

Original

Hernia incisional suprapúbica. Nuestra experiencia en siete años



Suprapubic incisional hernia. Our experience of seven years

**Miriam Menéndez Jiménez de Zavada Lissón, Jesús Martínez-Hoed, Santiago Bonafé
Diana, Antonio Torregrosa-Gallud, David Abelló Audi, José Bueno-Lledó**

Unidad de Cirugía de Pared Abdominal y Corta Estancia. Hospital Universitari i Politècnic La Fe. Valencia (España)

Resumen

Introducción: La reparación de las hernias incisionales suprapúbicas representa un problema debido a su proximidad al reborde óseo de la pelvis y a las estructuras neurovasculares, como las arterias epigástricas y el paquete iliaco, lo que dificulta una adecuada fijación y un buen margen de colocación de la prótesis.

Material y métodos: Análisis retrospectivo observacional de las hernias suprapúbicas reparadas en nuestro hospital entre el 1 de enero del 2012 y el 1 de enero del 2019. Se realizó preoperatoriamente tomografía abdominal en Valsalva a todos los pacientes. Se estudiaron las variables relacionadas con el tratamiento quirúrgico aplicado, las complicaciones posoperatorias y la tasa global de recidiva.

Resultados: 25 pacientes con HIS fueron intervenidos. Solo un 20 % de las hernias incisionales fueron suprapúbicas puras M5. El diámetro transversal herniario medio fue de 7.7 cm. En cuatro casos fue necesaria la administración preoperatoria de toxina botulínica y neumoperitoneo progresivo. A todos los pacientes se les realizó una reparación de Stoppa. La morbilidad posoperatoria fue del 28 %, en su mayoría relacionada con la herida quirúrgica, aunque un paciente falleció a causa de una fistula intestinal. El seguimiento medio posoperatorio fue de 29 meses, sin que se encontrara recidiva herniaria.

Conclusiones: En nuestra experiencia, la reparación de la hernia incisional suprapúbica es compleja, con una morbilidad nada despreciable, pero aceptables índices de recidiva herniaria.

Recibido: 04-03-2020

Aceptado: 09-03-2020

Palabras clave:

Hernia incisional, eversión, prótesis, hernioplastia, hernia suprapúbica.

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

*Autor para correspondencia: Miriam Menéndez Jiménez de Zavada Lissón. Unidad de Cirugía de Pared Abdominal y Corta Estancia. Hospital Universitari i Politècnic La Fe. Avinguda de Fernando Abril Martorell, 106. 46026 Valencia (España)
Correo electrónico: miriam.menendez.jimenez92@gmail.com

Menéndez Jiménez de Zavada Lissón M, Martínez-Hoed J, Bonafé Diana S, Torregrosa-Gallud A, Abelló Audi D, Bueno-Lledó J. Hernia incisional suprapúbica. Nuestra experiencia en siete años. Rev Hispanoam Hernia. 2022;10(4):155-159

Abstract

Introduction: The repair of suprapubic incisional hernias represents a complexity due to its proximity to the bony flange of the pelvis and neurovascular structures such as epigastric arteries and iliac package, the difficulty of adequate adaptation and a good margin of prosthesis protection.

Material and methods: Retrospective observational analysis of the HIS repaired in our hospital between January 1, 2012 to January 1, 2019. Abdominal CT was performed preoperatively in Valsalva to all patients. The variables related to the applied surgical treatment, postoperative complications and the overall recurrence rate were studied.

Results: 25 patients with HIS were operated. Only 20 % of the incisional hernias were pure suprapubic (M5), the mean hernia transverse diameter being 7.7 cm. In 4 cases, preoperative administration of botulinum toxin and progressive pneumoperitoneum was necessary. All patients underwent a Stoppa repair. Postoperative morbidity was 28 %, mostly related to the surgical wound, although a patient died due to an intestinal fistula. The mean postoperative follow-up was 29 months, not finding hernia recurrence.

Conclusions: In our experience, the repair of suprapubic incisional hernias is complex, with no negligible morbidity, but acceptable rates of hernia recurrence.

Keywords:

Incisional hernia, eventration, mesh, hernioplasty, suprapubic hernia.

INTRODUCCIÓN

Las hernias incisionales suprapúbicas (HIS) tienen una incidencia de entre un 3.4 y un 7.6 %, según distintas series en la literatura^{1,2}. Según la clasificación de la Sociedad Europea de la Hernia (EHS), las HIS son aquellas hernias que ocurren hasta 3-4 cm sobre la sínfisis del pubis en la zona media del abdomen y que se clasifican con el término de M5³. Usualmente los términos *suprapúbico* y *parapúbico* se usan con el mismo propósito para definirlos^{4,5}. Este tipo de hernia incisional suele ser secundaria a cirugía pélvica, ya sea ginecológica (representa la causa más frecuente, con el 56.9 %), urológica (intervenciones como la prostatectomía) o intestinal (laparotomías infraumbilicales o ampliación de incisión de trocar para laparoscopias). Algunos autores defienden que ocurren más en las incisiones infraumbilicales mediales, con incidencia del 70 % frente al 29.4 %, secundarias a incisiones de tipo Pfannestiel¹. En concreto, la incisión de Pfannestiel puede llegar a complicarse con una HIS en el 0.5-2.1 % de los casos, y la laparotomía media infraumbilical, hasta en un 12.8-69 %². También se han descrito secundarias a catéteres suprapúbicos, aunque su incidencia es excepcional⁶.

Las HIS se han descrito como hernias «atípicas», ya que su manejo es complejo debido a la proximidad de estructuras óseas y por la dificultad para obtener un buen margen de sobreposición de la malla. Así, la proximidad de la inserción del músculo recto abdominal, del hueso del pubis, de estructuras neurovasculares, como las arterias epigástricas y el paquete iliaco, y de vísceras como la vejiga, así como su localización por debajo de la arcada de Douglas, dificulta aún más la colocación y la fijación adecuadas de la prótesis^{1,4}. Por esta razón, algunos autores sugieren que se consideren una entidad distinta a las hernias incisionales en otras localizaciones⁷. Además, la infrecuente aparición de estas hernias se añade como un obstáculo en su tratamiento debido a la experiencia limitada y a la falta de estandarización en sus reparaciones tanto abiertas como laparoscópicas⁴.

Se ha descrito una tasa de recidiva variable en las HIS de entre un 0 y un 7 %^{1,2,5} y una incidencia de complicaciones del 16.6-38 %⁴. Con estos datos, el objetivo principal del estudio fue analizar retrospectivamente los pacientes operados de HIS en nuestra unidad, incidiendo en el tratamiento quirúrgico aplicado, fijando como principales variables a estudio la tasa global de recidiva y la morbimortalidad encontrada.

MÉTODO

Realizamos un estudio observacional retrospectivo de los pacientes intervenidos electivamente de HIS entre el 1 de enero de 2012 y el 1 de enero de 2019, utilizando la base de datos de nuestra unidad. Se incluyeron todos los pacientes con reparaciones de hernias incisionales M5 según la clasificación de la EHS, así como las combinaciones M4-M5 y M3-M4-M5. Los criterios de exclusión fueron los pacientes menores de 18 años de edad, mujeres embarazadas, hernias que afectaban a otros territorios y las reparaciones herniarias realizadas de manera urgente.

Se realizó una tomografía axial computarizada (TAC) preoperatoria en maniobra de Valsalva en todos los casos con el objeto de evaluar y clasificar el tipo de hernia incisional y ayudar a planificar la cirugía. Se analizaron los diámetros del defecto, así como el volumen de la cavidad abdominal y del saco herniario. Con estos datos se valoró si los pacientes con HIS eran candidatos a neumoperitoneo progresivo preoperatorio (NPP) o toxina botulínica (TB). Como protocolo de nuestro centro, a los casos con diámetros herniarios transversos de más de 11 cm se les aplica TB preoperatoria, y aquellos con índice de Tanaka de más de 20 % se tratan combinando NPP y TB.

Se pautó profilaxis tromboembólica mediante enoxaparina el mismo día de la cirugía, así como medias de compresión y profilaxis antibiótica media hora antes de la incisión de piel (amoxicilina-clavulánico 2 g o ciprofloxacino 400 mg endovenosos). Se colocó un catéter para analgesia epidural en un grupo de pacientes a criterio del anestesista presente durante la intervención. A todos los pacientes se les colocó una sonda vesical para controlar la diuresis, la medición de la presión intraabdominal y para ayudar en la disección del espacio retrovesical.

Todas las reparaciones se llevaron a cabo por los cinco integrantes de la unidad de pared abdominal, eligiendo el mejor abordaje según las características de la HIS. Todos los pacientes fueron intervenidos mediante la reparación de Stoppa, diseccionando el espacio preperitoneal, sobrepasando el pubis y dejando visibles ambos ligamentos de Cooper, donde la prótesis era fijada con grapas heicoidales no absorbibles, sutura con monofilamento reabsorbible de larga duración (POH-butirato) o cianocrilato⁸ hasta 2-3 dedos por encima del ombligo para extender la prótesis en dicha localización^{9,10}. La malla a utilizar fue a elección del cirujano: polipropileno (PPL) o polivinilo (PVDF). Por protocolo se dejó al menos un drenaje tipo Redón

en el espacio disecado preperitoneal, que se retiró cuando el débito diario era inferior a 50 cc.

Se realizó el seguimiento posoperatorio por consultas externas a los 15, 30, 90 y 180 días, al año y a los dos años. Se registraron todas las complicaciones posoperatorias diagnosticadas en la consulta, incluyendo la necesidad de reingreso hospitalario o reintervención quirúrgica. El dolor crónico posoperatorio se definió como el dolor que se prolongó más de tres meses, excluyendo siempre otras causas ajenas a la reparación herniaria. La recidiva herniaria se sospechó clínicamente durante los controles, usando para confirmarla una TAC abdominal en Valsalva.

Se analizaron y se registraron las características epidemiológicas de los pacientes: edad, género, comorbilidades, tabaquismo, índice de masa corporal (IMC) y toma de anticoagulantes. Otras variables de estudio fueron cirugías previas, las características del defecto herniario (diámetro del defecto y volumen herniario), realización preoperatoria de TB y NPP, duración de la cirugía, técnica de reparación, incidencias intraoperatorias, prótesis utilizadas, localización y el tipo de fijación utilizada. Dentro de los parámetros posoperatorios se evaluó la aparición de complicaciones y la morbilidad según la clasificación de Clavien-Dindo¹¹ (aparición de seroma, hematoma, isquemia e infección de herida quirúrgica, incluidas complicaciones médicas), así como la estancia hospitalaria, la tasa de reingreso, el índice de recidiva herniaria, la aparición de dolor crónico posoperatorio y el tiempo de seguimiento.

Se realizó un análisis estadístico descriptivo sobre la base de porcentajes y frecuencias para las variables cualitativas y medias, medianas, rangos intercuartílicos y desviaciones estándar para las variables cuantitativas mediante el programa SPSS versión 20.0. Por último, llevamos a cabo una revisión de la literatura mediante la búsqueda en PubMed y Scopus entre los años 2000 y 2019 de las palabras claves «*incisional hernia*», «*suprapubic*» y «*hernia incisional suprapúbica*», en inglés y en español. De este modo, nuestros resultados se compararon con los artículos científicos obtenidos.

RESULTADOS

Entre el 1 de enero de 2012 y el 1 de enero de 2019, intervinimos en nuestra unidad a 25 pacientes con HIS. Los datos demográficos y las características de los pacientes se muestran en la tabla I. Según la TAC preoperatoria, el diámetro del orificio herniario medio transversal fue de 7.7 cm (mediana: 8.6; rango: 10.6-4.2). El promedio de la relación entre el volumen herniario y el volumen de la cavidad abdominal (índice de Tanaka) fue del 15.3 %. Solo un 20 % de las hernias incisionales fueron suprapúbicas puras. El resto tenía componente más superior, ya fuese M4-M5 (36 %) o M3-M4-M5 (44 %). Respecto al tamaño del orificio herniario, el 12 % (3 casos) fueron clasificadas como W1; el 40 % (10 casos), como W2, y el 48 % (12 pacientes), como W3. En 2 casos se necesitó la administración preoperatoria de TB, y en otros dos, la combinación con NPP para intentar asegurar el cierre fascial en la reparación abdominal.

El acceso al abordaje quirúrgico fue la incisión transversal en 4 casos (16 %) y la laparotomía media infraumbilical en 21 casos (84 %). La técnica de Stoppa fue la reparación realizada

en todos los casos. En 1 caso se combinó una separación anterior de componentes debido a que el cierre primario fascial tras la reparación preperitoneal quedaba con gran tensión, y en 3 casos (12 %) se reforzó con una segunda malla de PPL en posición supraponeurótica¹².

Tabla I. Características epidemiológicas y comorbilidades de los pacientes intervenidos por hernia incisional suprapúbica entre el 1 de enero 2012 y el 1 de enero 2019 en un centro de referencia

Variable	n (%)
Sexo	
Hombres	7 (28 %)
Mujeres	18 (72 %)
Edad (rango)	64 (34-88)
HTA	15 (60 %)
DM tipo 2	5 (20 %)
Neumopatía	3 (12 %)
Cardiopatía	3 (12 %)
Anticoagulación	2 (8 %)
IMC (rango)	28.2 (21.4-34.1)
Valoración ASA	
ASA I	3 (12 %)
ASA II	14 (56 %)
ASA III	8 (32 %)
Cirugía previa	
Ginecológica	11 (44 %)
Digestiva urgente	8 (32 %)
Urológica	5 (20 %)
Reconstrucción DIEP	1 (4 %)

IMC: índice de masa corporal; ASA: American Society of Anesthesiologists; DIEP: *Deep Inferior Epigastric perforant flap*.

La prótesis utilizada fue a criterio del cirujano principal. La malla más frecuentemente utilizada fue la de PVDF, en 16 casos (64 %), y en el resto se utilizó PPL. La fijación de la prótesis también varió a criterio del cirujano: en 14 pacientes (56 %) la malla fue fijada con grapas helicoidales no absorbibles (*tackers*) a la superficie ósea retropúbica; en 9 pacientes (36 %), con puntos sueltos de monofilamento de POH-butirato, y en 2 pacientes (8 %), se utilizó cianocrilato. El tiempo quirúrgico medio fue de 148 minutos (rango: 175-99). Las incidencias intraoperatorias más significativas fueron un deserosamiento de vejiga urinaria sin perforación y la necesidad de una enterotomía por perforación yeyunal extensa durante la adhesiolisis, reparada intraoperatoriamente con una anastomosis intestinal termino-terminal.

La tabla II muestra las complicaciones posoperatorias encontradas según la clasificación de Clavien-Dindo. Estas se solventaron de diferente forma: dos pacientes con hematoma (8 %) precisaron reintervención por anemización (Clavien Dindo IIIb), uno de ellos, un paciente anticoagulado. Un paciente con seroma

presentó tras la retirada de agrafes cutáneos una sobreinfección que se drenó en consultas a los 15 días de la cirugía (Clavien Dindo IIIa), y un paciente reingresó (4 %) con una necrosis de la herida con posterior infección que precisó reintervención (Clavien Dindo IIIb). El paciente que necesitó la enterotomía falleció a causa de las complicaciones sépticas derivadas de la peritonitis fecaloidea ocasionada por la fuga intestinal, a pesar de la reintervención inmediata tras la primera cirugía. La estancia media hospitalaria fue de seis días (rango: 4-7).

Tabla II. Complicaciones posoperatorias según Clavien Dindo¹¹ asociadas a la reparación de la hernia incisional suprapúbica entre enero de 2012 y enero de 2019 en un centro de referencia

Complicaciones	Número (%)	Descripción	Tratamiento
Grado I	3 (12 %)	1 hematuria, 2 seromas	Autolimitado
Grado III A	1 (4 %)	1 seroma infectado	Drenaje en consulta
B	3 (12 %)	2 hematomas, 1 ISQ	Reintervención
Grado IV	1 (4 %)	Peritonitis fecal	Reintervención
Grado V	1 (4 %)	Muerte	
Total (%)	9 (36 %)		

ISQ: infección quirúrgica de sitio.

El seguimiento medio posoperatorio fue de 29 meses (rango: 19-44), sin encontrar ningún caso de recidiva herniaria durante el periodo de estudio. La tasa de dolor crónico fue del 4 % (1 paciente), en el que la malla se fijó con cianocrilato. El dolor se controló con analgésicos orales y desapareció los meses siguientes durante el seguimiento del caso. El 60 % de los pacientes completó los controles posoperatorios de los primeros dos años, aunque hubo dos pérdidas durante el seguimiento: una, debida a la mortalidad descrita previamente, y otra, por fallecimiento al año y medio de la cirugía por causas ajenas a la intervención quirúrgica.

DISCUSIÓN

En la literatura no existen muchos estudios que aborden el tema de la reparación de las HIS (tabla III). Probablemente la causa de esta escasez de publicaciones sea la baja incidencia de estas hernias y la necesidad de un periodo de estudio prolongado para recopilar casuística significativa para establecer resultados y conclusiones^{1,2}.

En nuestro centro, donde se maneja un alto volumen de pacientes con patología de la pared abdominal, solo intervenimos 25 pacientes durante un periodo de siete años. Además, la mayoría presentaba afectación en varios niveles de la línea media; solo eran HIS puras un 20 % de los casos. Posiblemente uno de los factores de esta baja incidencia sea la infravaloración por parte del cirujano general o incluso por parte del propio paciente, que no prestan gran importancia ni especial gravedad al defecto suprapúbico, y aún más cuando puede confundirse con la grasa abdominal existente en algunos pacientes obesos. Basándonos únicamente en criterios clínicos y exploratorios, la HIS pequeña puede pasar desapercibida si no se realiza la TAC ante esa sospecha. También habría que asociar la complejidad en algunos casos de HIS multirrecidivadas en las que tanto el paciente como el especialista desisten de una nueva reparación quirúrgica por los posibles malos resultados.

El estudio preoperatorio con la TAC abdominal resultó un factor muy importante para la planificación de la cirugía. Dicha exploración permitió analizar preoperatoriamente las características del defecto herniario, incluyendo su contenido, valorando la necesidad de la administración de técnicas preoperatorias como BT o NPP y ayudando a planificar correctamente la cirugía. Aunque la media del diámetro del defecto herniario fue de 7.7 cm, se presentaron valores superiores a los 11 cm en 4 pacientes y asociados a una pérdida de domicilio en otros 2 casos, por lo que fue necesario aplicar ambas técnicas preoperatorias para facilitar el cierre fascial primario durante la reparación. Como es sabido, estas técnicas crean una distensión progresiva de la pared abdominal que permite y ayuda en el cierre del defecto herniario con la menor tensión posible. Además, son técnicas seguras, reproducibles (por separado o en combinación), bien toleradas por el paciente y que suponen una herramienta preoperatoria eficaz en el tratamiento de la hernia incisional voluminosa¹³.

Las técnicas de reparación de la HIS más usadas acorde a la literatura son la reconstrucción de Stoppa, la separación posterior de componentes, la técnica de doble reparación protésica y los abordajes laparoscópicos tipo TAPP, TEP o IPOM. Ninguna de estas técnicas ha demostrado superioridad sobre las demás^{1,4,14,15}. En nuestro estudio, en todos los pacientes se utilizó la técnica de Stoppa,

Tabla III. Publicaciones que hacen referencia a series en las que se analiza la reparación de hernias incisionales suprapúbicas y los resultados obtenidos desde el año 2000 al 2019

Estudio	Tipo Investigación / abordaje	n	Volumen herniado / volumen total	Morbilidad global	% dolor crónico	% recidiva
Renard ²	Retrospectivo (abierto)	71	14.4 %	29.9 %	21.1 %	7 %
Varnell ¹⁶	Retrospectivo (laparoscópico)	47	11.8 %	34 %	4.2 %	6.3 %
Carbonell ⁵	Prospectivo (laparoscópico)	36	13.8 %	16.7 %	NR	5.5 %
Palanivelu ¹	Retrospectivo (laparoscópico)	17	9.4 %	29.4 %	NR	5.8 %
Sharma ⁶	Retrospectivo (laparoscópico)	72	5.2 %	9.7 %	9.7 %	NR

que se ha descrito como el tipo de reconstrucción más frecuente y en la que la prótesis se aloja en una posición retromuscular y extraperitoneal¹. Aunque no es una técnica que se aconseje ampliamente en la HIS, en un paciente con un gran defecto herniario se asoció una separación de componentes anterior para permitir el cierre fascial primario. A pesar de que el territorio suprapúbico, al igual que el subxifoideo, no es el ideal para obtener las mayores ganancias en la medialización de los músculos rectos, pensamos que puede resultar un abordaje complementario si con la realización de la técnica de Stoppa no conseguimos cerrar el defecto de línea media o este presenta gran tensión fascial.

La complejidad en la reparación de las HIS viene representada por la proximidad del marco óseo de la pelvis, que dificulta la fijación de las prótesis, así como de conseguir un adecuado solapamiento de la malla, lo que conlleva la aparición de recidivas, con tasas descritas en distintas series del 5-9.3 %^{1,2,5,6,16}. La presencia de estructuras neurovasculares importantes y la proximidad de órganos como la vejiga dificultan la disección y la preparación del plano en los que colocar la prótesis¹⁶. En nuestra serie no observamos ningún caso de recidiva debido, probablemente, a que, además de la sistemática fijación de la prótesis a ambos ligamentos de Cooper, es esencial desplegar la malla craneal y lateralmente de una forma extensa, sobrepasando el área umbilical y hasta obtener su buen solapamiento en el espacio preperitoneal⁵. Tampoco encontramos lesiones vesicales importantes ni de los grandes vasos, únicamente el deserosamiento vesical descrito durante la disección preperitoneal.

La morbilidad global posoperatoria fue de un 28 %, similar a la reportada por otros grupos, lo que representa grados inferiores en la clasificación de Clavien-Dindo^{1,2,5,6,16}. La mayor parte de ellas fueron complicaciones relacionadas con la herida quirúrgica; las más frecuentes fueron el seroma y el hematoma, y alguna de ellas con necesidad de reintervención. Pero hay que destacar el *exitus* de un paciente pluripatológico de 82 años en el posoperatorio inmediato: este presentaba varias intervenciones abdominales previas con un importante síndrome adherencial que precisó de una extensa adhesiolisis durante la cirugía. Tras la enterotomía realizada intraoperatoriamente, necesitó una reintervención urgente por peritonitis y su evolución en la UCI se complicó con un cuadro séptico y respiratorio, con desenlace fatal a los cuatro días de la reintervención. Por tanto, este tipo de reparaciones presenta una morbilidad nada despreciable en pacientes con morbilidades asociadas, al igual que la de otros tipos de técnicas de reconstrucción de pared abdominal, aunque suele estar más relacionada con la adhesiolisis o con otros procesos asociados que con la propia reparación quirúrgica¹¹.

Un apartado analizado por otros grupos en la morbilidad de la HIS es la aparición de dolor crónico posoperatorio¹⁷⁻¹⁹. La mayoría de los estudios muestran que las grapas helicoidales pueden causar dolor crónico al utilizarse sobre la superficie ósea, con tasas de hasta el 9.7 %⁶. Sin embargo, en el único caso de nuestra serie, la prótesis se fijó con cianocrilato¹⁴.

Nuestro estudio tiene varias limitaciones, como el hecho de ser retrospectivo y la baja incidencia encontrada de HIS puras. Por el contrario, una ventaja ha sido que las reparaciones se realizaron por el mismo equipo de cirujanos, con técnicas protocolizadas, a pesar de la variabilidad en la fijación de la prótesis. Serían necesarios más estudios relacionados con este tipo de abordaje para corroborar nuestras conclusiones referentes al tratamiento de la HIS.

Concluimos que las HIS presentan peculiaridades distintas a las del resto de hernias incisionales debido a su situación anató-

mica. En nuestra experiencia, su reparación constituye una técnica compleja, con una morbilidad nada despreciable, pero con aceptables índices de recidiva herniaria.

BIBLIOGRAFÍA

1. Palanivelu C, Rangarajan M, Parthasarathi R, et al. Laparoscopic repair of suprapubic incisional hernias: suturing and intraperitoneal composite mesh onlay. A retrospective study. *Hernia*. 2008;12:251-6. DOI: 10.1007/s10029-008-0337-5
2. Renard Y, Simonneau AC, Mestier L, et al. Standard of Open Surgical Repair of Suprapubic Incisional Hernias. *World J Surg*. 2017;41:1466-74. DOI: 10.1007/s00268-017-3892-z
3. Muysoms F, Miserez M, Berrevoet F, et al. Classification of primary and incisional abdominal wall hernias. *Hernia*. 2009;13:407-14. DOI: 10.1007/s10029-009-0518-x
4. Ediz H, Çetin K, Eyvaz K, et al. Laparoscopic repair of large suprapubic hernias. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne*. 2017;12(3):245-50.
5. Carbonell AM, Kercher KW, Matthews BD, et al. The laparoscopic repair of suprapubic ventral hernias. *Surg Endosc*. 2005;19:174-7. DOI: 10.1007/s00464-004-8809-x
6. Sharma A, Dey A, Khullar R, et al. Laparoscopic repair of suprapubic hernias: transabdominal partial extraperitoneal (TAPE) technique. *Surg Endosc*. 2011;25:2147-52.
7. Hope W, Borden W. Atypical Hernias Suprapubic, Subxiphoid, and Flank. *Surg Clin N Am*. 2013;9:1135-62.
8. Blair LJ, Cox TC, Huntington CR, et al. Bone Anchor Fixation in Abdominal Wall Reconstruction: A Useful Adjunct in Suprapubic and Para-iliac Hernia Repair. *Am Surg*. 2015;81(7):693-7.
9. Carbonell Tatay F, Moreno-Egea A. *Eventraciones y otras hernias de la Pared y cavidad abdominal (1.ª ed.)*. Madrid: Asociación Española de Cirujanos; 2012.
10. Scott Davis S, Dakin G, Bates A (eds.). *The SAGES Manual of Hernia Surgery*. New York: Springer International Publishing; 2019; pp. 122-5.
11. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: A new proposal with evaluation of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg*. 2004;240:205-13.
12. Carbonell Tatay F, García Pastor P, Bueno Lledó J, et al. Subxiphoid incisional hernia treatment: a technique using a double mesh adjusted to the defect. *Cir Esp*. 2011;89(6):370-8.
13. Bueno-Lledó J, Torregrosa A, Ballester N, et al. Preoperative progressive pneumoperitoneum and botulinum toxin type A in patients with large incisional hernia. *Hernia*. 2017;21:233-43.
14. Ediz H, Çetin K, Eyvaz K, et al. Evaluation of the effects of absorbable and nonabsorbable tacks on laparoscopic suprapubic hernia repair: A retrospective cohort study. *Int J Surg*. 2019;63:16-21.
15. Adefna R, Leal A, Izquierdo FT, et al. La técnica de separación de componentes como adyuvante quirúrgico en la reparación de hernias suprapúbicas. *Rev Cuba Cir*. 2018;57(2):1-10.
16. Varnell B, Bachman S, Quick J, et al. Morbidity associated with laparoscopic repair of suprapubic hernias. *Am J Surg*. 2008;196(6):983-8. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2008.08.006
17. Hu QL, Chen DC. Approach to the Patient with Chronic Groin Pain. *Surg Clin North Am*. 2018;98(3):651-65. DOI: 10.1016/j.suc.2018.02.002
18. Reddi D, Curran N. Chronic pain after surgery: pathophysiology, risk factors and prevention. *Postgrad Med J*. 2014;90(1062):222-7. DOI: 10.1136/postgradmedj-2013-132215
19. Carbonell-Tatay F, Moreno-Egea A, García-Pastor P, et al. Manejo quirúrgico de las eventraciones suprapúbicas: experiencia con la técnica de doble malla en 53 casos consecutivos. *Rev Hispanoam Hernia*. 2014;02:3-8. DOI: 10.1016/j.rehah.2013.10.004