

Artículos multimedia: técnicas quirúrgicas en cirugía de pared

Neumoperitoneo progresivo y toxina botulínica tipo A en la preparación quirúrgica de la hernia con pérdida de domicilio

Progressive pneumoperitoneum and botulinum toxin type A in the surgical preparation of the incisional complex hernia

J. Bueno-Lledó, A. Torregrosa-Gallud, R. Jiménez-Rosellón

Unidad de Cirugía de Corta Estancia y Pared Abdominal. Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia.

RESUMEN

El neumoperitoneo progresivo (NP) y la toxina botulínica tipo A (TB) son herramientas útiles en la preparación de los pacientes con hernias gigantes que han perdido el domicilio. Ambos procedimientos son armas complementarias del procedimiento quirúrgico, especialmente con el uso de técnicas protésicas sin tensión, que permiten el manejo integral de estos pacientes. Ambas producen significativos cambios en los volúmenes y diámetros herniarios en vista a la reparación definitiva de pared abdominal.

Palabras clave: hernia con pérdida de domicilio, eventración compleja, toxina botulínica, neumoperitoneo progresivo.

ABSTRACT

Progressive pneumoperitoneum (NP) and botulinum toxin type A (TB) are useful tools in the preparation of patients with giant hernias who have lost their homes. Both procedures are complementary arms

to the surgical procedure, especially with the use of tension-free prosthetic techniques, which allow the integral management of these patients. Both produce significant changes in hernial volumes and diameters in view of the final repair of the abdominal wall.

Keywords: loss of domain hernia, complex incisional hernia, botulinum toxin, progressive pneumoperitoneum.

TIPO DE TÉCNICA

Administración de toxina botulínica tipo A

Se aplica ambulatoriamente entre cuatro y cinco semanas antes de la reparación herniaria. La localización de los puntos en los que inyectar se realiza mediante control ecográfico: se visualizan las tres capas musculares laterales (oblicuo externo, oblicuo interno y transversal). Una aportación novedosa en nuestro grupo es la guía electromiográfica, con el objeto de identificar con precisión y confirmar si el músculo donde se aplica la neurotoxina está denervado o fibrótico (**Figura 1**). Una inyección de 5 ml de dysport (50 unidades/5 ml) o de 3 ml de botox (30 unidades/5 ml) se administra en cada punto. Se completa en los diez puntos señalizados (**Vídeo**).

XREF

CITA ESTE TRABAJO

Bueno Lledó J, Torregrosa Gallud A, Jiménez Rosellón R. Neumoperitoneo progresivo y toxina botulínica tipo A en la preparación quirúrgica de la hernia con pérdida de domicilio. Cir Andal. 2018;29(2):203-206



Figura 1

Aplicación de toxina botulínica tipo A mediante control ecográfico y electromiográfico.



Figura 3

Pacientes con la preparación combinada de NP y TB.

Insuflación de neumoperitoneo progresivo

La insuflación del aire se realiza tras la inserción de un catéter que facilitará todo el proceso hasta la intervención quirúrgica. Aunque la colocación puede ser guiada por ecografía, nuestro grupo lo realiza en la propia habitación del paciente. El punto de punción se decide preferentemente en el hipocondrio izquierdo (Vídeo). Se utiliza un kit de vía central (Cavafix) (Figura 2) y una vez corroborada su inserción dentro de la cavidad, se prosigue con la colocación de una llave de tres vías en la luz distal del catéter y de un filtro antibacteriano. Así, se inicia la insuflación de la cavidad con 200-300 cc, realizando un control radiológico para confirmar el NP y completar la insuflación de aire según el protocolo establecido. Así pueden introducirse tandas diarias de 1.000 cc según la tolerancia del paciente. El evento más frecuente es la omalgia, que suele ser transitoria y no precisa analgesia (Figuras 3 y 4).

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

Previamente al planteamiento de la técnica, es útil la realización de una TC abdominal en Valsalva, para la evaluación de los diámetros y volúmenes del abdomen y del saco herniario (volumen herniado o VIH y volumen de la cavidad abdominal o VAC), así como para valorar las características de la musculatura lateral y los rectos abdominales.

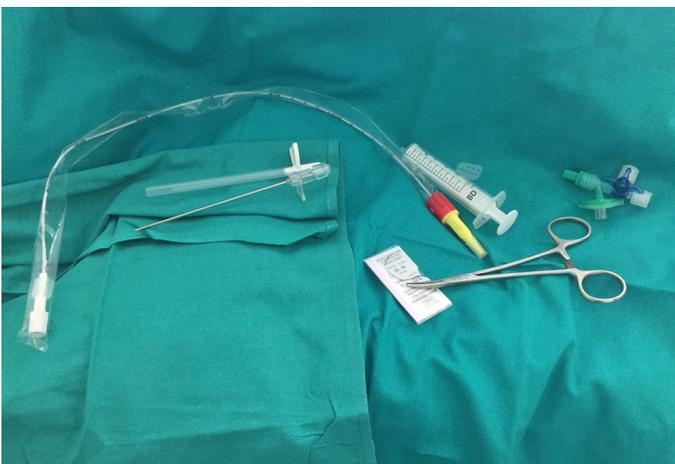


Figura 2

Material necesario para la colocación del catéter de neumoperitoneo.



Figura 4

Pacientes con la preparación combinada de NP y TB.



[Acceder al vídeo](#)

Posteriormente, tras la aplicación, se comparan resultados con un nuevo TAC volumétrico el día previo a la cirugía reparadora (Video).

Toxina botulínica

a) Posibilidad de “downstaging” de la técnica reparadora, aplicándola en casos de diámetros transversos de defecto herniario superiores a 13 cm y ratio VIH/VAC <20%.

b) En combinación con NPP si el diámetro transverso de defecto herniario es superior a 13 cm y la ratio VIH/VAC ≥20%.

Neumoperitoneo progresivo

Una relación VIH/ VAC superior al 20% es indicativa de HPD y provocaría una reintroducción traumática en la cavidad, por lo que según nuestro protocolo (Figura 5), es indicación del uso de NPP. Nuestro grupo insufla tres veces el valor de VIH (en cc). El tiempo de insuflación será variable en cada paciente, oscilando entre los 7-10 días. La combinación con la TB nos ha permitido acortar dichos periodos de insuflación, por el efecto sinérgico observado.

VENTAJAS QUE APORTA

Toxina botulínica

Denervación química temporal en la unión neuromuscular sin producir ninguna lesión física en las estructuras nerviosas. Su beneficio se basa en la disminución de las fuerzas de tensión lateral sobre el defecto herniario y la elongación de los músculos laterales del abdomen con un subsecuente aumento de volumen de la cavidad abdominal, lo que permite la reconstrucción abdominal sin tensión con un período adecuado de protección.

Neumoperitoneo progresivo

a) Distensión progresiva de la pared abdominal para poder cerrar el defecto herniario con la menor tensión posible.

b) Estabilizar la función diafragmática mejorando la función ventilatoria.

c) Elongación de los músculos de la pared abdominal y del volumen de la cavidad abdominal.

d) Disección neumática de bridas y adherencias viscerales, lo que facilita la reintroducción de las asas intestinales en la cavidad abdominal.

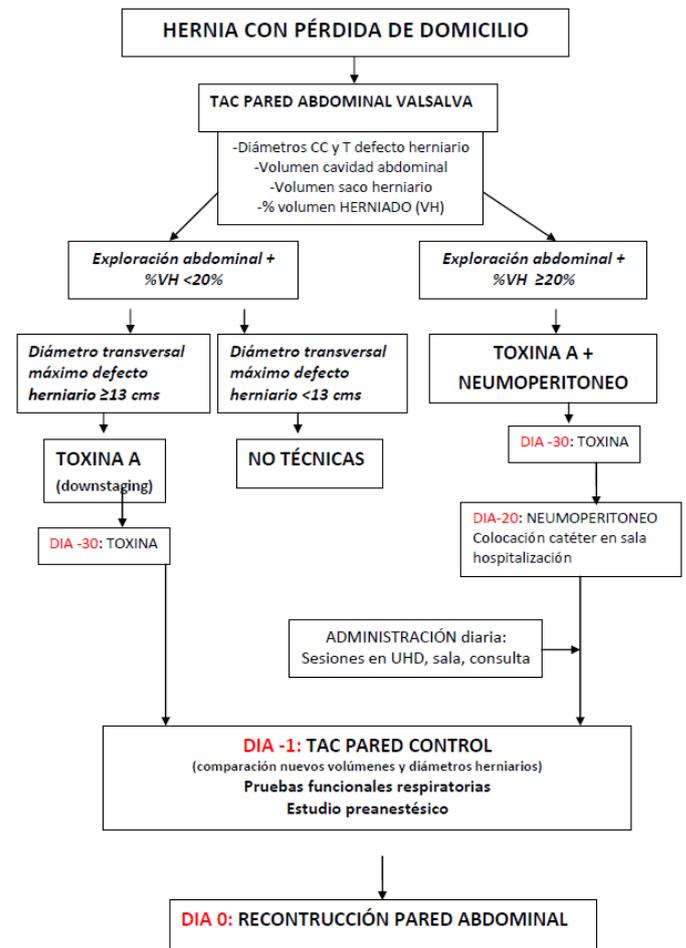


Figura 5 Protocolo del uso combinado de NP y TB (Hospital La Fe. Valencia).

CONCLUSIONES

El uso del NPP y de la TB, separadamente o en combinación, son técnicas preoperatorias seguras, bien toleradas por el paciente y que suponen una herramienta eficaz en el manejo de las HPD. Ambas producen significativos cambios en los volúmenes (VIH/ VAC) y diámetros (transverso y craneocaudal) herniarios en vista a la reparación definitiva de pared abdominal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Eriksson A, Rosenberg J, Bisgaard T. Surgical treatment for giant incisional hernia: a qualitative systematic review. *Hernia*. 2014;18(1):31-8.
2. den Hartog D, Dur AH, Tuinebreijer WE, Kreis RW. Open surgical procedures for incisional hernias. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;16(3):CD006438.
3. Novitsky YW, Porter JR, Rucho ZC, Getz SB, Pratt BL, Kercher KW, et al. Open preperitoneal retrofascial mesh repair for multiply recurrent ventral incisional hernias. *J Am Coll Surg*. 2006;203(3):283-9.
4. Ramírez OM, Ruas E, Dellon AL. "Components separation" method for closure of abdominal-wall defects: an anatomic and clinical study. *Plast Reconstr Surg*. 1990;86(3):519-26.
5. Rives J, Pire JC, Flament JB, Palot JP, Body C. [Treatment of large eventrations. New therapeutic indications apropos of 322 cases]. *Chirurgie*. 1985;111(3):215-25.
6. Stoppa RE. The treatment of complicated groin and incisional hernias. *World J Surg*. 1989;13(5):545-54.
7. Carbonell Tatay F, Bonafe Diana S, Garcia Pastor P, Gomez IGC, Baquero Valdelomar R. [New surgical technique in complex incisional hernias: Component Separation Technique (CST) with prosthesis and new muscle insertions]. *Cir Esp*. 2009;86(2):87-93.
8. Bueno Lledó J, Torregrosa Gallud A, Giménez Rosselló R, Carbonell Tatay F, García Pastor P, Bonafe Diana S, et al. Preoperative preparation of "loss of domain" hernia. Progressive pneumoperitoneum and botulinum toxin type A. *Cir Esp*. 2017;95(5):245-53.
9. Juliá Verdaguer E, Morell N, Bombuy E, Abadal M, Mans E, Hugué A, et al. Tres casos de neumoperitoneo progresivo como tratamiento para hernias con pérdida de domicilio. *Cir Esp*. 2017;95(Espec Congr):716.