



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

doi: 10.35366/120807



Reconstrucción de pared abdominal en hernias incisionales: sinergia, convergencia y excelencia de dos disciplinas quirúrgicas

Abdominal wall reconstruction in incisional hernias: synergy, convergence, and excellence of two surgical disciplines

Dr. Claudio Francisco Reyes-Montero,* Dr. Eduardo Esaú Luna-Madrid,†
Dr. Raúl Manuel Favela-Campos,§ EM. María Reyna Olivas-Borunda,¶
Dr. Christian Ballardo-Medina,|| Dra. María Valeria Figueroa-Beltrán,**
Dra. Marypaz Gutiérrez-Ramírez,‡‡ Dr. Diego Emmanuel Almeida-Muñoz,§§
EM. Beatriz Alondra Vázquez-Ruiz,¶¶ Dr. Jorge Camacho Medina***

Palabras clave:

hernia incisional,
toxina botulínica,
cirugía plástica

Keywords:

incisional hernia,
botulinum toxin, plastic
surgery

RESUMEN

El tratamiento de hernias complejas exige un procedimiento meticuloso. Como cirujanos plásticos, debemos integrarnos en equipos multidisciplinarios que abordan estas afecciones. Realizamos un estudio prospectivo, longitudinal y descriptivo de pacientes con hernias incisionales complejas tratadas de forma multidisciplinaria. Todos los pacientes atendieron el siguiente protocolo: infiltración de 100 unidades de toxina botulínica tipo A y administración de neumoperitoneo progresivo. Todos los pacientes obtuvieron excelentes resultados, con mínimas complicaciones de fácil manejo. El tiempo máximo de alta hospitalaria fue de siete días, incluso en defectos «gigantes», con un promedio de 24.8×19 cm. En nuestra práctica, al reparar hernias complejas, predominan las hernias con pérdida de domicilio. Estas afecciones deformantes e incapacitantes nos obligan a ofrecer soluciones terapéuticas efectivas que faciliten el manejo tisular y restablezcan la función de la pared abdominal. Concluimos que la reconstrucción de la pared abdominal para hernias complejas constituye un reto quirúrgico importante en la cirugía moderna que debe ser abordado por un equipo que integre la experiencia quirúrgica de diversas especialidades.

ABSTRACT

The treatment of complex hernias demands a meticulous procedure. As plastic surgeons we must integrate into multidisciplinary teams that handle these conditions. We performed a prospective, longitudinal, and descriptive study of patients with complex incisional hernias managed in a multidisciplinary manner. All patients adhered to the following protocol: infiltration of 100 units of botulinum toxin type A and administration of progressive pneumoperitoneum. All patients had excellent outcomes, with minimal easily managed complications. The maximum hospital discharge time was seven days, even in «giant» defects, averaging 24.8×19 cm. In our practice, repairing complex hernias, loss of domain hernias predominates. These deforming and disabling conditions compel us to offer effective therapeutic solutions that facilitate tissue management and restore abdominal wall function. We conclude that abdominal wall reconstruction for complex hernias is a major surgical challenge in modern surgery, which must be addressed by a team, converging surgical expertise from various specialties.

* Cirujano plástico y reconstructivo. Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva, Hospital Central Universitario, Chihuahua, México. ORCID:

0000-0003-4169-8700

† Cirujano general.

Hospital Civil de Culiacán, Sinaloa, México. ORCID:

0009-0007-4515-9815

§ Cirujano plástico y reconstructivo. Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva, Hospital Central Universitario, Chihuahua, México. ORCID:

0009-0001-8407-9363

Citar como: Reyes-Montero CF, Luna-Madrid EE, Favela-Campos RM, Olivas-Borunda MR, Ballardo-Medina C, Figueroa-Beltrán MV, et al. Reconstrucción de pared abdominal en hernias incisionales: sinergia, convergencia y excelencia de dos disciplinas quirúrgicas. Cir Plast. 2025; 35 (1): 18-24. <https://dx.doi.org/10.35366/120807>



†Estudiante de Medicina. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Chihuahua. ORCID: 0009-0003-7238-9780

‡Cirujano general. Servicio de Cirugía General, Hospital General Regional «Dr. Manuel Cárdenas de la Vega», ISSSTE Culiacán, Sinaloa, México. ORCID: 0009-0000-1143-4830

**Cirujana general. Servicio de Cirugía General, Hospital General Regional «Dr. Manuel Cárdenas de la Vega», ISSSTE Culiacán, Sinaloa, México. ORCID: 0009-0007-0126-0313

‡‡Cirujana general. Servicio de Cirugía General, Hospital General Regional «Dr. Manuel Cárdenas de la Vega», ISSSTE Culiacán, Sinaloa, México. ORCID: 0009-0009-2049-8305

§§Estudiante de Medicina. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Chihuahua. ORCID: 0009-0003-3316-8862

¶¶Estudiante de Medicina. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Chihuahua. ORCID: 0009-0008-7932-7829

***Cirujano general. Servicio de Cirugía General, Hospital General Regional «Dr. Manuel Cárdenas de la Vega», ISSSTE. ORCID: 0009-0005-1787-8586

Recibido: 07 agosto 2024

Aceptado: 31 enero 2025

El estado de la cirugía herniaria ha avanzado al punto en el que se puede considerar la cura sistemática a todas las hernias que se diagnostiquen.

René Stoppa, World J Surg, 1989

INTRODUCCIÓN

La patología herniaria es una entidad común y variada en los servicios de cirugía alrededor del mundo,¹ abarcando un universo amplio de patologías tratadas por especialistas en cirugía general. En el caso de las hernias incisionales complejas, la pérdida de la integridad en la pared abdominal deriva en una repercusión no sólo funcional, localizada en la región abdominal (de contención, protección y biomecánica de la cavidad abdominal), sino que dicha alteración condiciona un estado de morbilidad y discapacidad kinestésica-motora (limitación para actividades cotidianas), además de un importante malestar psicosocial.

El concepto de hernia incisional abarca cualquier defecto de la pared abdominal, con o sin aumento de volumen, en el área de una cicatriz postoperatoria que puede ser perceptible o palpable a través del examen clínico o imagenológico.² Si bien, no existe un consenso que defina la eventración compleja con pérdida de derecho a domicilio, actualmente una de las definiciones más aceptadas es la presencia de un saco herniario que contiene más de 20% de los contenidos abdominales.³

La primera descripción de las consecuencias patológicas de una hernia gigante se dio en 1973, por Rives, el cual la describió como una «enfermedad por eventración» en la cual describe el proceso de evolución que culmina en una hernia ventral gigante. En la década de los 80, el doctor Óscar Ramírez, cirujano plástico peruano, describió la técnica de «separación de componentes», una mezcla de incisiones relajadoras o de descarga y de movilización de segmentos musculares y fasciales. Esta vez lateralizándolos para permitir el avance medial del resto de la pared abdominal. Dicha técnica representa hoy en día el pilar del tratamiento en las hernias incisionales complejas.⁴

La complejidad de este tipo de hernias demanda un estudio minucioso, sustentado en

protocolos prequirúrgicos como el neumoperitoneo progresivo⁵ y la administración de toxina botulínica,⁶ descritos en la literatura y ejecutados por múltiples centros;^{7,8} también de técnicas quirúrgicas precisas apegadas a compensar la pérdida de la anatomía abdominal. Si bien, dicho estudio es llevado por cirujanos generales, es nuestro deber como cirujanos plásticos integrarnos a los equipos multidisciplinarios que resuelven dicha patología, participando de manera activa en los protocolos de tratamiento pre y postoperatorios, recordando que: «La cirugía de hernias de la pared abdominal representa una disciplina a través de la cual, los cirujanos ejecutan técnicas plásticas y reconstructivas, mediante la modificación en la disposición de las estructuras involucradas en un defecto o deformidad a tratar, para recrear una unidad anatómica que intente, en la medida de lo posible, volver a tener la apariencia y función originales o inclusive, mejores».⁴

Presentamos una serie de cinco casos de pacientes con hernias gigantes con pérdida de derecho a domicilio, manejadas de forma multidisciplinaria por el Servicio de Cirugía General de un Hospital de Tercer Nivel, el Hospital General Regional «Dr. Manuel Cárdenas de la Vega» del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), con la participación de integrantes del Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital Central del Estado de Chihuahua.

MATERIAL Y MÉTODOS

Realizamos un estudio prospectivo longitudinal y descriptivo en pacientes del Hospital de Tercer Nivel el Hospital General Regional «Dr. Manuel Cárdenas de la Vega» del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), que acudieron a la consulta externa de dicho nosocomio, con diagnóstico de hernia ventral postincisional compleja, tomando en cuenta criterios de inclusión, como sexo indistinto, edad menor a 70 años, diagnóstico de hernia ventral postincisional de tiempo de evolución indistinto, así como criterios de exclusión dados por negativa del paciente para recibir tratamiento, pacientes no derechohabientes del ISSSTE y descontrol de comorbilidades (*Tabla 1*).

Tabla 1: Distribución demográfica de los pacientes según las características de la hernia y comorbilidades.

	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3	Paciente 4	Paciente 5
Edad	45	55	65	67	64
Sexo	Masculino	Femenino	Femenino	Femenino	Masculino
Comorbilidades	Negados	DM2/HAS	DM2/HAS	DM2	DM2/HAS
Tx Comorbilidades	No aplica	Metformina 850 mg cada 12 horas y enalapril 25 mg cada 12 horas	Metformina 850 mg cada 12 horas y bisprolol 5 mg cada 12 horas	Metformina 850 mg cada 12 horas	Metformina 850 mg cada 12 horas
Qx Previas	Laparotomía exploradora (4 años previos)	Histerectomía (hace 20 años) Colecistectomía Laparoscópica (15 años)	Cesárea (hace 26 años) Laparotomía exploradora por hernia incarcerada	Negados	Colecistectomía (hace 3 años)
Localización	Sitio quirúrgico	Infraumbilical	Umbilical	Infraumbilical	Sitio quirúrgico
Tamaño	40 × 18	20 × 15	30 × 30	20 × 15	14 × 17
Tiempo de evolución	1 año	4 años	4 meses	No especificado	3 meses
Técnica de reparación	Plastia ventral con técnica Carbonell-Bonafé + reconexión tránsito intestinal + neumoperitoneo progresivo	Plastia pared con separación de componentes + BTX + neumoperitoneo progresivo	Plastia de Rives con malla PROCEED	Plastia con malla PROCEED + separación de componentes	Plastia con malla PROCEED y malla poliprolileno + BTX + neumoperitoneo progresivo + separación de componentes
EIH	7 días	2 días/reingreso séptimo	4 días	2 días	2 días
Complicaciones	Infección herida Qx	Seroma + dehiscencia de herida	Drenaje seroso	Ninguna	Ninguna
Clasificación ASA	I	II	II	II	II

ASA = Sociedad Americana de Anestesiólogos (*American Society of Anesthesiologists*). BTX = . DM2 = diabetes mellitus 2. EIH = estancia hospitalaria. HAS = hipertensión arterial sistémica. Qx = quirúrgica. Tx = tratamiento.

Todos los pacientes fueron sometidos al siguiente protocolo preoperatorio previo al consentimiento informado:

1. Infiltración de 100 UI de toxina botulínica tipo A (500 UI en caso de Dysport), en cada lado de la pared abdominal (guiada por ultrasonido, 21 días previos a la cirugía).⁹
2. Colocación de catéter trilumen en punto de Palmer, para la administración de neumoperitoneo progresivo preoperatorio guiado por tomografía. Se inició con volúmenes de 200 a 300 mL, enviando a los pacientes al departamento de radiología

para confirmar el neumoperitoneo (10 días previos a la cirugía).¹⁰

3. Se ingresó a los pacientes para insuflación diaria de 500 a 1,000 mL, según la tolerancia del paciente, alcanzando volúmenes de hasta 10,000 mL.¹⁰

RESULTADOS

Caso 1. Hombre de 45 años, con antecedentes crónico degenerativos negados; antecedentes quirúrgicos positivos para laparotomía exploradora cuatro años previos. Inició padecimiento actual un año antes del evento quirúrgico con

aumento de volumen en el sitio de la laparotomía previa, no doloroso, de 40 × 18 cm. Fue protocolizado por el servicio de cirugía general, realizando plastia ventral con separación anatómica de componentes, según la técnica de Carbonell-Bonafé. Requirió protocolo prequirúrgico con neumoperitoneo progresivo + reconexión de tránsito intestinal. Inició la vía oral tres días después del evento quirúrgico. Durante el cuarto día postoperatorio se presentó infección de herida quirúrgica, que requirió lavado quirúrgico en tres ocasiones. Egresó al séptimo día postoperatorio sin complicaciones posteriores a su egreso (*Figura 1*).

Caso 2. Mujer de 55 años, con antecedentes crónico-degenerativos positivos para diabetes mellitus tipo 2 de seis años de evolución, en tratamiento con metformina 850 mg cada 12 horas; e hipertensión arterial sistémica de seis años de evolución, en tratamiento con enalapril 25 mg cada 12 horas. Antecedentes quirúrgicos positivos para histerectomía hace 20 años, colecistectomía laparoscópica hace 15 años y manga gástrica hace seis años. Inició su padecimiento hace cuatro años con la aparición de masa en la región infraumbilical, de 20 × 15 cm, no dolorosa y reducible. Inició protocolo prequirúrgico con aplicación de toxina botulínica y neumoperitoneo progresivo. Se realizó plastia de pared con separación de componentes, tolerando la dieta dentro de las primeras 24 horas postoperatorias y egresó al segundo día de estancia hospitalaria. Al séptimo día presentó seroma y dehiscencia de herida quirúrgica, la cual fue manejada con cierre por tercera intención. Evolucionó satis-

factoriamente sin complicaciones posteriores a las mencionadas.

Caso 3. Mujer de 65 años, con antecedentes crónico-degenerativos positivos para diabetes mellitus tipo 2, en tratamiento con metformina 850 mg cada 12 horas; hipertensión arterial sistémica, en tratamiento con bisoprolol 5 mg cada 12 horas, ambas de 15 años de evolución. Antecedentes quirúrgicos positivos en función de cesárea hace 26 años, laparotomía exploradora por hernia incarcerada, en la cual se realizó plastia de pared con malla de PROCEED 30 × 30. Se presentó recidiva cuatro meses después del evento quirúrgico, por lo que se programó para plastia de Rives con malla de PROCEED. Durante las primeras 24 horas postoperatorias, presentó gasto de 1,500 mL por drenovac, de características serosas, mismo que tuvo una resolución progresiva positiva y fue egresada a su domicilio 48 horas después del evento quirúrgico.

Caso 4. Mujer de 67 años, con antecedentes crónico-degenerativos positivos para diabetes mellitus tipo 2, en tratamiento con metformina 850 mg cada 12 horas y antecedentes quirúrgicos negados. Inició su padecimiento actual con la aparición de una masa en la región infraumbilical, retráctil, no dolorosa, de 20 × 15 cm. Se realizó plastia con colocación de malla de PROCEED 30 × 30, más separación de componentes, sin presentar complicaciones postoperatorias. Egresó a las 48 horas después del evento quirúrgico.

Caso 5. Hombre de 64 años, con antecedentes crónico-degenerativos positivos para hipertensión arterial y diabetes mellitus. Ante-

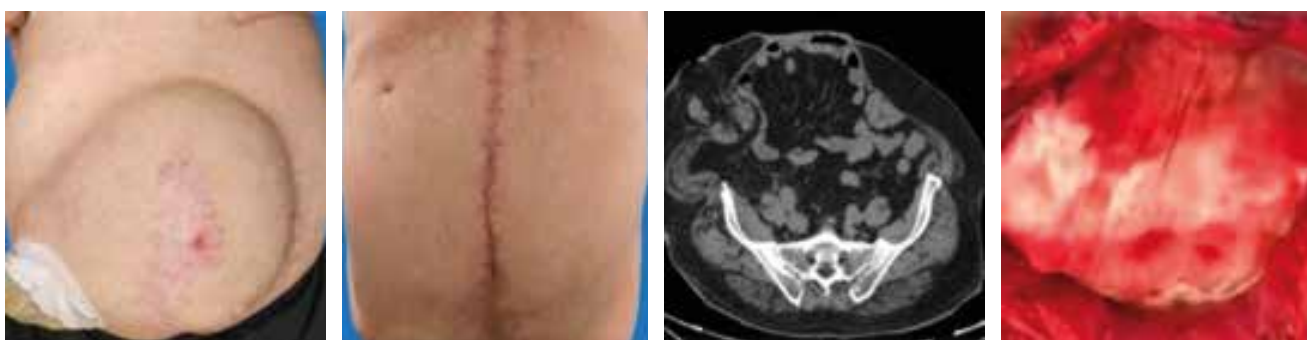
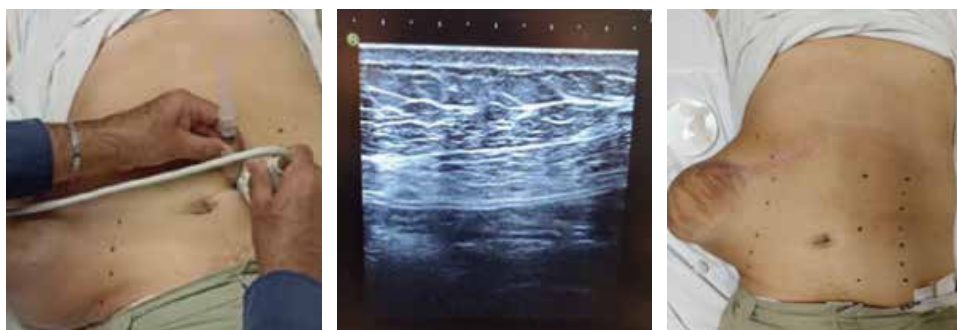


Figura 1: Paciente 1. Fotografía preoperatoria del defecto herniario, herida postquirúrgica, tomografía computarizada, plastia ventral con técnica Carbonell- Bonafé.

Figura 2:

Paciente 5. Aplicación de toxina botulínica guiada por ultrasonido, imagen preoperatoria hernia subcostal en sitio quirúrgico.



cedentes quirúrgicos positivos para colecistectomía convencional con incisión tipo Kocher hacía 3 años, la cual presentó dehiscencia de herida. Dicha complicación fue tratada con curaciones y antibioticoterapia con una adecuada evolución, planeando realizar un cierre por tercera intención. Tres meses después del cierre comenzó con aumento de volumen progresivo en la región incisional (*Figura 2*), que no presentaba dolor; por lo que acudió al servicio de urgencias donde se le realizó tomografía axial simple de abdomen, en la cual se encontró defecto herniario en la región incisional de 30 mm de diámetro, con un saco herniario en la región incisional de 85×52 mm, contenido de asas intestinales sin mostrar datos de encarcelamiento, con un aumento del defecto en tres meses a 14×17 cm, lo que retrasó su tratamiento por motivos de la pandemia COVID-19. El defecto tuvo un incremento hasta llegar a 20 cm en su diámetro más amplio, mostrando aproximadamente 45% de su contenido intraabdominal. Se sometió a protocolo preoperatorio con aplicación de toxina botulínica Dysport tipo A (500 UI), con aplicación de neumoperitoneo progresivo (3,500 mL), en donde se encontró una reducción aproximada de 10 cm del saco herniario en comparación a las medidas previas al protocolo. Se realizó plastia con malla PROCEED de 30×30 intraperitoneal y técnica de separación de componentes (*Figura 3*). No tuvo complicaciones postquirúrgicas y egresó a su domicilio a los dos días del evento quirúrgico.

DISCUSIÓN

Debido a la epidemia mundial de obesidad y el aumento del número de procedimientos abdominales que se realizan cada día, la inci-

dencia de hernias incisionales ha presentado un crecimiento proporcional, por lo que todos los cirujanos que estén en contacto con la pared abdominal deben poder ofrecer un manejo oportuno ante la presencia de eventraciones. Al ser diversas las especialidades que realizan accesos abdominales, el manejo conjunto y multidisciplinario es obligatorio y los equipos quirúrgicos abocados a la reconstrucción de la pared abdominal deben integrarse por cirujanos generales y cirujanos plásticos de manera elemental. No pueden quedar fuera otras disciplinas quirúrgicas que se enfrentan a esta problemática en patologías específicas, como la urología, oncología, cirugía de trasplantes y neurocirugía.

En nuestra cáustica de hernias complejas, predominan las hernias con pérdida de domicilio, haciendo referencia a la relación entre la hernia y el volumen abdominal, el cual sirve como predictor de la dificultad transoperatoria y la tasa de éxito. En la literatura este término describe la distribución del contenido abdominal entre la hernia y la cavidad residual abdominopélvica.¹¹ Como se ha mencionado, estas patologías son deformantes e incapacitantes y han sido evaluadas con diversas escalas reportadas en la literatura.^{12,13} Dicha repercusión nos obliga a ofrecer terapéuticas efectivas que faciliten el manejo de los tejidos y permitan restaurar la función de la pared abdominal.

Dentro de los protocolos preoperatorios y transoperatorios para el tratamiento de las hernias incisionales con pérdida de domicilio, se han implementado técnicas como el neumoperitoneo progresivo y la aplicación de toxina botulínica,¹⁰ las cuales están descritas en la literatura y son aplicadas con éxito en nuestro centro, facilitando el manejo de los tejidos

basado en un principio de la cirugía plástica: la expansión tisular.¹⁴⁻¹⁶

Respecto a la serie de casos reportados, encontramos que todos los pacientes presentaron excelentes resultados tras el manejo preoperatorio con toxina botulínica y neumoperitoneo progresivo. Las complicaciones que se presentaron fueron mínimas, de fácil e inmediato manejo, en comparación con las complicaciones postoperatorias que se dieron en el primer evento quirúrgico. El máximo de tiempo de egreso hospitalario fue no mayor a los siete días, a pesar de que se trataban de defectos «gigantes», con un tamaño promedio

de 24.8 × 19 cm. Debido a que las complicaciones postquirúrgicas no fueron graves, una vez resueltas, los pacientes pudieron egresar y no presentaron eventualidades posteriores, reintegrándose a su vida con normalidad.

CONCLUSIONES

La reconstrucción de la pared abdominal por hernias complejas representa un reto en la cirugía actual, el cual debe ser enfrentado en equipo, con la convergencia de habilidades quirúrgicas de las diferentes especialidades quirúrgicas. Responsabilizar a una sola especialidad es detener la evolución de esta disciplina que se encuentra en constante cambio y crecimiento. Sin la intención de contradecir al Dr. Stoppa, aún tenemos mucho que aprender y mejorar.

REFERENCIAS

- Hernández C, López M, Morales S, Muysoms F, García J, Pereira J. Profilaxis de la hernia incisional y utilización de mallas. Revisión narrativa. *Cir Esp* 2018; 76-87.
- González A, Rodríguez A, Delgado J, López G, Navarro R. Laparoscopic treatment of incisional hernia with ptfe biological mesh. *Cir Parag* 2017; 41 (1): 29-32.
- Sánchez M, Bazán C, Casado MD, Pérez, D, Bengoechea A, Serrano JL. Hernia primaria-incisional de pared abdominal. Hernias con pérdida de derecho a domicilio. *Cir Andal* 2013; 24: 270-274.
- Espinosa-de-los-Monteros A. La participación de los cirujanos plásticos en las hernias incisionales de la pared abdominal. *Rev Hispanoam Hernia* 2014; 2 (3): 83-85. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rehah.2014.03.00>
- Moreno IG. Chronic eventrations and large hernias; preoperative treatment by progressive pneumoperitoneum; original procedure. *Surgery* 1947; 22 (6): 945-953.
- Ibarra HTR. Botulinum toxin type A: *its importance in patients with large abdominal hernias*. 2014; 2 (4): 131-132.
- Carbonell TF, Moreno EA. *Eventraciones*. Valencia: Los autores, 2012, pp. 357-390.
- Jacob B, Ramshaw B. *The SAGES manual of hernia repair*. 3rd ed. New York, NY: Springer New York, 2019, pp. 146-160.
- Liang MK, Goodenough CJ, Martindale RG, Roth JS, Kao LS. External validation of the ventral hernia risk score for prediction of surgical site infections. *Surg Infect (Larchmt)*. 2015; 16 (1): 36-40.
- Saleh S, Plymale MA, Davenport DL, Roth JS. Risk-assessment score and patient optimization as cost predictors for ventral hernia repair. *J Am Coll Surg* 2018; 226 (4): 540-546.
- Parker SG, Halligan S, Liang MK, Muysoms FE, Adrales GL, Boutall A et al. Definitions for loss of domain: An



Figura 3: Paciente 5. Tomografía computarizada previa al procedimiento quirúrgico: fotografías transoperatorias y resultados postoperatorios inmediatos.

- international Delphi consensus of expert surgeons. *World J Surg* 2020; 44 (4): 1070-1078. Available in: <http://dx.doi.org/10.1007/s00268-019-05317-z>
12. Tang FX, Ma N, Huang E, Ma T, Liu CX, Chen S et al. Botulinum toxin A facilitated laparoscopic repair of complex ventral hernia. *Front Surg* 2022; 8: 803023. Available in: <http://dx.doi.org/10.3389/fsurg.2021.803023>
13. Bueno-Lledó J, Carreño-Saenz O, Torregrosa-Gallud A, Pous-Serrano S. Preoperative botulinum toxin and progressive pneumoperitoneum in loss of domain hernias-our first 100 cases. *Front Surg* 2020; 7: 3. Available in: <http://dx.doi.org/10.3389/fsurg.2020.00003>
14. Whitehead-Clarke T, Windsor A. The use of botulinum toxin in complex hernia surgery: achieving a sense of closure. *Front Surg* 2021; 8: 753889. Available in: <http://dx.doi.org/10.3389/fsurg.2021.753889>
15. Timmer AS, Claessen JJM, Atema JJ, Rutten MVH, Hompes R, Boermeester MA. A systematic review and meta-analysis of technical aspects and clinical outcomes of botulinum toxin prior to abdominal wall reconstruction. *Hernia* 2021; 25 (6): 1413-1425. Available in: <http://dx.doi.org/10.1007/s10029-021-02499-1>
16. Sánchez M, Marengo de la Cuadra B, Retamar M, Cano A, López JA. Hernias con derecho a domicilio. Revisión de los últimos 5 años. *Cir Andal* 2018; 29 (2): 94-99.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Correspondencia:

Dr. Claudio F. Reyes Montero

E-mail: reyesmontero908@gmail.com