

## Neumoperitoneo progresivo preoperatorio en hernia inguinoescrotal con pérdida de derecho a domicilio

### Preoperative progressive pneumoperitoneum in inguinoescrotal hernia with loss of the right of domain

Julio Michel Arias-Manganelly<sup>1</sup>, Rolando Vicente-Abreu<sup>1,2</sup>, Yuliel Varona-Rodríguez<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Hospital General Docente "Martín Chang Puga". Nuevitas. <sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Camagüey, Cuba.

Recibido: 9 de enero de 2024

Aprobado: 13 de marzo de 2024



#### RESUMEN

La hernia con pérdida de derecho a domicilio puede definirse como aquella, en la cual más del 20 % del contenido abdominal se encuentra en el saco herniario. La reparación, sin maniobras preoperatorias que aumenten la capacidad abdominal, puede provocar un síndrome compartimental abdominal. Para evitarlo se emplean numerosas maniobras. Se presenta el caso de un paciente de 62 años de edad, que acude a urgencias, refiriendo que hace aproximadamente 20 años presenta una tumoración en la región inguinal derecha, que ha ido aumentando de tamaño e interesa hasta el escroto, después de un esfuerzo físico sintió dolor en la región, sin cambios de coloración ni temperatura, niega vómitos y se ha mantenido expulsando heces y gases. Al examen físico se constata la presencia de tumoración en la región inguinoescrotal derecha, de más o menos 30 x 40 cm, no reductible, dolorosa, sin reacción peritoneal, sin cambios de coloración ni temperatura. Ruidos hidroaéreos en el escroto derecho. Se ingresa con diagnóstico de hernia inguinoescrotal derecha con pérdida de derecho a domicilio. Se indican exámenes complementarios preoperatorios y se coloca catéter de Vygon número 18 intraperitoneal en fosa ilíaca izquierda, para iniciar neumoperitoneo progresivo preoperatorio, que permitió realizar posteriormente, en el acto quirúrgico, la reintroducción de las vísceras a la cavidad abdominal, la plastia herniaria y la evolución favorable del paciente. El uso del neumoperitoneo progresivo preoperatorio, en el tratamiento prequirúrgico de la hernia inguinoescrotal, con pérdida de derecho a domicilio es una alternativa segura y con buenos resultados.

**Palabras clave:** NEUMOPERITONEO PROGRESIVO PREOPERATORIO; TÉCNICA DE GOÑI MORENO; HERNIA INGUINOESCROTAL GIGANTE.

**Descriptor:** NEUMOPERITONEO; HERNIA INGUINAL; PERIODO PREOPERATORIO.

#### SUMMARY

Hernia with loss of the right of domain can be defined as one in which more than 20 % of the abdominal content is found in the hernia sac. Repair, without preoperative maneuvers that increase abdominal capacity, can cause abdominal compartment syndrome. Numerous maneuvers are used to prevent this. We present the case of a 62-year-old patient, who goes to the emergency department referring that approximately 20 years ago he presents a tumor increasing in size in the right inguinal region and interests even the scrotum. After a physical effort he felt pain in the region, without changes in color or temperature, denies vomiting and has kept expelling feces and gases. Upon physical examination, the presence of a tumor in the right inguinoscrotal region, of about 30 x 40 cm, not reductible, painful, without peritoneal reaction, without changes in coloration or temperature. Hydroaerial noises in the right scrotum. Admitted with a diagnosis of right inguinoscrotal hernia with loss of right of domain. Additional preoperative examinations are indicated, Vygon intraperitoneal catheter size 18 is placed in the left iliac fossa to initiate preoperative progressive pneumoperitoneum, which fostered in the surgical act, the reintroduction of the viscera to the abdominal cavity, the hernial plasty and the favorable evolution of the patient. The use of preoperative progressive pneumoperitoneum in the presurgical treatment of inguinoscrotal hernia with loss of right to home is a safe and successful alternative.

**Keywords:** PROGRESSIVE PREOPERATIVE PNEUMOPERITONEUM; GOÑI MORENO TECHNIQUE; GIANT INGUINOESCROTAL HERNIA.

**Descriptors:** PNEUMOPERITONEUM; HERNIA, INGUINAL; PREOPERATIVE PERIOD.

**Translated into English by:**  
Julio César Salazar Ramírez



Citar como: Arias-Manganelly JM, Vicente-Abreu R, Varona-Rodríguez Y. Neumoperitoneo progresivo preoperatorio en hernia inguinoescrotal con pérdida de derecho a domicilio. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2024; 49: e3691. Disponible en: <https://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/3691>.

## INTRODUCCIÓN

No existe acuerdo en la bibliografía en cuanto a la conceptualización de la hernia con pérdida de derecho a domicilio (HCPD).<sup>(1)</sup> Una de las definiciones que más se aceptan es cuando más del 20 % del contenido abdominal se encuentra en el saco herniario, aunque hay conceptos que abarcan del 10 al 50 %.<sup>(1-5)</sup> Esta situación va a constituir un reto para el equipo quirúrgico actuante, pues la reparación, sin maniobras preoperatorias que aumenten la capacidad abdominal, puede provocar un síndrome compartimental abdominal (SCA). Para evitar estos inconvenientes se emplean numerosas maniobras, pero existen reportes de que el neumoperitoneo progresivo preoperatorio (NPP) genera resultados más promisorios.<sup>(3)</sup>

El NPP como parte del manejo preoperatorio de las HCPD fue introducido en 1940 por Goñi Moreno, en Argentina, quién en 1947 publicó por primera vez su experiencia usando un neumoperitoneo inducido para su tratamiento.<sup>(1-3,5,6)</sup>

Su principal indicación es en las HCPD, en las cuáles una reparación forzada podría provocar un SCA, debido a que la técnica de Goñi Moreno va adaptando de manera progresiva a la cavidad abdominal para la reintroducción de las vísceras herniadas, aumentando la capacidad del abdomen, elevando de manera gradual el músculo diafragma por lo que no se produce una restricción respiratoria aguda, ayuda a romper adherencias y facilita la hernioplastia evitando las dos complicaciones más temidas que serían el SCA y la recidiva herniaria.<sup>(6,7)</sup>

El objetivo de este trabajo es presentar el caso de un paciente con una hernia inguinoscrotal gigante con pérdida de derecho a domicilio, tratada con neumoperitoneo progresivo preoperatorio por medio de un catéter de Vygon número 18, que se dejó por 15 días en la cavidad abdominal y posterior reparación del defecto abdominal con una quelotomía, orquiectomía, omentectomía, obliteración total del canal inguinal y reparación libre de tensión.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente mestizo, masculino, de 62 años de edad, con antecedentes de hipertensión arterial, para la cual cumple tratamiento con captopril (25 mg) una tableta cada ocho horas e hidroclorotiazida (25 mg) una tableta al día. Acude al servicio de guardia de Cirugía General del Hospital General Docente "Martín Chang Puga", Nuevitas, provincia Camagüey, refiriendo que hace  $\pm$  20 años presenta una tumoración en la región inguinal derecha que ha ido aumentando de tamaño e interesa hasta el escroto, no reductible; hace alrededor de dos días, luego de un esfuerzo, comenzó con dolor en esa región, sin cambios de coloración ni temperatura, niega vómitos y se ha mantenido expulsando heces y gases.

Al examen físico presenta facie dolorosa, muy ansioso. No se constata gradiente térmico distal, temperatura axilar de 36,8 °C, frecuencia cardíaca 93 latidos por minuto, frecuencia respiratoria 20

respiraciones por minuto, tensión arterial 130/80 milímetros de mercurio, saturación pulsátil de oxígeno 98 %.

Abdomen plano, ruidos hidroaéreos presentes y normales, blando, depresible, no doloroso a la palpación, no visceromegalia. Presencia de tumoración en la región inguinoscrotal derecha (**imagen 1**) de más o menos 30 x 40 cm, no reductible, dolorosa, sin reacción peritoneal, sin cambios de coloración ni temperatura.

Presencia de ruidos hidroaéreos en el escroto derecho. Al tacto rectal, región perineal y perianal sin alteraciones, esfínter anal externo de buen tono, ampolla rectal ocupada por heces blandas, no se palpa tumoración, próstata de características normales, al retirar el guante, dedil con heces amarillas.

### IMAGEN 1. Hernia inguinoscrotal derecha con pérdida de derecho a domicilio



Se ingresa al paciente con diagnóstico de hernia inguinoscrotal derecha con pérdida de derecho a domicilio. Se indican exámenes complementarios preoperatorios y se coloca catéter de Vygon número 18 intraperitoneal, en fosa ilíaca izquierda para iniciar neumoperitoneo progresivo preoperatorio.

Resultado de los exámenes complementarios: hematocrito de 0,46 L/L, leucograma 8,1 x10<sup>9</sup>/L, polimorfonucleares 0,66 %, linfocitos 0,32 %, eosinófilos 0,02 %, tiempo de coagulación 7 minutos, tiempo de sangramiento 1 minuto, conteo de plaquetario 229 x10<sup>9</sup>/L, glucemia 5,4 mmol/L, creatinina 38 micromol/L, grupo y factor Rh A positivo, electrocardiograma de 12 derivaciones sin alteraciones y radiografía de abdomen simple de pie sin alteraciones: no se observan niveles hidroaéreos y hay presencia de gases en el recto.

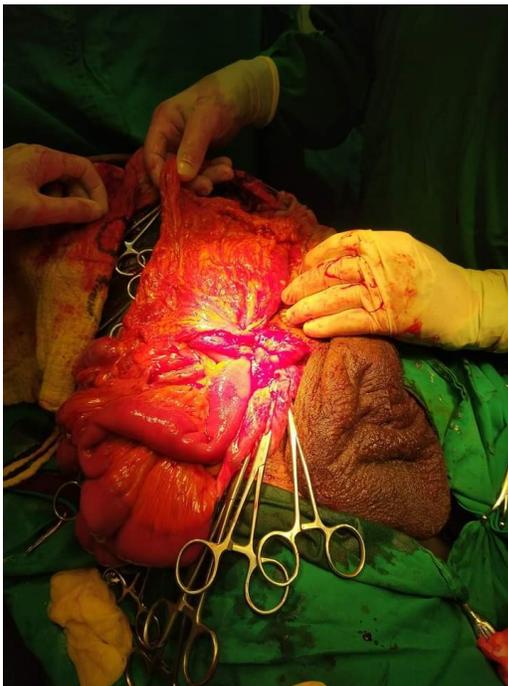
Al día siguiente del ingreso se comienza a realizar neumoperitoneo progresivo preoperatorio, instilando inicialmente 1 L de oxígeno intraperitoneal por catéter de Vygon, sin complicaciones, posteriormente se continúan con varias sesiones de NPP aumentando la cantidad de oxígeno instilado, en días alternos hasta completar el décimo neumoperitoneo donde se instiló un total de 15 litros de oxígeno. Al día siguiente, el paciente fue llevado al quirófano por el diagnóstico de hernia inguinoescrotal derecha con pérdida de derecho a domicilio.

Intervención quirúrgica: paciente en decúbito supino, anestesia subaracnoidea raquídea y peridural, asepsia y antisepsia, paño de campo, inguilotomía de Marrow derecha, se progresa por planos y se encuentra gran saco herniario inguinoescrotal, se realiza apertura del saco (**imagen 2**) cuyo contenido era colon transverso, porción de intestino delgado (íleon terminal) y epiplón mayor.

Se realiza omentectomía, orquiectomía derecha, quelotomía, reintroducción de las vísceras a la cavidad abdominal, cierre del saco herniario, obliteración total del canal inguinal, reparación libre de tensión con malla de polipropileno (**imagen 3**), control hemostático y cierre por planos hasta piel. Se coloca apósito estéril y vendaje de esparadrapo compresivo.

Se realizó antibióticoterapia con cotrimoxazol (ámpula = 480 mg) 2 ámpulas endovenosas cada 12 horas por 7 días. El paciente evolucionó de manera satisfactoria y fue egresado al octavo día luego de ser operado.

#### IMAGEN 2. Contenido del saco herniario



#### IMAGEN 3. Cierre por planos de la herida quirúrgica luego de la plastia herniaria



#### DISCUSIÓN

Las hernias inguinoescrotales con pérdida de derecho a domicilio cada vez son menos frecuentes, debido a la facilidad de acceso a los servicios de salud y solamente son vistas en pacientes que por negligencia o por temor no buscan atención médica,<sup>(8)</sup> como en nuestro caso. Esto provoca una disminución de la presión intraabdominal (PIA) y acortamiento de los músculos abdominales con menor capacidad abdominal, lo que se convierte en un círculo vicioso que progresa a medida que al disminuir la capacidad del abdomen hay mayor pérdida de derecho a domicilio y es más compleja la reparación.<sup>(3)</sup>

Los pacientes con hernias con pérdida de derecho a domicilio se aquejan fundamentalmente de dolor abdominal y escrotal crónico, dificultad en la locomoción, dorsalgia, problemas sexuales, restricción respiratoria, adherencias de asas intestinales o fístulas enterocutáneas o enteroenterales, además de alteraciones en la esfera social y psicológica. Nuestro paciente solo refería dolor escrotal y abdominal ocasional.<sup>(5)</sup>

La reintroducción forzada del contenido herniario a la cavidad abdominal puede provocar un SCA, además de obstrucción intestinal, dehiscencia de la herida y recurrencia. Para evitar estas complicaciones se emplean varias técnicas, pero el NPP, combinado con el uso de toxina botulínica o no, reporta los mejores resultados.<sup>(3,4,6,8)</sup>

Con el paso de los años la técnica no ha sufrido grandes variaciones con respecto a la original, solo existiendo pequeñas modificaciones en cuanto al uso de catéteres más seguros como los utilizados en los abordajes venosos profundos y la aguja de Veress, además se han sustituido las múltiples punciones por un catéter intraperitoneal y su colocación guiada por ecografía, con lo que se disminuye el número de

complicaciones derivadas del proceder.<sup>(6,7)</sup> En nuestro caso se colocó un catéter de Vygon número 18 intraperitoneal e insuflamos diariamente un volumen de aire entre 1 a 15 litros, que fueron alcanzándose progresivamente, sin necesidad de llegar al límite de 20 litros, establecido en casi toda la bibliografía revisada; limitándonos a la tolerancia del paciente, según presentara malestar, dolor abdominal o náuseas, lo que es un indicativo de hipertensión abdominal.

La instilación de aire subcutáneo y las infecciones locales son las complicaciones más frecuentes. Otras como la punción de una víscera hueca o maciza, prácticamente no se reportan.<sup>(2,7,8)</sup> Martínez Hoed<sup>(9)</sup> en una revisión sistemática del uso del NPP desde su inicio, analizó 1216 pacientes reportando complicaciones en el 12 % de ellos, en su mayoría no graves y una mortalidad del 0,4 %.

Según González González<sup>(4)</sup> no existe consenso sobre la cantidad de aire que debe utilizarse en la maniobra, ni por cuanto tiempo debe mantenerse, encontrando informes que van desde los 3 hasta los 100 días, en contraste con lo planteado por González PS et al,<sup>(10)</sup> que en su estudio estableció un volumen

máximo de 10000 cm<sup>3</sup> en 10 a 12 días, logrando el volumen total en el 83 % de los casos. Igualmente se considera que no existe un beneficio más allá de los 6 a 10 días de insuflación; en nuestro caso se realizaron 10 sesiones de neumoperitoneo muy bien toleradas, sin que se presentara ninguna complicación asociada. Se insiste en que si un paciente que no tolera adecuadamente el NPP tampoco tolerará bien la reparación quirúrgica definitiva.<sup>(2,7)</sup>

En cuanto a la técnica quirúrgica a emplear en la reparación de la hernia existe consenso del uso de hernioplastia, anclando la malla extraperitoneal, con lo que se logra un cierre sin tensión, como en nuestro caso, pues de lo contrario con la herniorrafia se reportan recidivas que van del 7 % hasta más del 20 %.<sup>(6-8,10)</sup>

El uso del NPP en el manejo prequirúrgico de la hernia inguinoescrotal con pérdida de derecho a domicilio, es una alternativa segura y con buenos resultados, que permite la reparación herniaria y disminuye las complicaciones evitando el SCA y la recidiva herniaria.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Parker SG, Halligan S, Blackburn S, Plumb AAO, Archer L, Mallett S et al. ¿Qué se entiende exactamente por "pérdida de dominio" para la hernia ventral? Revisión sistemática de definiciones. *World J. Surg.* [revista en internet]. 2019 [citado 25 de diciembre 2023]; 43(2): 396-404. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00268-018-4783-7>.
2. Palmisano EM, Pérez-Grassano A, Schmidt ML. Combinación de toxina botulínica A y neumoperitoneo preoperatorio progresivo abreviado como técnica adyuvante para la reparación de grandes hernias de la región inguinal. Reporte de un caso. *Rev. Hispanoam. Hernia* [revista en internet]. 2017 [citado 25 de diciembre 2023]; 5(4): 164-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20960/rhh.106>.
3. 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. HNAHA* [revista en internet]. 2022 [citado 25 de diciembre 2023]; 15(1): 130-134. Disponible en: <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2022.151.873>.
4. González-González IA, Zenteno-Martínez DC, Campos-Pérez FJ. Resolución de hernia abdominal con pérdida de domicilio en dos tiempos quirúrgicos, en un paciente con obesidad mórbida. *Cir. Cir.* [revista en internet]. 2021 [citado 25 de diciembre 2023]; 89(1): 43-48. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24875/CIRU.20001081>.
5. Begliardo FL, Arias PM, Corpacci M, Albornoz PD, Lerda AF. Tratamiento de la hernia inguinoescrotal gigante con pérdida de domicilio: un desafío quirúrgico. *Rev. Hispanoam. Hernia* [revista en internet]. 2018 [citado 25 de diciembre 2023]; 6(2): 96-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20960/rhh.83>.
6. Manrique-Suárez MJ, Martínez-Torres WV, Manrique-Mendoza AR, Aljure-Reales VJ. Toxina botulínica y neumoperitoneo secuencial en el manejo de hernia inguinoescrotal gigante: Reporte de caso. *Rev. Colomb. Cir.* [revista en internet]. 2024 [citado 25 de diciembre 2023]; 39: (2023). Disponible en: <https://doi.org/10.30944/20117582.2397>.
7. Flores-Rocha JJ, de la Cruz-Álvarez LD, Reyes-García AC. Neumoperitoneo progresivo preoperatorio en hernias de pared abdominal. *Cir. Gen.* [revista en internet]. 2019 [citado 25 de diciembre 2023]; 41(2): 92-97. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2019/cg192d.pdf>.
8. Marin-Castro PX, Bermeo-Ortega J. Hernia inguinal gigante en un adulto. *MEDISAN* [revista en internet]. 2021 Ago [citado 25 de diciembre 2023]; 25(4): 907-915. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368468848009>.
9. Martínez-Hoed J, Bonafe-Diana S, Bueno-Lledó J. Una revisión sistemática del uso del neumoperitoneo preoperatorio progresivo desde su inicio. *Hernia* [revista en internet]. 2021 [citado 25 de diciembre 2023]; 25(6): 1443-1458. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10029-020-02247-x>.

10. González PS, Katime I, Pumarejo HE, Ortiz AF. Experiencia del manejo de la hernia ventral compleja con técnicas preoperatorias: neumoperitoneo y toxina botulínica en un centro de referencia en Bogotá. Rev. Hispanoam. Hernia [revista en internet]. 2022 [citado 25 de diciembre 2023]; 10(1): 11-16. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20960/rhh.00367>.

### Contribución de los autores

*Julio Michel Arias-Manganelly* |  <https://orcid.org/0000-0003-0223-8509> . Participó en: conceptualización e ideas; investigación; metodología; supervisión; validación; visualización; redacción del borrador original; redacción, revisión y edición final.

*Rolando Vicente-Abreu* |  <https://orcid.org/0009-0000-0857-6299>. Participó en: conceptualización e ideas; validación; redacción del borrador original; redacción, revisión y edición final.

*Yuliel Varona-Rodríguez* |  <https://orcid.org/0000-0001-6944-8645>. Participó en: metodología; supervisión; visualización; redacción, revisión y edición final.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores.