

Hospital Provincial Universitario Clínicoquirúrgico «Amalia Simoni Argilagos»
(Camagüey)

Hernioplastia inguinal de Lichtenstein: la mejor opción

Dr. Oscar Duménigo Arias,¹ Dr. Bárbaro de Armas Pérez,² Dr. Gerardo Martínez Ferrá³ y Dra. Ailette Gil Hernández⁴

RESUMEN

Las hernias inguinales son un problema frecuente de salud que afecta a ambos sexos en todas las edades. A pesar de la frecuencia de su reparación quirúrgica, los cirujanos aún no logran resultados perfectos y el índice de recurrencias es humillante. Se estudiaron 136 pacientes a los cuales se les realizó hernioplastia de Lichtenstein entre el 2001 y 2003, y que estuvieron bajo seguimiento médico durante 3 a 5 años con el objetivo de determinar la efectividad de dicha técnica. La muestra estuvo constituida fundamentalmente por varones mayores de 45 años, en quienes predominaron las hernias del lado derecho, de los tipos 2 y 4 según la clasificación de Gilbert modificada por Rutkow y Robbins y de causa primaria en el 83,12 % de los casos. Más de la mitad de los procedimientos se realizó con anestesia local y el material protésico más empleado fue el polipropileno. El 79,87 % de los pacientes se operó de forma ambulatoria y el índice de complicaciones fue de 5,85 %. Hasta la fecha sólo hemos tenido una recurrencia (0,65 %). Los resultados obtenidos con la técnica de Lichtenstein fueron eficaces, con baja morbilidad y recidiva a corto plazo mínima.

Palabras clave: Hernia inguinal, técnica de Lichtenstein, recurrencia.

Los siglos XIX y XX vieron florecer ininidad de técnicas ideadas y empleadas con el objetivo de reparar los defectos herniarios de la región inguinocrural, todas basadas en el principio básico del uso de suturas para reparar el defecto mediante la aproximación de los tejidos implicados con mejores, peores y hasta desalentadores resultados. A la luz de los conocimientos actuales la causa principal de fracaso en todas las hernioplastias en que se cierra el orificio miopectíneo por aproximación aponeurótica es la tensión. A pesar de la frecuencia de su reparación quirúrgica, los cirujanos aún no logran resultados perfectos y el índice de recurrencias es humillante.^{1,2}

Ya en las postrimerías del siglo XIX Theodore Billroth había profetizado que el problema de la hernia inguinal no sería eficazmente resuelto hasta que fuera posible el reemplazo artificial de los tejidos dañados. Él afirmó: «[...] Si pudiéramos producir artificialmente tejidos de la densidad y resistencia de la fascia y el tendón, se descubriría el secreto de la curación radical de la hernia.» No fue fácil el lograr tal material, sobre todo, las características similares a las descritas por Cumberland en 1950 y Scales en 1953.³⁻⁵

En las décadas más recientes la cirugía de la hernia inguinal ha experimentado una revolución comparable con la que ocurrió en los tiempos de Bassini, Zimmermann, Halsted y Mc Vay, entre otros, sólo que el motor impulsor esta vez ha sido la universalización del uso de las bioprótesis y sus actuales pioneros, Lichtenstein, Gilbert, Rutkow y Robbins, al parecer aspiran a vencer lo que hasta hoy ha sido el fantasma de la cirugía herniaria: las recurrencias.

Usher (1908-1980) en Texas, fue el primero que comunicó, en 1958, el uso de malla de polipropileno para reparar hernia inguinal e incisional. Sin embargo, el mérito de rescatar este procedimiento en nuestros días es de Irvin Lichtenstein, quien reexaminó esta posibilidad 10 años después y retomó el enrollar o atarugar el anillo inguinal, femoral, con rollos de malla. Estos resultados los publicó en 1974 y más tarde recomendó la colocación de una lámina de polipropileno sobre la pared, usando anestesia local y con un mínimo de daño tisular. Estableció así el concepto de la hernioplastia libre de tensión, tan popular en la actualidad.

Esta revolucionaria técnica ha sufrido diversas variantes en los últimos años, pero conserva los preceptos preconizados por Lichtenstein y que además de ser sencilla, rápida y poco dolorosa, tiene muy bajo índice de recidiva.^{1,4-6}

MÉTODOS

Se realizó un estudio ambispectivo en 136 pacientes que padecían hernia inguinal y a los que se practicó hernioplastia de Lichtenstein en el Hospital Provincial Universitario Clínicoquirúrgico «Amalia Simoni Argilagos», durante el trienio 2001 a 2003. El objetivo del estudio fue determinar la efectividad de dicha técnica.

Para este fin se creó un formulario según la bibliografía revisada y el interés del autor y que incluye las variables siguientes: edad, sexo, lado y variedad de hernia, tipo de ingreso y anestesia, biomaterial protésico utilizado, complicaciones posoperatorias y recurrencias. Los pacientes se han seguido por consulta externa durante un período de 3 a 5 años. Los datos se obtuvieron de los expedientes clínicos y se procesaron de forma computadorizada con el programa estadístico *Microsta*. Los resultados se exponen en tablas y figuras.

Cirugía ambulatoria. Se consideraron los pacientes admitidos en la mañana de la intervención y que egresaron en horas de la tarde del mismo día.

Cirugía de corta estadía. Se consideraron los pacientes admitidos en la mañana de la intervención egresados el día siguiente.

Técnica de anestesia local. Se usaron 25 mL de anestésico local, 20 mL de lidocaína al 2 % y 5 mL de bupivacaína al 0,5 %, diluidos en 25 mL de suero fisiológico al 0,9 % y obtuvimos un volumen de 50 mL. Se inicia la anestesia 2 cm por dentro de la espina ilíaca anterosuperior a fin de bloquear los nervios ilioinguinal e iliohipogástrico; se infiltra en varias direcciones; se continua infiltrando a 1 cm por encima y afuera de la espina del pubis para bloquear la rama genital del nervio genitofemoral, y por último se infiltra la zona donde se efectuará la incisión quirúrgica. Durante la intervención se aplica anestesia si el paciente lo demanda.

RESULTADOS

La muestra estuvo constituida por 136 pacientes y 154 hernias en total, debido a que 18 de ellos presentaron hernias bilaterales. El sexo masculino alcanzó el 88,96 %, lo cual significó una proporción de 9:1 con respecto al sexo femenino. La media de la edad fue de 59 años: el paciente más joven tenía 20 años y el mayor, 87 años (tabla 1). La región inguinal derecha fue la más afectada (47,79 %) y en el 13,24 % de los casos se encontraron afectados ambos lados. El 16,88 % de los pacientes presentó hernias recurrentes o recidivantes.

Tabla 1. Datos epidemiológicos

Variab les	Datos	
Edad	Estadística descriptiva	
Mínimo	20 años	
Media	59 años	
Máximo	87 años	
Sexo*	Num.	%
Masculino	121	88,96
Femenino	15	11,04
Lado*		
Derecho	65	47,79
Izquierdo	53	38,97
Bilateral	18	13,24
Etiología**		
Primarias	128	83,12
Recurrentes	26	16,88

* Los cálculos de las cifras y porcentajes de sexo del paciente y lado de localización de la hernia se realizaron en base al total de 136 pacientes.

** Los cálculos de las cifras y porcentajes de la etiología se realizaron en base al total de 154 hernias.

Predominaron las hernias indirectas (31,17 %), tipo de 2 según la clasificación de Gilbert modificada por Rutkow y Robbins, seguida de la destrucción de la pared posterior (28,57 %) que corresponde al tipo 4 (tabla 2).

Tabla 2. Distribución de pacientes según el tipo de hernia

Clasificación de Gilbert modificada por Rutkow y Robbins	Num.	%
Tipo 1	4	2,60
Tipo 2	48	31,17
Tipo 3	28	18,18
Tipo 4	44	28,57
Tipo 5	21	13,64
Tipo 6	9	5,84
Total	154*	100

Fuente: Encuestas.

* Total de hernias estudiadas.

Se usó anestesia local infiltrativa según la técnica de Braun en 102 pacientes (66,23 %) y en 2 casos se usó anestesia general por contraindicación de otros procedimientos. En los restantes pacientes se emplearon técnicas regionales (tabla 3). Las mallas de polipropileno se emplearon en 122 hernioplastias (79,22 %) (tabla 4). Éste resultó ser el biomaterial protésico más popular y lo expresamos de esta manera porque la mayoría de las prótesis las aportaron los mismos pacientes.

Tabla 3. Distribución de pacientes de acuerdo al método anestésico empleado

Método anestésico	Num.	%
Local	102	66,23
Espinal	49	31,82
Peridural	1	0,65
General endovenosa	1	0,65
General endotraqueal	1	0,65
Total	154*	100,00

Fuente: Encuestas.

* Total de hernioplastias realizadas.

Tabla 4. Distribución de pacientes de acuerdo al material protésico empleado

Material	Num.	%
Polipropileno	122	79,22
Poliéster	22	14,29
Polipropileno y Poliglactín 910	10	6,49
Total	154*	100,00

Fuente: Encuestas.

* Total de hernioplastias realizadas.

La estadía hospitalaria se comportó de la forma siguiente: el 77,21 % de los pacientes fue operado por cirugía ambulatoria y el 22,79 % tuvo una corta estadía. La cantidad mínima de horas de estadía fue de 5 y la máxima de 32. La media aritmética fue de 9 horas. Se presentaron 8 complicaciones (tabla 5), de las cuales sólo requirieron tratamiento quirúrgico un rechazo tardío, en un paciente al cual se le había implantado una prótesis de polipropileno y que resolvió con la exéresis de un fragmento de la malla sin mayor trascendencia, y una recurrencia, para un índice de 0,65 %.

Tabla 5. Distribución de pacientes según las complicaciones postoperatorias

Complicaciones	Num.	%
Tempranas	6	3,90
Seromas	2	1,30
Equimosis	1	0,65
Edema	1	0,65
Infección	1	0,65
Orquitis	1	0,65
Tardías	2	1,30
Rechazo de la prótesis	1	0,65
Recurrencia de la hernia	1	0,65
Total	8	5,20

Fuente: Encuestas.

DISCUSIÓN

Las hernias son un problema frecuente de salud que afecta a ambos sexos en todas las edades y aunque se desconoce su prevalencia exacta, la incidencia estimada que se acepta es de 3 a 4 % en el sexo masculino. El riesgo de desarrollar una hernia inguinal en la vida es de 27 % para los hombres y 3 % para las mujeres.⁷⁻⁹ *Goderich*¹⁰ en una muestra de 1 475 pacientes encontró una relación de 26:1. Los estudios foráneos revisados coinciden en mayor o menor proporción con estos resultados.¹¹⁻¹⁹

En la mayoría de los trabajos revisados se encontraron hernias bilaterales en un 8 a 12 % de los casos.^{14,16-21} El grupo del Instituto Lichtenstein²² operó a 2 953 pacientes con hernias bilaterales entre 1971 y 1995. Lamentablemente no hacen mención del porcentaje que representaron éstos en su casuística. *Zaga*¹¹ y *Suárez*¹⁸ en sendas muestras de 977 y 129 pacientes, sólo encontraron hernias bilaterales en el 2,39 y 0,78 % de los casos respectivamente. Las hernias primarias siguen predominando en todas las series y acaparan más del 80 % e incluso el 90 % de los casos que se someten a hernioplastias.^{7,8,11-13,17-22}

Desde que en 1814 *Hesselbach* dividió las hernias inguinales en variedad interna y externa, según su relación con la arteria epigástrica profunda. Hasta la fecha han surgido infinidad de clasificaciones que toman como referencias diferentes aspectos anatómicos:

se han clasificado según el grado de progresión del saco, el contenido, su reductibilidad, el diámetro del anillo y el desplazamiento de los vasos epigástricos, entre otros.³ Aún así la mayoría de los cirujanos continúa refiriéndose al tema con los mismos términos usados por Hesselbach.

Recientemente, sin que exista un consenso, una de esas clasificaciones ha ganado más terreno en la literatura herniaria de la región inguinocrural. Esta clasificación fue ideada en 1988 por *Artur Gilbert*²³ y modificada en 1993 por *Ira Rutkow* y *Alan Robbins*²⁴ logrando un esquema simple y abarcador del problema, por demás fácil de memorizar, que continúa diferenciando las variedades indirectas de las directas, en pantalón y crural.

Los mismos autores de este esquema,²⁰ encontraron al estudiar 3 268 casos franco predominio de la variedad tipo 2 seguida del tipo 4, lo cual coincide con los resultados de nuestra serie. Si se imbrican los componentes de dicha clasificación separando las variedades directas de las indirectas, se observará que la distribución es bastante equilibrada. *Lichtenstein*²² y *Cisneros*^{12,17,18} también encontraron entre sus casos un mayor número de hernias indirectas. Sin embargo algunos autores han hallado más hernias directas.^{16,25,26}

En la actualidad dos de los principales centros quirúrgicos especializados en patología herniaria, el Lichtenstein Institute y el Shouldice Hospital, realizan la mayoría de sus procedimientos siguiendo un protocolo de anestesia local.

La anestesia local infiltrativa con agentes de acción prolongada se ha convertido en el método de elección, ya que posibilita la ambulancia posoperatoria inmediata; existe una menor exposición de riesgo quirúrgico y disminuye de forma marcada el dolor posoperatorio al bloquear moléculas nociceptivas locales liberadas durante la incisión.^{14,27} Sobre la base de estos principios, *Amid*^{28,29} ha desarrollado esta técnica en más de 4000 pacientes durante un decenio y ha obtenido resultados satisfactorios, que le permitieron concluir que la combinación de las técnicas sin tensión bajo anestesia local disminuye la estadía hospitalaria, las molestias posoperatorias, el período de recuperación, las recidivas y el coste.

Estamos convencidos que, cuando se realiza el proceder correctamente, es el mejor método anestésico para la herniorrafia inguinal. Diversos estudios consultados validan este criterio.^{21,30-34}

El conocimiento de las propiedades de los materiales que componen las prótesis actualmente disponibles ha establecido las preferencias por el polipropileno, que fue el más usado en esta investigación. El criterio de los autores se basó en su capacidad de integración y tolerancia a las infecciones, las cuales permiten tratar esta complicación sin retirar la prótesis.¹

La malla de polipropileno ha tenido un enorme impacto sobre la cirugía de los últimos 35 años. Ya en 1962 *Adler* señaló, en un estudio realizado en los Estados Unidos, que el 20 % de los cirujanos la utilizaba para la reparación de la hernia inguinal complicada.³ Posee las mismas características del poliéster, pero con mayor fuerza de tensión y menos maleabilidad. Sus detractores son muy escasos y señalan como mayor

inconveniente el encogimiento que llega a ocurrir hasta en el 25 % de los casos, lo que puede ser un factor de riesgo para las recidivas.^{1,12}

La plastia inguinal es una operación propia para cirugía ambulatoria. En estudios aleatorizados con más de 6 000 operados, el tiempo de internamiento se enmarca desde 134 minutos hasta 7,3 días para grupos de cirugía abierta.³⁵ En la literatura actual ya se habla de la cirugía de un día,^{33,36-38} independientemente de que las reparaciones sean unilaterales o bilaterales. A ello ha contribuido grandemente el uso de la anestesia local y las reparaciones sin tensión, que le permiten a los pacientes deambular pocas horas después de concluida la intervención.

Zaga,¹¹ en un estudio realizado entre 1993 y 1997, reporta que sus pacientes permanecieron en el hospital entre 5 y 11 horas, con una media de 6,6 horas. En la serie de Wainstein,¹³ el promedio de hospitalización fue de 17,9 horas, con un rango de 8 a 23 horas. Otros autores han reportado su preferencia por este método,^{14-18,21,28} incluso con promedios de estadía de tan sólo 4 horas para los pacientes que se someten a la cirugía ambulatoria.¹² En todos nuestros casos se usó la cirugía ambulatoria o de corta estadía.

En la era preprotésica solían comunicarse escasas complicaciones que no alteraban el resultado final de la cirugía, tales como: hemorragias, hematomas, infecciones de la herida, edema del escroto y orquitis isquémica, estas últimas raras veces. Únicamente las recurrencias desvelaban a los cirujanos. En nuestros días se han sumado las complicaciones relacionadas con la reacción del huésped al cuerpo extraño y aunque desde el punto de vista químico todos los materiales sintéticos empleados en la fabricación de las prótesis son completamente biocompatibles, algunas propiedades físicas y estructurales de las mallas se han asociado con ciertas complicaciones.³⁹

La infección y el rechazo fueron las complicaciones más temidas por los pioneros de esta cirugía, sin embargo la práctica misma ha demostrado cuan infundados eran esos temores. Los rechazos son difíciles de encontrar, incluso en casuísticas tan abrumadoras como la del Lichtenstein Institute.^{22,28} En este trabajo fue necesario retirarle la malla a un paciente por esta causa.

En cuanto a las infecciones, a pesar de que durante muchos años se usó antibióticos de forma profiláctica en este tipo de cirugía y aún hoy muchos centros las usan, existen estudios bien documentados que refutan la veracidad de este criterio. Las tasas de infecciones encontradas son comparables e incluso inferiores a la de otros procedimientos quirúrgicos limpios.³⁹ Un metaanálisis publicado por Sánchez,⁴⁰ que revisó una casuística de 2 660 hernioplastias con prótesis usando casos y controles de forma aleatoria, concluyó que no existen evidencias claras para el uso de antibioticoterapia profiláctica de forma rutinaria en este tipo de cirugía.

Las otras complicaciones tempranas de la hernioplastia de Lichtenstein encontradas divergen según los autores. Las más mencionadas son los hematomas, seromas, neuralgias y granulomas, entre otras menos frecuentes.^{7,14,16,18,21,23,28,29,31} Al ser esta plastia un procedimiento que no requiere de disección excesiva de los tejidos ni grandes habilidades técnicas, sus índices de complicaciones suelen ser menores que los de otros procedimientos más exigentes, como el *mesh-plug* o el *prolene hernia system*.

Aunque la casuística es pequeña, se ha seguido a los operados por un período de 3 a 5 años y el índice de recidivas es comparable incluso con el del propio Lichtenstein, que reporta cifras de 0,1 a 0,5 %. *Amid*²⁸ le atribuye la mayoría de las recurrencias a la falta de experiencia de los cirujanos cuando comienzan a desarrollar la técnica. También se consideran importantes el tamaño, la posición y la fijación de la malla, es por esto que la mayoría de los autores aconseja usar mallas de 7,5 cm x 15 cm, colocadas de forma que su extremo medial cabalgue de 2 cm a 3 cm por encima del hueso púbico y queden fijadas con suficiente tejido que evite la disrupción por laceración. Esto evitaría que la retracción del material protésico dejara desprotegida alguna zona de la pared posterior.⁴¹⁻⁴³ Varios de los autores revisados no muestran recurrencias.^{19,37,44}

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wantz GE. Hernias de la pared abdominal. En: Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC, Daly JM, Fischer JE, Galloway AC. Principios de Cirugía. 7 ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2000. pp.1689-714.
2. Cappellini D, Cutanda R, Ianniello JG. Evolución histórica de los conceptos anatómicos, técnicos y quirúrgicos en el tratamiento de la hernia inguinal. Arch Hosp Vargas 2001;43(3/4):229-38.
3. Aragón FJ. Nuevas técnicas protésicas para el tratamiento de la hernia inguinal. Ciego de Ávila: Ediciones Ávila, 2001.
4. Leblanc KA. New developments in hernia surgery. Surgery. 2000;1:1-13.
5. Lau WY. History of treatment of groin hernia. World J Surg. 2002;26(6):748-59.
6. Nyhus LM. Evolution of hernia repair: a salute to Professor Piero Pietri. Hernia. 2001;5(4):196-9.
7. Enríquez Weinmann ES, Roselló Fina JR, Canals Rabassa PP, Mederos Curbelo ON, Morejón Pozo C. Reparación protésica de hernias inguinales con técnica de Lichtenstein. Rev Cubana Cir 2003;43(1):28-33.
8. Roselló Fina JR, Mustafá García LR, Álvarez Bermejo J, León Chiong LJ, Canals Rabassa PP, García Sierra JC. Reparación protésica en la hernia inguinal con el uso del tapón de Rutkow. Rev Cubana Cir. 2002;41(3):164-9.
9. Goderich Lalán JM, Molina Fernández EJ. Implante con el sistema de reparación herniaria inguinal de prolene (Prolene hernia system). Rev Cubana Cir 2002;41(1):38-42.
10. Goderich Lalán JM, Goderich López D. Herniorrafia inguinal. Técnica por sobrecapas de fascia transversalis. Rev Cubana Cir 1998;37(1):41-6.
11. Zaga Minian I, Guzmán-Valdibia G, Medina Ramírez O, Caneda Mejía M. Hernioplastia inguinal sin tensión, con colocación de prótesis de polipropileno. Resultado de seguimiento a 5 años. Cir Gen. 2000;22(1):45-51.
12. Cisneros Muñoz HA, Mayagoitia González JC, Suárez Flores D. Hernioplastia inguinal libre de tensión con técnica de "mesh-plug". Cir Gen 2001;23(1):21-4.
13. Wainstein Gewolb C, Díaz Basso H. Hernioplastia inguinal con hospitalización menor de 24 horas: técnica PHS prolene hernia system. Rev Chil Cir. 2001;53(2):156-63.
14. García R, Casanova PA, Fournier UI. Herniorrafia inguinal libre de tensión con la técnica de Lichtenstein. Experiencia en 72 pacientes. Cir Gen 2002;24(3):209-12.

15. Ortega-León LH, Vargas-Domínguez A, Ramírez-Tapia D. Reparación de hernia inguinal con técnica abierta utilizando malla de politetrafluoroetileno expandido. *Cir Ciruj*. 2003;7:383-6.
16. Benítez S, Hermansen C, Rodríguez E, Andrades P, Valenzuela D, Salamanca J. Resultados de 196 hernioplastias con técnica de Lichtenstein. *Rev Chil Cir*. 2003;55(5):496-9.
17. Cisneros Muñoz HA, Mayagoitía González JC, Suárez Flores D. Hernioplastia inguinal híbrida libre de tensión "De Cisneros". ¿La mejor opción para evitar recurrencias? *Cir Gen*. 2003;25(2):163-8.
18. Suárez Flores D, Mayagoitía González JC, Cisneros Muñoz HA. Hernioplastia sin tensión. Una alternativa en los pacientes de la tercera edad. *Cir Gen*. 2003;25(1):30-4.
19. Yamamoto S, Maeda T, Uchida Y, Yabe S, Nakano M, Sakano S, *et al*. Open tension-free mesh repair for adult inguinal hernia: eight years of experience in a community hospital. *Asian J Surg*. 2002;25(2):121-5.
20. Robbins AW, Rutkow IM. Mesh plug repair and groin hernia surgery. *Surg Clin North Am* 1998;78(6):1007-22.
21. Kiriakidis C, Berlanga L. Herniorrafia según técnica de Lichtenstein. *Rev Venez Cir* 1994;47(3):148-51.
22. Amid PK, Shulman AG, Lichtenstein IL. Simultaneous repair of bilateral inguinal hernias under local anesthesia. *Annals Surg* 1996; 223(3):249-52.
23. Gilbert AI. An anatomic and functional classification for the diagnosis and treatment of inguinal hernia. *Am J Surg* 1989;157:331-3.
24. Rutkow IM, Robbins AW. Classification systems and groin hernias. *Surg Clin North Am* 1998;78(6):1117-27.
25. Crawford DL, Phillips EH. Laparoscopic repair and groin hernia surgery. *Surg Clin North Am* 1998;78(6):1047-62.
26. Patiño JF, García LG, Zundel N. Inguinal hernia repair. *Surg Clin North Am* 1998;78(6):1063-74.
27. De la Cuadra R, Volosky L, Brunet L, Silva JJ. Anestesia local vs anestesia espinal en hernioplastia inguinal: comparación de efecto anestésico postoperatorio. *Rev Chil Cir*. 2002;54(6):649-53.
28. Amid PK, Celdran A, Huerga D, Pinta JC, González R. Hernioplastia sin tensión de Lichtenstein bajo anestesia local: estudio comparativo. *Rev Argent Cir* 1997;73(3):74-81.
29. Amid PK, Shulman AG, Lichtenstein IL. Local anesthesia for inguinal hernia repair step-by-step procedure. *Ann Surg*. 1994;220:735-7.
30. Bendavid R. Complications of groin hernia surgery. *Surg Clin North Am*. 1998;78(6):1089-103.
31. Paaajanen H. Lichtenstein inguinal herniorraphy under local infiltration anaesthesia as rapid outpatient procedure. *Ann Chir Gynaecol Suppl*. 2001;(215):51-4.
32. Gonullu NN, Cubukcu A, Alponat A. Comparison of local and general anesthesia in tension-free (Lichtenstein) hernioplasty: a prospective randomized trial. *Hernia*. 2002;6(1):29-32.
33. Ozgun H, Kurt MN, Kurt I, Cevikel MH. Comparison of local, spinal, and general anaesthesia for inguinal herniorraphy. *Eur J Surg*. 2002;168(8-9):455-9.
34. O' Dwyer PJ, Serpell MG, Millar K, Paterson C, Young D, Hair A, *et al*. Local or general anesthesia for open hernia repair: a randomized trial. *Ann Surg* 2003;237(4):574-9.

35. EU Hernia Trialist Collaboration, Grant A. Laparoscopic compared with open methods of groin hernia repair: systematic review of randomized controlled trials. *Br J Surg*. 2000; 87:860-7.
36. Zanghi G, Catalano F, Biondi A, Zanghi A, Basile F. Ambulatory surgical treatment of primary hernia: our experience. *Ann Ital Chir*. 2002 Jul-Aug;73(4):427-9.
37. Bringman S, Ramel S, Heikkinen TJ, Englund T, Westman B, Anderberg B. Tension-free inguinal hernia repair: TEP versus mesh-plug versus Lichtenstein: a prospective randomized controlled trial. *Ann Surg* .2003; 237(1):142-7.
38. Buononato M, Pittiruti M, Maria G, Nigro C, Sganga G, Civello IM. Tension-free inguinal hernia repair in "one-day surgery". Experience of 1091 cases. *Hepatogastroenterology*. 2002;49(45):715-8.
39. Amid PK. Clasificación de biomateriales y sus complicaciones relacionadas en cirugía de hernia abdominal. *Hernia*. 1997;1:15-21.
40. Sánchez Manuel FJ, Seco Gil JL. Antibiotic prophylaxis for hernia repair. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;(2):CD003769.
41. Amid PK, Shulman AG, Lichtenstein IL. Causes, prevention and treatment of recurrent inguinal hernias. *Hernias* 1997;1:51-4.
42. Amid PK. How to avoid recurrence in Lichtenstein tension-free hernioplasty. *Am J Surg*. 2002;184(3):259-60.
43. Benfatto G, Catania G, D'Antoni S, Benfatto S, Licari V, Basile G, *et al*. Recurrence after hernioplasty according to Lichtenstein: analysis of the cause. *G Chir*. 2002;23(11-12):427-30.
44. Amid PK. The Lichtenstein repair in 2002: an overview of causes of recurrence after Lichtenstein tension-free hernioplasty. *Hernia*. 2003;7(1):13-6.

Recibido: 26 de octubre de 2006. Aprobado: 15 de diciembre de 2006.

Dr. Oscar Duménigo Arias. Calle Martí num. 475^a, entre Bembeta y Risa. Camagüey, Cuba.

Correo electrónico: dumenigo@medscape.com

1 Especialista de I Grado en Cirugía General.

2 Especialista de II Grado en Cirugía General. Profesor Auxiliar.

3 Especialista de I Grado en Cirugía General.

4 Especialista de I Grado en Medicina General Integral.