



## Original

# Técnica quirúrgica para reparar la diástasis de rectos asociada a hernia umbilical. Diez años de experiencia



## *Surgical technique for diastasis recti associated with umbilical hernia. Ten years of experience*

Jorge Alfredo Bezama Murray

Miembro de la Sociedad de Cirujanos de Chile. Assistant Professor of Surgery, Universidad de Chile.

### Resumen

**Introducción.** Las hernias umbilicales suelen estar acompañadas de una marcada diástasis de rectos abdominales. La reparación de estos dos problemas mediante una sutura simple tiene una alta tasa de recurrencia y precisa de una incisión no asumible desde un punto de vista estético. En la bibliografía publicada apenas existe documentación fiable sobre esta entidad.

**Material y métodos.** Entre enero de 2006 y enero de 2016, 36 pacientes con hernia umbilical y diástasis de rectos concomitante se sometieron a reconstrucción de la línea alba, utilizando una técnica personal a través de una pequeña incisión supraumbilical y reconstrucción con malla preperitoneal, sin uso de equipos o accesorios endoscópicos. Los pacientes comprendían 32 mujeres (88.8 %) y 5 hombres, con una media de edad de 36 años (rango: 26-64 años).

**Resultados.** El tiempo de quirófano medio fue de 30 minutos. Todos los pacientes fueron dados de alta en el día de la operación, sin haberse encontrado complicaciones intraoperatorias ni morbilidad posoperatoria, a corto ni largo plazo. La eficacia del procedimiento a 1 año de seguimiento fue del 100 %, tanto para la hernia umbilical como para la corrección de la diástasis.

**Conclusión.** La técnica que se presenta es un nuevo procedimiento que puede considerarse como mínimamente invasivo para reparar las hernias umbilicales asociadas con diástasis de rectos, al no precisar de equipo endoscópico ni modificar el acceso simple de una hernia umbilical simple. La reconstrucción de la línea alba supraumbilical mediante abordaje abierto preperitoneal es una opción sencilla, barata y eficaz para restaurar la anatomía normal de la pared abdominal medial.

### Abstract

**Introduction.** Umbilical hernias are usually accompanied by marked diastasis of the abdominal recti. The repair of such a diastasis by simple suture has a high recurrence rate and requires an incision that is aesthetically unacceptable. The literature lacks reliable information regarding this condition.

**Material and methods.** From January 2006 to January 2016, 36 patients with concomitant umbilical hernia and diastasis recti underwent reconstruction of the linea alba using a personal technique. The procedure consists of a small supra-umbilical incision through which a preperitoneal mesh is inserted without the need for endoscopic equipment. Patients were of mean age 36 (26-64 years); 32 were women (88.8%).

**Results.** Mean surgery duration was 30 min. All patients were discharged on the day of surgery. There were no intraoperative complications or postoperative morbidity in the short or long term. The success of the procedure at 1 year of follow up was 100% both for the hernia and diastasis repair.

**Conclusion.** This is a new minimally invasive technique to repair an umbilical hernia with diastasis recti. No endoscopy equipment is necessary and simple access to the umbilical hernia is unmodified. Reconstructing the linea alba via an open preperitoneal approach is a simple, economic and efficient way of restoring the normal anatomy of the medial abdominal wall.

Recibido: 09/09/2016

Aceptado: 10/02/2017

### Palabras clave:

Hernia umbilical; diástasis de rectos; abordaje abierto; malla preperitoneal

### Key words:

Umbilical hernia; diastasis recti; open approach; preperitoneal mesh

\* Autor para correspondencia. Jorge Alfredo Bezama Murray. Universidad de Chile. Dirección: Tu'ukoihu, s/n. Hanga Roa, Isla de Pascua, Quinta Región de Valparaíso (Chile). Código Postal: 2770000. Teléfono: +56 9 97781227

Correo electrónico: [jbezamam@yahoo.com](mailto:jbezamam@yahoo.com)

2255-2677/© 2017 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Arán Ediciones, S.L. Todos los derechos reservados.

<http://dx.doi.org/10.20960/rhh.34>

\* Los autores hacen constar que este manuscrito no ha sido enviado ni publicado a otra revista así como tampoco ha sido considerado su envío a otro medio para su divulgación.

## Introducción

La diástasis de los rectos (DR) es la separación de los músculos rectos del abdomen en la línea media. No corresponde a una hernia ni produce mayores molestias; principalmente provoca problemas de tipo estético. El defecto de la DR radica en la estructura de la línea alba, parte fibrosa, inextensible y no contráctil de la pared abdominal. Suele aparecer en pacientes con alteración del colágeno y en pacientes que soportan algún grado de aumento de la presión intraabdominal, como en la ascitis o en el embarazo. Durante el embarazo, la mujer se encuentra bajo efecto hormonal, lo que provoca cambios en todos sus tejidos, y a nivel de la línea alba se traduce en mayor laxitud, comprensible en un abdomen que contiene un feto en crecimiento. Considerando que el efecto hormonal dura alrededor de tres meses después del parto, se puede hablar de DR cuando el defecto persiste más allá de ese tiempo. Según Noble<sup>1</sup>, la DR se clasifica como ausente cuando en el espacio entre los músculos rectos caben hasta dos dedos, o como presente si caben más de dos.

Esta medición se hace a tres niveles: a nivel umbilical, 4.5 cm sobre el ombligo y 4.5 cm bajo el ombligo. De otra forma, la medición puede realizarse mediante una simple regla milimetrada. A nivel umbilical, la línea alba normal mide, de promedio, hasta 2.5 cm de ancho, se afina algo hacia cefálico, hasta el xifoides, y bajo el ombligo casi desaparece, desde la línea arcuata hasta el pubis, donde ya no hay entrecruzamiento de las aponeurosis de los músculos anchos porque todas las aponeurosis, en esta parte, pasan por delante de los músculos rectos. En un estudio realizado por Boissonault<sup>2</sup> se demostró que la DR en las embarazadas se presenta en un 52 % a nivel del ombligo, en un 36 % sobre el ombligo, ambas condiciones, aisladas o juntas, y en un 11 % bajo el ombligo.

En el año 2006, el autor describió una técnica original de reparación de la DR con el fin de resolver el problema conjunto de una hernia umbilical y una DR en una mujer 8 meses después de haber tenido un parto. Se le ofreció acceder a la hernia mediante incisión periumbilical superior e incisión en línea media para intentar plicatura de los rectos, cosa que la paciente negó (no aceptaba la incisión vertical). Este hecho obligó al autor a efectuar la reparación, aprovechando la brecha aponeurótica de la hernia umbilical, mediante la colocación de una malla preperitoneal tras disecar el espacio de forma no traumática (pinza Moynihan). La experiencia fue muy satisfactoria para la paciente, ya que al efectuar un Valsalva se verificó que la DR había desaparecido. Desde entonces, en 10 años de experiencia, se han hecho modificaciones técnicas que justifican esta publicación.

## Pacientes y métodos

Se presenta el estudio prospectivo de una serie personal realizada entre enero de 2006 y diciembre de 2015, en pacientes con hernia umbilical y diástasis de rectos. Como criterios de inclusión se consideran los siguientes: pacientes mayores de 21 años de edad, sin comorbilidad asociada, con una clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) de I-II y con diagnóstico clínico de hernia umbilical asociado a una diástasis de rectos no superior a 4 cm y con el adecuado consentimiento informado.

En este estudio, la hernia umbilical se definió como cualquier defecto periumbilical con un bulto local perceptible y palpable

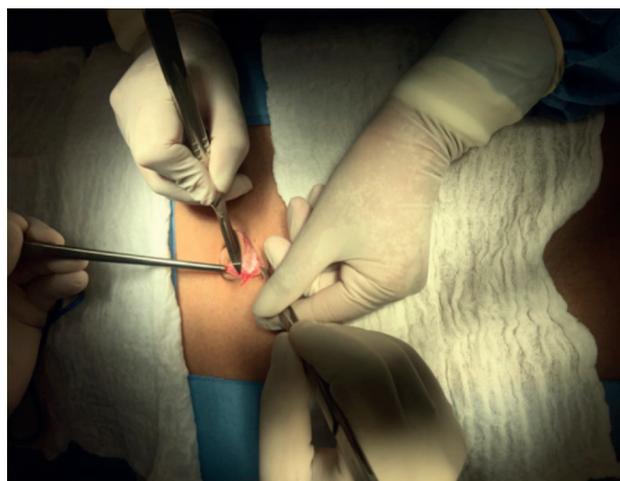
mediante el examen clínico. La diástasis de rectos se definió como la separación muscular de la línea alba, a nivel supraumbilical, que permite introducir al menos dos dedos entre los bordes. Por lo tanto, fueron excluidos de esta serie todos los pacientes con hernias umbilicales mayores de 5 cm o recidivadas, con diástasis mayor de 4 cm, pacientes con ASA igual o mayor de 3 y aquellos que se negaron a dar su consentimiento informado.

## Técnica quirúrgica

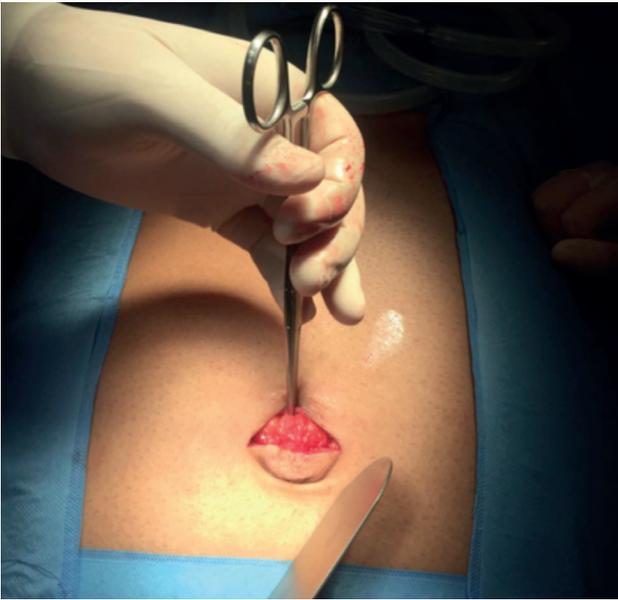
Como técnica anestésica se prefiere la regional o espinal a la general, porque una vez puesta la malla se puede visualizar la desaparición del defecto, pidiendo al paciente que realice una maniobra de Valsalva. El paciente se coloca en decúbito dorsal simple. Se prepara la zona operatoria desde la región submamaria hasta el pubis, es decir, todo el abdomen y parte del tórax. Se realiza incisión periumbilical superior y liberación completa del ombligo de sus planos profundos, teniendo cuidado de no lesionar la piel. De ser necesario, se pueden realizar prolongaciones cutáneas hacia ambos lados, en forma de omega (fig. 1).

El saco peritoneal de la hernia umbilical se encuentra firmemente adherido a la piel del ombligo, de manera que al liberarlo se puede abrir. Se separa completamente el saco peritoneal del anillo herniario y se cierra la brecha peritoneal con un Vicryl® 3/0. Una vez reducida la hernia umbilical, se agranda la brecha aponeurótica (línea alba) a cada lado, evitando abrir la vaina de los rectos. Debe evitarse en esta maniobra abrir el peritoneo.

Entonces, el labio superior de la aponeurosis se coge con una pinza Kocher (fig. 2) y se introduce una larga gasa húmeda en el espacio preperitoneal (fig. 3), maniobra que debe resultar fácil. Si no se puede o cuesta esfuerzo, debe pensarse que no está bien disecado el plano, y debe volver a procederse de igual forma con la pinza envuelta en una gasa húmeda, alcanzando hasta xifoides cranealmente y hacia el pubis, por debajo del ombligo, unos 4 cm. Se retiran las gasas y se prepara una valva maleable de 5 cm de ancho y 33 cm de largo, curvándola en su extremo levemente. Se introduce la valva en el espacio preperitoneal, llevando la pun-



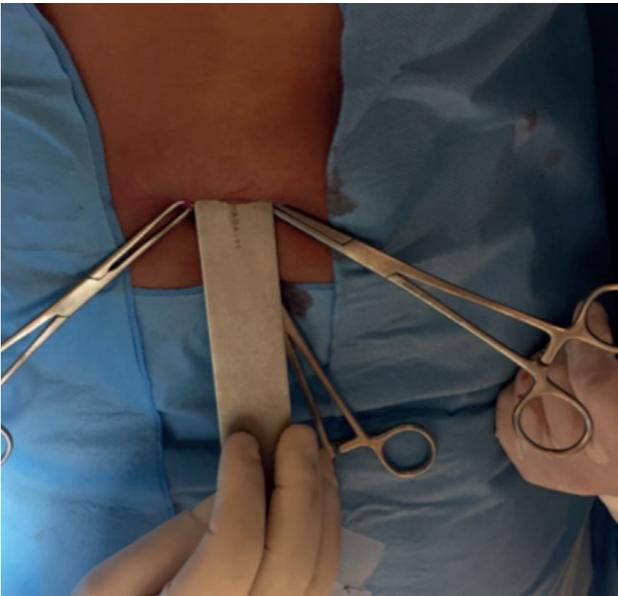
**Figura 1.** Incisión periumbilical superior y liberación completa del ombligo.



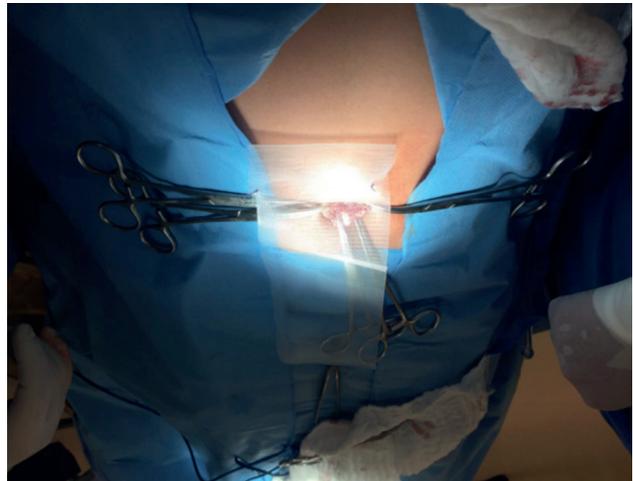
**Figura 2.** Forma de traccionar del labio superior de la aponeurosis con una pinza Kocher.



**Figura 3.** Desarrollo del espacio preperitoneal con una pinza larga y una gasa húmeda.



**Figura 4.** Introducción de la valva maleable tunelizando hasta xifoides.



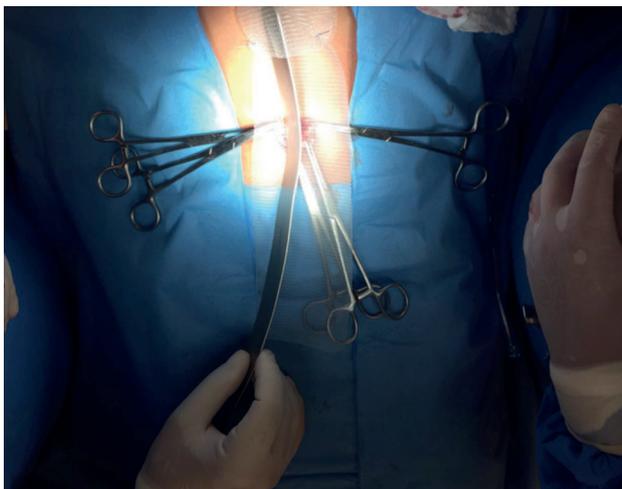
**Figura 5.** Preparación del bolsillo en el extremo distal de la malla para acoplar la valva.

ta siempre aplicada contra la pared aponeurótica. Para que esta maniobra sea sencilla, a veces se recomienda ampliar un poco la brecha aponeurótica hacia los lados (fig. 4).

Se dobla la malla de polipropileno de  $10 \times 25$  cm en uno de sus extremos, creando un bolsillo de 2.5 cm, y se fija con un punto de Vicryl® 3/0 a cada lado, de manera que quepa el extremo de la valva (fig. 5). Debajo del bolsillo es recomendable realizar unos pequeños orificios en la malla, lo que puede facilitar que el tejido fibroso actúe como «fijaciones» biológicas. Se introduce la valva maleable en el bolsillo de la malla (fig. 6), de manera que la punta

quede siempre contra la pared (de otra forma se presionaría el peritoneo y se podría lesionar).

Una vez alcanzado el xifoides, se moviliza la valva llevando el extremo superior hacia un lado y se introduce una aguja hipodérmica percutánea hasta que toque la valva; entonces se moviliza la valva hacia el otro lado, desplegando la malla, y se repite la maniobra con otra aguja hipodérmica en el otro borde superior. Se retira suavemente la valva, con el ayudante sujetando las agujas, y una vez la valva queda suelta, se retiran las agujas. Entonces se puede solicitar al paciente que realice una maniobra de Valsalva,



**Figura 6.** Forma de introducir la valva con la malla acoplada y la punta levemente doblada contra la pared abdominal posterior.

con lo que debe apreciarse la desaparición de la DR, y se ayuda a adherir la malla a la pared abdominal según la ley de Pascal.

Una vez extraída completamente la valva, queda el extremo distal de la malla exteriorizada por la brecha aponeurótica; entonces, con una pinza Kocher, se toma el labio inferior de la brecha y se introduce la malla en el espacio preperitoneal a nivel infraumbilical, desplegándola hacia abajo. Se cierra la brecha aponeurótica con puntos sueltos de Prolene® 2/0. Primero se ponen los puntos de ambos extremos, incluyendo la malla, la que se toma estrictamente bajo visión directa. Los demás puntos solo cierran la aponeurosis. Se fija el ombligo mediante un punto de Vicryl® 3/0, que se sujeta con uno de los puntos del cierre de la aponeurosis. El tejido celular subcutáneo se cierra con puntos separados de Vicryl® 3/0 y la piel con una sutura intradérmica, concluyendo la operación.

### Seguimiento

Los pacientes fueron dados de alta entre las 4-8 horas de la operación, con el dolor controlado y ausencia de complicaciones inmediatas evidentes. Los pacientes fueron reevaluados clínicamente a los 7 días y a los 1, 6 y 12 meses después de la cirugía. Los parámetros clínicos evaluados fueron estancia hospitalaria, morbilidad temprana, morbilidad tardía y recidiva de la hernia o de la diástasis. A los 12 meses, la recurrencia se evaluó mediante el examen clínico del paciente. El seguimiento fue completado en el 100 % de los pacientes.

### Resultados

Desde el año 2006 se han intervenido con esta técnica personal 36 pacientes. La mayoría de ellos fueron mujeres: 32 casos (88.8 %), frente a 5 hombres. La media de edad fue de 36 años (rango: 26-64 años). Tan solo tres pacientes procedían del sistema público de salud (8.3 %); el resto fueron tratados de forma privada

por un motivo estético. El tiempo quirúrgico medio fue de 35 minutos (rango: 30-45 minutos). No hubo morbilidad ni intra- ni posoperatoria (hematoma, infección de la herida, seroma, etc.), ni tampoco mortalidad asociada a la técnica. Todos los pacientes fueron dados de alta el día de la operación (régimen de cirugía ambulatoria), sin ingreso hospitalario alguno.

La DR era verificada en el momento de la cirugía (mediante una maniobra de Valsalva) y en la consulta externa al año de la operación. Todos los pacientes, excepto uno, presentaron remisión de la DR (eficacia: 97 %) durante el seguimiento inmediato. Solo tuvimos un fracaso en un varón que en el posoperatorio inmediato notó un aumento de volumen con el esfuerzo, aunque de menor tamaño que el referido en la exploración preoperatoria. Este paciente ha sido controlado en consultas, y al año se demostró una remisión completa de su DR, con desaparición del defecto tras Valsalva.

### Discusión

La DR es un defecto que puede ser congénito, como el que se presenta en el síndrome de Beckwith-Wiedemann<sup>3</sup>, caracterizado por macroglosia, hemihipertrofia corporal, hipoglucemia, defectos de la pared anterior del abdomen, onfalocelo y/o DR, que se presenta en un 0.07 % de los recién nacidos. Sin embargo, lo más frecuente es que la DR se presente en el adulto joven, especialmente en la mujer tras el embarazo<sup>3</sup>.

La revisión de la bibliografía publicada no muestra trabajos exclusivos sobre el tratamiento de este problema, excepto publicaciones realizadas en centros de estética que ofrecen tratamientos mediante ejercicios que supuestamente mejoran el defecto, pero sin ningún tipo de evidencia científica. Algunas referencias hacen mención al tratamiento de la DR combinada con una abdominoplastia, como el referido por Moreno-Egea en 2016<sup>4,5</sup>. Köckerling, en 2016, ha publicado una técnica híbrida para corregir ambos problemas (la hernia umbilical y la DR) con similar procedimiento inicial, pero tras reducir la hernia umbilical sitúa el campo de trabajo a nivel superficial, efectuando una disección subcutánea ayudado con instrumentación endoscópica, y concluyendo con un refuerzo con malla supramuscular. Los resultados publicados muestran que se precisa una cicatriz mayor, más largo tiempo de quirófano (120 minutos, frente a los 30 de la del autor) y morbilidad (necrosis umbilical, seromas, dolor, etc.)<sup>9</sup>. En la misma línea también se ha publicado otra opción laparoscópica conocida como MILOS, por parte de Reinpold, en 2013, pero que supone un proceso de gran complejidad y precisa un alto aprendizaje y tecnología<sup>10</sup>.

En suma, para estos defectos, el apoyo laparoscópico parece que solo encarece el proceso sin mejorar los resultados que ofrece nuestro abordaje en sencillez y resultados, ya que se trabaja en el plano preperitoneal, donde la malla es más segura y eficaz.

Después de la publicación original de la técnica en 2009 en la *Revista Chilena de Cirugía*, muchos cirujanos latinoamericanos se hicieron eco de sus ventajas y comenzaron a reproducirla<sup>6</sup>. Fruto de estas iniciativas personales, en 2015 fue publicado un video demostrativo de la técnica, realizado por el doctor Hugo Bosch, de Chile<sup>7</sup>. En el año 2017, el Dr. Derlin Juárez ha publicado una segunda opción como alternativa al tratamiento de la hernia umbilical asociada a una DR mediante abordaje endoscópico

supramuscular<sup>8</sup>. No disponemos todavía, por tanto, de estudios con un adecuado nivel de evidencia para poder resolver de una forma racional y eficaz los pacientes que presentan una hernia umbilical asociada a una DR. Actualmente, el autor y otros colaboradores internacionales están realizando un estudio multicéntrico auspiciado por la Sociedad Hispanoamericana de Hernia.

Después de nuestra experiencia personal de 10 años, podemos concluir que la técnica presentada para reparar la DR es un procedimiento sencillo, sin apenas curva de aprendizaje y con pocas posibilidades de morbilidad. Al realizarla con anestesia regional, el paciente puede colaborar y realizar una maniobra de Valsalva para valorar su efecto ya en el mismo acto quirúrgico. Comparada con las técnicas laparoscópicas, no precisa anestesia general, ni necesita equipos caros ni largos tiempos de quirófano. El posoperatorio es comparable con aquel en cuanto que no presenta dolor crónico, la deambulación es precoz y el alta es en el mismo día de la operación. Además, es un procedimiento quirúrgico sencillo de realizar y con un alto nivel de satisfacción, tanto para los pacientes como para el cirujano que decide realizar esta opción quirúrgica.

---

## Bibliografía

1. Noble E. Essential Exercises for the Childbearing Year (2.<sup>a</sup> ed.). Houghton Mifflin Co, 1982;8:58-63.
2. Boissonnault JS. Physical Therapy 1988;68(7).
3. Sperstad JB, Tennfjord MK, Hilde G, Ellström-Engh M, Bø K. Diástasis recti abdominis during pregnancy and 12 months after childbirth: prevalence, risk factors and report of lumbopelvic pain. *Br J Sports Med.* 2016;50(17):1092-6.
4. Moreno-Egea A. Abdominoplastia y reparación de hernia incisional: lo que un cirujano general debe saber. *Rev Hispanoam Hernia.* 2016;4(1):5-12.
5. Wilhelmsson S, Fagevik Olsén M, Staalesen T, Elander A, Nygren-Bonnier M. Abdominal plasty with and without plication-effects on trunk muscles, lung function, and self-rated physical function. *J Plast Surg Hand Surg.* 2016 Aug 31:1-6.
6. Bezama J, Debandi L, Haddad M, Bezama P. Reparación de diástasis de los rectos de la pared abdominal. Técnica original. *Rev Chilena de Cirugía.* 2009;61:97-100.
7. Bosch H. Técnica de Bezama. Video: Youtube [17 de octubre de 2015].
8. Juárez D. Técnica Original. Cirugía endoscópica con malla preaponeurótica y plicatura de músculos rectos. Video: Youtube [29 de enero de 2017].
9. Köckerling F, Botsinis MD, Rohde C, Reinpold W. Endoscopic-Assisted Linea Alba Reconstruction plus Mesh Augmentation for Treatment of Umbilical and/or Epigastric Hernias and Rectus Abdominis Diástasis - Early Results. *Front Surg.* 2016 May 13;3:27. doi: 10.3389/fsurg.2016.00027.
10. Reinpold W. Neue Techniken in der Narben- und Bauchwandhernienchirurgie. *Chirurgische Allgemeine.* 2013;14:331-7.