

MILOS PARA TRATAMIENTO DE DEFECTOS PRIMARIOS DE LA LINEA MEDIA

MILOS FOR THE TREATMENT OF PRIMARY DEFECTS OF THE MEDIA LINE

*Prof. Dr. Osmar Cuenca Torres¹, Dr. Agustín Rodríguez González², Dr. Ever Sosa³,
Dra. Adriana Peña³, Dra. Jazmín Coronel³, Dra. Carolina Gómez³,
Dr. Baudilio Zalazar², Dr. Ricardo Abed², Dra. Sara Melgarejo²*

RESUMEN

A nivel de la línea media de la pared anterior del abdomen existen comúnmente ciertos defectos parietales, ellos son: las hernias umbilicales, las hernias epigástricas y la diástasis de los rectos. La técnica de MILOS (Mini and Less Open Sublay) permite una reparación de estos defectos con la colocación de un material protésico en el espacio pre peritoneal retro muscular (sub lay) con buenos resultados. Con el objetivo de valorar los resultados de la aplicación de esta técnica se presenta este estudio observacional descriptivo prospectivo sobre pacientes adultos de ambos sexos, portadores de defectos primarios de la línea media sometidos a tratamiento quirúrgico con técnica de MILOS de marzo a noviembre del 2017 en la Unidad de Cirugía de Pared Abdominal de la Segunda Cátedra de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Asunción. Se intervinieron 12 pacientes, portadores de 13 defectos de la línea media, edad media de 48 años, predominio del sexo femenino y una media del defecto parietal de 3 cm. En 7 pacientes se realizó la técnica e MILOS abierta y en 5 la técnica de MILOS con visión endoscópica. La media del tiempo quirúrgico fue de 144 minutos y la estancia hospitalaria de 1,8 días. En el post operatorio inmediato 9 pacientes manifestaron dolor leve y 4 dolor moderado según escala Eva. Dos pacientes presentaron complicaciones locales. La técnica de MILOS permite la reparación de este tipo de defectos con resultados satisfactorios y mínima morbilidad.

Palabras claves: Defectos de línea media - MILOS

SUMMARY

At the level of the midline of the anterior wall of the abdomen there are commonly certain wall defects, they are: the umbilical hernias, the epigastric hernias and the diastasis of the recti. The technique of MILOS (Mini and Less Open Sublay) allows a repair of these defects with the placement of a prosthetic material in the pre-peritoneal muscle retro space (sub lay) with good results. With the aim of assessing the results of the application of this technique is presented this prospective descriptive observational study on adult patients of both sexes, carriers of primary defects of the midline undergoing surgical treatment with MILOS technique from March to November 2017 in the Abdominal Wall Surgery Unit of the Second Chair of Surgical Clinic of the Clínicas Hospital of the Faculty of Medical Sciences, National University of Asunción. 12 pa-

tients were intervened, carrying 13 defects of the midline, average age of 48 years, predominance of the female sex and an average of 3 cm parietal defect. In 7 patients, the open MILOS technique was performed and in 5 the MILOS technique with endoscopic vision. The average surgical time was 144 minutes and the hospital stay was 1.8 days. In the immediate postoperative period, 9 patients showed mild pain and 4 moderate pain according to the Eva scale. Two patients presented local complications. The MILOS technique allows the repair of this type of defects with satisfactory with satisfactory results and minimal morbidity.

Keywords: Midline defects - MILOS

INTRODUCCIÓN

La línea media o línea alba se extiende desde el apéndice xifoides hasta la sínfisis del pubis, se encuentra conformada por la unión de las hojas aponeuróticas de los músculos anterolaterales del abdomen luego de haber rodeado los músculos rectos anteriores del abdomen de cada lado, conformando la vaina del recto, luego se decusan con las del lado opuesto conformando la línea media o alba. Debajo del ombligo es delgada y a medida que asciende hacia el xifoides se va ensanchando llegando a medir hasta 2,5 cm, a ese nivel las fibras entrecruzadas de la aponeurosis dejan pequeños orificios elípticos que dejan pasar vasos y nervios, por detrás encontramos gasa preperitoneal, peritoneo y órganos abdominales.¹

A este nivel clásicamente se presentan de manera aislada o concomitante algunos defectos primarios de la pared abdominal anterior como ser las hernias epigástricas y las hernias umbilicales, así como también la separación excesiva de los músculos rectos del abdomen sobre todo a nivel supra umbilical, aunque puede presentarse a lo largo de la línea media, y se denomina diastasis de los rectos.²

La asociación de estos defectos primarios no es infrecuente; Köhler et al., diagnosticaron diastasis de los músculos rectos en el 45% de los pacientes con hernias umbilicales y epigástricas

1. Jefe de Departamento.

2. Cirujano de Staff.

3. Residente de tercer año.

4. Residente de segundo año.

II Cátedra de Clínica Quirúrgica. Hospital de Clínicas. FCM-UNA. Paraguay

Autor correspondiente: Prof. Dr. Osmar Cuenca Torres - Correo electrónico: cuencatorres@gmail.com

Artículo recibido: 30.11.17 - Artículo aceptado: 19.12.17

pequeñas (>2 cm), de estos pacientes; el 31% que fue sometido a reparación con suturas presentaron una tasa de recurrencia significativamente mayor en comparación con los pacientes que no tenían asociación a esta afección en un seguimiento a 30 meses.³

A partir de estos estudios en presencia de hernias de la línea media, independientemente del tamaño, con diastasis de rectos concomitante se aconsejaría reparación con malla protésica para disminuir las altas tasas de recurrencia.³

No existe evidencia ni recomendación sugerida en relación a las indicaciones ni al tipo de tratamiento quirúrgico sugerido, pero si la distasis es sintomática o asociada con hernias de línea media (umbilical y/o epigástrica), la cirugía concomitante sería la opción más válida.

Existen numerosas opciones para tratar este tipo de defectos, ya sea de manera aislada o concomitante, sea abordaje abierto o laparoscópico, de acuerdo al material de sutura utilizado y de la colocación o no de un material protésico.⁴

En relación a la utilización de material protésico la medicina basada en la evidencia ha demostrado ser favorable en relación a su uso, en el año 2010, Aslani y Brown publicaron un metaanálisis de estudios clínicos controlados y aleatorizados, junto con una extensa revisión, todos los ensayos clínicos favorecieron la reparación del defecto con la utilización de material protésico en términos de recurrencia.⁵

De las diversas técnicas conocidas de reparación de defectos de la línea medias, la técnica de Rives con colocación de material protésico en el espacio pre peritoneal retromuscular (sublay) ha demostrado ser una de las mejores en relación a recidivas, aunque presenta algunas desventajas como ser que debe realizarse a través de una gran incisión cutánea, trauma de acceso más invasivo y, según la literatura, las mayores tasas de infección.^{6,7}

Los abordajes laparoscópicos para tratar estos defectos como el IPOM por mas que se hagan a través de mínimas incisiones requieren la utilización de materiales protesicos caros, metodos de fijacion que aumentan costos y son causa de dolor en el post operatorio y con el agregado del riesgo que conlleva la colocacion de un material protesico extraño dentro de la cavidad abdominal con la posibilidad de de producir adherencias a las vísceras intraabdominales.^{8,9}

Para tratar de minimizar estas desventajas en el tratamiento de estos defectos, una opción es la tecnica de MILOS (Mini and Less Open Sublay), descrita por el Dr Wolfgang Reinhold, se trata de una técnica mínimamente invasiva, híbrida, que permite realizar un procedimiento abierto mini invasivo con instrumentales laparoscópicos. La reparación de MILOS permite la colocación de una malla grande en el espacio retromuscular, preperitoneal y la reconstrucción anatómica de la pared abdominal a través de una pequeña incisión, además se evita un trauma importante en la pared abdominal.¹⁰

MATERIAL Y MÉTODO

Con el objetivo de valorar los resultados de la aplicación de la técnica de MILOS se presenta un estudio con diseño observacional descriptivo prospectivo sobre pacientes portadores de defectos primarios de la línea media (Hernia epigástrica, hernia umbilical y diastasis de los rectos), operados en la Unidad de Cirugía de Pared Abdominal de la Segunda Cátedra de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas de la Universidad Nacional de Asunción; en el periodo de tiempo comprendido de marzo a noviembre del 2017

Descripción de la técnica

Es un procedimiento abierto con instrumentos laparoscó-

picos, un laparoscopio armado con luz, que permite una visualización directa con un canal de trabajo (Endotorch™) (Figura 1).

Es además una técnica versátil que permite pasar a una visión totalmente endoscópica con la introducción de monopuertos y trocares accesorias que permiten la insuflación de CO₂ en el espacio preperitoneal (Figura 2).

Para defectos de la línea media se hace un abordaje a través de un incision arciforme supra umbilical o trans umbilical, de existir un defecto herniario se diseca, explora y cierra el saco, posteriormente se realiza una disección radial de 6-8 cm del espacio pre peritoneal (Figuras 3 y 4).

Posteriormente se realiza la sección del borde medial de la vaina anterior de ambos músculos rectos (Figura 5).

Se procede posteriormente a la introducción de retractores para abordar el espacio retromuscular (Figura 6), se continua con instrumentales laparoscópicos, con la movilización posterior de ambos músculos rectos según la técnica de Rives, lo que permite colocar una malla de polipropileno en el espacio retromuscular pre peritoneal que es fijada solamente con la fuerza de la presión intrabdominal (Figura 7).

A través del abordaje umbilical también puede colocarse un mono puerto lo que permite la insuflación de CO₂, pasando a una visión totalmente endoscópica, siguiendo los mismos pasos antes descritos (Figura 8 y 9).

Se concluye con cierre de la hoja posterior si esta no estará a tensión, cierre de hoja anterior y cierre de piel (Figura 10).

RESULTADOS

Fueron intervenidos 12 pacientes, 8 correspondían al sexo masculino y 5 al femenino, con un promedio de edad de 48 años (37 – 68 años).

Los tipos de defecto herniario presentaron la distribución que se cita en la *Tabla 1*.



FIG 1. Laparoscopio con canal de trabajo de 5 mm .Endotorch (Wolf Company)



FIG 2. Mono puerto de trabajo. Colección personal Prof.Dr. Osmar Cuenca



FIG. 3. Paciente con hernia umbilical. Diastasis de rectos. Colección Personal. Prof. Dr. Osmar Cuenca

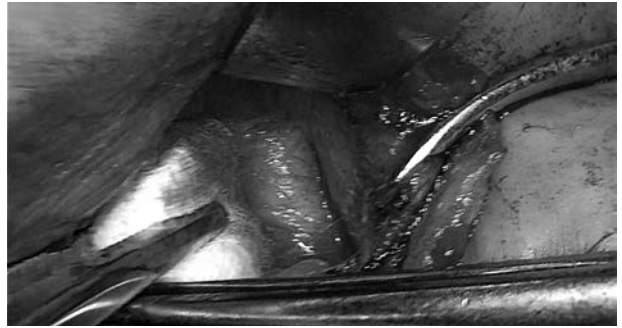


FIG. 4. Disección de espacio pre peritoneal.

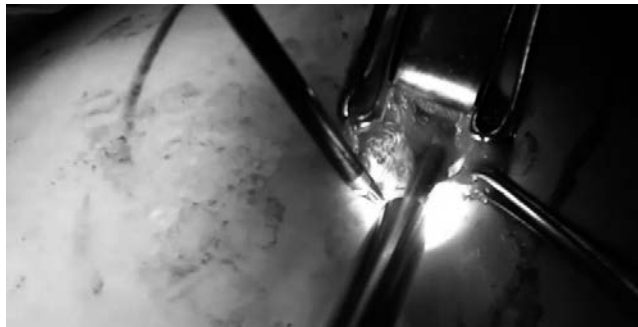


FIG 5. Sección de borde medial de vaina anterior del recto con instrumentales laparoscópicos. Colección Personal Prof. Dr. Osmar Cuenca

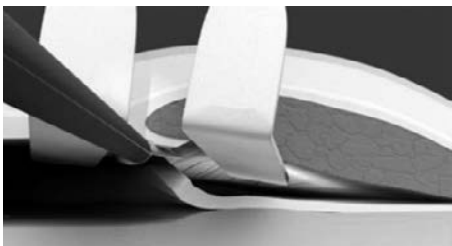


FIG. 6. Colocación de retractores. Gentileza: Reinpold W Eur Surg 2017; 49:59-64.

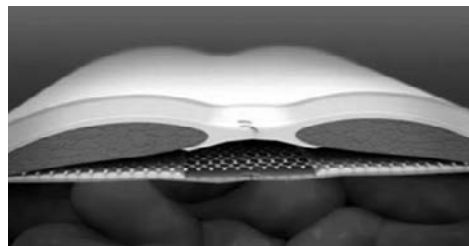


FIG. 7. Colocación de material protésico y cierre. Gentileza: Reinpold W Eur Surg 2017; 49:59-64.



FIG. 8. Visión endoscópica de sección de vaina. Posterior de recto. Colección Personal. Prof. Dr. Osmar Cuenca



FIG 9. Colocación de material protésico.



FIG. 10. Post Operatorio.
Colección Personal. Prof. Dr. Osmar Cuenca

El diámetro del defecto presento una media de 3 cm y el tiempo quirúrgico en promedio fue de 144 minutos.

En cuanto a la técnica quirúrgica en 7 pacientes se realizó la técnica de MILOS abierta y en 5 pacientes se realizó la técnica de MILOS endoscópica.

En todos los pacientes se utilizó malla de polipropileno convencional y no se utilizaron medios de fijación.

En el post operatorio inmediato 9 pacientes presentaron dolor leve y 3 dolor moderado según la escala análoga del dolor (EVA), una estancia hospitalaria de 1,8 días.

Dos pacientes presentaron complicaciones locales: 1 hematomas y 1 infección superficial del sitio quirúrgico que se manejaron con medidas conservadoras.

Tabla 1. Número de pacientes según tipo de defecto herniario presentado. N=12

Tipo de defecto	n
Hernia umbilical	6
Hernia umbilical + Hernia epigástrica	1
Hernia epigástrica + Diastasis	2
Hernia umbilical + Diastasis	3

DISCUSIÓN

En la actualidad no existe consenso de cual es la mejor técnica quirúrgica para reparar defectos primarios de la línea, hernias umbilicales o epigástricas, aislados o asociados a diastasis de los rectos. La técnica sub lay abierta y los abordajes laparoscópicos son muy utilizados, aunque se citan algunas desventajas como ser extenso abordaje parietal, mayor porcentaje de infecciones, mallas de alto costo de colocación intra abdominal y utilización de medios de fijación que encarecen el procedimiento a más de aumentar el dolor post operatorio. La técnica de Milos ideada por el Dr. Reinpold, ha paliado esos defectos colocando una malla en posición sublay a través de una pequeña incisión, con un buen *overlap*, sin medios de fijación y con excelentes resultados.¹¹

La técnica de Milos ha sido comparada con la técnica de sublay abierta y la técnica IPOM laparoscópica, presentando menor índice de dolor post crónico operatorio, reintervenciones y recurrencias demostrando resultados alentadores.¹⁰

En nuestra serie se han observado baja morbilidad y dolor post operatorio mínimo.

La técnica MILOS permite la reparación míni invasiva de defectos primarios de la línea media con baja morbilidad perioperatoria, recurrencias y dolor post operatorio inmediato.

BIBLIOGRAFÍA

1. Askar OM. Surgical anatomy of the aponeurotic expansions of the anterior abdominal Wall. *Ann R Coll Surg Engl* 1977; 59: 313-321.
2. Herszage L. Hernias ventrales. *Ciruj Gen* 2005; 27: 312-317.
3. Kohler G, Luketina RR, Emmanuel K. Sutured repair of primary small umbilical and epigastric hernias: concomitant rectus diastasis a significant risk factor for recurrence. *World J Surg* 2015; 39: 121-6.
4. Hickey F, Finch JG, Khanna A. A systematic review on the outcomes of correction of diastasis of the recti. *Hernia* 2011; 15: 607-14.
5. R. Bittner, J. Bingener-Casey, U. Dietz, M. Fabian, G. S. Ferzli, R. H. Fortelny, F. Kockerling, J. Kukleta, K. LeBlanc, D. Lomanto, M. C. Misra, V. K. Bansal, S. Morales-Conde, B. Ramshaw, W. Reinpold, S. Rim, M. Rohr, R. Schrittwieser, Th. Simon, M. Smietanski, B. Stechemesser, M. Timoney, P. Chowbey. Guidelines for laparoscopic treatment of ventral and incisional abdominal wall hernias (International Endohernia Society (IEHS)—Part 1 *Surg Endosc* 2014; 28: 2–29.
6. Rives J, Pire JC, Flament JB, Convers G. Treatment of large eventrations (apropos of 133 cases). *Minerva Chir.* 1977; 32(11): 749–56.
7. Stoppa R, Warlaumont C, Chantriaux JF. Prosthetic surgical treatment of inguinal hernias. Parietalization of the spermatic cord. *Presse Med.* 1984; 13(38): 2317–8.
8. Schroeder AD, Debus ES, Schroeder M, Reinpold WM. Laparoscopic transperitoneal sublay mesh repair: a new technique for the cure of ventral and incisional hernias. *Surg Endosc.* 2013; 27(2): 648–54.
9. Forbes SS, Eskicioglu C, McLeod RS, Okrainec A. Meta-analysis of randomized controlled trials comparing open and laparoscopic ventral and incisional hernia repair with mesh. *Br J Surg.* 2009; 96(8): 851–8.
10. W. Reinpold, M. Schröder, A. Schröder, C. Berger, J. Nehls, W. Stoltenberg, F. Köckerling. Minimally invasive sublay mesh repair of incisional and primary abdominal wall hernias using the MILOS technique. *Eur Surg* 2017; 49: 59–64.
11. Reinpold W. Neue Techniken in der Narben- und Bauchwandhernienchirurgie. *Chirurgische Allgemeine* 2013; 14: 331–7.