

# EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE 67 HERNIAS DE SPIEGEL

L. Moles-Morenilla, C. Martín-Jiménez, A.I. Gómez-Sotelo, D. Gómez-Rubio, J.M. Sánchez-Blanco, A. Galindo-Galindo

Hospital Universitario Nuestra Señora de Valme. Hospital Vigil de Quiñones de Sevilla.

## Resumen

**Introducción y objetivos:** La hernia de Spiegel es un defecto de la pared abdominal de presentación diversa; con diagnóstico y tratamiento no estandarizados. Presentamos nuestra serie de pacientes con Hernia de Spiegel. El objetivo es analizar su evolución histórica y perfeccionar su manejo.

**Material y métodos:** Se realiza un estudio retrospectivo de los pacientes intervenidos desde 1986 a 2011. Se analizan los factores epidemiológicos, diagnóstico, técnica quirúrgica, morbilidad y recidivas. Realizamos un análisis de la evolución histórica de estas hernias, comparando el periodo 1986-98 y el 1999-2011.

**Resultados:** Hemos tratado 64 pacientes, 24 varones y 40 mujeres, con una edad media de 54'23 años (rango, 19-93 años). La localización más frecuente fue el lado izquierdo. Tres hernias eran bilaterales. El diagnóstico clínico se hizo en el 59'37 % de los casos. La tomografía computarizada diagnosticó correctamente el defecto en 13 de 16 pacientes y la ecografía en 8 de 14 pacientes. El diagnóstico con pruebas de imagen se hizo en el 32'81% de los casos. Las técnicas más frecuentes realizadas fueron hernioplastia abierta y herniorrafia. Se efectuó cirugía de urgencias en el 26'56 % de los casos. Hubo 10 complicaciones postoperatorias. Se identificaron dos recurrencias. En el primer periodo hubo 20 pacientes vs 44 en

el segundo. Edad media 60'75 años vs 50'43 años. Mujeres 50% vs 68'18%. Obesidad, como factor predisponente, 25% vs 40'90%. Diagnóstico por imagen 30% vs 34'09%. Se usó malla por vía abierta en el 20% vs 93'18%. Cirugía de urgencias 15% vs 31'81%. Tratamiento laparoscópico 0% vs 4'54%. Recidiva 5% vs 2'27%.

**Conclusiones:** La hernia de Spiegel requiere un alto índice de sospecha debido a su sintomatología insidiosa. En casos dudosos la tomografía computarizada es la prueba de imagen más fiable. Debido a la alta tasa de complicaciones, su tratamiento es quirúrgico. La reparación abierta de la hernia de Spiegel, con o sin malla, consigue buenos resultados. En los últimos trece años se ha duplicado el número de nuestros pacientes, la edad media ha bajado 10 años, ha aumentado: el porcentaje de mujeres, el de obesidad, la cirugía de urgencias y el uso de malla; se han mantenido el diagnóstico por imagen y las recidivas. Por último destacar la incorporación de la laparoscopia al arsenal terapéutico de la hernia de Spiegel.

**Palabras clave:** Hernia de Spiegel; Hernia; Malla

## Abstract

**Introduction and aims of this study:** A Spigelian hernia is an abdominal wall defect with patients presenting with different symptoms and whose diagnosis and treatment are not yet standardized. We present a series of patients with Spigelian hernia. Our aim is to analyze its historical evolution and improve its management.

### CORRESPONDENCIA

Luis Moles Morenilla  
C/ Camilo José Cela 3, 3ª-2  
Sevilla 41018  
Teléfono fijo: 954662445  
Teléfono móvil: 626877309  
l5moles@hotmail.es

**Material and approaches:** We performed a retrospective study of patients operated from 1986 to 2011, analyzing the epidemiological factors, diagnosis, surgical technique, morbidity and recurrence. We carried out an analysis of the historical evolution of these hernias, comparing the periods 1986-1998 and 1999-2011.

**Results:** Surgery was performed on 64 patients (24 men and 40 women), whose mean age was 54.23 (age range: 19-93). The more frequent location of the hernia was the left side. Three hernias were found in both sides. Clinical diagnosis was made in 59.37% cases. The defect was correctly diagnosed by computed tomography in 13 of 16 patients and by ultrasound in 8 of 14 patients. In 32.81% cases diagnosis was made with imaging tests. The techniques most frequently performed were open hernioplasty and herniorrhaphy. Emergency surgery was performed in 26.56% cases. There were 10 cases of postoperative complications, with two cases of hernia recurrence identified.

In the first period under study, there were 20 patients treated vs 44 in the second period. Their mean age was 60.75 in the first period vs 50.43 in the second. The percentage of women in the first period was 50% vs 68.18% in the second. Obesity was as a predisposing factor in 25% cases in the first period vs 40.90% in the second. Diagnosis through imaging was made in 30% cases in the first period vs 34.09% in the second. Open repair of the hernia was performed in 20% cases in the first period vs 93.18% in the second. Emergency surgery was needed in 15% cases in the first period vs 31.81% in the second. Laparoscopic treatment was undergone in 0% cases in the first period vs 4.54% in the second. There was recurrence in 5% cases in the first period vs 2.27% cases in the second.

**Conclusions:** Spigelian hernia requires a high index of suspicion because of its insidious symptoms. In doubtful cases, computed tomography is the most reliable imaging technique. Due to the high rate of complications, its treatment is surgical. The open repair of Spigelian hernias, with or without mesh, achieves good results. In the last thirteen years, the number of patients has doubled and their mean age has dropped 10 years; however, the percentage of women, obesity, emergency surgery and the use of mesh has increased; the percentage of diagnosis through imaging and recurrence has remained the same. Finally, the incorporation of laparoscopy to treatment of spigelian hernias should be noted.

**Key words:** Spigelian hernia; hernia; mesh.

## Introducción

La hernia de Spiegel (HS) es un raro defecto de la pared abdominal localizado en la fascia de Spiegel<sup>1</sup>. También se denomina hernia ventral lateral espontánea<sup>2</sup>. Klinkosh la describió en 1764. La mayoría son hernias adquiridas. Los factores de riesgo más frecuentes son la obesidad, la cirugía previa, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y la multiparidad<sup>3</sup>. La clínica es confusa y diversa. Es habitual el retraso diagnóstico<sup>1</sup>. Su tratamiento no está sistematizado. Nuestro objetivo es presentar una serie propia de 64 pacientes, la más numerosa de nuestro país y realizar un análisis

de la evolución histórica de nuestras hernias en 26 años, para mejorar su manejo. Este análisis evolutivo es un estudio original en relación con las HS, no hemos encontrado un trabajo semejante en la literatura de dichas hernias.

## Material y métodos

Se realiza un estudio retrospectivo de los pacientes operados de HS en el Hospital de Valme y el Hospital Vigil de Quiñones de Sevilla, desde 1986 al 2011. No se han incluido las hernias traumáticas, aunque no hemos encontrado ninguna. Los parámetros evaluados han sido: variables demográficas (edad, sexo), la localización herniaria (derecha, izquierda o bilateral), los factores de riesgo, otras hernias asociadas, síntomas de presentación, métodos diagnósticos empleados (clínicos, radiológicos o intraoperatorios), tipo de tratamiento (urgente o programado, herniorrafia, hernioplastia o laparoscopia), morbilidad, estancia hospitalaria, recidivas y seguimiento. Para efectuar el análisis de la evolución histórica realizamos la comparación de dos grupos; el primero desde el año 1986 al 1998 y el segundo desde 1999 hasta el 2011. Los parámetros comparados fueron: número de pacientes, edad media, sexo, obesidad, diagnóstico mediante pruebas de imagen, cirugía de urgencias, uso de malla por vía abierta, laparoscopia terapéutica y recidivas. Se aplicó estadística descriptiva con cálculo de porcentajes y medias, considerando un nivel de significación un valor de  $p < 0.05$ .

## Resultados

Las características de los 64 pacientes con reparación quirúrgica se indican en la [tabla 1](#). La edad media era de 54'23 años (rango 19-93 años). Se ha presentado con más frecuencia en la mujer y en el lado izquierdo. Tres eran bilaterales. Los factores de riesgo más frecuentes eran la intervención abdominal previa ( $n=29$ ), la obesidad ( $n=23$ ) y broncopatía crónica ( $n=5$ ). En relación con los factores predisponentes las mujeres presentan una mayor frecuencia de operaciones abdominales previas (72'22% vs 27'77%) y una mayor incidencia de obesidad (64'7% vs 35'29%). Otras hernias asociadas reparadas simultáneamente fueron: hernia umbilical ( $n=2$ ) y eventración ( $n=1$ ). El diagnóstico fue clínico en 38 pacientes (59'37%) y confirmado con pruebas de imagen en 21 pacientes (32'81%). La tomografía computarizada (TC) diagnosticó correctamente el defecto en 13 de 16 pacientes y la ecografía

Tabla 1. Características clínicas de 64 pacientes con hernia de Spiegel

Edad media (años) (p25-p75)	54'23 (55-73)
Varones vs mujeres	24:40
Derecha vs izquierda	26:35
Bilateral (n, %)	3 (4'68)
Dolor abdominal (n, %)	52 (81'25)
Masa abdominal palpable (n, %)	56 (87'50)
Hallazgo incidental en operación (n, %)	1 (1'56)
Cirugía de urgencias (n, %)	17 (26'56)

P25-p75: rango intercuartílico

(US) en 8 de 14 pacientes. Algunos pacientes se intervinieron con sospecha de hernia inguinal (n= 3) y eventración (n= 1). Una hernia fue un hallazgo incidental en una operación.

Se realizó intervención urgente en 17 pacientes (26'56%) (incarceración=12, estrangulación=3 y obstrucción intestinal=2). En 45 pacientes se efectuó reparación abierta con malla ( Prolene hernia system –PHS-: 16, polipropileno: 8 y otras: 21); en 16 herniorrafia y en 2 reparación laparoscópica con malla Parietex composite (Sofradim, Villefranche sur Saone, France). En dos pacientes se necesitó resección intestinal (1 de intestino delgado y 1 de sigmoides). Las intervenciones se realizaron con anestesia loco-regional en 30 pacientes, general en 18 y local más sedación en 16. Las incisiones fueron: local (n= 59) y media (n= 3). El contenido herniario era intestino delgado (n= 13), epiplón (n= 9) , colon (n= 4) y vacío en el resto.

Ocurrieron complicaciones postoperatorias en 10 pacientes (15'62%): hematomas de herida (n= 3), infección urinaria (n= 1), dolor prolongado incisional (n=1), íleo (n= 1), granuloma de cuerpo extraño (n= 1), síndrome de respuesta inflamatoria severa (n= 1) y crisis hipertensiva (n= 1). Siete de las complicaciones aparecieron en cirugía no programada. No hubo mortalidad. Se realizó cirugía sin ingreso en el 37'5 % de los casos. La estancia media fue 2'4 días. Las intervenciones urgentes presentaron una estancia media de 6'8 días. Hubo 2 recidivas (a los 2 años tras herniorrafia y a los 3 años tras intervención laparoscópica en un caso con recurrencia previa de su HS ). El seguimiento evolutivo medio fue de 5 años (rango 6 meses – 15 años).

La **tabla 2** presenta la evolución histórica de los 64 pacientes estudiados. En el periodo 1986-1998 había 20 pacientes vs 44 en el periodo 1999-2011. La edad media (años) era 60'75 vs 50'43. Había 10 mujeres (50%) vs 30 (68'18%) (p <0'05); obesidad (como factor predisponente) 5 (25%) vs 18 (40'90%) (p <0'05); diagnóstico por imagen en 6 (30%) vs 15(34'09%); cirugía de urgencias 3 (15%) vs 14 (31'81%) (p <0'05); uso de malla por vía abierta 4 (20%) vs 41 (93'81%) (p 0'05); tratamiento laparoscópico 0 vs 2 (4'54%) y recidiva 1 (5%) vs 1 (2'27%).

**Discusión**

La mayoría de las HS se presentan en el cinturón de Spangen<sup>2</sup>, que es una franja de 6 cms de anchura por encima de la línea interespinal, donde la aponeurosis es más ancha y débil. Por debajo del ombligo las fibras de dicha aponeurosis son casi paralelas en lugar de cruzarse, aumentando el riesgo de herniación. Casi todas las HS se localizan debajo de la aponeurosis del oblicuo mayor, denominándose hernias intersticiales. En la variedad superficial el saco se hace subcutáneo, al atravesar la aponeurosis del oblicuo mayor<sup>3</sup>. Las hernias bilaterales son raras. Las HS inferiores son poco frecuentes y se sitúan caudalmente a los vasos epigástricos inferiores, pudiendo confundirse con las hernias inguinales directas<sup>3, 4</sup>. El orificio herniario generalmente es pequeño y con los bordes bien definidos.

Las HS habitualmente son defectos adquiridos, aunque se han descrito casos congénitos generalmente asociados

**Tabla 2. Evolución histórica de 64 pacientes operados de hernia de Spiegel**

Periodo	1986-1998	1999-2011	p
Pacientes	20	44	
Edad media (años)	60'75	50'43	
Mujeres (n, %)	10 (50)	30 (68'18)	<0.05
Obesidad (n, %)	5 (25)	18 (40'90)	<0.05
Diagnóstico por imagen(n,%)	6 (30)	15 (34'09)	
Cirugía de urgencias (n, %)	3 (15)	14 (31'81)	<0.05
Malla vía abierta (n, %)	4 (20)	41 (93'81)	<0.05
Laparoscopia (n,%)	0 (0)	2 (4'54)	
Recidiva(n, %)	1 (5)	1 (2'27)	

con criptorquidia<sup>5, 6</sup>. Nuestros pacientes presentan una edad media de 54'23 años. Son factores de riesgo los que producen aumento de la presión abdominal: obesidad, broncopatía crónica, multiparidad, estreñimiento y ascitis. Otros factores son las incisiones abdominales previas y la diálisis peritoneal. Los factores predisponentes más frecuentes en nuestros pacientes han sido la intervención abdominal previa y la obesidad.

La HS representa el 0'12-2'4% de todas las hernias de la pared abdominal, con claro predominio en las mujeres<sup>2, 7</sup> como ocurre en nuestra serie. Sus síntomas son inespecíficos y vagos, dependiendo del contenido sacular<sup>8</sup>. El dolor es intermitente, aumenta con los esfuerzos y mejora con el decúbito. Suele acompañarse de masa en el borde externo del músculo recto, que puede reducirse con el decúbito o la presión<sup>3</sup>. Algunas hernias son asintomáticas descubriéndose durante una intervención quirúrgica, como ocurrió en uno de nuestros casos.

Cuando la hernia es pequeña es difícil palparla, al ser intersticial y presentarse en obesos. Se recomiendan las exploraciones reiteradas debido a la dificultad diagnóstica<sup>9</sup>. Realizamos un diagnóstico clínico solo en el 59'37 % de nuestros casos. El diagnóstico es difícil y se facilita si se tiene presente la posibilidad de HS en síndromes dolorosos inespecíficos abdominales. Cuando el diagnóstico es dudoso se recomienda efectuar pruebas de imagen. La ultrasonografía (US) es fácil de realizar, barata y depende del operador<sup>2, 10</sup>. Puede objetivar el defecto musculoaponeurótico y distinguir la HS de otras masas de la pared abdominal<sup>7</sup>. La maniobra de Valsalva permite apreciar el deslizamiento de contenido del saco por el orificio herniario. La US se recomienda como el primer procedimiento diagnóstico<sup>5, 11</sup>. La tomografía computarizada (TC) permite la observación del defecto aponeurótico, la localización intersticial del saco y la identificación del contenido herniario, aportando una información más completa que la US<sup>3, 12</sup>. La TC está especialmente indicada en pacientes obesos<sup>11, 13</sup>, aumentando la exactitud diagnóstica y facilitando el

abordaje. Larson et al refieren una exactitud diagnóstica de la TC de 13 de 19 de sus pacientes<sup>1</sup>. La laparoscopia diagnóstica puede necesitarse en casos de dolor abdominal de origen incierto<sup>7</sup>.

Las HS siempre deben repararse quirúrgicamente debido a la alta tasa de complicaciones<sup>2</sup>. Moreno-Egea et al refieren un 22'2 % de cirugía de urgencias<sup>14</sup> y Ruiz et al un 20%<sup>12</sup>. En nuestra serie tenemos un 26'37% de cirugía urgente. El tratamiento quirúrgico puede realizarse mediante cierre primario, reparación abierta con malla o laparoscopia. La cirugía abierta se recomienda en casos de incarceration<sup>12</sup>. Las técnicas no laparoscópicas tienen buenos resultados en cuanto a morbilidad y recidivas<sup>14-16</sup>. Se realizó herniorrafia en 16 de nuestros pacientes, con una recidiva a los 2 años. El uso de prótesis con técnica abierta permite una reparación sin tensión, con menos dolor postoperatorio. Se han descrito diferentes técnicas como prótesis de polipropileno en el espacio preperitoneal<sup>17</sup>, malla tipo PHS (Prolene hernia system)<sup>18</sup>, malla de polipropileno debajo del oblicuo externo<sup>12</sup>, tapón y malla<sup>19</sup>. Se recomienda utilizar prótesis cuando la aponeurosis es atrófica, las hernias son grandes y en las recidivas<sup>3, 12, 20</sup>. Hemos reparado con malla mediante técnica abierta a 45 pacientes, con diferentes prótesis y sin ninguna recidiva.

Desde 1992 se han publicado numerosos trabajos de reparación endoscópica de la HS (21-24). La malla puede colocarse intraperitonealmente o extraperitonealmente<sup>5, 14</sup>. Moreno-Egea et al realizaron un estudio prospectivo aleatorizado comparando 11 reparaciones abiertas y 11 laparoscópicas, con menor morbilidad y estancia hospitalaria con la técnica endoscópica<sup>17</sup>, recomendando el abordaje extraperitoneal por no requerir anestesia general. En nuestra serie se realizaron dos reparaciones laparoscópicas con malla bilaminar intraperitoneal; presentando una recidiva a los 3 años un paciente con recurrencia previa de su HS. La morbilidad postoperatoria de las HS se debe generalmente a hematomas, íleo parálítico o infecciones de la herida, presentándose en el 0-16% de los casos<sup>12, 25, 26</sup>.

El análisis de la evolución histórica de nuestros casos indica que en los últimos trece años se han duplicado el número de pacientes, siendo un dato preocupante que habrá que confirmar con otros estudios y que puede deberse a un aumento de la obesidad como factor predisponente. Otro dato notable es el aumento del porcentaje de mujeres afectadas por esta patología, que puede atribuirse a presentar un número superior de operaciones abdominales previas y una incidencia mayor de obesidad. También destaca que la hernioplastia con prótesis alcanzó el 93'18% de todos los casos en detrimento de la herniorrafia. Sin embargo se han mantenido con pocos cambios el diagnóstico con estudios de imagen y las recidivas. La cirugía de urgencias ha duplicado su porcentaje alcanzando el 31'81% y la laparoscopia ha aparecido como alternativa terapéutica, aunque de una forma anecdótica.

## Conclusión

En conclusión, el diagnóstico de las hernias de Spiegel es un reto por su clínica inespecífica. La ecografía y la TC son muy útiles en casos dudosos. Las complicaciones son frecuentes, por lo que se recomienda tratamiento quirúrgico. Las técnicas abiertas (herniorrafia y hernioplastia) tienen buenos resultados en relación

a morbilidad y recidiva. El abordaje endoscópico permite una menor estancia, más confort postoperatorio y menos infecciones de herida. En nuestra serie en los últimos años se ha duplicado el número de pacientes; ha aumentado el porcentaje de mujeres, la obesidad, la cirugía de urgencias y el uso de mallas; se ha reducido la edad media y se han mantenido el diagnóstico por imagen y las recidivas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Larson D.W., Farley D.R. Spigelian Hernias: Repair and Outcome for 81 patients. *World J. Surg.* 2002; 26:1277-1281.
- Salameh J. R. Primary and Unusual Abdominal Wall Hernias. *Surg Clin N Am* 2008; 45-60.
- Moles L., Docobo F., Mena J., Quinta R. Spigelian hernia in Spain. An analysis of 162 cases. *Rev Esp Enferm Dig* 2005; 97 :338-347.
- Klimopoulos S., Kounoudes Ch., Validakis A., Galanis G. Low Spigelian Hernias: Experience of 26 Consecutive Cases in 24 Patients. *Eur J Surg* 2001; 167: 631-633.
- Mittal T., Kumar V., Khullar R., Sharma A., Soni V., Baijal M. et al. Diagnosis and management of Spigelian hernia: A review of literature and our experience. *J Minim Access Surg* 2008; 4: 95-98.
- Moles L., Gómez D., Sánchez JM., Galindo A., Recio G., Brox A. El Nuevo síndrome de hernia de Spiegel congénita y criptorquidia. Análisis de 16 casos. *Cir Esp.* 2008; 84:154-157.
- Bittner JG., Edwards MA., Shah MB., MacFadyen BV. Jr, Mellinger JD. Mesh-free laparoscopic Spigelian hernia repair. *Am Surg.* 2008; 74:713-720.
- Spangen L. Spigelian hernia. In Nyhus LM, Condon RE, editors. *Hernia* (4ª ed.). Philadelphia: JB Lippincott Co., 1995; 381-392.
- Guillén MP, Lirón RJ, Cases MJ, Aguayo JL. Dificultad en el diagnóstico de la hernia de Spiegel abscesificada. *Cir Esp* 2010; 88: 273-274.
- Levy G, Nagar H, Blachar A, Ben-Sira L, Kessler A. Pre-operative sonographic diagnosis of incarcerated neonatal Spigelian hernia containing the testis. *Pediatr Radiol* 2003; 33:407-409.
- Torres K., Chrosicki A., Torres A., Maciejewski R., Palczak R., Staskiewicz G. et al. Spigelian hernia- anatomy, diagnosing and imaging difficulties: a report of 2 cases. *Folia Morphol* 2009; 68: 179-183.
- Ruiz A., Amunategui I., Machado P, Nevarez F., Muñoz A. Spigelian hernia. Personal experience and review of the literature. *Rev Esp Enferm Dig* 2010; 102:583-586.
- Toms AP, Dixon AK, Murphy JMP, Jamieson NV. Illustrated review of new imaging techniques in the diagnosis of abdominal wall hernias. *Br J Surg* 1999; 86:1243-1249.
- Moreno-Egea A., Flores B., Aguayo J.L., Canteras M. La hernia de Spiegel en España: revisión bibliográfica y presentación de una serie personal de 27 pacientes. *Cir Esp* 2002; 72: 18-22.

15. Hsieh HF., Chuang C.H., Lin C.H., Yu J.C., Hsieh C.B. Spigelian hernia: mesh or not?. *Rev Esp Enfer Dig* 2007; 99: 502-504.
16. Cerdán R, Cantín S, Barranco JI, Bernal J, Duque MV. Hernia de Spiegel. Revisión a propósito de 8 casos. *Rev Cubana Cir* 2005; 44 (4).
17. Moreno-Egea A., Carrasco L., Girela E., Martín J.G., Aguayo J.L., Canteras M. Open vs Laparoscopic Repair of Spigelian Hernia: A Prospective Randomized Trial. *Arch Surg* 2002; 137: 1266-1268.
18. Campanelli G., Pettinari D., Nicolosi F.M., Contessini Avesani E. Spigelian Hernia. *Hernia* 2005; 9: 3-5.
19. Sánchez-Montes I, Daysine M. Spigelian hernias: a new repair technique using preshaped polypropylene umbrella plugs. *Arch Surg* 1998; 133: 670-672.
20. Skandalakis PN, Zoras O, Skandalakis JE, Mirilas P. Spigelian hernia: Surgical anatomy, embryology and technique of repair. *Am Surg* 2006; 72: 42-48.
21. Adell R, Salvador JL, Laguna M, Navarro J, Gibert J, Escrig J et al. Hernia de Spiegel. Formas de presentación clínica y alternativas terapéuticas. *Cir Esp* 1996; 60: 14-16.
22. Moreno-Egea A, Girela E, Torralba JA, Aguayo JL. Tratamiento laparoscópico de la hernia de Spiegel: presentación de 10 casos. *Cir Esp* 2002; 71: 221-223.
23. Garcia Molina F, Ortegón B, Franco JD, Dominguez-Adame E, Gil FJ, Gutierrez C et al. Tratamiento laparoscópico de la hernia de Spiegel. *Cir Esp* 2002; 71: 207-209.
24. Moles L, Marín J. Hernia de Spiegel. Estado actual. *Cir May Amb* 2003; 8: 69-78.
25. Malazgirt Z, Dervisoglu A, Polat C, Guneren E, Guven H, Akpolat T. Preperitoneal mesh repair of spigelian hernias under local anesthesia: description and clinical evaluation of a new technique. *Hernia* 2003; 7:202-205.
26. Cano AJ, Alcázar JA, González JM, Adrio G. Outside the ribcage thoracic migration of a spigelian hernia. *Hernia* 2009; 13: 89-92.
27. Lourcing-Andersen M, Hjerne FP, Skovdal J, Bisgaard T. Diagnosis and treatment of Spigelian hernia. *Ugeskr Laeger* 2009; 171: 3518-3522.
28. León J, Acevedo A, Dellepiane V. Hernia de Spiegel. *Rev Chilena de Cirugía* 2011; 63: 64-68.