

Uso de malla de polipropileno en la hernioplastia por técnica de Lichtenstein

Use of polypropylene mesh in hernioplasty by Lichtenstein's technique

Jesús Enrique Montejo Saíenz,^I Juan José Pisonero Socías,^{II} Ada Irmina Delgado Alonso^{III}

^I Especialista de II Grado en Cirugía General. Profesor Auxiliar. Hospital "Joaquín Albarrán Domínguez". La Habana, Cuba.

^{II} Especialista de II Grado en Cirugía General. Profesor Auxiliar. Hospital "Joaquín Albarrán Domínguez". La Habana, Cuba.

^{III} Especialista de I Grado en Cirugía General. Instructor. Hospital "Joaquín Albarrán Domínguez". La Habana, Cuba.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN. El objetivo del estudio fue evaluar el beneficio del uso de prótesis (malla de polipropileno) en la hernioplastia por la técnica de Lichtenstein, en el Hospital Clínicoquirúrgico "Joaquín Albarrán".

MÉTODOS. Se estudiaron de forma prospectiva (14 meses de por medio) 140 intervenciones quirúrgicas realizadas, mediante la técnica de Lichtenstein, a pacientes con hernia inguinal. Se excluyeron 110 por haber sido practicadas de forma ambulatoria. Se estudiaron los datos siguientes: tipo de hernia encontrada en el examen físico, edad, sexo, raza, ocupación laboral, fecha de la intervención, técnica utilizada y complicaciones durante el posoperatorio inmediato. Se consideró además la reproducción de la hernia luego de la operación, las complicaciones quirúrgicas y la tolerancia a la malla de polipropileno.

RESULTADOS. Hubo un marcado predominio del sexo masculino y se constató una influencia directa entre las ocupaciones laborales que requieren esfuerzo físico elevado y la aparición de hernias inguinales (63,3 %). Se registraron únicamente 3 complicaciones: un hematoma y dos seromas. No se documentaron recidivas. No se presentó ningún caso de infección, ni sistémica ni local. El uso de antibióticos profilácticos mostró una relación costo-beneficio adecuada.

CONCLUSIONES. La edad avanzada, el sexo masculino y el esfuerzo físico mantenido tienen una relación directamente proporcional con la aparición de

hernias inguinales. La factibilidad de la hernioplastia de Lichtenstein, la incidencia nula de recidivas herniarias y la escasa aparición de complicaciones, como el rechazo al material protésico, hablan de manera favorable sobre el uso de polipropileno en esta plastia. Recomendamos utilizar antibioticoterapia profiláctica perioperatoria para evitar la infección de la herida y por tanto asegurar el resultado de la intervención quirúrgica y su perduración.

Palabras clave: Hernioplastia inguinal, malla protésica, polipropileno, técnica de Lichtenstein.

ABSTRACT

INTRODUCTION. The aim of present study was to assess the benefit using the prosthesis (polypropylene mesh) in the hernioplasty using the Lichtenstein's technique in the "Joaquín Albarrán" Clinical Surgical Hospital.

METHODS. A prospective study (with an interval of 14 months) was conducted in 140 surgical interventions carried out using the Lichtenstein's technique in patients presenting with inguinal hernia. One hundred and ten patients were excluded due to interventions were of ambulatory method. The following data were studied: type of hernia found in the physical examination, age, sex, and race, type of job, intervention's date, and technique used as well as the complications during the immediate postoperative time. Also, the hernia's relapse after operation, surgical complications and tolerance to polypropylene mesh were taking into account.

RESULTS. There was predominance of male sex confirming a direct influence among types of jobs requiring a strong physical effort and the appearance of inguinal hernias (63,3 %). There were only three complications: a hematoma and two seromas. There were not relapses and any case of infection, both local and systemic. The use of prophylactic antibiotics showed an appropriate cost-benefit relationship.

CONCLUSIONS. The old age, the male sex and a sustained physical effort have a directly proportional relation to appearance of inguinal hernias. The feasibility of Lichtenstein's hernioplasty, the null incidence of hernia relapses and no appearance of complications including the rejection to prosthetic material, favoured the use of polypropylene in this plasty. Authors recommended the use of perioperative prophylactic antibiotic therapy to avoid wound's infection and thus to secure the result of surgical intervention and its durability.

Key words: Inguinal hernioplasty, prosthetic mesh, polypropylene, Lichtenstein's technique.

INTRODUCCIÓN

La historia de la hernia inguinal se remonta al año 1500 a. C., en Egipto, donde la existencia de las hernias se documentó en un papiro y se describió el uso de los vendajes. Hipócrates diferenció la hernia de la hidrocele por transiluminación.¹

En la literatura de la antigüedad, la plastia inguinal se menciona desde el siglo primero por Celsus, y a lo largo de los años se han realizado numerosos intentos para la corrección del defecto herniario, que varían desde la cauterización o

aplicación de sustancias químicas para provocar fibrosis local, hasta técnicas de ligadura del cordón de conjunto con el saco herniario, o reducción del anillo herniario, como describió Vinzenz von Czerny en 1877.²

El primero en proponer la reparación de la pared posterior del canal inguinal fue el cirujano francés Lucas Championniere, en 1881, quien sentó las bases de la técnica quirúrgica actual. No se debe dejar de mencionar la contribución de Eduardo Bassini (1844-1924), quien revolucionó el tratamiento de la hernia inguinal al describir la técnica que lleva su nombre. A partir de los trabajos de Bassini la revolución en la técnica quirúrgica de la hernia y sus modificaciones posteriores no se hicieron esperar. Estas pasan a sus contemporáneos: Lucas Championniere (1881), Lotheissen (1898), y McVay (1942), Shouldice (1945), Lichtenstein (1987) y Stoppa (1989); todos ellos tuvieron en común el reforzamiento de la pared posterior del canal inguinal en lugar de la anterior. Otros más la usaron por vía intraabdominal por laparotomía (Tait; 1891) o por laparoscopia (Ger, 1990; Velez y Klein, 1990) con el uso de los diferentes tipos de materiales protésicos.³

Antes de la utilización de material protésico, todas las modificaciones y técnicas quirúrgicas mostraron un defecto en común: la tensión en la línea de sutura, que condicionaba un índice de recidiva alto (del 13 al 15 %).

En 1989, Lichtenstein publicó sus impresionantes resultados con 1 000 plastias inguinales de hernias primarias en las que usó una malla de polipropileno y obtuvo cero recidivas, cero infecciones, dos hematomas, menos molestias posoperatorias, menor estancia intrahospitalaria y una integración más rápida del paciente a sus actividades cotidianas. En 1992 publicó la continuidad de su trabajo con 1 552 plastias y un porcentaje de recidiva del 0,13 % y cero infecciones.³

El objetivo del presente trabajo es presentar la experiencia obtenida con la técnica de Lichtenstein en el Hospital Clínicoquirúrgico "Joaquín Albarrán" y evaluar el beneficio del uso de prótesis (malla de polipropileno) en la hernioplastia realizada con esta técnica: establecer la influencia de la edad, el sexo y la ocupación laboral en la aparición de las hernias inguinales; determinar el número de pacientes en los cuales se haya podido observar la reproducción herniaria, luego de utilizar la técnica Lichtenstein; identificar las complicaciones posoperatorias que presentaron los pacientes y valorar las ventajas de la antibioticoterapia en dicha técnica.

MÉTODOS

Se estudiaron de forma prospectiva (14 meses de por medio) 140 intervenciones quirúrgicas realizadas, mediante la técnica de Lichtenstein, a pacientes con hernia inguinal.

Fueron incluidos todos los pacientes con diagnóstico clínico de hernia inguinal, atendidos entre el 1ro. de enero del 2005 y el 28 de febrero del 2006, que fueron operados por el Grupo de Trabajo núm. 1 del Servicio de Cirugía General del Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Joaquín Albarrán". Los pacientes fueron operados mediante la técnica de Lichtenstein, utilizando una malla de polipropileno como material protésico. Del total de 140 intervenciones realizadas se excluyeron 110 casos de pacientes operados de forma ambulatoria, pues no se contaba con las historias clínicas para la obtención de los datos.

De los 30 pacientes incluidos en la muestra se estudiaron los datos siguientes: tipo de hernia encontrada en el examen físico, edad, sexo, raza, ocupación laboral, fecha de la intervención, técnica utilizada y complicaciones durante el posoperatorio inmediato.

Todos los pacientes fueron operados de manera electiva, al quedar ingresados como mínimo un día antes de la intervención quirúrgica. Se indicaron los estudios preoperatorios que siguen: leucograma con diferencial, hematocrito, hemoglobina, radiografía de tórax, coagulograma mínimo y electrocardiograma. Los pacientes que presentaban enfermedades de base asociadas (diabetes mellitus, cardiopatías, discrasias sanguíneas, etc.) fueron valorados por las respectivas especialidades. Todos los pacientes operados asistieron previamente a una consulta preoperatoria de anestesiología.

En las indicaciones preoperatorias se prescribió: ayuno mínimo de 8 h, pasar sonda nasogástrica y vesical, rasurar pubis, administrar cefazolina perioperatoria (1 g antes de la operación, otro al abrir la piel y un tercero al cierre de los puntos de la herida quirúrgica), y diazepam en dosis de 5 mg por vía oral, 12 h antes de la intervención.

El control de estos casos, después de la intervención, ofreció los datos siguientes: ocupación laboral, tiempo transcurrido desde la intervención quirúrgica, reproducción de la hernia luego de la operación, complicaciones a causa de la cirugía, evidenciadas en el posoperatorio mediato y tardío, sepsis tardía de la herida. El tiempo posoperatorio de los pacientes se evaluó hasta los 14 meses.

Para la presentación de resultados se utilizó la estadística descriptiva.

Malla de polipropileno

El uso de la malla protésica permite una respuesta fibroblástica rápida a través de los intersticios de la malla, que forma una pared fibrosa fuerte. La malla protésica es inerte en caso de infección.⁴

Propiedades. La malla de polipropileno es un tipo de prótesis de refuerzo tejida, indismallable, conformable, transparente e irreabsorbible, que no tiene derivados de origen animal o humano y que se emplea para: hernias y eventraciones por vía transparietal o laparoscópica, prolapsos rectales y genitourinarios.⁴

Contiene poros de más de 75 μm (micrómetros) que previenen la infiltración y el crecimiento bacteriano, y permiten la captación de macrófagos, fibroblastos (fibroplasia), vasos sanguíneos (angiogénesis) y fibras de colágeno. Además, es un material fuerte que no se deteriora con facilidad; es monofilamentado, inerte, de fácil obtención y se puede reesterilizar en gas. La malla se incorpora a los tejidos del paciente en 8 sem, y en caso de infección agregada, esta incorporación o "secuestro hístico" se completa hasta la tercera o cuarta semanas después de controlada la sepsis.⁴

Está compuesta al 100 % por polipropileno y tiene elevadas características físicas: excelente constancia en el tiempo, biocompatible, apirógena, bajo peso específico 85 g/m², elasticidad, extensibilidad (bidireccional) y flexibilidad.

Características. Es insensible a la humedad: material hidrófobo. Tiene una tasa de cristalinidad del 60 %. Resistencia al desgarro: 11 kg/cm². Las características mecánicas permanecen idénticas durante la implantación. El fabricante la suministra en doble bolsa Tyvek y es de un solo uso.⁴

Dificultades que se deben considerar:

- Cabe la posibilidad de adhesión cuando se coloca en contacto directo con el intestino u otras vísceras.
- Debe considerarse la posibilidad de erosión y desplazamiento de la malla.
- Deben considerarse los cambios que se registran cuando se usa en niños por el crecimiento corporal futuro: es posible que la malla protésica no se estire lo suficiente en la medida en que el niño crece.⁴

RESULTADOS

En el grupo de estudio, conformado por 30 pacientes con hernias inguinales, se apreciaron hernias primarias (70 %) y secundarias (30 %), directas (43 %) e indirectas (57 %), unilaterales (90 %) y bilaterales (10 %).

En la muestra estudiada hubo 28 pacientes del sexo masculino (93,3 %), y 2 del sexo femenino (6,6 %), lo cual evidencia un marcado predominio de los varones sobre las mujeres. De los 28 hombres operados, 17 pacientes eran de la raza blanca (60,7 %) y 11 de raza negra (39,3 %). Las dos mujeres operadas pertenecen a la raza negra, lo que significa un 100 % en la serie. Al considerar los datos anteriores y unificar ambos sexos en cuanto a la raza, es decir, 13 pacientes negros (43,33 %) y 17 blancos (56,67 %), se aprecia que no existe un predominio significativo de una raza sobre otra. La muestra total se dividió en 5 grupos etarios y se observó un marcado predominio de pacientes entre los 55 y 84 años.

De los 30 pacientes en estudio, 19 refirieron ocupaciones que requerían un alto de esfuerzo físico, principalmente estibadores, albañiles, agricultores y deportistas. Estas personas constituyeron el 63,3 % de la muestra total. Los restantes representaron el 36,6 % de la muestra.

Se evidenciaron únicamente 3 complicaciones, aparecidas durante el posoperatorio mediato y tardío: un hematoma en un hombre blanco de 81 años con trabajo anterior que requería de esfuerzo físico mantenido (albañil) y antecedentes patológicos personales de hipertensión arterial, cardiopatía isquémica y diabetes mellitus de tipo II, con tiempo posoperatorio de 36 h; dos seromas, el primero en un hombre negro de 67 años, con labor previa que requería de esfuerzo físico de gran magnitud (estibador) y tiempo posoperatorio de 14 días; y el segundo, un hombre blanco de 59 años, con un trabajo que requería de un esfuerzo físico mantenido, antecedentes patológicos personales de diabetes mellitus de tipo II, diagnosticado desde hace 8 años, y tiempo posoperatorio de aparición del seroma de 11 días.

No se presentó ningún caso de infección, ni sistémica ni local (en la herida quirúrgica). Tampoco hubo recidivas.

DISCUSIÓN

Desde 1988 hasta 1999 la técnica de Lichtenstein ha sido sin duda la de mayor aceptación mundial junto con las técnicas laparoscópicas, sin que se presente hasta el momento un pico de descenso en su utilización y sin las complicaciones asociadas a la cirugía laparoscópica. Sin embargo, en Cuba, esta técnica se ha introducido de forma más lenta si se compara con la técnica del cierre primario del saco herniario,

que es la más popular. Ello ha ocurrido a pesar de sus ventajas sobre aquella, como son: mejor control en el reforzamiento del piso inguinal (pared posterior) y carencia de las potenciales complicaciones que origina la tensión intraabdominal.⁶

Con el uso de las modernas mallas es posible reparar todo tipo de hernias sin que se distorsione la anatomía normal ni se produzca tensión en la línea de sutura, y se eliminan estos elementos como causa de recidiva.²

La plastia inguinal de tipo Lichtenstein es un procedimiento seguro, efectivo, además de fácil de realizar y de aprender. Es aplicable a todo tipo de hernias inguinales, con bajos índices de complicaciones, recidivas y una integración rápida del paciente a sus actividades tanto habituales como laborales, lo cual disminuye de manera significativa el costo social.

Aunque no fue objetivo del trabajo estimar el costo total de la plastia, destacan por ejemplo los aspectos siguientes: estadía hospitalaria, costos de salón, salario de los cirujanos y del personal de salud. Con la suma de estos factores, consideramos pertinente enunciar un beneficio más: al utilizar esta técnica se puede disminuir de manera significativa los gastos anteriormente expuestos.

La distribución etaria (predominio de personas entre 55 y 84 años) habla a favor de que, a medida que el hombre avanza en años y el organismo sufre un proceso de envejecimiento de sus tejidos, la pared posterior del canal inguinal —que no está exenta de estos cambios—, se debilita progresivamente. En la muestra se constató una influencia directa entre las ocupaciones laborales que requieren un esfuerzo físico elevado y mantenido sobre la aparición subsiguiente de hernias inguinales.

Se debe considerar que se siguió evolutivamente a los pacientes durante un período posoperatorio de hasta 14 meses. Es necesario continuar el estudio y seguimiento prospectivo de los pacientes para tener un período evolutivo mayor, después de la reparación realizada.

El comportamiento de las complicaciones en la serie coincide con los datos que documenta la literatura médica.⁷

En nuestro hospital, se prescribe el uso de antibióticos perioperatorios profilácticos en todas las operaciones limpia-contaminadas y contaminadas; sin embargo, estos constituyen también una indicación en algunas operaciones consideradas limpias, entre las que se encuentra la plastia de Lichtenstein. Generalmente se utilizan cefalosporinas de primera generación, como la cefazolina. En estudios realizados en otros países se evaluó la necesidad de la antibioticoterapia en dicha técnica, al utilizar grupos de control para su investigación. Algunos señalan que al parecer no hay ninguna utilidad con el uso de antibióticos profilácticos cuando se coloca una malla de polipropileno reciclada.⁸ Diferimos de ello pues el polipropileno, a pesar de las características descritas, es un elemento ajeno que se incluye en la economía del paciente y actúa como elemento extraño que muy probablemente desencadenará la génesis de mecanismos inflamatorios e inmunológicos hacia el material protésico. Esta preocupación la compartían quienes comenzaron en su momento a experimentar con la realización de esta técnica.⁹

Un elemento que se debe tener en cuenta es el territorio anatómico,¹⁰ donde existe una deformidad de planos que requiere nuestra ayuda correctora por los cambios estructurales en cuanto a consistencia, y por los diámetros variados de anillos que dejaron de ser fisiológicos para permitir inadecuadas y molestas protrusiones. Es imposible no evaluar adecuadamente todo el territorio antes de colocar el referido material sintético.

Consideramos se debe tener en cuenta que el uso de antibióticos perioperatorios es de bajo costo, lo cual se evidencia aún más si se establece una comparación con los gastos que podría acarrear el no usarlos y la posterior infección que conllevaría una pérdida completa de la finalidad de la operación.

Según los datos del Comité de Actividades Quirúrgicas de la Institución, la hernia inguinal se encuentra entre las entidades más frecuentemente intervenidas de manera electiva. Por tal motivo, es necesario que la técnica quirúrgica utilizada conjugue aspectos como el bajo costo, tanto social como de realización, la integración temprana del paciente a sus actividades convencionales, la estadía hospitalaria corta, un bajo índice de recidivas y de complicaciones, así como el aprendizaje fácil para el estudiantado pertinente.

Es sin duda la plastia tipo Lichtenstein una técnica capaz de reunir las características antes citadas y mostrarse de manera contundente como una opción para el cirujano a la hora de realizar un herniorrafia inguinal. No se pierde nada al reiterar y tener en cuenta que esta técnica es una plastia (por el uso de material protésico: polipropileno) y que además, la malla utilizada se reesteriliza en ocasiones más de 2 veces, por lo que, según nuestro criterio, se justifica la utilización de antibióticos perioperatorios profilácticos; incluso más si se analiza el bajo costo de estos y las consecuencias que podría traer la infección de la herida quirúrgica.

En sentido general, la hernioplastia de tipo Lichtenstein es una técnica confiable, segura y con índice muy reducido de complicaciones y recidivas. Además, en su realización, el uso de antibióticos perioperatorios profilácticos es una prescripción adecuada si analizamos la relación costo-beneficio.

En conclusión, factores como la edad avanzada, el sexo masculino y el esfuerzo físico mantenido tienen una relación directamente proporcional con la aparición de hernias inguinales. En nuestra casuística no existieron recidivas y solo hubo 3 complicaciones (no hubo ningún tipo de infección de la herida quirúrgica).

La factibilidad en la realización de la hernioplastia Lichtenstein, la incidencia nula de recidivas herniarias y la escasa aparición de complicaciones, como el rechazo al material protésico, hablan de manera favorable respecto del uso del polipropileno en la plastia por esta técnica.

Recomendamos utilizar la antibioticoterapia profiláctica perioperatoria para evitar la infección de la herida y por tanto asegurar el resultado de la intervención quirúrgica y su perduración en el tiempo. Consideramos que es necesario continuar de manera prospectiva el presente estudio y ampliarlo hasta convertirlo en una investigación multicéntrica, para obtener un conocimiento más amplio al respecto. Para continuarlo estimamos pertinente incluir la evaluación del costo total de la hernioplastia y compararlo con los de otras técnicas utilizadas para el tratamiento quirúrgico de la hernia inguinal.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecer a Luis Carlos Jiménez Caicedo, estudiante de 6to año de Medicina, su colaboración en este estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nyhus L, Condon R, Patiño F. A history of the treatment of hernia. 4ta ed. Philadelphia: Salvat Editors; 1995. Pp. 956-71.
2. Zaga I, Guzmán G, Medina O, Caneda M. Hernioplastia inguinal sin tensión, con colocación de prótesis de polipropileno. Resultado de seguimiento a 5 años. *Cirujano General*. 2000;22:45-51.
3. Reyes D, Athie A, Domínguez G, Cárdenas A, Ramírez M, Cárdenas L. Plastia inguinal tipo Lichtenstein. Estudio prospectivo a cinco años. *Cirugía y Cirujanos*. 2002;70(1):14-7.
4. Cervantes J, Rojas G, Flores C. Hernioplastia inguinal con el uso de cono y malla de polipropileno. Experiencia inicial. *Cirugía y Cirujanos*. 2001;63:23-7.
5. Moreno A, Aguayo A, Morales C, Torralba M. Hernioplastias sin tensión por vía anterior. Atlas de técnicas quirúrgicas protésicas para el tratamiento de la hernia inguinal. 4ta ed. Murcia: Interamericana; 2003. Pp. 567-78.
6. Patiño J. Lecciones de cirugía. 2da ed. Bogota: Médica Panamericana; 2000. Pp. 721-44.
7. Townsend C, Beauchamp R, Evers B, Mattox K. Tratado de Cirugía. I Tomo, 17a. ed. Gallveston: Elsevier Saunders; 2005. Pp. 298-310.
8. Aguirre J, Chávez G. Utilidad en el uso de antibióticos en la plastia inguinal con malla reciclada. Estudio comparativo. *Consensos de Cirugía General*. 2001;19:52-8.
9. Martínez A, Ramírez-Llaca O, Quijano F, Hesiquio R, Padilla R, Álvarez O, *et al.* Experiencia inicial con malla ligeramente absorbible para hernioplastia inguinal. *Cirujano General*. 2004;26(4):256-9.
10. Testut L. Tratado de Anatomía Humana. IV Tomo, 9na ed. Barcelona: Salvat Editores, S.A.; 1986. Pp. 1113-28.

Recibido: 9 de marzo de 2010.

Aprobado: 23 de julio de 2010.

Jesús Enrique Montejo Saínz. Hospital "Joaquín Albarrán Domínguez". Avenida 26 e Independencia, Puentes Grandes. Playa. La Habana, Cuba. Correo electrónico: emontejo@infomed.sld.cu