

CONSIDERACIONES ANÁTOMO-QUIRÚRGICAS ACERCA DE LA LÍNEA DE SPIEGEL.

Anatomical and Surgical Considerations about Spiegel's Line.

PROF. DR. VICENTE MITIDIERI*¹, SR. ALEJANDRO MITIDIERI*²
& SRA. ADELINA COTUREL*³.



Prof. Dr. Vicente
Mitidieri

Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires,
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

E-Mail de Contacto: vicente_mitidieri@hotmail.com

Recibido: 02 – 03 – 2010

Aceptado: 29 – 03 – 2010

Revista Argentina de Anatomía Online 2010, Vol. 1, Nº 2, pp. 47 – 54.

Resumen.

La "aponeurosis de Spiegel" se define como la porción de la aponeurosis del transverso que se extiende entre la línea semilunar y el borde lateral de la vaina del recto.

En 8 cadáveres formolizados, 30 ecografías de la pared abdominal y 6 pacientes se estudiaron las dimensiones de esta aponeurosis y sus sectores de mayor debilidad en relación a su resolución quirúrgica.

Habitualmente las hernias se ubican en el plano entre el oblicuo interno y el oblicuo externo ya que la transición músculo aponeurótica de este último es lateral respecto al interno.

Spangen describe un "cinturón" entre la línea que une ambas espinas ilíacas antero superiores, y una paralela a 6cm por encima. En nuestras disecciones, esta aponeurosis alcanza sus mayores dimensiones entre 0 y 18mm por encima de la espina ilíaca antero-superior (EIAS), donde alcanzó un ancho máximo entre 30 y 37mm. Esta zona de máxima amplitud se mantiene en una longitud entre 30 y 57mm por encima de la EIAS.

Caudalmente, la aponeurosis de Spiegel se incurva en sentido medial hacia el pubis, alcanzando un ancho máximo de 12mm. Allí se producen las hernias "bajas".

Hacia arriba, se adelgaza progresivamente hasta ubicarse por detrás de la vaina del recto a la altura del ombligo, por lo que allí no existe, en rigor, aponeurosis de Spiegel.

Por encima del ombligo las fibras del oblicuo interno tienen una dirección vertical mientras que las del transverso son horizontales. Por debajo, las fibras del oblicuo interno y del transverso son paralelas. De existir una debilidad estructural de ambos músculos, éstos serían atravesados por el saco herniario produciéndose la hernia con más facilidad.

Se postula que habría mayor cantidad de tejido adiposo entre los fascículos musculares del oblicuo interno y el transverso, dando lugar a zonas de debilidad por las cuales inicialmente se infiltraría la grasa preperitoneal y posteriormente de un saco herniario.

La colocación de una malla protésica sustituiría la falta de resistencia del oblicuo interno y del transverso. El tamaño de la malla debería ser lo suficientemente grande como para reforzar la pared entre el plano de la EIAS y el que pasa por el ombligo.

Nos parece adecuado resaltar la importancia del "cinturón" de Spangen para referirnos a esta zona en función de su importancia desde el punto de vista fisiopatológico y de su resolución quirúrgica.

PALABRAS CLAVE: aponeurosis de spiegel, cirugía

Abstract

The "Spiegelian aponeurosis" is the portion of the transversus abdominis aponeurosis located between the semilunar line and the lateral border of the rectal sheath.

Aponeurosis dimensions, weaker areas and their surgical significance were studied in 8 formalized cadavers, 30 abdominal wall US images and 6 patients.

Given that the external oblique muscle-aponeurotic transition is lateral to the abdominal internal oblique transition, hernias usually take place between the internal and the external abdominal oblique muscle. Spangen described a "belt" between two parallel lines, from one to another anterior superior iliac spine (ASIS) to another parallel line 6 cm above. In our dissections the aponeurosis reaches their bigger dimensions between 0 and 18mm above the ASIS, and the maximum width is from 30 to 37mm.

This widest area is located along 30 and 57mm cranially to the ASIS. Caudally, Spiegelian aponeurosis describes a curve medially towards the pubis; its maximum width reaches 12mm. This is where "low Spiegelian hernias" develop.

Upwards, this aponeurosis becomes smaller and reaches the posterior layer of the rectus sheath at the level of the umbilicus. Thus, no truly Spiegelian aponeurosis exists at this point. Over the umbilicus, muscular fibers from the internal oblique have a vertical direction, whereas transversus fibers are axial, thus providing this area with a strong abdominal wall.

Caudally, internal oblique fibers become transverse, parallel to those of the transversus abdominis. In case muscular fibers are not strong enough, Spiegelian hernia would develop, maybe because of the presence of increased fatty tissue between muscular fibers which allows preperitoneal fat and ultimately abdominal contents to raise through the abdominal wall.

A preperitoneal polypropylene mesh should replace the lack of resistance of transversus abdominis and internal oblique. This mesh should be big enough to reinforce the area between the ASIS and the umbilical plane.

The concept of Spangen's belt is relevant to improve an accurate diagnosis and treatment of these hernias.

KEY WORDS: spiegelian aponeurosis, surgery

* Autores: *1 Profesor Adjunto a Cargo de la Segunda Cátedra de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. *2 Auxiliar Docente de la Primera Cátedra de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. *3 Auxiliar Docente de la Segunda Cátedra de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.

INTRODUCCIÓN.

Los métodos de diagnóstico por imágenes permiten diagnosticar cada vez con mayor frecuencia las hernias llamadas "de Spiegel".

Sobre un total de 311 hernias operadas por uno de nosotros durante 5 años, 6 (1,91%) correspondieron a estas hernias.

La línea semilunar marca la transición entre el músculo transverso del abdomen y su aponeurosis, describiendo una convexidad

lateral entre el arco costal y la espina del pubis. Entre esta línea y el borde lateral de la vaina del recto se producen las hernias de Spiegel. Para los cirujanos anglosajones, la línea de Spiegel se describe en relación al borde lateral de la vaina del recto. Esto llevó a Spangen (Spangen, 1984) a definir el concepto de "aponeurosis de Spiegel" como la porción de la aponeurosis del transverso que se extiende entre la línea semilunar y el borde lateral de esta vaina.

La "aponeurosis de Spiegel" adquiere importancia quirúrgica por

ser el lugar en que se desarrollan estas hernias, y su estudio es el motivo de este trabajo.

MATERIALES Y MÉTODO.

En 8 cadáveres formolizados se realizaron disecciones de los músculos anchos del abdomen.

Se realizaron 30 ecografías de la pared abdominal utilizando un ecógrafo Aloka 3000 con transductor de 10 MHz.

Se investigó en los pacientes operados la posibilidad de disección del plano entre el peritoneo y el músculo transverso y la ubicación del saco herniario en relación a los músculos anchos del abdomen.

RESULTADOS.

Tanto con el material cadavérico como en los estudios ecográficos se tomaron las siguientes mediciones:

1. Máxima distancia desde la transición músculo - aponeurótica de la aponeurosis del transverso hasta el borde lateral de la vaina del recto.

Mínimo: 12mm

Máximo: 37mm

Promedio: 22,75mm

2. Ubicación de la transición músculo aponeurótica por encima del ombligo (ver Fig. 1): en todos los casos se ubicó por detrás del recto anterior del abdomen.

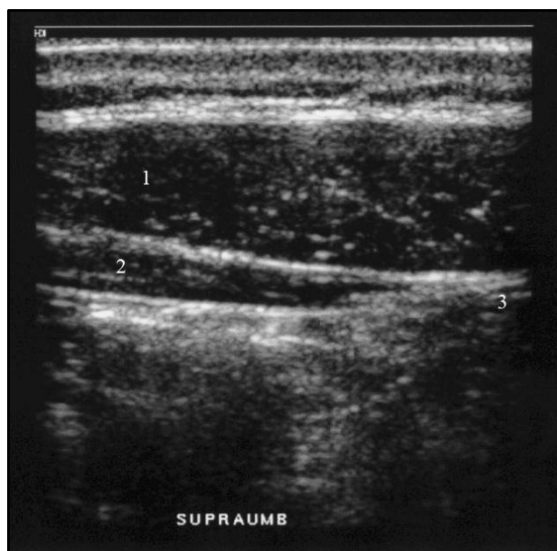


Fig. 1. Nótese la transición músculo aponeurótica del transverso por detrás del músculo recto anterior. 1. Músculo Recto Anterior, 2. Músculo Transverso, 3. Transición musculoaponeurótica.

3. Distancia para cada espécimen entre la transición músculo - aponeurótica del oblicuo interno y del transverso por encima del ombligo. (ver Fig 2)

Mínimo: 38mm

Máximo: 44mm

Promedio: 42mm

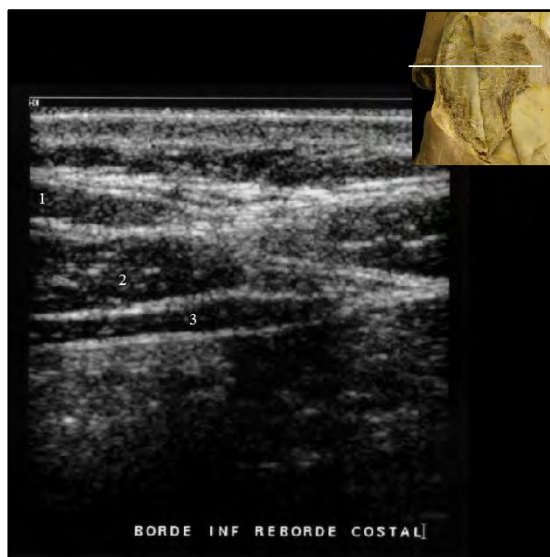


Fig. 2. En el borde inferior del reborde costal, a medida que se dirigen caudalmente, la transición músculo aponeurótica del transverso se acerca a la del oblicuo interno, 1. Músculo Oblicuo Externo, 2. Músculo Oblicuo Interno, 3. Músculo Transverso.

4. Distancia para cada espécimen entre la transición músculo - aponeurótica del oblicuo interno y del transverso por debajo del ombligo, por encima de la EIAS:

Se observó en todos los casos que la transición músculo aponeurótica de ambos músculos es coincidente, separándose a nivel de la EIAS, donde la transición del transverso se hace lateral respecto a la del oblicuo interno (ver Figs. 3 y 4).

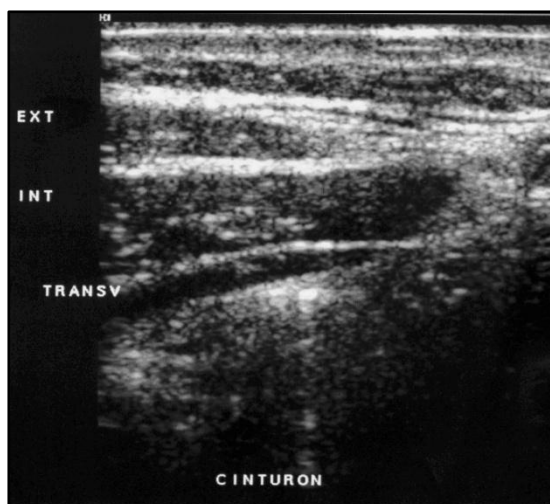


Fig. 3. En la zona descrita como cinturón de Spangen, la transición músculo aponeurótica del transverso y la del oblicuo interno son coincidentes.

Solamente en las preparaciones cadavéricas, se investigó:

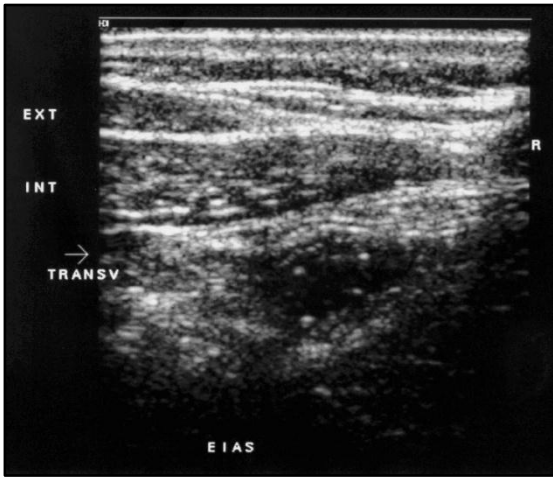


Fig. 4. A la altura de la EIAS, la transición músculo aponeurótica del transverso se hace lateral a la del oblicuo interno.

5. Longitud de la aponeurosis de Spiegel en su sector de máxima amplitud (ver Fig. 5):

Mínimo: 30mm
Máximo: 57mm
Promedio: 53mm

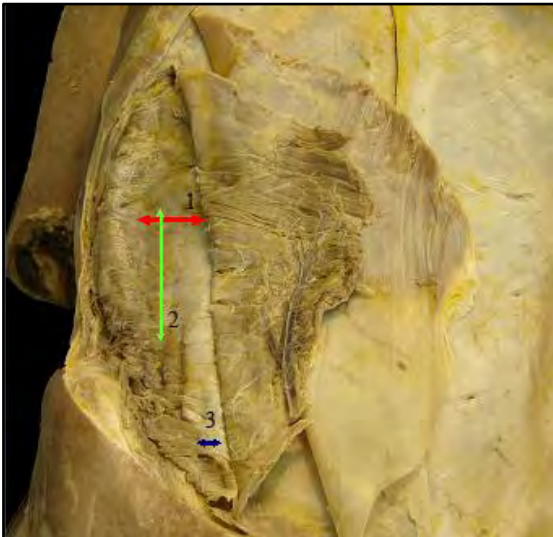


Fig. 5. Diseción de la pared del abdomen. Se observa el músculo transverso y la aponeurosis de Spiegel. 1. Ancho máximo de la aponeurosis de Spiegel: 12mm/37mm (promedio 22,75mm), 2. Longitud de la aponeurosis en su ancho máximo: 30mm/57mm, 3. Ancho de la aponeurosis debajo de la EIAS: 12mm.

6. Distancia entre la espina iliaca antero - superior y el punto en que esta transición se ubica por detrás del recto anterior del abdomen (ver Fig.6):

Mínimo: 106mm
Máximo: 120mm
Promedio: 113mm

7. Distancia entre la espina iliaca antero - superior y el punto en que las fibras musculares del oblicuo interno y el transverso dejan de ser paralelas (ver Fig. 7):

Mínimo: 30mm
Máximo: 36mm
Promedio: 33mm

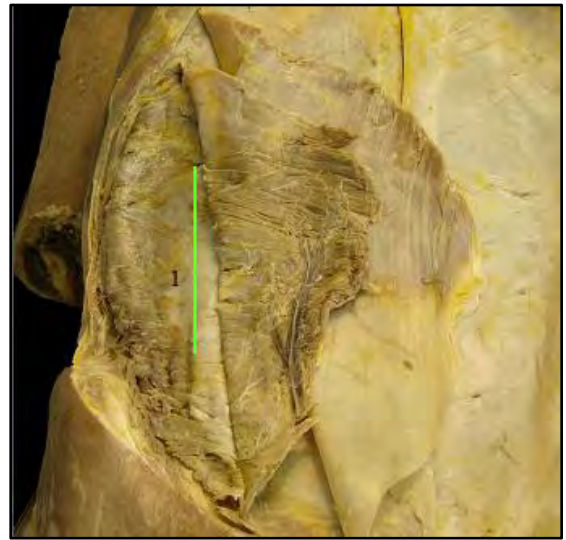


Fig. 6. Diseción de la pared del abdomen. 1 Distancia entre EIAS y vaina del recto: 106mm/120mm.

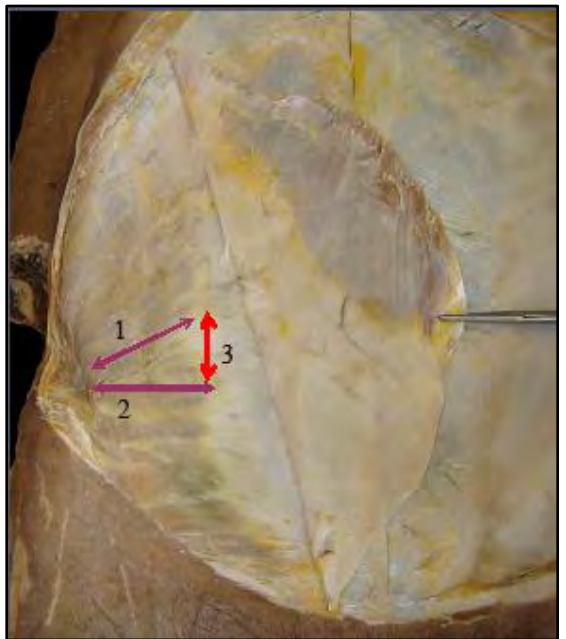


Fig. 7. Diseción de la pared del abdomen. 1 Fibras oblicuas del músculo Oblicuo Interno. 2 Fibras transversales del músculo Oblicuo interno. 3 Distancia desde la EIAS en que las fibras del músculo Oblicuo Interno y Transverso dejan de ser paralelas: 30mm/36mm.

8. Distancia entre la espina iliaca antero - superior y el punto de máxima amplitud de la aponeurosis de Spiegel:

Mínimo: 0mm
Máximo: 18mm
Promedio: 10mm

9. Distancia desde el pubis hasta los orificios para el pasaje de elementos neurovasculares.

1er orificio:
Mínimo: 110mm
Máximo: 135mm
2do orificio:
Mínimo: 175mm

Máximo: 180mm
3er orificio:
Mínimo: 230mm
Máximo: 245mm

Se observaron además orificios de menor diámetro entre 6 y 90mm por encima del pubis.

En las preparaciones cadavéricas y en los pacientes operados se investigó:

10. Características de la adherencia entre el oblicuo interno y el transversal (se calificó como "firme" si solamente podía separarse con maniobras cortantes; laxa, si podía separarse con maniobras romas, e intermedia cuando se necesitaba de ambas maniobras): En todos los casos la adherencia entre el oblicuo interno y el transversal fueron "firmes" (ver Fig. 8).



Fig. 8. Diseción de la pared del abdomen. Se observan las adherencias entre el músculo Oblicuo Interno y el Transverso.

11. Posibilidad de diseción del plano entre el transversal y el peritoneo:

La diseción fue posible aunque con dificultades en los cadáveres formolizados. Fue mucho más sencilla de realizar con maniobras romas durante las intervenciones quirúrgicas (ver Figs. 9 y 10).

12. Ubicación del saco herniario:

En los 6 casos operados el saco herniario se ubicó entre el oblicuo externo y el interno, dentro de los 6cm. por encima de la EIAS. Nunca atravesó el plano del oblicuo externo (ver Fig. 11).

DISCUSIÓN.

Los métodos de diagnóstico por imágenes permiten diagnosticar cada vez con mayor frecuencia las hernias llamadas "de Spiegel". Se ha definido a esta hernia como la protrusión del contenido abdominal, sea éste un órgano, un saco peritoneal vacío o grasa



Fig. 9. Diseción del plano Transverso – Peritoneo en el cadáver.

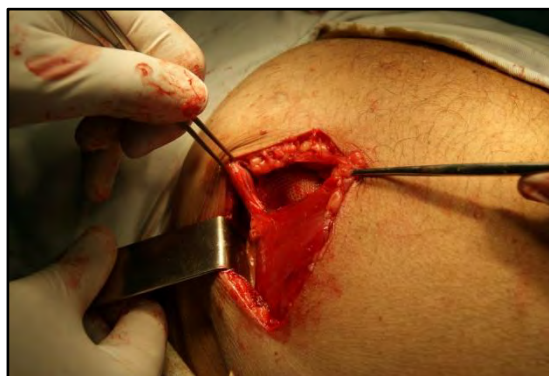


Fig. 10. Diseción del plano Transverso – Peritoneo en el acto operatorio.



Fig. 11. El saco herniario no atraviesa el plano del oblicuo externo.

preperitoneal, a través de un defecto congénito o adquirido de la línea semilunar. También se la ha llamado hernia ventral lateral, ventral intersticial, de la línea semilunar o de la unión tendinosa. Aquellas que lo hacen a consecuencia de cicatrices operatorias o traumatismos directos no deberían considerarse como tales. La

incidencia alcanza al 0,1 - 2% de las hernias de la pared abdominal (1,91% para nosotros), con una mayor frecuencia en mujeres, 1,7 a 1. Se han descrito en todas las edades, incluso congénitas asociadas con criptorquidia (Moles et al., 1985; Silberstein et al., 1996; Che-Min et al., 2006).

La línea semilunar fue descrita por Adrian van der Spiegel, un cirujano y anatomista belga que vivió entre los años 1578 y 1625. Ésta marca la transición entre el músculo transverso del abdomen y su aponeurosis, describiendo una convexidad lateral entre el arco costal y la espina del pubis. La hernia de esta región fue descrita por primera vez por Josef T. Klinkosch en el año 1764. Sin embargo, los cirujanos anglosajones describen a la línea semilunar en relación al borde lateral de la vaina del recto. A partir de estas controversias, Spangen define en 1976 el concepto de "aponeurosis de Spiegel" como la porción de la aponeurosis del transverso que se extiende entre la línea semilunar y el borde lateral de la vaina del recto.

Usualmente el término "hernia de Spiegel" se refiere a las ubicadas por encima de los vasos epigástricos inferiores, denominando como "bajas" (low spigelian hernia) a aquellas ubicadas caudalmente a éstos, mediales al conducto inguinal.

Habitualmente las hernias de Spiegel están ubicadas entre los distintos planos musculares del abdomen, de allí que se las denomine interparietal, intersticial, inter o intramuscular, o intramural. Esto se debe a que a nivel del oblicuo externo la transición músculo aponeurótica es lateral respecto al oblicuo interno y el transverso. La localización intramural, la inespecificidad de los síntomas, su pequeño tamaño y los hallazgos radiológicos inespecíficos hacen difícil su diagnóstico clínico (Ribeiro et al., 2005). Moles (2005), en una extensa revisión bibliográfica, encontró que solamente el 0,8% de los casos la hernia atravesaba la aponeurosis del oblicuo externo, y afirma que la ubicación entre el oblicuo interno y el transverso es aún menos frecuente. En los casos operados, no hemos hallado sacos herniarios entre el oblicuo interno y el transverso, ni perforando al oblicuo externo. A la luz de nuestras observaciones anatómicas, coincidimos en que ambos casos sólo podrían darse excepcionalmente ya que la transición músculo-aponeurótica del oblicuo externo es lateral a la del interno y el transverso.

La aponeurosis de Spiegel tiene una forma semilunar. De acuerdo a nuestras investigaciones alcanza sus mayores dimensiones entre 0 y 18mm por encima de la espina iliaca anterosuperior (EIAS), donde alcanzó un ancho máximo entre 30 y 37mm. Esta zona de máxima amplitud se mantiene en una longitud entre 30 y 57mm por encima de la EIAS. Spangen (1995) describe un "cinturón de la hernia de Spiegel" ubicado entre la línea que une ambas espinas iliacas antero superiores, y una paralela a 6cm por encima. Afirma que allí se producen entre el 85% y el 90% de estas hernias. Todos los pacientes que hemos operado presentaron el orificio herniario en esta zona.

Caudalmente, la aponeurosis de Spiegel se incurva en sentido

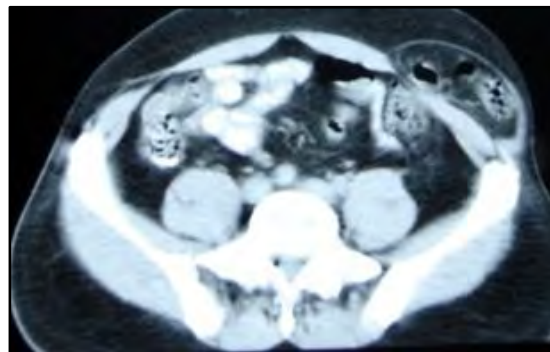


Fig. 12. TAC abdominal. Se observa voluminosa hernia de Spiegel, la pequeñez del orificio y el contenido intestinal.

medial hacia el pubis, alcanzando un ancho máximo de 12mm. Allí se producen las hernias "bajas". Hemos observado a estas últimas con alguna frecuencia como hallazgo durante la reparación laparoscópica de las hernias inguino-crurales.

Hacia arriba, la aponeurosis se adelgaza progresivamente hasta ubicarse por detrás de la vaina del recto a la altura del ombligo. Spangen se refiere a la baja frecuencia de la hernia de Spiegel por encima del ombligo. Lo atribuye a que en esta región la línea semilunar queda por detrás del músculo recto, por lo que allí no existe, en rigor, aponeurosis de Spiegel. Se han descrito hernias intravaginales (por dentro de la vaina del recto), que se ubican por detrás del músculo recto. En nuestra experiencia, la línea semicircular se ubicó por detrás de la vaina del recto en todos los casos, a una distancia entre 106 y 120 mm por encima de una línea que pase por las EIAS. No hemos hallado hernias en ese sector.

Por encima del ombligo las fibras de los músculos transverso y oblicuo interno se cruzan en una dirección casi perpendicular: mientras las del oblicuo interno tienen una dirección vertical de atrás hacia delante y de abajo hacia arriba, las del transverso son horizontales, reforzando de esa manera la pared abdominal (Moles et al., 2005). Sin embargo, por debajo del ombligo, las fibras del oblicuo interno y del transverso son paralelas. En nuestra investigación, el punto en que las fibras de estos músculos se hacen paralelas se estableció entre 30 y 36mm por encima de la EIAS. De existir una debilidad estructural de ambos músculos, éstos serían atravesados por el saco herniario produciéndose la hernia con más facilidad. Esta debilidad podría ser consecuencia de mala calidad del colágeno o de infiltración grasa entre las fibras musculares. Esto determina que usualmente el orificio sea pequeño (menor de 2cm en 57% de los casos) y de bordes bien definidos, lo que facilitaría el atascamiento herniario. Sin embargo, si bien alrededor del 20% de estas hernias son irreductibles, complicaciones tales como la obstrucción intestinal son infrecuentes (Ribeiro et al, 2005) (ver Fig. 12).

El músculo oblicuo interno en su porción medial a la aponeurosis de Spiegel puede estar conformado por fibras musculares o por aponeurosis. En el primer caso, al no reforzar la aponeurosis de Spiegel, sería más probable la producción de hernias. En el

segundo caso, las aponeurosis de los dos músculos se fusionan fortaleciéndola, por lo que es menos probable la presencia de una hernia (Spangen, 1984). En nuestras disecciones, observamos que la adherencia de las dos aponeurosis es firme. En los pacientes operados, es difícil evaluarlo ya que este plano se encuentra alterado por la presencia de la hernia.

La teoría de la fasciculación músculoaponeurótica propuesta por Zimmerman (Moles et al., 2005) propone que existe mayor cantidad de tejido adiposo entre los fascículos musculares del oblicuo interno y el transverso, dando lugar a zonas de debilidad por las cuales inicialmente se infiltraría la grasa preperitoneal y a la protrusión ulterior de un saco herniario. En última instancia, se refiere a una debilidad en las fibras de estos músculos, y nos resulta la más aceptable.

La transición músculo aponeurótica del transverso no es coincidente con la del oblicuo interno en toda su extensión, de tal modo que el saco herniario podría quedar oculto entre este músculo y la aponeurosis de Spiegel, o disecar las fibras musculares del oblicuo interno y ubicarse entre éste y la aponeurosis del oblicuo externo. Debe tenerse en cuenta que se ha referido como una causa predisponente de estas hernias el paralelismo de las fibras carnosas de ambos músculos, facilitando que el saco atravesase ambos planos. En nuestras observaciones, la transición músculo aponeurótica del oblicuo interno se encontraba lateral a la del transverso por encima del ombligo; ambas eran coincidentes por encima de la EIAS, en la zona del cinturón. Caudalmente se separan, ubicándose la del transverso lateralmente a la del oblicuo interno, con una distancia entre 38 y 44 mm. De este modo, considerando que la mayor parte de las hernias de Spiegel se desarrollan en el llamado "cinturón", se explicaría que la mayor parte de ellas se ubiquen entre el oblicuo interno y el externo (ver Fig.13).

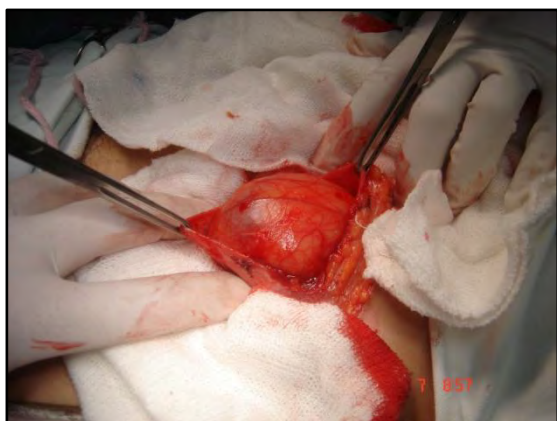


Fig. 13. Ubicación del saco herniario en el plano profundo al oblicuo externo que se encuentra sujeto por pinzas.

La teoría de la transición embriológica postula que existiría una zona de debilidad entre las porciones musculares provenientes del mesodermo que dan origen a los rectos, y los músculos derivados de los miotomas torácicos y lumbares. Es sabido que las transiciones músculo aponeuróticas son las zonas preferidas para la aparición de hernias, ya que las fibras musculares y las

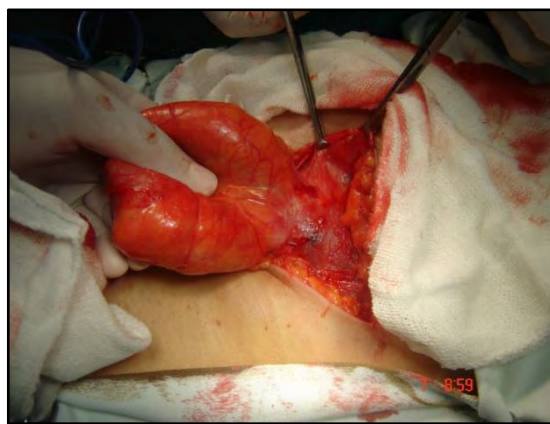


Fig. 14. Separación del saco de las fibras del oblicuo interno.



Fig. 15. Otro caso; preparación del plano preperitoneal.

aponeuróticas tiene distinta resistencia y elasticidad (Rath et al., 1985). Las hernias lumbares y, como máxima expresión, las inguinales, son un buen ejemplo de ello. La unión entre la arcada de Douglas y la línea semilunar es otra zona de debilidad, sobre la cual llaman la atención Watson y Iason (Moles et al., 2005). En ella, el pasaje de las aponeurosis del oblicuo interno y del transverso se hacen anteriores respecto a la vaina del recto, y solo el oblicuo externo mantiene la firmeza de su aponeurosis (Campanelli et al., 2005).

Los factores predisponentes que suponen aumento de la presión abdominal favorecen la aparición de hernias (obesidad, EPOC, multiparidad, constipación, ascitis, diálisis peritoneal, rápida pérdida de peso, cirugías abdominales) (Campanelli et al., 2005; Moles et al., 2005). La retracción irregular de la pared abdominal como consecuencia de laparotomías, también predispondría a la formación de hernias de Spiegel (Spangen, 1995; Moles et al., 2005). En nuestra experiencia, uno de los seis pacientes presentaba una eventración de una incisión subcostal asociada a una hernia de Spiegel inmediatamente por encima de la EIAS.

El contenido abdominal se comporta dentro de la cavidad como una estructura semilíquida en el interior de una esfera, y como tal cumple con las leyes de la física, que postulan que la presión ejercida en cada punto de la esfera es la misma. Por lo tanto, las zonas de debilidad dan origen a la protrusión de las hernias (Rath et al., 1995). La colocación de una malla protésica, para cumplir con estos postulados, debería hacerse en el plano entre el transverso y el peritoneo, disección que si bien es tediosa en los

cadáveres formolizados, es más sencilla "in vivo" y es la que usamos para la reparación. En nuestra experiencia, hemos utilizado en todos los casos mallas de polipropileno (ver Figs.14 y 15).

Dado que la zona de debilidad se extendería de acuerdo a Spangen (1995) en una longitud de 6cm. por encima del plano de las EIAS, coincidentemente con nuestras investigaciones que localizan la zona de máxima amplitud de la aponeurosis de Spiegel entre 30mm y 57mm por encima de dicho plano, y que la zona de paralelismo entre las fibras del oblicuo interno y del transverso se encuentra entre 30mm y 36mm por encima de la EIAS, creemos que el refuerzo protésico de la pared abdominal debe abarcar ese área. Más allá de la pequeñez del orificio herniario, potencialmente podrían aparecer otras zonas de debilidad o infiltración adiposa que predispondrían a la aparición de nuevas hernias (ver Fig.16).



Fig.16. Colocación de la malla en el espacio preperitoneal ocluyendo toda la zona correspondiente al "cinturón" de Spangen.

Respecto a los orificios neurovasculares, los hemos hallado en relación a los nervios intercostales entre 110mm y 245mm por encima del pubis; orificios de menor calibre fueron hallados en la región infraumbilical, es decir que se observan a todo lo largo de la aponeurosis de Spiegel; sin embargo, el hecho de que las hernias sean más frecuentes en un determinado sector sugiere que su importancia en la patogenia sea mínima. Diferentes autores no hallaron estructuras neurovasculares en relación al saco herniario (Moles et al., 2005). En nuestra experiencia tampoco las hemos hallado.

CONCLUSIONES.

Por encima de la EIAS se observan varias particularidades anatómicas que favorecen la presencia de estas hernias. Midiendo en mm a partir de esta eminencia ósea, encontramos que la aponeurosis de Spiegel:

- 1.- Alcanza su ancho máximo, que se mantiene casi sin variaciones entre 30 y 57mm. por encima de la EIAS.
- 2.- Las fibras musculares del oblicuo interno y del transverso son paralelas entre sí hasta 30 a 36mm. por encima de la EIAS.

3.- La adherencia entre las aponeurosis de estos músculos normalmente es firme. No podemos avalar ni negar la posibilidad de cierta laxitud en pacientes propensos a estas hernias.

4.- Los orificios neurovasculares en la aponeurosis de Spiegel no parecen tener importancia en la patogenia de estas hernias.

5.- La colocación de una malla protésica sustituiría la falta de resistencia del oblicuo interno y del transverso. El tamaño de la malla debería ser lo suficientemente grande como para reforzar la pared entre el plano de la EIAS y el que pasa por el ombligo.

6.- Por encima del ombligo el músculo recto actúa como contención disminuyendo significativamente la frecuencia de estas hernias.

Por lo tanto consideramos que la aponeurosis de Spiegel presenta una zona de máxima propensión a las hernias inmediatamente por encima de la EIAS. Nos parece adecuado resaltar la importancia del "cinturón" de Spangen para referirnos a esta zona en función de su importancia desde el punto de vista fisiopatológico y de su resolución quirúrgica.

BIBLIOGRAFÍA.

- Campanelli G; Petinari D; Nicolosi FM; Contessini Avesani E. Spigelian Hernia. *Hernia*, 2005, 9:3-5
- Che-Min W; Tsan-Hsing L; Hung-Jung L; Gui-Tzi W: Traumatic Spigelian Hernia. *Injury Extra*, 2006, 37: 404-406.
- Moles Moles Morenilla L; Docobo Durántez F; Mena Robles J; de Quinta Frutos R. Spigelian hernia in Spain. An analysis of 162 cases. *Rev Esp Enferm Dig* 2005; 97: 338-347.
- Rath, AM; Zhang, J; Chevrel, JP. The abdominal midline: an anatomic and biomechanical study applicated to the treatment of incisional hernias. *Surg Radiol Anat*, 1995, 17 (3):201-202
- Ribeiro EA; Cruz Junior RJ; Martins Moreira S. Abdomen agudo obstructivo decorrente de h ernia de Spiegel gigante: relato de caso e revisao de literatura. *Sao Paulo Med J*, 2005,123 (3)
- Spangen L. Spigelian Hernia. In *Hernia*, 4th Edition. by Nyhus L & Condon R. Lippincott Company, Philadelphia, 1995
- Spangen L. Spigelian Hernia. *Surg Clin North Am*, 1984, 64:351
- Silberstein PA; Kern IB, Shi ECP. Congenital hernia with cryptorchidism. *J Pediatr Surg* 1996; 31: 1208-10
- Small, J.O.; Bennen, M.D. The first dorsal metacarpal neurovascular island flap. *J. Hand Surg.* 1988; 13-B No. 2: 136 – 145.

Testut, L.; Latarjet. Anatomía Humana. Editorial Salvat. 3.^a
Reimpresión 1984.

Wallace, W.A.; Coupland, R.E. Variations in the nerves of the
thumb and index finger. J. Bone Joint Surg. 1975; 57-B (4): 491 –
494.

Comentario sobre el trabajo de Historia:
**Consideraciones anatómo-quirúrgicas
acerca de la Línea de Spiegel.**



DR. CARLOS MEDAN

Co-editor De Revista Argentina De Anatomía Online
Issn 1852 – 9348. Secretario De La Asociación
Argentina De Anatomía. Jefe De Trabajos Prácticos De
La Segunda Cátedra De Anatomía (Equipo De
Dissección Dr. Bertone), Facultad De Medicina,
Universidad De Buenos Aires. Cirujano Del Hospital
Naval De Buenos Aires.

**Revista Argentina de Anatomía Online 2010,
Vol. 1, Nº 2, pp. 54.**

La hernia de Spiegel se produce a través de la fascia o área del mismo nombre. Se define esta área como la delimitada hacia afuera por la línea semilunar (transición musculo aponeurótica del músculo transverso) y por dentro por el borde lateral del músculo recto. Se extiende desde el reborde costal hasta el pubis. Su frecuencia en la literatura oscila entre el 0,12 y el 2 % de todas las hernias de la pared abdominal. Predomina ampliamente en el sexo femenino 80 % y entre los 60 y 80 años de vida. Raramente son bilaterales. No existen diferencias significativas en cuanto al lado.

Como bien se expresa en el trabajo, la distinta conformación anatómica de esta fascia por encima y por debajo del ombligo hace que sea más frecuente su localización en la región infraumbilical en cercanías de la espina ilíaca antero superior por encima de los vasos epigástricos.

Es importante considerar que gran parte de estas hernias son adquiridas. Se han descripto factores predisponentes como traumas abdominales, la obesidad, los procedimientos laparoscópicos, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, los embarazos múltiples, la hipertrofia prostática, etc. Muchas veces acompañan a otras hernias de la pared, inguinales, crurales, umbilicales.

El diagnóstico clínico es dificultoso debido a que al no atravesar el saco herniario la aponeurosis del oblicuo mayor, se hace complicada su palpación. Es allí donde es muy útil recurrir a diagnóstico por imágenes como la ecografía o la tomografía computada.

Dr. Carlos Medan
Co-Editor Revista Argentina de Anatomía Online