Mikel Gorostidi Pulgar<sup>a</sup>**  
**Íñigo Tranque<sup>b</sup>**  
**José García Adanez<sup>a</sup>**

### **Hidrotórax como complicación de la laparoscopia quirúrgica**

<sup>a</sup>Departamento de Obstetricia y Ginecología. Hospital Donostia. San Sebastián. Guipúzcoa. España.

<sup>b</sup>Departamento de Anestesia y Reanimación. Hospital Donostia. San Sebastián. Guipúzcoa. España.

#### **Correspondencia:**

Dr. M. Gorostidi Pulgar.  
Usandizaga, 18, 6.º izqda. 20002 Donostia. Guipúzcoa. España.  
Correo electrónico: mgorostidi@sego.es

Fecha de aceptación: 7/12/2006.

Aceptado para su publicación: 23/2/2007.

### *Hydrothorax as a complication of laparoscopic surgery*

---

#### **RESUMEN**

El derrame pleural tras una laparoscopia quirúrgica es una complicación excepcional. Su etiología es desconocida, puede deberse a la existencia de poros diafragmáticos, que facilitan la movilización del líquido de irrigación laparoscópica a la cavidad torácica. La hipotensión, la elevación de la presión inspiratoria, la disnea, un descenso en la saturación de oxígeno o un silencio a la auscultación pulmonar deberían hacernos pensar en la posibilidad de esta rara complicación.

#### **PALABRAS CLAVE**

Hidrotórax. Laparoscopia. Complicaciones. Derrame pleural.

#### **ABSTRACT**

Pleural effusion after surgical laparoscopy is exceptional. The etiology is unknown but this complication can be due to the presence of diaphragmatic pores that facilitate movement of

laparoscopic irrigation fluid to the thoracic cavity. Hypotension, elevation of inspiratory pressure, dyspnea, a decrease in oxygen saturation, or silence on lung auscultation should.

#### **KEY WORDS**

Hydrothorax. Laparoscopy. Complications. Pleural effusion.

#### **INTRODUCCIÓN**

El derrame pleural tras una laparoscopia quirúrgica es una complicación excepcional. Tan sólo existen 3 casos en pacientes sanos publicados hasta la fecha<sup>1-3</sup>, pero se cree pueda deberse a defectos del diafragma o, parece que más probablemente en el caso de derrames pleurales derechos, a la existencia de poros diafragmáticos, que facilitan la movilización del líquido de irrigación laparoscópica a la cavidad torácica.

Presentamos un caso acontecido en el Hospital Donostia al realizar una hidrodissección en una aneختomía laparoscópica por endometriosis grave.

## 490 CASO CLÍNICO

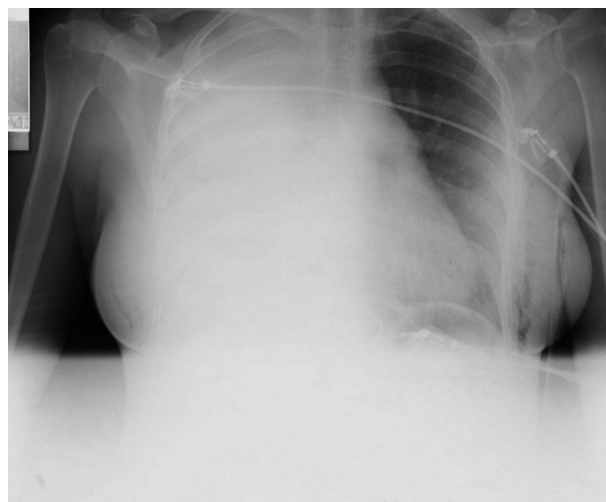
Mujer de 32 años, sin antecedentes personales de interés ni intervenciones quirúrgicas previas, que fue intervenida por endometriosis en estadio IV; se realizó una anexectomía izquierda por vía laparoscópica por un endometrioma de 6,3 × 4,2 cm. Fue preciso una laboriosa hidrodisección por la gran cantidad de adherencias graves y densas presentes, lo que pudo facilitar una gran movilización de líquidos. La intervención duró 160 min.

Tras retirada del campo quirúrgico, se detectó por palpación un enfisema subcutáneo en el hemitórax anterior. La auscultación sugirió hipoventilación pulmonar derecha generalizada, por lo que se efectuó una radiografía de tórax en la que se observó una veladura pleural derecha importante. Tras constatar normoventilación, oxigenación correcta y la inexistencia de taquipnea en respiración espontánea, se despertó y extubó a la paciente, que reentraba asintomática, con una frecuencia respiratoria de 14 rpm. Se realizó una nueva radiografía de tórax de mayor calidad donde se observaron signos de enfisema subcutáneo, un pequeño derrame pleural izquierdo y una ocupación pleural derecha masiva de baja densidad que se interpretó como hidrotórax (fig. 1). Se colocó un catéter pleural y se drenaron 1.700 ml de contenido seroso inespecífico no inflamatorio, con presencia de células mesoteliales, por lo que se confirmó el diagnóstico de derrame pleural trasudado. La evolución de la paciente fue satisfactoria y el drenaje pleural se retiró tras la resolución radiológica del cuadro.

## DISCUSIÓN

Se han revisado las bases de datos MEDLINE, InfoPOEMs, Cochrane y Tripdatabase en búsqueda de esta complicación infrecuente. Sólo existen 3 casos de hidrotórax en cirugía laparoscópica abdominal en pacientes sanos en toda la literatura médica revisada.

Dos casos acontecieron en Japón, en mujeres sanas, una al realizar una miomectomía<sup>2</sup> por laparoscopia y la otra tras cirugía laparoscópica ginecológica de larga duración<sup>1</sup>. En este caso, Fukushima y Okutani<sup>1</sup> observaron un derrame pleural derecho y extrajeron 770 ml de líquido ascítico; concluyeron



**Figura 1.** Radiografía de tórax de más calidad.

que debería hacerse una radiografía de tórax de rutina en todas las cirugías laparoscópicas de larga duración.

El tercer caso fue publicado en España, tras realizar una laparoscopia ginecológica por un endometrioma ovárico<sup>3</sup>. Coincide con nuestro caso la utilización de lavado peritoneal con suero fisiológico, la posición de Trendelenburg y la duración superior a 2 h de la cirugía. En el postoperatorio, la paciente presentó disnea y desaturación de oxígeno. Tras la toracocentesis evacuadora se extrajeron 600 ml de líquido, con lo que se resolvió el caso.

Se han publicado otros 3 casos, uno en un paciente con ascitis neoplásica<sup>4</sup>, otro en una paciente con peritonitis tuberculosa<sup>5</sup> y el tercero en un paciente al que se le realizó una funduplicatura de Nissen<sup>6</sup> por laparoscopia y se complicó con un hidrotórax y una atelectasia.

El paso de líquido a la pleura desde el abdomen puede seguir en teoría varias rutas: los orificios diafragmáticos anatómicos (el triángulo vertebrocostal del diafragma [Bochdaleck] y los orificios diafragmáticos de la vena cava, la aorta y los pasos de linfáticos y nervios), los estomas peritoneales y los llamados «poros diafragmáticos».

La etiología podría residir también en un defecto congénito de los pilares del diafragma que proporciona una vía para que el líquido utilizado en la intervención se aloje en el tórax. Aunque, por su lo-

**Tabla 1. Vías pleuroperitoneales**

Orificios anatómicos	Drena en mediastino	X
Estomas peritoneales	Demasiado pequeños	X
Linfática (más hipertensión portal)	Producen exudado	X
Poros diafragmáticos	Hígado efecto «pistón»	√

calización, conducirían a un paso homogéneo a los 2 hemitórax. Los defectos del diafragma permitirían la movilización de líquido de la cavidad abdominal a la pleura, produciéndose así un hidrotórax como complicación inmediata.

La teoría más aceptada podría ser la de los poros diafragmáticos defendida por Kirschner<sup>7</sup> y Kanno et al<sup>2</sup>. Son poros habitualmente adquiridos y localizados en la porción membranosa, visibles en general macroscópicamente y presentes en el 2-6% de la población. Estos poros parecen ser también las causas del hidrotórax del síndrome de Meigs, el de la cirrosis y del neumotórax catamenial (tabla 1).

En nuestro caso, la incidencia del derrame es mucho mayor en el lado derecho y podría deberse a espigas de presión intraperitoneal en el espacio subfrenico, generadas con la respiración. La presencia de hígado en el lado derecho actuaría como pistón

bombeando el líquido hacia la cavidad torácica (según la hipótesis defendida por Kirschner<sup>7</sup>). La posición de Trendelenburg en laparoscopia es habitual y facilitaría también el paso del líquido hacia el diafragma.

Se desestiman los estomas peritoneales, ya que su pequeño tamaño (visibles sólo electrónicamente) impediría el paso de grandes volúmenes.

La hipotensión, la elevación de la presión inspiratoria, la disnea, un descenso en la saturación de oxígeno o un silencio a la auscultación pulmonar deberían hacernos pensar en la posibilidad de esta complicación infrecuente.

## CONCLUSIÓN

El derrame pleural es una complicación excepcional de la laparoscopia. Anestesiistas y laparoscopistas deben conocer esta posibilidad, pensar en ella, sobre todo ante el uso de volúmenes importantes de suero para lavado o hidrodissección y, ante una duración prolongada de la cirugía, realizar una radiografía de tórax si se presenta clínica respiratoria compatible y efectuar un tratamiento temprano eficaz.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Fukushima A, Okutani R. Unexpected hydrothorax occurring after a long gynecological laparoscopic surgery—a case report. *Masui*. 1997;46:413-5.
2. Kanno T, Yoshikawa D, Tomioka A, Kamijyo T, Yamada K, Goto F. Hydrothorax: an unexpected complication after laparoscopic myomectomy. *Br J Anaesth*. 2001;87:507-9.
3. Rego MJ, Urrutia A, Estrada O, Rey-Joly C. Derrame pleural asociado a la laparoscopia ginecológica para un endometrioma ovárico. *Med Clin (Barc)*. 2000;115:677-8.
4. McConnell MS, Finn JC, Feeley TW. Tension hydrothorax during laparoscopy in a patient with ascites. *Anesthesiology*. 1994;80:1390-3.
5. Yamaguchi M, Toriyama S, Akaike T. [Hydrothorax during diagnostic laparoscopy]. *Masui*. 2001;50:59-61.
6. Sudoh Y, Kawamoto M, Ohsawa Y, Yuge O. [Hemilateral hydrothorax and atelectasis during laparoscopic Nissen fundoplication]. *Masui*. 1996;45:471-3.
7. Kirschner PA. Porous diaphragm syndromes. *Chest Surg Clin N Am*. 1998;8:449-72.