

## TOXINA BOTULÍNICA Y NEUMOPERITONEO EN EL MANEJO DE HERNIA INGUINOESCROTAL GIGANTE: A PROPÓSITO DE UN CASO

SUSAN ROJAS-RIVAS<sup>1</sup> 

JOSÉ ESCALONA<sup>1</sup> 

JUAN AVENDAÑO<sup>1</sup> 

MARÍA CLAUDIA BRACHO-ARELLANO<sup>2</sup> 

AGUASANTA GONZÁLEZ-DELATORRE<sup>2</sup> 

GUILLERMO TERÁN-ÁNGEL<sup>2</sup> 

### BOTOX AND PNEUMOPERITONEUM IN THE MANAGEMENT OF GIANT INGUINOESCROTAL HERNIA: A CASE REPORT

#### RESUMEN

**Introducción:** La hernia inguinoescrotal gigante es una entidad poco común y desafiante en el tratamiento quirúrgico, debido a la reintroducción forzada de vísceras puede aumentar la presión intraabdominal, provocando un síndrome compartimental, que compromete la vida del paciente. A lo largo del tiempo, se han descrito diversas técnicas de reparación. **Caso clínico:** paciente masculino de 66 años con hernia inguinoescrotal bilateral y pérdida de domicilio, con contenido intestinal y omental. Se trató con TBA como adyuvante, seguido de NPP y reparación mediante hernioplastia Lichtenstein. El paciente se recuperó sin complicaciones. **Conclusión:** la combinación de estas técnicas es eficaz para manejar hernias con pérdida de derecho a domicilio, demostrando ser seguras, toleradas y con una baja tasa de complicaciones o recidivas.

**Palabras clave:** Hernia inguinoescrotal gigante, pérdida de domicilio, toxina botulínica, neumoperitoneo progresivo, hernioplastia

#### ABSTRACT

**Introduction:** Giant inguinoscrotal hernia is an uncommon and challenging surgical condition, as forced re-insertion of viscera can increase intra-abdominal pressure, leading to compartment syndrome, which can be life-threatening to the patient. Over time, various repair techniques have been described. **Case report:** A 66-year-old male patient presented with bilateral inguinoscrotal hernias and loss of domicile containing bowel and omental tissue. He was treated with TBA as an adjuvant, followed by NPP and repair using the Lichtenstein hernioplasty technique. The patient recovered without any complications. **Conclusion:** The combination of these techniques is effective in the management of hernias with loss of domicile, proving to be safe, well tolerated and associated with a low rate of complications or recurrence.

**Key words:** Giant inguinoscrotal hernia, loss of domain, botulinum toxin, progressive pneumoperitoneum, hernioplasty

1. Servicio de Cirugía Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela. Correo-e: rojas7susan@gmail.com
2. Facultad de Medicina, Escuela de Medicina, Universidad de Los Andes, Mérida, Mérida, Venezuela

Recepción: 14/03/2024  
Aprobación: 02/11/2024  
DOI: 10.48104/RVC.2024.77.2.6  
[www.revistavenezolanadecirugia.com](http://www.revistavenezolanadecirugia.com)

## INTRODUCCIÓN

La hernia inguinoescrotal gigante, o hernia con "pérdida de derecho a domicilio" es poco frecuente, se extiende por debajo del punto medio de la cara interna del muslo, en posición de pie.<sup>11</sup> No existe consenso en la definición de esta hernia; una de las más aceptadas es cuando más del 20% de las vísceras abdominales están fuera de la cavidad y no se reintegran.<sup>12</sup> Otros consideran que ocurre cuando hay más del 50%.<sup>11, 21</sup>

Estas hernias suponen un reto quirúrgico, ya que la reposición del contenido visceral, genera un incremento súbito de la presión intraabdominal (PIA), comprometiendo la función cardiopulmonar, cursando con trastornos ventilatorios restrictivos dados por afectación de la función diafragmática; situación que compromete la vida del paciente. Además, la reintroducción forzada de las asas genera compresión de las vísceras dificultando el retorno venoso y linfático con el consecuente edema de asas, pudiendo aparecer complicaciones como obstrucción intestinal, dehiscencia de la herida y recurrencia.<sup>11, 21</sup>

Para minimizar riesgos, existen numerosas técnicas dentro de las que destaca el neumoperitoneo progresivo preoperatorio (NPP) de Goñi Moreno<sup>14</sup>, que consiste en un aumento del volumen de la cavidad abdominal y una disección neumática del saco herniario y de su contenido, lo que facilita la reintroducción de las vísceras durante el transoperatorio.<sup>11, 4</sup>

Desde 2009, tras los casos de Ibarra<sup>15</sup> sobre el uso de la toxina botulínica tipo A (TBA) antes de la reparación de hernias gigantes de la pared abdominal, su utilización se ha expandido, siendo en la actualidad el tratamiento de elección preoperatorio. Esta técnica infiltra con TBA la musculatura abdominal, induciendo su relajación, transitoria y reversible, que provoca el incremento de la capacidad abdominal hasta en un 20%, permitiendo reintroducir las vísceras incluidas en el saco herniario que han perdido su domicilio; facilitando una reparación segura.<sup>12</sup>

En 1987 Lichtenstein propuso la técnica de reparación libre de tensión y actualmente es considerada por muchos como el Gold Standard en el manejo quirúrgico de la cirugía de la hernia inguinal.<sup>11</sup>

En el siguiente trabajo se presenta caso infrecuente de hernia inguinoescrotal bilateral con pérdida de domicilio, tratada con la aplicación de TBA como adyuvante, seguido de NPP y la posterior reparación del defecto abdominal con una hernioplastia.

## Presentación del caso

### Información del Paciente

Paciente masculino de 66 años de edad, consultó por presentar aumento de volumen en región inguinal bilateral de 15 años de evolución, que progresivamente se hizo irreducible; concomitantemente refiere sensación de pesadez a nivel genital. Antecedentes personales patológicos: Hipertensión arterial crónica controlada. Sobre peso (OMS).

## Hallazgos clínicos

A la exploración física se evidencia gran masa inguinoescrotal bilateral con dimensiones de 20 x 30 cm (derecha) y 15 x 20cm (izquierda), irreducible, dolorosa a la palpación, sin signos de flogosis (Figura 1).

## Estudios diagnósticos

La tomografía abdomino-pélvica con doble contraste (oral e intravenoso), reportó una gran amplitud de los anillos inguinales siendo el izquierdo de 7.8 cm y derecho de 7.4 cm. A través de estos anillos se deslizan aproximadamente el 80% asas intestinales del intestino grueso, ocupando ambas bolsas escrotales las cuales se observan distendidas, siendo la de mayor volumen la del lado izquierdo, que desplaza ambos testículos, Figura 2.

## Tratamiento realizado

Como preparación preoperatoria a finales de marzo 2023, se administraron 500 UI de TBA según técnica de Ibarra<sup>15</sup>, bajo visión ultrasonográfica y con marcaje de puntos, sin complicaciones. Paciente egresa a domicilio en espera de cumplimiento de 4 semanas.

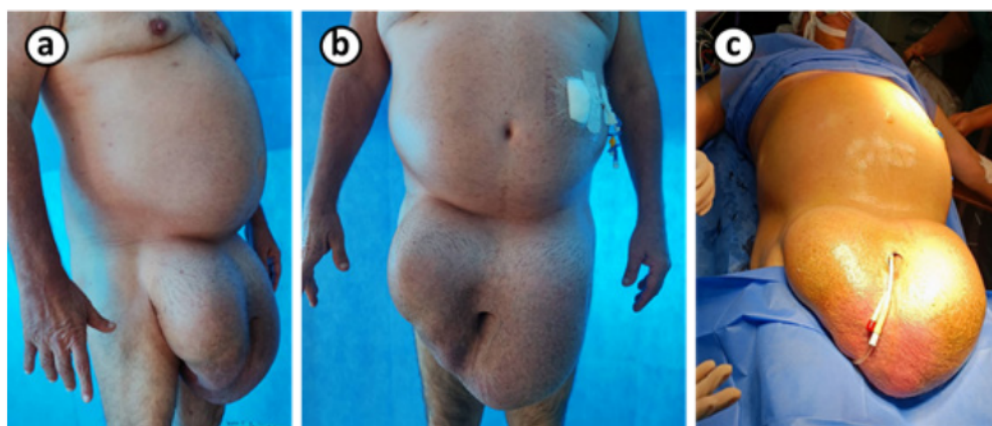
En abril del mismo año, se colocó un catéter peritoneal en punto de Palmer bajo visión directa para dar inicio a NPP, insuflando inicialmente 1.000 mL de aire ambiente, y progresando diariamente entre 600 a 1.500 mL dependiendo de la respuesta del paciente, hasta un volumen total de 21 litros, en un período de 3 semanas y media, sin complicaciones.

Se lleva a mesa operatoria para hernioplastia inguinal bilateral según técnica de Lichtenstein. En primer tiempo quirúrgico, se observa un orificio inguinal izquierdo profundo con defecto herniario amplio de 5 cm, con saco grande de 30 x 20 cm, con múltiples adherencias laxas, contenido de asas delgadas y epiplón mayor, sin cambios de coloración, con pared posterior débil; identificándose todos los elementos del cordón espermático. En un segundo tiempo, se observó orificio inguinal derecho profundo con defecto herniario amplio de 5 cm, el saco de 20 x 10cm, también con adherencias laxas y contenido similar, sin cambios de color.

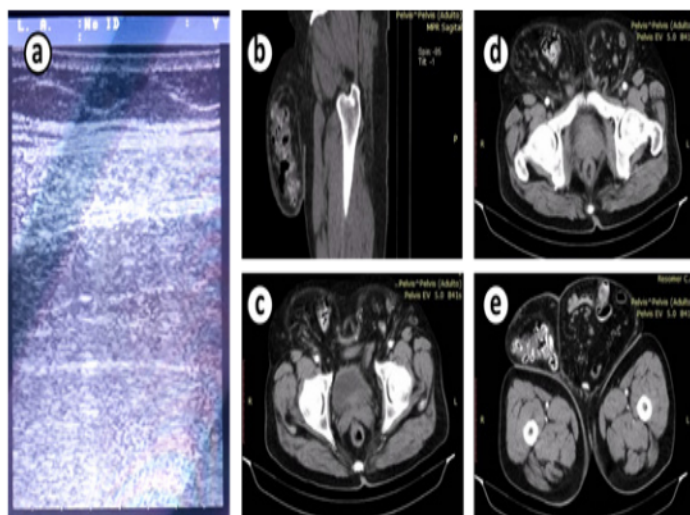
El contenido herniario fue reducido y el defecto anatómico fue reparado con la colocación de una malla de polipropileno de 15 x 12cm. Seguidamente, se colocó un dren en ambas bolsas escrotales, finalmente se hizo cierre de la herida y cura (Figura 3).

## SEGUIMIENTO Y RESULTADOS

Paciente fue dado de alta al quinto día. Los controles realizados los 3 meses posteriores han demostrado una buena recuperación, sin presencia de complicaciones.



**Figura 1. Imágenes preoperatorias: hernia inguinoscrotal bilateral posterior a Neumoperitoneo. a y b: vistas lateral y frontal del paciente con enfoque en las hernias. c: imagen del paciente en mesa operatoria**



**Figura 2. Imagenología preoperatoria. a: USG de pared abdominal para la infiltración de toxina botulínica tipo A. b-e: cortes tomográficos de la hernia inguinoscrotal bilateral para planificación quirúrgica**

Existen algunas sintomatologías que acompañan a estas hernias: dolor abdominal crónico, dificultad en la función sexual, insuficiencia respiratoria, obesidad o erosión en áreas de pliegues cutáneos.<sup>111</sup>

El manejo quirúrgico de las hernias inguinales gigantes representa un desafío para el cirujano ya que su reparación implica dificultad técnica y alto riesgo de morbilidad. Las principales complicaciones son causadas por el aumento súbito de presión intraabdominal al reintroducir las vísceras, lo que puede generar un síndrome compartimental abdominal (PIA > 20 mmHg) y falla orgánica múltiple.<sup>171</sup> Estas complicaciones se pueden minimizar a través de técnicas adyuvantes en la fase preoperatoria o intraoperatoria.<sup>111</sup>

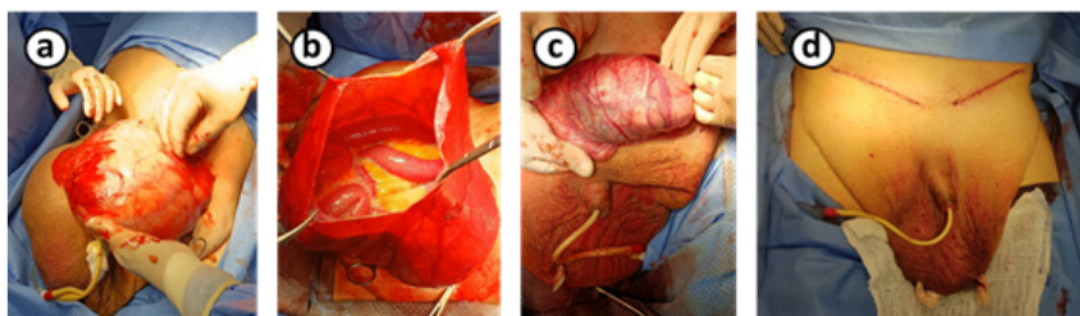
La reducción forzada y la hernioplastia simple pueden no ser apropiadas para hernias inguinales gigantes moderadas y severamente agrandadas (tipo II y III) según la clasificación de Trakamsagna.<sup>181</sup> Se proponen técnicas para evitar la resección intestinal. En el caso presentado, la hernia inguinoscrotal fue tipo II, por lo que se incrementó del volumen intraabdominal a través del NPP, tras acondicionar los músculos de la pared abdominal con TBA.

La técnica de elección para el manejo preoperatorio de esta patología es la aplicación de TBA en los músculos de la pared abdominal, que provoca parálisis flácida reversible al bloquear la liberación de acetilcolina. Esto reduce el grosor y aumenta la longitud de la cavidad abdominal, permitiendo la reintroducción de las vísceras y el cierre del defecto sin tensión. El efecto máximo se alcanza a las 3 o 4 semanas y dura entre 6 a 9 meses, por lo que se recomienda la reparación después del primer mes.<sup>121</sup> En el caso presentado, se inició el NPP un mes después y la reparación quirúrgica del defecto se realizó a los dos meses. Además, la neurotoxina es fácil de aplicar y los efectos secundarios son leves; mientras que otras técnicas, requieren cirugía adicional y presentan más de complicaciones.<sup>121</sup> Con esta técnica se ha evidenciado que mejora la ventilación pulmonar.<sup>13, 81</sup>

## DISCUSIÓN

Las hernias inguinoscrotales gigantes son poco frecuentes, donde la pérdida de domicilio ocurre por la adaptación de la cavidad abdominal al hallarse vacía por un largo tiempo, lo que conlleva a una disminución de la presión intraabdominal, con el acortamiento progresivo de los músculos de la pared abdominal y una reducción de la capacidad abdominal.<sup>161</sup>

Este tipo de hernias tiene implicaciones fisiopatológicas singulares, caracterizándose por la presencia de un gran saco herniario con contenido visceral, hallándose con frecuencia, vísceras edematosas y engrosadas por la compresión del anillo herniario, formando adherencias entre ellas.<sup>171</sup>



**Figura 3. Imágenes transoperatorias de hernioplastia inguinal por técnica de Lichtenstein. a y b: saco herniario izquierdo con contenido de asas delgadas. c: saco herniario derecho. d: resultado estético postoperatorio**

El neumoperitoneo es la técnica más antigua para la reparación de eventraciones gigantes y también se utilizada en hernias inguinales y umbilicales gigantes.<sup>14</sup> Consiste en colocar un de un catéter intraperitoneal para insuflar progresivamente entre 14.000 a 20.000 mL de aire ambiente, ampliando la cavidad abdominal y facilitando la reducción del saco herniario. No existe consenso sobre el volumen ni la velocidad de insuflación; se considera completo cuando se palpan flancos abdominales prominentes.<sup>14,71</sup> En el caso presentado, se realizó NPP durante 25 días, insuflando un total de 21.000 mL, se estabilizó la función diafragmática y mejoró la función ventilatoria.

Dentro de sus posibles complicaciones, destacan hematomas, enfisema subcutáneo, infección del catéter, sepsis abdominal, perforación intestinal, neumomediastino, neumotórax, acidosis metabólica, así como costos incrementados debidos a largas estancias hospitalarias.<sup>131</sup>

Se han descrito otras técnicas preoperatorias, como expansores tisulares que son implantes de silicona que se posicionan entre los músculos oblicuo mayor y menor; que mediante un reservorio valvular subcutáneo se inyectan alrededor de 1.000 mL de solución salina al 0.9% hasta que los músculos de la pared lateral se alarguen conduciendo al aumento de la capacidad de la cavidad abdominal.<sup>131</sup> Su uso es limitado por su alta morbilidad y difícil reproducción, trayendo consigo complicaciones.

También la reducción quirúrgica del contenido del saco herniario (debulking), consiste en la resección del contenido del saco (intestino delgado, colon, omento y bazo).<sup>131</sup> Esta técnica puede cursar con algunas complicaciones graves como, sepsis abdominal y fístulas intestinales, que pueden conllevar a la muerte del paciente.<sup>12, 31</sup>

Debido a la complejidad de la hernia inguinoescrotal gigante, se optó por realizar una reparación abierta con técnica de Lichtenstein, ampliamente recomendada por guías internacionales y considerada por la mayoría de los cirujanos como el tratamiento de elección para este tipo de hernias.

No hay una técnica estandarizada para la reparación quirúrgica de esta entidad, el manejo depende de las características de la hernia, la experiencia del cirujano y los recursos disponibles; sin embargo, siempre se debe acondicionar la cavidad abdominal para disminuir el riesgo del síndrome compartimental como complicación más temida.

### CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

RRS: Manejo clínico quirúrgico, concepción y revisión del caso clínico. EJ: Manejo clínico del caso, concepción y revisión del caso clínico. AJ: Manejo clínico del caso, concepción y revisión del caso clínico. BAMC: Concepción, elaboración del manuscrito revisión de la literatura. GDA: Manejo clínico del caso, concepción y elaboración del manuscrito. TAG: Concepción, elaboración del manuscrito, revisión de literatura.

Todos los autores participaron en la revisión crítica del artículo y en la aprobación de la versión final del manuscrito.

### CONFLICTO DE INTERESES Y FINANCIACIÓN

Los autores dedaramos no tener conflictos de intereses, ni haber recibido financiamiento o patrocinio de ninguna organización para realizar este trabajo.

### REFERENCIAS

1. Begliardo FL, Arias PM, Corpacci M, Alborno PD, Lerda AF. Tratamiento de la hernia inguinoescrotal gigante con pérdida de domicilio: un desafío quirúrgico. *Rev Hispanoam Hernia*. 2018; 6(2):96-99. Doi: <http://dx.doi.org/10.20960/rhh.83>
2. Sánchez-Ramírez M, Marengo de la Cuadra B, Retamar-Gentil M, Cano M, López-Ruiz JA. Hernias con derecho a domicilio. Revisión en los últimos cinco años. *Cir Andal*. 2018; 29(2):94-99. Disponible en: [https://www.asacirujanos.com/documents/revista/pdf/2018/Cir\\_Andal\\_vol29\\_n2\\_actualizacion7.pdf](https://www.asacirujanos.com/documents/revista/pdf/2018/Cir_Andal_vol29_n2_actualizacion7.pdf)
3. Carvajal J, García M, de Pablo L, Población G, Camuñas J. Hernia inguinoescrotal bilateral gigante con pérdida de domicilio. Utilidad de la toxina botulínica tipo A en el tratamiento adyuvante. *Revista*

- Española De Investigaciones Quirúrgicas. 2018; 3:87-93. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6601256>
4. Gorfi I. Chronic eventrations and large hernias; preoperative treatment by progressive pneumoperitoneum- original procedure. Surgery. 1947; 22:945-53.
5. Ibarra T, Nuño C, Echegaray J, Robles E, González J. Use of botulinum toxin type A. A before abdominal wall hernia reconstruction. World J Surg. 2009; 33:2553-6. Doi: 10.1007/s00268-009-0203-3
6. Rodríguez M, Aguado A, Moreno F, Louredo A. Hallazgo inusual en hernia inguino-escrotal con pérdida de derecho a domicilio: diverticulitis aguda. Cirugía Andaluza 2024; 35(1): 53-55. Disponible en: [https://www.asacirujanos.com/documents/revista/pdf/2024/Cir\\_Andal\\_vol35\\_n1\\_10.pdf](https://www.asacirujanos.com/documents/revista/pdf/2024/Cir_Andal_vol35_n1_10.pdf)
7. Rivas A, Silva C, Magallanes A, Vázquez F. Reparación de la hernia inguinal gigante con pérdida de dominio. Cir Gen. 2022; 44 (4): 197-201. Doi: <https://doi.org/10.35366/109895>
8. Trakarnsagna A, Chinswangwatanakul V, Methasate A, Swangsri J, Phalanusitthepha C, Parakonthun T, *et al.* Giant inguinal hernia: Report of a case and reviews of surgical techniques. Int J Surg Case Rep. 2014;5(11):868-72. DOI: 10.1016/j.ijscr.2014.10.042