

Contribuciones Originales**ESTUDIO ANATÓMICO DE LOS PUNTOS DÉBILES DE LA PARED POSTERIOR DEL ABDOMEN****Gustavo Armand Ugon, Juan Cabrera, Andres Pouy, Leandro Linares, Matilde Lissarrague***Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay***RESUMEN**

Introducción: Las hernias lumbares, se desarrollan en el área comprendida entre la costilla XII y la cresta iliaca, lateral a los músculos erectores de la espina. Se producen a través de los puntos donde los pedículos vasculo-nerviosos atraviesan los planos músculo-aponeuróticos, siendo crucial la existencia de intersticios entre dichos planos. Se reconocen dos zonas anatómicamente débiles: el triángulo lumbar inferior y el cuadrilátero lumbar. Materiales y método: 24 cadáveres adultos, ambos sexos, formolados. Se disecó la pared posterior del abdomen por planos, registrando la existencia o no de áreas débiles, su forma, dimensiones y áreas. Resultados: Triángulo lumbar inferior; encontrado en 28 casos (58,3%), 13 derechos y 15 izquierdos. Se encontró un caso con forma de hendidura. Las dimensiones medias de los lados fueron 19,96mm la base, 33,62mm anterior y 27,42mm posterior. El área promedio de la zona débil fue de 25,66mm² (17,8mm² - 59,38mm²). Cuadrilátero lumbar; encontrado en 29 casos (60,4%) 15 derechos y 14 izquierdos. Se encontraron 9 casos a forma de triángulo (18,7%), 4 derechos y 5 izquierdos. Se encontró un caso a forma de hendidura. La media de los lados fue 28,40mm postero-superior, 24,19mm postero-inferior, 19,46mm antero-superior y 31,52mm antero-inferior. El área promedio del cuadrilátero lumbar fue de 55,6mm² (16,6mm² - 167,3mm²). Conclusión: Es más constante la presencia, como área anatómicamente débil, el cuadrilátero lumbar y su variante triangular. El triángulo lumbar inferior predomina a izquierda mientras que el cuadrilátero lumbar y su variante triangular presentaron igual distribución a ambos lados.

Palabras clave: *hernias lumbares, triangulo lumbar inferior, cuadrilátero lumbar.*

ABSTRACT

Introduction: Lumbar hernias develop in the area between the XII rib and the iliac crest, lateral to the

erector muscles of the spine. They occur through the points where the neurovascular bundles cross the muscle layers, being crucial the existence of interstices between these layers. Two anatomically weak areas are recognized: the lower lumbar triangle and the lumbar quadrilateral. Materials and method: 24 adult cadavers, both sexes. The posterior wall of the abdomen was dissected by layers, recording the existence or not of weak areas, their shape, dimensions and areas. Results: Lower lumbar triangle; found in 28 cases (58.3%), 13 rights and 15 left. One case as slit shape was found. The average dimensions of the sides were 19.96mm the base, 33.62mm anterior and 27.42mm posterior. The average area of the weak zone was 25.66 mm² (17.8 mm²-59.38 mm²). Lumbar quadrilateral; found in 29 cases (60.4%) 15 rights and 14 left. We found 9 cases with triangle shape (18.7%), 4 right and 5 left. One case as slit shape was found. The average of the sides was 28.40 mm posterior superior, 24.19 mm posterior inferior, 19.46 mm anterior superior and 31.52 mm anterior inferior. The average area of the lumbar quadrilateral was 55.6 mm² (16.6 mm²-167.3 mm²). Conclusion: The presence of the quadrilateral lumbar and its triangular variant is more constant, as an anatomically weak area. The lower lumbar triangle predominates on the left while the lumbar quadrilateral and its triangular variant presented the same distribution on both sides.

Key Words: *lumbar hernias, lower lumbar triangle, quadrilateral lumbar.*

* Correspondencia a: **Juan A. Cabrera Frola.** cab0994row31@gmail.com

Recibido: 11 de Julio, 2019. **Revisado:** 27 de Julio, 2019. **Aceptado:** 22 de Agosto, 2019.

INTRODUCCIÓN

La pared posterior del abdomen está enmarcada por la costilla XII por arriba, la cresta ilíaca por abajo, las apófisis espinosas de las vértebras lumbares por dentro y la línea axilar posterior por fuera.

Las hernias lumbares son las que se producen a través de la pared posterior o "lumbar", del abdomen (también llamadas "hernias costo-ilíacas" por Larrey). Son el 1,5 al 2% de todas las hernias que asientan en las paredes abdominales. Su aparición es más frecuente entre la quinta y séptima décadas de vida. La relación hombre/mujer es 2 a 1 (Nihus y Harkins, 1967; Alexandre y Bouillot, 1994; Gordillo et al., 2013; Suarez y Hernández, 2013).

Las hernias lumbares se producen a través de los intersticios entre los planos musculares, en los sitios donde los pedículos vásculo-nerviosos atraviesan los planos músculo aponeuróticos. (Nihus y Harkins, 1967; Montero et al., 1977; Moreno-Egea et al., 2007; Gordillo et al., 2013; Suarez y Hernández, 2013).

Se describen dos puntos anatómicamente débiles de esta región; el triángulo lumbar inferior y el cuadrilátero lumbar.

El triángulo lumbar inferior o triángulo de Petit, descrito en 1783, está limitado abajo por la cresta iliaca del hueso coxal, adelante por el borde posterior del músculo oblicuo externo y atrás por el borde anterior del músculo gran dorsal. En su fondo se encuentra el músculo oblicuo interno. (Nihus y Harkins, 1967; Montero et al., 1977; Moreno-Egea et al., 2007; Gordillo et al., 2013; Suarez y Hernández, 2013).

El cuadrilátero lumbar, descrito por Grynfeldt en 1866 está limitado por la XII costilla arriba y adelante, el músculo serrato menor posterior e inferior arriba y atrás, los músculos erectores de la espina abajo y atrás y el músculo oblicuo interno abajo y delante (Rouviere y Delmás, 2005; Latarjet y Ruiz Liard, 1989; Bouchet y Cuilleret, 1993). Esta zona débil se encuentra en un plano profundo respecto al músculo gran dorsal y, por lo tanto, en el siguiente plano muscular respecto al triángulo lumbar inferior. Se encuentra cerrado, a manera de telón de fondo, por la aponeurosis del músculo transverso el abdomen (Gordillo et al., 2013; Moreno-Egea et al., 2007; Nihus y Harkins, 1967; Armstrong et al., 2008).

Este punto particularmente débil ha sido estudiado por numerosos autores desde su descripción por Grynfeldt, siendo Lesshaft (1870) quien describe este mismo punto débil con la salvedad de denominarlo "triángulo" y no cuadrilátero (Nihus y Harkins, 1967). Es así por lo que se lo conoce también como Triángulo de

Lesshaft, y tanto la nomenclatura, como la forma y dimensión de la zona débil es muy variable según los distintos autores.

Las hernias lumbares se pueden clasificar en congénitas y adquiridas, de acuerdo con la causa del defecto parietal. Las congénitas son el 20% y se presentan, junto a otras anomalías musculoesqueléticas, en el recién nacido. Las adquiridas corresponden al restante 80% y se diferencian en primarias y secundarias. Las primarias son las que se producen a través del triángulo lumbar inferior o del cuadrilátero lumbar. Las secundarias son las que se producen a través de áreas debilitadas de la pared posterior del abdomen como consecuencia de traumatismos o de cirugías realizadas en la región (lumbotomías, resección de cresta ilíaca para injerto óseo, etc.) (Gordillo et al., 2013; Nihus y Harkins, 1967; Suarez y Hernández, 2013). Son más frecuentes las hernias lumbares que se producen a través del cuadrilátero lumbar. (Nihus y Harkins, 1967).

Las hernias lumbares, sea que se produzcan a través del triángulo lumbar inferior o del cuadrilátero lumbar, tienen en común su baja frecuencia; no obstante, no son excepcionales y deben ser tenidas en cuenta en los cuadros abdominales agudos y en diagnósticos diferenciales de dolor y/o tumoraciones de la región lumbar (cabe agregar que la mayoría de las masas palpables en la región lumbar no son hernias lumbares) (Nihus y Harkins, 1967). El diagnóstico de este tipo de hernias suele ser difícil y muchas veces requiere de apoyo imagenológico (Tripoloni et al., 2009). Los estudios imagenológicos (ecografía de partes blandas, tomografía, resonancia) evidenciarán tipo de hernia, tamaño del defecto parietal, contenido del saco herniario y permitirán planificar la reparación parietal (Suarez y Hernández, 2013).

Por tanto, es imprescindible conocer la anatomía de dichos puntos débiles para el correcto diagnóstico y tratamiento de las hernias lumbares.

El objetivo del presente trabajo es describir la prevalencia de ambos puntos débiles, su forma, dimensiones y áreas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizaron 24 cadáveres adultos, 16 femeninos y 8 masculinos, fijados con solución en base a formol (N=48 regiones lumbares). Se diseccionó la pared posterior del abdomen por planos, realizando 3 incisiones cutáneas: dos incisiones transversales, una a 4 centímetros por encima del reborde costal inferior y otra a 2 cm por

debajo de la cresta ilíaca, luego de identificar las referidas eminencias óseas, mediante palpación. Ambas incisiones iban desde una línea axilar media a la contralateral. Complementa el abordaje una incisión vertical, sobre la línea media, que unía las incisiones precedentes. Se reclinaron ambos colgajos, piel y celular subcutáneo, hacia los lados, dejando expuesta la aponeurosis superficial de la región. Se registró la presencia o ausencia del Triángulo lumbar inferior; a la que denominamos zona débil 1. Se registró, además, su forma, dimensiones

de sus lados y se calculó su área. (Figura 1). Posteriormente se incidió de manera transversal el músculo gran dorsal siguiendo la misma línea de la incisión cutánea transversal superior y se lo reclinó hacia medial, exponiendo así el cuadrilátero lumbar. Se registró la presencia o ausencia del Cuadrilátero lumbar; a la que denominamos zona débil 2. Se registró, además, su forma, dimensiones de sus lados y se calculó su área. (Figura 2). Las áreas fueron calculadas de manera digital ingresando los datos en el programa GEUP 8.

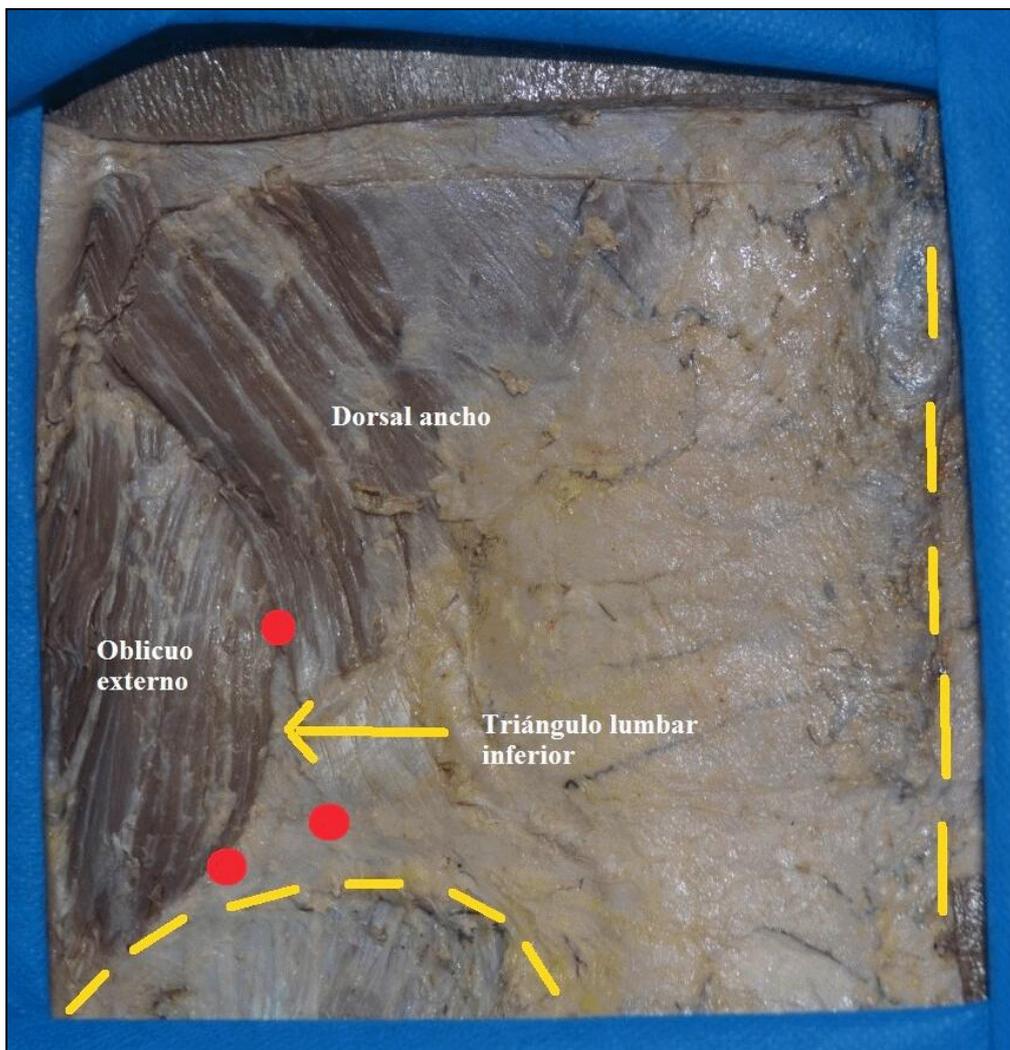


Figura 1. Zona débil 1, Triángulo lumbar inferior. Líneas punteadas: Columna vertebral y cresta ilíaca del hueso coxal.

RESULTADOS

El triángulo lumbar inferior se presentó en 28 (58,3%) casos, 13 a derecha y 15 a izquierda, en 19 regiones de cadáveres femeninos y 9

regiones de cadáveres masculinos. En 1 (2,1%) caso fue a manera de hendidura, a derecha en un cadáver femenino.

Las dimensiones medias fueron 19,9 mm (6 mm-38 mm) para su base, 33,6 mm (9 mm - 54 mm)

para su borde anterior y 27,4 mm (6 mm - 43,5 mm) para su borde posterior.

El área promedio de la zona débil fue de 25,66 mm² (17,8 mm² - 59,38 mm²).

El cuadrilátero lumbar se presentó en 29 (60,4%) casos, 15 a derecha y 14 a izquierda, en 23 regiones de cadáveres femeninos y 6 regiones de cadáveres masculinos. En 1 (2,1%) caso fue a manera de hendidura, a derecha en un cadáver masculino.

Las dimensiones medias fueron 27 mm (12 mm - 50,5 mm) para su borde postero-superior, 23,3

mm (5 mm - 49,4 mm) para su borde postero-inferior, 17,8 mm (5,3 mm - 43,1 mm) para su borde antero superior y 31,5 (13,7 mm - 51,2 mm) para su borde antero inferior. El área promedio del cuadrilátero lumbar fue de 55,6 mm² (16,6 mm² - 167,3 mm²).

En los casos que se halló la variante triangular del cuadrilátero lumbar se encontraron 9 casos en forma de triángulo, lo que representa el 18,7% de la muestra, 4 derechos y 5 izquierdos, en 4 regiones de cadáveres femeninos y 5 regiones de cadáveres masculinos.

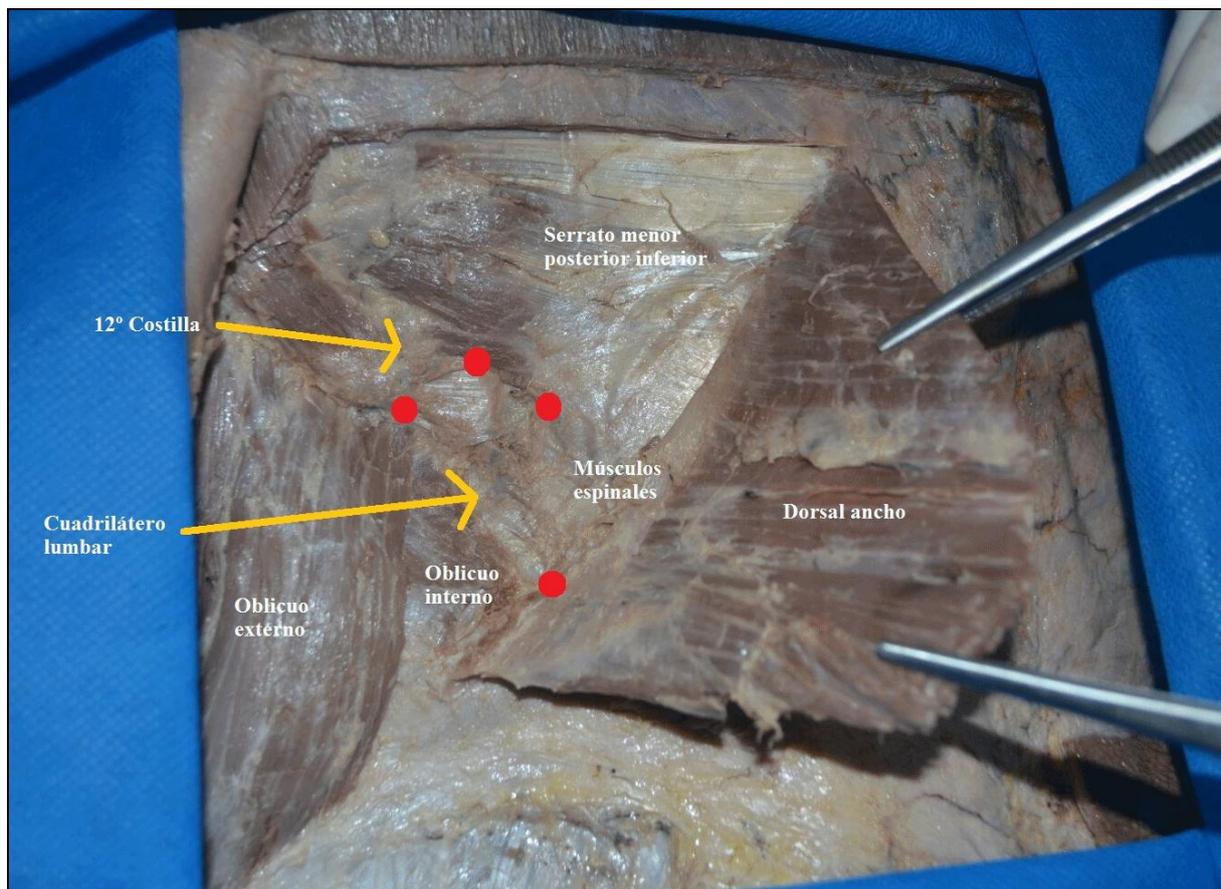


Figura 2. Zona débil 2, a forma de cuadrilátero lumbar o de Grynfelt.

Las dimensiones medias fueron 28,6 mm (16,5 mm - 54 mm) para su borde postero inferior, dado por los músculos erectores de la espina, 31,6 mm (19 mm - 54 mm) para su borde postero superior, dado por el músculo Serrato menor posterior e inferior, y 36,8 mm (18 mm - 58,3 mm) para su borde antero inferior, dado por el músculo Oblicuo interno. El área promedio para la variante triangular del cuadrilátero lumbar fue de 12,6 mm² (16,4 mm² - 121,9 mm²).

La ausencia de área débil en la pared lumbar se consideró cuando se encontraron superpuestos a los músculos que la delimitan.

DISCUSIÓN

Nuestro hallazgos sobre la existencia de la zona débil 1; triángulo lumbar inferior ha sido inferior (58,3% de los casos) a lo descrito por Lesshaft

(1870) quien lo describe en un 77% de los casos. Este mismo autor describe la variabilidad en la forma de esta zona débil, pudiendo existir una simple ranura, dato que se correlaciona con nuestros hallazgos.

Por su parte Goodman y Speese (1916) describen la ausencia de la zona débil en un 21% de los casos, dato que tampoco se correlaciona con nuestros hallazgos, sin embargo haciéndolo con lo descrito por Lesshaft (1870).

Si bien existen autores que describen la existencia y morfología de esta zona débil, no los hay que hayan calculado el área correspondiente al triángulo lumbar inferior como lo hemos hecho. Nuestros hallazgos sobre la existencia de la zona débil 2 ha sido similar (81,2% de los casos) a lo hallado por Loukas y colaboradores (1971), quienes encontraron esta zona débil en el 82% de los casos. Este mismo autor encuentra esta zona a forma de triángulo, sin describir la forma cuadrilátera, distinto a nuestros hallazgos; forma cuadrilátera (60,4% de los casos).

En cuanto a las dimensiones de la zona débil 2, en los casos que hallamos la forma triangular, las dimensiones han sido menores para el borde correspondiente a los músculos erectores de la espina y para el correspondiente al oblicuo externo y mayor para el borde correspondiente al serrato menor posterior e inferior con respecto a lo hallado por este autor.

Este mismo autor clasifica la zona débil 2 en 3 tamaños; grupo 1: área menor o igual a 5cm^2 , grupo 2: área entre 5cm^2 - 15cm^2 , y grupo 3: área mayor a 15cm^2 , describiendo con mayor frecuencia una zona débil menor o igual de 5cm^2 (50% de los casos). Nuestros hallazgos encuentran, en los casos de presentación como triángulo de la zona débil 2 un 88% de los casos dentro de estas dimensiones. En los casos de presentación como cuadrilátero encontramos un 50% de los casos presentados con un área menor o igual de 5cm^2 , seguido de un 46% de los casos con áreas entre 5cm^2 - 15cm^2 .

Por último, en comparación, el Área del triángulo lumbar inferior es menor a la del cuadrilátero lumbar, lo que concuerda con lo evidenciado por Loukas et al. (1971).

A modo de conclusiones señalamos que el cuadrilátero lumbar y su variante triangular son más constantes, como área anatómicamente débil en la pared posterior del abdomen, en comparación con el triángulo lumbar inferior.

El triángulo lumbar inferior predomina a izquierda mientras que el cuadrilátero lumbar y su variante triangular presentaron igual distribución a ambos lados.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido ningún tipo de financiación económica por parte de terceros.

Aprobación Ética

No corresponde.

Consentimiento informado

El Departamento de Anatomía de la Facultad de Medicina, UdelaR, cuenta con el consentimiento informado de donantes cadavéricos para docencia e investigación.

Contribuciones

JC: disección cadavérica, recolección de datos y escritura del manuscrito. ML: disección cadavérica, recolección de datos y escritura del manuscrito. AP: disección cadavérica, recolección de datos y escritura del manuscrito. LL: disección cadavérica, recolección de datos y escritura del manuscrito. GAU: supervisión de la recolección de datos, escritura y revisión del manuscrito.

BIBLIOGRAFÍA

- Alexandre JH, Bouillot JL. 1994. Traitement chirurgical des hernies lombaires. *Encycl Med Chir, Techniques chirurgicales – Appareil digestif* 40, 152: 1-5.
- Armstrong O, Hamel A, Grignon B, NDoye JM, Hamel O, Robert R, Rogez JM. 2008. Lumbar hernia: anatomical basis and clinical aspects. *Surg Radiol Anat* 30: 533–37.
- Bouchet A, Cuilleret J. 1993. Anatomía descriptiva, topográfica y funcional. 1a Edición, Argentina: Editorial Médica Panamericana, pag: 59-76.
- Goodman EH, Speese J. 1916. Lumbar Hernia. *Ann Surg* 63: 548-51.
- Gordillo A, Valdés J, Navarrete E, Naranjo J, Del Río F, Capitán L. 2013. Hernias lumbares, subcostales, suprapúbicas, subxifoideas y de Spigel. *Cir Andal* 24: 283-86.
- Latarjet M, Ruiz Liard A. 1989. Anatomía Humana. 2a Edición, México. Editorial Médica Panamericana, pag: 1423-46.
- Lesshaft P. 1870. Lumbalgegend in anatomisch-chirurgischer Himsicht. *Arch Anat Physiol* 1: 264.
- Nihus LM, Harkins HN. 1967. Hernias. 1a Edición, Argentina: Editorial Inter-Medica, pag: 480-86.

Loukas M, El-Zammar D, Shoja MM, Tubbs RS, Zhan L, Protyniak B, Orcutt T. 1971. Hernias of the superior lumbar triangle. *Ann Surg* 173: 294-97.

Montero M, Fernández Perdomo G, Luksenburg J, De Vecci J. 1977. Hernia lumbar. *Salud Mil* 5: 14-18.

Moreno-Egea A, Baena E, Calle M, Martínez J. 2007. Controversies in the current management of lumbar hernias. *Arch Surg* 142: 82-88.

Rouviere H, Delmas A. 2005. *Anatomía Humana*. 11ª Edición, España: Elsevier-Masson, pag: 87-96.

Suarez S, Hernández J. 2013. Laparoscopic repair of a lumbar hernia: report of a case and

extensive review of the literature. *Surg Endosc* 27: 3421-29.

Tripoloni DE, Rico J, Huerta JE. 2009. Hernias poco frecuentes. URL: <http://www.sacd.org.ar/utreinayocho.pdf> (septiembre 2017).

AGRADECIMIENTOS

Los autores manifiestan su reconocimiento a todos quienes en vida deciden donar su cuerpo a nuestra facultad para la docencia e investigación de la Anatomía.