TÉCNICA DE SEPARACIÓN DE COMPONENTES CON REFUERZO DE MALLA DE POLIPROPILENO PARA EL TRATAMIENTO DE AFECCIONES PARIETALES COMPLEJAS. NUESTRA EXPERIENCIA

TECHNIQUE FOR SEPARATION OF COMPONENTS WITH REINFORCEMENT OF POLYPROPYLENE MESH FOR THE TREATMENT OF COMPLEX PARIETAL CONDITIONS. OUR EXPERIENCE

Cuenca Torres Osmar, Ferreira Acosta Rosa**, Martínez, Nelson****

RESUMEN

Introducción: la técnica de separación de componentes o técnica de Ramírez, consiste en la separación de los componentes anatómicos de la pared abdominal anterior, consiguiendo avances de 4 a 6 cm de cada lado de los bordes del defecto con un cierre de menor tensión en el tratamiento de afecciones parietales complejas. **Objetivo:** valorar los resultados del tratamiento de afecciones parietales complejas con la técnica de separación de componentes con refuerzo de malla de polipropileno. **Material y métodos:** estudio observacional, descriptivo, prospectivo, longitudinal de pacientes operados de forma electiva, portadores de afección parietal compleja, utilizando la Técnica de Separación de Componentes con refuerzo de malla de polipropileno, en la II Cátedra de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción, en mayo del 2010 a febrero del 2014. **Resultados:** 26 pacientes, del sexo masculino 20 y del femenino 6, con edad promedio 52.6 años(22-83), las patologías de base más frecuentes fueron la Cardiopatía Isquémica y la Diabetes Mellitus. Tuvimos 19 pacientes con antecedentes de cirugías por peritonitis fecal quedando con abdomen abierto que cerró por segunda intención, y 17 de ellos con estomas; 7 con hernias con pérdida de derecho de domicilio, a quienes se le realizó neumoperitoneo progresivo. El tiempo quirúrgico fue de 270 min (180-360), realizado por especialistas, tuvimos complicaciones (30,7%), celulitis en 2 pacientes que remitió con antibióticoterapia, 2 casos de flebitis que cedieron con antibióticoterapia y medios físicos locales, 2 pacientes con dehiscencia de anastomosis (ileo-trasversa e ileo-rectal), 1 paciente con Neumonía Intrahospitalaria que cedió con antibiótico y 1 paciente con necrosis de la herida operatoria tratada con desbridamiento

local. El tiempo de internación promedio 18.5% (10-27 días), tuvimos dos óbitos, uno por síndrome compartimental y el otro por sepsis abdominal. El seguimiento a los 24 meses es sin recidivas. **Conclusión:** la técnica separación de componentes con refuerzo de malla de polipropileno, es una técnica efectiva y es una opción válida en la reparación de la pared abdominal, de pacientes portadores de afecciones parietales complejas.

Palabras claves: separación de componentes. Técnica. Afecciones parietales complejas.

ABSTRACT

Introduction: the technique of separation of components or technique of ramirez, in the separation of the anatomical components of the anterior abdominal wall, getting advances from 4 to 6 cm on each side of the edges of the defect with a lower tension locks in the treatment of complex wall conditions. **Objective:** to evaluate the results of complex parietal conditions with the technique of separation of components with polypropylene mesh reinforcement. **Patients and methods:** observational, descriptive, prospective, longitudinal in patients Electively, carriers of parietal complex condition, using the technique of separation of Componentes reinforced polypropylene mesh, at the II Department of surgical clinic of the Hospital de Clínicas, Faculty of medical sciences of the National University of Asunción, in May 2010 to February of 2014. **Results:** 26 patients, 20 male and 6 female, mean age 52.6 años (22-83), the most frequent underlying pathologies were ischemic heart disease and Diabetes Mellitus Tuvimos 19 patients with a history of surgery for faecal peritonitis with open abdomen closed by second intention, and 17 of them with stomata; 7 with hernias with loss of right of domicile, who held progressive pneumo-

II Cátedra de Clínica Quirúrgica

* Prof. Adjunto, Jefe de Departamento

** Jefa de Sala, Jefa de Guardia

*** Médico de guardia.

peritoneum. The operative time was 270 min (180-360), carried out by specialists, we had complications (30.7%), cellulitis in 2 patients referring with antibiotic therapy, 2 cases of phlebitis that sagged with antibiotic therapy and local physical media, 2 patients with dehiscence of anastomosis (ileo-transverse and ileo-rectal), 1 patient with pneumonia who gave with antibiotic and 1 patient with wound treated with debridement, local necrosis. The time of internment average 18.5%) 10-27 days), we had two deaths, one by compartment syndrome and the other by abdominal sepsis. Follow-up of 24 months is no relapses. **Conclusion:** the technical separation of components with polypropylene mesh reinforcement is an effective technique and is a valid option in the repair of abdominal wall, patients with complex parietal disorders.

Key words: separation of components. Technique. Parietal complex conditions.

INTRODUCCIÓN

La Hernia compleja se caracteriza por tener un gran saco, cuyo volumen es mayor que la capacidad de la cavidad abdominal, y que al reducir el contenido dentro de la cavidad abdominal produce una alteración de la ventilación pulmonar y hemodinámica por Síndrome de hipertensión abdominal, que puede incluso llegar a un Síndrome compartimental.¹

Es importante recalcar que más allá del tamaño del anillo, lo que interesa es el volumen que se encuentra fuera de la cavidad abdominal, dentro del saco, o sea el tamaño del saco herniario.²

Se incluyen como hernias complejas también:

- Aquellas en que hay pérdida de pared abdominal, como son pacientes quemados o aquellos pacientes portadores de abdomen abierto que cerraron por segunda intención.
- Todas las Hernias recidivadas o recurrentes.

Estas hernias por sus características de poseer sacos de dimensiones extraordinarias, se las denomina también hernias con pérdida de dominio o hernias con pérdida del derecho a domicilio.^{1,2,3}

En el tratamiento de defectos complejos se han desarrollado numerosas técnicas de preparación de la pared y de la cavidad abdominal como ser; el Neumoperitoneo pre operatorio progresivo, la utilización de la toxina botulínica de tipo A, técnicas que favorecerían el cierre del defecto; a lo que se deben sumar técnicas de reparación en el intra operatorio que permiten y facilitan un cierre sin tensión de la pared abdominal anterior, dentro de esas técnicas se destaca en la actualidad la técnica de separación de componentes o la técnica de Ramírez.^{2,3}

En este trabajo, nos remitiremos a describir sobre la utilidad de la Técnica de Ramírez, y los antecedentes de la misma de su técnica.

Albanese en 1966 postula la movilización musculoponeurótica de la pared abdominal mediante incisiones de descarga sobre el músculo oblicuo mayor para conseguir un acercamiento de los tejidos y cubrir el defecto herniario.⁴

Ramírez en 1990, reportó su técnica para el cierre de los defectos de la cavidad abdominal, que consistía en la “separación anatómica de componentes”, y consiguió avances de 4 a 6cm de cada lado de los bordes del defecto de una eventración, cerrando así con menor tensión, aunque no utilizó prótesis en su reparación.⁵

Se comienza haciendo incisiones bilaterales en la fascia del músculo oblicuo mayor, lateral a la línea semilunar, produciéndose la desinserción del mismo. El plano de disección es realizado con cuidado para evitar ingresar a la fascia del oblicuo menor, para que las arterias y los nervios no se dañen.^{5,16}

Defectos mayores de 15 cm, donde no basta el avance conseguido con la primera liberación del músculo oblicuo en ambos lados y se requiere la liberación en la cara posterior de ambos músculos rectos.^{7,16}

Cirujanos entrenados en la reparación de hernias complejas, han realizado modificaciones a esta técnica, colocando mallas de polipropileno, intercaladas en los planos de la separación para conseguir mejores resultados en la disminución de tensión en el cierre y poder operar así grandes defectos de la pared abdominal.^{6,7,8}

El objetivo de nuestro trabajo es valorar los resultados en el tratamiento quirúrgico de las afecciones parietales complejas, utilizando la Técnica de Ramírez o de separación de componentes combinada con colocación de malla de polipropileno en la II Cátedra Clínica Quirúrgica. Hospital de Clínicas FCM-UNA.

PACIENTES Y MÉTODO

Diseño y Población: estudio observacional, descriptivo longitudinal, prospectivo, de 26 pacientes, de ambos sexos, mayores a 18 años, con antecedentes de cirugías de urgencias o electivas, portadores de afección parietal compleja, en la II Cátedra de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción, en el periodo de tiempo comprendido de mayo del 2010 a febrero del 2014.

Método: en todos los casos se realizó como tratamiento quirúrgico, la técnica de separación anterior de componentes con refuerzo de malla de polipropileno. De ser necesario, preparación de la pared y cavidad abdominal se realizó preparación previa con Neumoperitoneo progresivo, en los casos a que estaba asociada un cirugía intestinal se procedió a la reparación de la pared y a la restitución del tránsito intestinal en un mismo tiempo. Todos los pacientes recibieron profilaxis antitrombótica y antibiótica de amplio espectro, infusión de gentamicina, según criterios de Deysine, (500mg del aminoglucósido por cada 250 ml de solución fisiológica para lavado intraoperatorio).

A todos se les realizó tomografía axial computarizada, para obtener el diámetro del defecto, los volúmenes del contenido herniario y de la cavidad abdominal y evaluar de esta manera la indicación de neumoperitoneo. (Fig.1)

Para el tratamiento de las hernias complejas, se realizó en algunos casos neumoperitoneo progresivo, para la reparación de la pared abdominal se realizó la técnica de Separación de Componentes de Ramírez con refuerzo de malla de polipropileno; en los casos que requirieron restitución del tránsito, se realizaron las anastomosis intestinales. Todos los pacientes recibieron profilaxis antitrombótica y antibiótica de amplio espectro, infusión de gentamicina, según criterios de Deysine, (500mg del aminoglucósido por cada 250 ml de solución fisiológica). Fueron excluidos los pacientes menores de edad, con historia clínica incompleta.

Variables: edad, sexo, tipo de hernias complejas, portadores de estomas, tamaño del defecto, tiempo quirúrgico, morbilidad, mortalidad y patología de base asociada.

Asuntos éticos: La revisión de las historias clínicas no ocasionó ningún daño a los pacientes, tanto identidad como los resultados de cada paciente fueron respetados en su confidencialidad.

RESULTADOS

Nuestra serie es de 26 pacientes, del sexo masculino 20 y del femenino 6, con edad promedio 52.5 años (22-83), las patologías de base más frecuentes fueron la Cardiopatía Isquémica y la Diabetes Mellitus.

Tuvimos 19 pacientes con antecedentes de cirugías por peritonitis fecal que quedaron con abdomen abierto que cerró por segunda intención, y de ellos, 17 pacientes portadores de estomas y; 7 pacientes con hernias con pérdida de derecho a domicilio, a quienes se le realizó neumoperitoneo progresivo. **Cuadro I, Cuadro II**

El tamaño del defecto osciló entre 10 y 15 cm de diámetro. (**Fig.2**)

Se realizó antibiótico profilaxis, ciprofloxacina-vancomicina, e infusión de gentamicina durante la cirugía, se utilizó la técnica de Ramírez con refuerzo de malla de polipropileno, además restitución del tránsito a quienes lo ameritaban. El tiempo quirúrgico fue en promedio de 270 min (180-360), la cirugía fue realizada por especialistas.

Tuvimos complicaciones en 8 pacientes (30,7%); celulitis en 2 pacientes que remitió con antibióticoterapia, 2 casos de flebitis que cedieron con antibióticoterapia y medios físicos locales, 2 pacientes con dehiscencia de anastomosis (íleo-trasversa e íleo-rectal), 1 paciente con Neumonía Intrahospitalaria que cedió con antibiótico y 1 paciente con necrosis de la herida operatoria tratada con desbridamiento local.

El tiempo de internación fue en promedio 18.5 días (10-27 días), tuvimos dos óbitos, uno por síndrome compartimental y otro por sepsis abdominal.

El seguimiento a los 24 meses es sin recidivas.

CUADRO I

Hernias Incisionales	Pacientes
H.cicatriz mediana supraumbilical	3
H.cicatriz mediana supra-para e infraumbilical	2

CUADRO II

Hernias Primarias	Pacientes
H.epigástrica	1
H.umbilical	1

FIG. 1. Imagentomográfica de una hernia compleja

FIG. 2. Imagentomográfica de la hernia compleja con neumoperitoneo

FIG. 3. Técnica de separación de componentes

FIG. 4. Colocación de malla de polipropileno

DISCUSIÓN

La hernia compleja se define como el defecto de pared abdominal de evolución crónica natural o secundaria a reparaciones quirúrgicas sucesivas con gran pérdida tisular, que por la magnitud del anillo y/o el saco herniario y su localización en el abdomen superior, condiciona una propuesta quirúrgica específica¹.

La incisión de la línea media a través de la línea alba, sigue siendo el pilar de las técnicas de abordaje ingreso en la cirugía intraabdominal.^{2,9}

En la actualidad, en los servicios de Cirugía general, existen aún, numerosos casos de pacientes en mal estado general, que ingresan de urgencias con un cuadro agudo quirúrgico, que amerita una incisión generosa, y que en su evolución presentan factores predisponentes y desencadenantes de realizar afecciones parietales importantes, catastróficas y de difícil resolución.

La incidencia de hernias después de una laparotomía mediana, permanece sorprendentemente alta, del 2 al 11%.^{9,10}

Las reconstrucciones de estas deficiencias a través de las técnicas de cierre directo ha dado resultados decepcionantes, con tasas de fracaso de hasta un 50%.^{11,13,14,15}

Para hacer frente a estas alarmantes estadísticas, el uso de injertos de interposición de malla ha contribuido a una notable disminución de las tasas de recurrencia de la hernia alrededor del 20%, sin embargo, no está exento a numerosas complicaciones.¹²

La técnica de Separación de los componentes fue descrito por primera vez en 1990, a través del trabajo de Ramírez, cirujano plástico, quién ideó esta técnica como un método para la reparación de las hernias de la pared abdominal.^{5,16}

Se intentó por primera vez en la disección de cadáveres y luego se usó la técnica en 11 pacientes, el procedimiento de describe como una separación de las capas o componentes de la pared abdominal para lograr una

mayor movilidad y así la aproximación de los músculos rectos del abdomen a la línea media. Cabe destacar que en la técnica inicial no se realizó utilización de mallas.^{5,16}

Después de considerar las distancias obtenidas en cada lado, el cirujano puede movilizar a los tejidos, 10 cm en el epigastrio, 20 cm en la cintura, 6 cm en la región suprapúbica.^{5,16}

Aunque permitiendo para el cierre sin tensión del abdomen, la interposición de la malla está contraindicada en situaciones de infección o contaminación grave.

Nosotros no reportamos ninguna recurrencia en nuestra serie, con un seguimiento de 24 meses, Borud et cols¹⁶, de la misma serie, de 12 pacientes, con un seguimiento a los 12 meses, tuvieron una recidiva, en una paciente con tamaño de defecto de 15 cm, Ko¹⁷, reporta en su serie de 67 pacientes, en su trabajo comparativo de colocación de dermis cadavérica y polipropileno, que en los primeros la tasa de recurrencia fue de 61% y con el polipropileno 12%, con un seguimiento de 17,3 meses.

Sin embargo, Ewart²⁰, evaluó los resultados de la reparación de la pared abdominal, en 60 pacientes consecutivos con el empleo de la técnica estándar de separación de componentes, la reparación con malla, los colgajos de tensor de Fascia lata o los colgajos de dorsal ancho, tan sólo uno (9%) de los pacientes del grupo tratado con separación de componentes presentó recidiva, en comparación con el 14% y el 27%, respectivamente, de los tratados con reparaciones primarias o reparaciones protésicas.

Con respecto a la realización de restituciones de tránsito, y la técnica de separación de componentes, en un solo tiempo, Nguyen¹³, reporta complicaciones, infecciones en la heridas 18% cuando se realizan ambos procedimientos en un tiempo, frente a 3%, cuando se realiza sólo la reparación de la pared abdominal.

Ningún procedimiento es ideal para todas las situaciones, y por lo tanto corresponde al cirujano seleccionar el procedimiento adecuado para adaptarse a las necesidades particulares de la situación.^{18,19}

CONCLUSIÓN

Las complicaciones fueron del 30,7%. La mortalidad fue del 7,6%.

La técnica de Separación de Componentes de Ramí-

rez combinada con colocación de malla de polipropileno, es una técnica efectiva y es una opción en la reparación de la pared abdominal, en hernias complejas.

BIBLIOGRAFÍA

1. De la Cuadra, R. Hernia abdominal compleja .Rev. Chilena de Cirugía. Vol 57 –Nº 4 2005 ,354-58
2. Chevrel J.P, Rath A.M. Classification of the incisional hernias of the abdominal wall. *Hernia* Vol 4, Nº 1 March 2000 4:1 Pag 7-11
3. Mayagoitia JC. Neumoperitoneo progresivo preoperatorio para el manejo de hernias con pérdida de dominio. En Mayagoitia JC. *Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual*.Ed. Alfill. 2009.
4. Consenso del Panel Latinoamericano de Expertos en Hernias. *Guías Prácticas para el manejo de la hernia incisional*. 2009.
5. Albanese A.R. Las incisiones de descarga en el tratamiento de las grandes eventraciones supraumbilicales. *Pren Med Argent*. 1966; 53:2222-7.
6. Ramírez O, Ruas E, Dellon A. "Components separation" method for closure of abdominal wall defects: an anatomic and clinical study. *Plastic ReconstrucSurg* 1990;86:519-526.
7. Hernández López A. Escenarios catastróficos en el manejo de las hernias ventrales e incisionales. En Mayagoitia JC. *Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual*.Ed. Alfill. 2009.
8. Carbonell F. Nuevo método de operar en la eventración compleja: separación anatómica de componentes. Modificada. VIII Reunión de la Sección de Pared Abdominal y Suturas de la AEC 2005. Santiago de Compostela, España.
9. Carbonell F, Bonafé S. Separación anatómica de componentes (SAC) con prótesis y nuevas inserciones musculares: método para operar la eventración compleja. En Mayagoitia JC. *Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual*.Ed. Alfill. 2009.
10. Poole GV, Jr: Mechanical factors in abdominal wound closure: The prevention of fascial dehiscence. *Surgery* 97:631-640, 1985
11. Mudge M, Hughes LE: Incisional hernia: A 10 year prospective study of incidence and attitudes. *Br J Surg* 72:70-71, 1985
12. George CD, Ellis H: The results of incisional hernia repair: A twelve year review. *Ann R CollSurgEngl* 68:185-187, 1986
13. Luijendijk RW, Hop WC, van den Tol MP, et al: A comparison of suture repair with mesh repair for incisional hernia. *N Engl J Med* 343:392-398, 2000.
14. Vu T. Nguyen, and Kenneth C. Shestak. "Separation of Anatomic Components"Method of Abdominal Wall Reconstruction. *Operative techniques in General Surgery*. Elsevier. 183-191. 2006.
15. DeVriesReilingh TS, van Goor H, Rosman C, et al: "Components separation technique" for the repair of large abdominal wall hernias.*J Am CollSurg* 196:32-37, 2003.
16. Losanoff JE, Richman BW, Sauter ER, et al: "Component separation" method for abdominal wall reconstruction. *J Am CollSurg* 196:825-826, 2003.
17. Borud L, Grunwaldt L, JanzBet cols. Components Separation. Combined with Abdominal Wall Plication for Repair of LargeAbdominal Wall Hernias followingBariatric Surgery Repair of Abdominal Wall HerniasVolume 119, Number 6
18. KoJ, Salvay D, Dumanian G et cols. Soft Polypropylene Mesh, But Not CadavericDermis, Significantly Improves Outcomes inMidline Hernia Repairs Using the ComponentsSeparation Technique. *Plastic and Reconstructive Surgery* September 2009.
19. Mathes SJ, Steinwald PM, Foster RD, et al: Complex abdominal wall reconstruction: A comparison of flap and mesh closure. *Ann Surg* 232:586-596, 2000
20. Rohrich RJ, Lowe JB, Hackney FL, et al: An algorithm for abdominal wall reconstruction. *PlastReconstrSurg* 105:202-216, 2000.