



Reporte de Caso

Hernia incisional y pérdida de dominio con neumoperitoneo progresivo preoperatorio más separación de componentes. Un reporte de caso

Progressive preoperative pneumoperitoneum and components separation in incisional hernia with loss of domain. A case study report

DOI

Jonah Salomón Guevara-Espejo^{1,a}, Micky Stalin Abanto-Valencia^{2,a}, Jhon Edinson Nureña-Ramírez^{1,a}, Jean Pierre Villanueva-De La Cruz^{3,b}

<https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2022.151.873>

RESUMEN

Introducción: Una hernia con pérdida de dominio tiene un contenido de saco herniario de 50% o más del contenido de la cavidad abdominal, que conlleva a efectos locales y sistémicos. **Reporte de Caso:** Presentamos el caso de una paciente con hernia incisional y pérdida de dominio de 30 años de evolución, quien fue sometida a neumoperitoneo preoperatorio y durante acto quirúrgico, para evitar el cierre del defecto herniario con tensión, se realizó separación de componentes. **Conclusión:** El neumoperitoneo progresivo preoperatorio es un método recomendable en el manejo de pacientes con hernias gigantes y pérdida de dominio, porque es de bajo costo, seguro, fácil de realizar y evita las posibles complicaciones a las que el cierre del defecto con tensión conlleva.

Palabras Clave: Hernia incisional, hernia con pérdida de dominio, neumoperitoneo progresivo preoperatorio, separación de componentes (Fuente: DeCS-BIREME).

ABSTRACT

Background: A hernia with loss of domain has a hernia sac content of 50% or more than the content of the abdominal cavity, which leads to local and systemic effects. **Report case:** The case of a patient with an incisional hernia with loss of domain and 30 years of evolution is presented, she underwent preoperative pneumoperitoneum and during surgery, anterior component separation was performed to avoid tension in the closure of the hernia defect. **Conclusion:** Preoperative progressive pneumoperitoneum is a recommended method in the management of patients with giant hernias and loss of domain, because it is low cost, safe and easy to perform and avoids the possible complications that the closure of the defect with tension entails.

Keywords: incisional hernia, hernia with loss of domain, preoperative progressive pneumoperitoneum, component separation. (Source: DeCS-BIREME).

FILIACIÓN

1. Hospital de Essalud II Chocope, La Libertad, Perú.
 2. Clínica San Pablo Trujillo, La Libertad, Perú.
 3. Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Trujillo, La Libertad, Perú.
- a. Cirujano General.
b. Estudiante de Medicina.

ORCID

1. Jonah Salomón Guevara-Espejo / [0000-0002-4503-4461](https://orcid.org/0000-0002-4503-4461)
2. Micky Stalin Abanto-Valencia / [0000-0002-0291-7782](https://orcid.org/0000-0002-0291-7782)
3. Jhon Edinson Nureña-Ramírez / [0000-0003-2980-235X](https://orcid.org/0000-0003-2980-235X)
4. Jean Pierre Villanueva-De La Cruz / [0000-0001-9336-2550](https://orcid.org/0000-0001-9336-2550)

CORRESPONDENCIA

Jonah Salomón Guevara Espejo

EMAIL

jonahsalomonguevaraespejo@gmail.com

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores niegan conflictos de interés.

FINANCIAMIENTO

El presente artículo fue autofinanciado por los autores.

AGRADECIMIENTOS

Hospital II Chocope.

REVISIÓN DE PARES

Recibido: 24/05/2021

Aceptado: 10/01/2022

COMO CITAR

Guevara-Espejo JS, Abanto-Valencia MS, Nureña-Ramírez JE, Villanueva-De La Cruz JP. Hernia incisional y pérdida de dominio con neumoperitoneo progresivo preoperatorio más separación de componentes. Un reporte de caso. Rev. Cuerpo Med. HNAAA [Internet]. 20 de junio de 2022 [citado 20 de junio de 2022]; 15 (1) : 130 - 4 . DOI : <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2022.151.873>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.
Versión Impresa: ISSN: 2225-5109
Versión Electrónica: ISSN: 2227-4731
Cross Ref. DOI: 10.35434/rcmhnaaa
OJS: <https://cmhnaaa.org.pe/ojs>

INTRODUCCIÓN

La eventración gigante con pérdida de dominio es una patología que afecta la calidad de vida de los pacientes, tiene altos índices de morbilidad y recidiva. Los defectos crónicos de la pared van creciendo y alterando de forma progresiva la fisiología de la pared abdominal, haciendo difícil que el contenido del saco sea devuelto a la cavidad abdominal. En términos operacionales una hernia con pérdida de dominio se cataloga como aquella que tiene un defecto de 10cm o cuyo volumen representa por lo menos el 25% del volumen de la cavidad abdominal⁽¹⁾. La reparación de estos defectos puede conllevar a varios problemas fisiopatológicos graves, como el síndrome compartimental abdominal con compromiso respiratorio agudo secundario al aumento súbito de la presión intraabdominal. El manejo de estas hernias continúa siendo un reto para el cirujano sin embargo una correcta planificación quirúrgica mejorará las condiciones para la cirugía^(2,7,8).

Dentro de los efectos sistémicos que producen este tipo de hernias tenemos al compromiso ventilatorio por disociación entre la presión intratorácica e intraabdominal, condición que altera la forma normal del diafragma. Disfunción para la evacuación por alteración de la musculatura de la pared abdominal que pierde su capacidad de incrementar la presión intraabdominal, además por un efecto obstructivo cuando las asas se encuentran incluidas en el saco herniario. Dificultad para la micción por daño del músculo detrusor de la vejiga⁽³⁾.

En cuanto a los efectos locales: Los músculos del complejo lateral sufren retracción y acortamiento permanente, generando su disfunción secundaria y pérdida de la capacidad para elevar la presión intraabdominal. El mesenterio y las asas intestinales por la constante irritación mecánica sufren inflamación crónica, siendo más severa en las hernias incisionales, por la fibrosis de sus bordes. El resultado de la inflamación crónica es la formación de bridas y adherencias. En cambio, la piel y el tejido subcutáneo tienden a atrofiarse por la compresión y distensión severa, ocasionando úlceras tróficas⁽³⁾.

En 1940, Goñi Moreno publicó por primera vez la realización del neumoperitoneo progresivo preoperatorio para el tratamiento de las grandes hernias⁽⁵⁾. Desde entonces, su técnica se ha ido modificando y mejorando poco a poco y es empleada en todo el mundo con buenos resultados⁽⁴⁾.

La mayoría de los estudios describen el uso de neumoperitoneo progresivo para la reparación de las eventraciones gigantes, sin embargo, esta técnica también puede usarse para resolver las hernias inguinales y umbilicales gigantes, con buenos resultados⁽⁹⁾.

Otra alternativa es el uso de la toxina botulínica tipo A, que produce parálisis flácida de la musculatura de la pared abdominal permitiendo su acondicionamiento previo a la realización de una plastia. Disminuye la retracción lateral de la musculatura oblicua sobre la línea media garantizando el cierre del defecto herniario sin debilitar su conformación anatómica, favoreciendo la evolución postoperatoria⁽¹¹⁾.

La separación de componentes es una técnica que se

introdujo para la reconstrucción de la pared abdominal en caso de hernias grandes y complejas. Tiene como objetivo facilitar el cierre del defecto herniario sin producir tensión. Puede ser una separación anterior cuando se realiza un corte en la aponeurosis del músculo oblicuo mayor y se accede al plano entre éste y el músculo oblicuo menor; o posterior con liberación del músculo transverso y acceso al espacio entre éste y la fascia transversalis. Además, existen las técnicas endoscópicas que cumplen con los mismos principios pero que tienen las ventajas de ser mínimamente invasivas⁽¹²⁾. Es aconsejable utilizar material protésico en todos los casos y evitar el cierre con tensión⁽³⁾.

REPORTE DEL CASO

Mujer de 85 años, quien fue intervenida en dos oportunidades, hace aproximadamente 30 años de histerectomía por prolapso uterino y de laparotomía exploratoria por peritonitis; encontrándose 1 gasa quirúrgica en esta última, posteriormente presenta masa en cicatriz operatoria que fue aumentando de tamaño, asociándose a dolor tipo cólico, llenura precoz, sensación de abultamiento en pared abdominal, con implicancias negativas en su calidad de vida.

A la exploración física se observa dos masas laterales a la cicatriz mediana infraumbilical (figura 1), de 30x20 cm y 20x15cm en el lado derecho e izquierdo respectivamente. Contenido blando, con mínima reducción, sin cambios de coloración en piel sumado a la presencia de ruidos hidroaéreos en sacos herniarios. Se palpa en el lado derecho un defecto herniario de 7 cm y en el izquierdo de 5 cm asociado a dolor leve a la movilización del contenido, sin resistencia muscular.



Figura 1.
Abdomen en primera consulta.

Los exámenes de laboratorio prequirúrgicos fueron normales. La tomografía de abdomen mostró defecto en la pared abdominal anterior de 10,04 cm (figura 2), con protrusión de asas de intestino delgado, grueso y epiplón dentro de un saco herniario cuyo diámetro mayor fue de 29,07cm (figura 3) además de escaso contenido de asas de intestino delgado dentro de cavidad abdominal. Por las características clínicas y tomográficas de la paciente se cataloga como una hernia con pérdida de dominio; por lo que, se decide realizar una

intervención terapéutica asociada a neumoperitoneo progresivo preoperatorio.

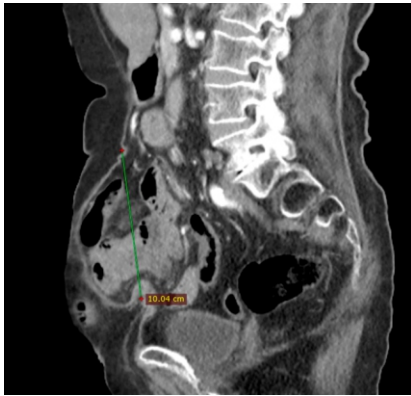


Figura 2.
Tamaño del defecto herniario.

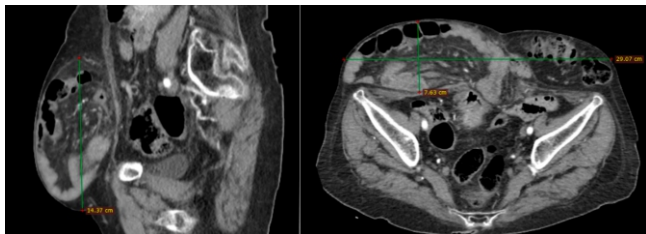


Figura 3.
Dimensiones del saco herniario. A: 14,37cm, B: 29,07cm, C: 7.63cm

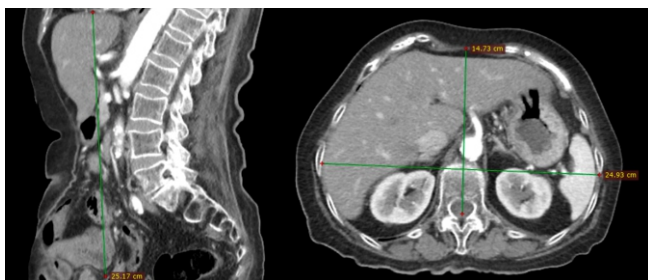


Figura 4.
Dimensiones de la cavidad abdominal. A: 25.17cm, B: 14.73cm, C: 24.93cm

Se procede a calcular el porcentaje de volumen herniario de la paciente en estudio, en relación al volumen abdominal, para lo cual debemos considerar al saco herniario y a la cavidad abdominal como elipsoides, tomando en cuenta sus tres dimensiones (figura 3 y 4) que para este fin las denominaremos con las letras a, b y c, aplicando la siguiente fórmula, según Tanaka et. al.⁽⁶⁾.

Tabla 1. Porcentaje de volumen herniario.

Volumen	Cálculo	Resultado
Hernia	0,52 x 14,37 x 29,07 x 7,63	1657,41
Cavidad	0,52 x 25,17 x 14,73 x 24,93	4806,31

Porcentaje de volumen herniario = $(1657,41/4806,31) \times 100 = 34,5\%$

Como se puede visualizar en el cuadro, obtenemos un volumen de hernia de 1657,41cm³ y de cavidad abdominal en 4806,31cm³, por lo que porcentaje de volumen herniario resulta en 34,5%. Tanaka et al⁽⁶⁾ proponen que un índice mayor a 25% en esta medición es un predictor de necesidad de neumoperitoneo.

Se colocó un catéter venoso central en el hipocondrio izquierdo, previa aplicación de 1 gr endovenoso de cefazolina, a nivel de la línea medio clavicular, a dos centímetros del reborde costal, dirigido por ultrasonido bajo anestesia local. Es dada de alta con paracetamol 500mg condicional al dolor. Se cita a la paciente cada tres días por dos meses aplicándose inicialmente 500 cc de aire hasta llegar de manera progresiva a 1500cc/vez (figura 5), durante las sesiones la paciente presentó episodios de disnea remitente a oxigenoterapia de apoyo. Estas sesiones se realizaron en el tópicico de emergencia bajo monitoreo constante de sus funciones vitales y oximetría.



Figura 5.
Aplicación de neumoperitoneo

Un mes después de iniciada la aplicación del neumoperitoneo se programa una TEM abdominal para observar los cambios que se obtuvo con la técnica. Encontrándose los siguientes resultados (figuras 6,7).

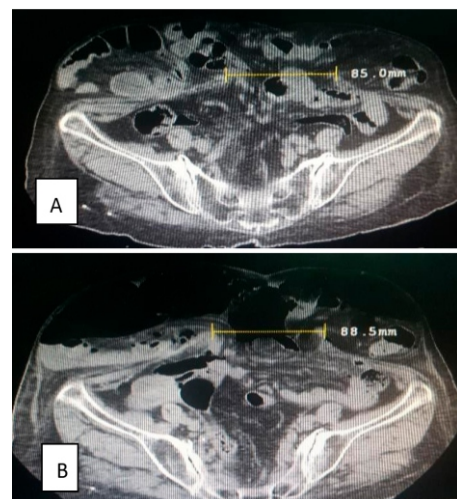


Figura 6.
TEM abdominal. A. Corte transversal en TEM abdominal que muestra el diámetro máximo (85,0mm) del defecto herniario en reposo antes de aplicar neumoperitoneo. B. Corte transversal en TEM abdominal que muestra el diámetro máximo (88,5mm) del defecto herniario en reposo después de 1 mes de aplicar neumoperitoneo, se aprecia a simple vista el retorno de los intestinos a la cavidad abdominal y una disminución del volumen visceral.

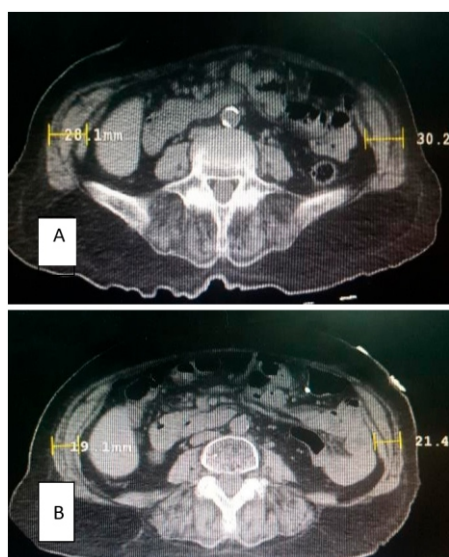


Figura 7.

TEM abdominal. A. Espesor de la pared muscular bilateral en reposo antes de aplicar neumoperitoneo, el lado derecho de 28,1mm y el lado izquierdo de 30,2mm. B. Un mes después se observa una disminución bilateral del espesor de la pared, el lado derecho de 19,1mm y el lado izquierdo de 21,4 mm además de una aproximación de esta musculatura a la línea media.

Asimismo, durante el período de aplicación de neumoperitoneo, se realizó rehabilitación respiratoria con inspirómetro de incentivo.

Fue sometida a 17 sesiones de neumoperitoneo, recibiendo un total aproximado de 22 litros de aire ambiental.

Posteriormente, se programó una intervención quirúrgica que consistió en una plastia, con malla de polipropileno en espacio pre aponeurótico. Para evitar el cierre con tensión y sus complicaciones como la insuficiencia respiratoria o la hipertensión intra- abdominal, se consideraron alternativas como separación de componentes anterior o técnica de Ramírez.

Paciente fue hospitalizada 5 días antes de intervención, durante su estancia recibió sus últimas 3 sesiones de neumoperitoneo.

En la intervención quirúrgica (8 semanas de iniciado el neumoperitoneo) se realiza una incisión mediana infraumbilical para individualización de sacos herniarios hasta su base. En la apertura de los mismos, se logra evidenciar que están contenidos principalmente de aire, se procede a incorporar vísceras a la cavidad abdominal sin mayores inconvenientes, previa lisis de sus adherencias a la pared del saco. Posteriormente se unifican los defectos herniarios. Debido a tensión en el cierre de estos defectos, se realiza la separación de componente anterior (figura 8A), con cierre posterior de aponeurosis, en el plano creado entre músculo oblicuo externo e interno y además se coloca la malla (figura 8B), con drenaje tubular en espacio subcutáneo. El procedimiento no tuvo complicaciones.

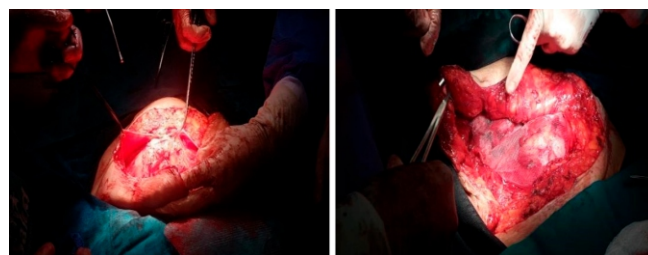


Figura 8.

Intervención quirúrgica. A. Separación de componentes técnica de Ramírez. B. Colocación de malla de polipropileno.

La paciente permaneció por cuatro días hospitalizada, refiriendo leve dolor en cicatriz operatoria, tolerando dieta y sin alteraciones en funciones biológicas. Se registró producción por dren tubular entre 25-56 cc hemáticos, al alta se retira dren con producción 14cc de contenido seroso. La paciente fue citada a sus controles, refiriendo mejora progresiva que se reflejaba en la ausencia de tumoración (figura 9), escaso dolor y mayor tolerancia a los alimentos.

En el seguimiento, que a la fecha completa los 2 años 6 meses; refiere sentirse tranquila, salvo por los dolores abdominales tipo retortijones de leve intensidad y esporádicos.



Figura 9.

Abdomen de paciente en control postoperatorio de paciente (2 meses de post cirugía).

DISCUSIÓN

Las hernias gigantes con pérdida de dominio siguen el mismo patrón de tratamiento que el resto, en cuanto al uso de mallas y al concepto “libre tensión”. Sin duda, una de las patologías de más difícil manejo para el cirujano general. Este ejemplo de éxito se da por la conjunción de la colaboración paciente- familia, capacitación permanente de equipo quirúrgico, y obviamente, por la aplicación de neumoperitoneo ambulatorio preoperatorio 2 meses antes de intervención quirúrgica. Este tiempo es prolongado en comparación con el de otras series que oscila entre 7 y 20 días⁽¹⁰⁾, pero obedece a que optamos por iniciar con cantidades pequeñas (500 cc/día) e ir aumentando de forma

progresiva para evitar complicaciones respiratorias en la paciente por su avanzada edad, además que dichas sesiones se llevaban a cabo cada 3 días porque vivía en una ciudad lejana. El volumen total de neumoperitoneo que se colocó fue de 22 litros, lo cual está dentro del rango presentado por otras series que van desde los 10 a 25 litros⁽¹⁰⁾. Algunos optan por hospitalizar a sus pacientes para la aplicación del neumoperitoneo como en la serie de 5 pacientes de Rappoport et al⁽¹⁾. No consideramos necesaria la medición sistemática de la presión intrabdominal (PIA). Se constató, gracias a esta técnica, que el contenido del saco herniario fue desplazándose hacia la cavidad abdominal, disminuyó el volumen visceral y los músculos de la pared abdominal se fueron adelgazando y estirando, lo cual es compatible con estudios similares como el de López et al⁽⁴⁾. No hubo complicaciones por la aplicación del neumoperitoneo salvo leve distrés respiratorio que se presentó el primer día de insuflación y que remitió al detener la misma. Todo ello permitió, junto con la separación anterior de componentes, el regreso de las vísceras a la cavidad abdominal y el cierre sin tensión del defecto herniario, lo cual fue vital para evitar las complicaciones postoperatorias antes mencionadas, generando un gran impacto en no sólo la estética de la pared abdominal sino además en la calidad de vida de la paciente quien ahora vive sin los retortijones a los que estaba acostumbrada, puede comer sin problemas y reinsertarse a la sociedad sin temor de ser observada o rechazada.

CONCLUSIÓN

El neumoperitoneo progresivo es un método recomendable previo a la intervención quirúrgica de las hernias gigantes con pérdida de dominio, porque es de bajo costo, segura y fácil de realizar, que se debería emplear en todas las hernias de este tipo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rappoport SJ, Carrasco TJ, Silva SJ, Albán GM, Papic SF. Neumoperitoneo terapéutico preoperatorio en el tratamiento de la hernia incisional gigante. Reducción del volumen visceral como explicación fisiopatológica de sus beneficios. *Revista Hispanoamericana de Hernia*. 2014;2(2):41-47
2. Rives J, Pire JC, Flament JB, Palot JP, Body C. Treatment of large eventrations. New therapeutic indications apropos of 322 cases. *Chirurgie* 1985; 111:215-25.
3. Mayagoitia JC, Martínez A. Neumoperitoneo progresivo preoperatorio para el manejo de hernias con pérdida de dominio. *Hernias de la Pared Abdominal. Tratamiento Actual. Asociación Mexicana de Hernias*. México. Editorial Alfil 2015. p. 455-473.
4. López Sanclemente MC, Robres J, López Cano M, Barri J, Lozoya R, López S, et al. Neumoperitoneo preoperatorio progresivo en pacientes con hernias gigantes de la pared abdominal. *Cir Esp*. 2013; 91(7):444-9.
5. Moreno IG. Chronic eventrations and large hernias. *Surgery*. 1947;22(6):945-53.
6. Tanaka EY, Yoo JH, Rodrigues AJ, Utiyama EM, Birolini D, Rasslan S. A computerized tomography scan method for calculating the hernia sac and abdominal cavity volume in complex large incisional hernia with loss of domain. *Hernia*. 2010;14(1):63-9.
7. Derlin JM. Manejo multimodal de la eventración gigante. *Revista Hispanoamericana de Hernia*. 2018;6(1):3-10
8. Diana Fb, Javier OS, Miguel GU. Asociación de neumoperitoneo progresivo preoperatorio y separación posterior de componentes con liberación del músculo transverso en el tratamiento de una eventración gigante con pérdida de derecho a domicilio. *Rev Hispanoam Hernia*. 2017;5(3):115-119.
9. Stoppa RE, The treatment of complicated groin and incisional hernias. *World Journal of Surgery*. 1989;13:545-54.
10. Bueno LJ, Torregrosa GA, Jiménez RR, Carbonell TF, García PP, Bonafe DS, et al. Preparación preoperatoria de la hernia con pérdida de dominio. Neumoperitoneo progresivo y toxina botulínica tipo A. *Cirugía Española*. 2017;95(5):243-253.
11. Sánchez RM, Bazán HC, Casado MM, Pérez GD, Bengoechea TA, Fernández SJ. Hernias con pérdida de derecho a domicilio. *Cirugía Andaluza*. 2013;24:270-274.
12. Vargas FE, Beristáin HJ, Villalpando MC, Servín TE, Delgadillo TG, Sánchez GF, Nava LH, et al. Reparación de hernia ventral con separación de componentes posterior: una revisión. *Revista Hispanoamericana de Hernia*. 2017;5(2):40-46.