

Dolor y costos hospitalarios en la reparación de la hernia inguinal primaria: Lichtenstein frente a Desarda

Pain and hospital costs in primary inguinal hernia repair: Lichtensten versus Desarda

Pedro López Rodríguez,^I Pablo Pol Herrera,^{II} Olga León González,^{III} Juan Carlos Muñoz Torres^{IV}

^I Especialista de II Grado en Cirugía General. Profesor Auxiliar. Hospital General Docente «Enrique Cabrera». La Habana, Cuba.

^{II} Especialista de II Grado en Cirugía General. Profesor Titular y Consultante. Hospital General Docente «Enrique Cabrera». La Habana, Cuba.

^{III} Especialista de I Grado en Cirugía General. Instructor. Hospital General Docente «Enrique Cabrera». La Habana, Cuba.

^{IV} Especialista de I Grado Urología. Instructor. Hospital General Docente «Enrique Cabrera». La Habana, Cuba.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN. La hernia inguinal tiene una alta incidencia en la población y representa un problema de salud por sus importantes implicaciones sociales y laborales. El objetivo de este trabajo fue comparar los resultados del tratamiento de la hernia inguinal mediante dos técnicas quirúrgicas distintas: una protésica (técnica de Lichtenstein) y otra anatómica (técnica de Desarda), haciendo hincapié en la valoración del dolor posoperatorio y los costos hospitalarios de dichos procedimientos, además de otros factores.

MÉTODOS. Se realizó un estudio prospectivo aleatorizado de 625 pacientes intervenidos quirúrgicamente entre enero de 2003 y enero del 2009 en el Hospital General Docente «Dr. Enrique Cabrera» (La Habana). Fueron también estudiadas otras variables, como edad, localización y tipo de hernia, duración de la intervención y complicaciones.

RESULTADOS. El tiempo quirúrgico fue menor en la hernioplastia de Lichtenstein y hubo un comportamiento similar en cuanto al dolor posoperatorio entre el primero y tercer día, y en la hernioplastia fue superior al quinto día. Se encontró diferencia

estadísticamente significativa en cuanto al costo hospitalario, que fue superior con la técnica protésica.

CONCLUSIONES. Con la técnica de Desarda se obtienen los mismos resultados satisfactorios en las hernias no recidivadas que con la técnica de Lichtenstein, y el costo hospitalario es menor.

Palabras clave: Hernioplastia, herniorrafia, técnica protésica, costo hospitalario.

ABSTRACT

INTRODUCTION. The inguinal hernia has a high incidence in population and represents a health problem due to its significant social and working implications. The objective of present paper was to compare the results of inguinal hernia treatment using two different techniques: a prosthetic one (Lichtenstein technique) and other of anatomical type (Desarda's technique) emphasizing on evaluation of postoperative pain and the hospital costs due to such procedures in addition to other factors.

METHODS. A randomized and prospective study was conducted in 625 patients operated on between January, 2003 and January, 2009 in the "Dr. Enrique Cabrera" General Teaching Hospital (La Habana). Other variables were also studied including the age, localization and the type of hernia, length of surgical intervention and the complications.

RESULTS. The surgical time was minor in the Lichtenstein hernioplasty and there was a similar behavior as regards the postoperative pain between the first and the third day, and in the hernioplasty it was higher at fifth day. There was a significant statistic difference as regards the hospital cost that was higher using the prosthetic technique.

CONCLUSIONS. With the Desarda's technique it is possible to obtain the same satisfactory results in non-relapsing hernias that with the Lichtenstein's technique and the hospital cost is minor.

Key words: Hernioplasty, herniorrhaphy, prosthetic technique, hospital cost.

INTRODUCCIÓN

El conocimiento se modifica cada día con mayor rapidez y la validez de las aseveraciones científicas está sometida a continuo cambio. La hernia inguinal no es una excepción. Ésta aparece durante el proceso evolutivo del ser humano, sabemos que tiene una alta incidencia en la población y representa un problema de salud por sus importantes implicaciones sociales y laborales.¹

Un conocimiento más preciso de la anatomía y fisiología de la región inguinal, así como la introducción de nuevas técnicas quirúrgicas, han contribuido a una mejora en la evolución de muchos pacientes. Estos adelantos han ocurrido fundamentalmente en centros especializados en cirugía de la hernia, donde se documentan tasas de recurrencias inferiores al 1 %. En contraste, las cifras se elevan a más del 10 % de recurrencia para intervenciones primarias en hospitales

generales con niveles secundarios y terciarios,^{2,3} lo cual conlleva implicaciones socioeconómicas importantes y añade un enorme costo al tratar la enfermedad.

Tomando en consideración lo antes expuesto, es necesario señalar que en los últimos decenios han surgido técnicas quirúrgicas en las que se utilizan materiales protésicos para reforzar las estructuras anatómicas que conforman el canal inguinal; son las llamadas *hernioplastias*. Con el uso de éstas se han informado muy buenos resultados quirúrgicos, pero siempre se tiene en consideración que las prótesis son cuerpos extraños que pueden conllevar el inconveniente del rechazo y un aumento de los costos.⁴ Otros cirujanos han propuesto técnicas quirúrgicas que no requieren ningún tipo de prótesis y en las que se utilizan los propios tejidos del paciente; son las llamadas *técnicas anatómicas*.

El objetivo de este trabajo fue comparar los resultados del tratamiento de la hernia inguinal mediante dos diferentes técnicas: una protésica (de Lichtenstein) y otra anatómica (de Desarda), haciendo hincapié en la valoración del dolor posoperatorio y los costos hospitalarios de las técnicas además de otros factores.

MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo aleatorio con 625 pacientes: en 315 se realizó la hernioplastia de Lichtenstein y en 310 la herniorrafia de Desarda. Los pacientes fueron operados entre enero de 2003 y enero del 2009. El diseño fue ciego para el paciente, pero no para el evaluador. Se incluyó de forma consecutiva a todos los pacientes varones mayores de 16 años con hernias inguinales primarias no complicadas. El diagnóstico fue realizado por examen clínico. Las pruebas radiológicas y analíticas se solicitaron de forma selectiva en función de un protocolo previamente establecido. Se informó verbalmente a los pacientes sobre las características del procedimiento quirúrgico y anestésico, que en la mayoría de los casos se practicaron con anestesia local y sedación. Todos los pacientes firmaron un consentimiento informado.

Las técnicas quirúrgicas se realizaron tal y como han sido descritas por el Dr. Desarda² y por el Instituto Lichtenstein.⁵ Antes de la intervención se utilizó profilaxis antibiótica en monodosis en el quirófano (1 g de cefazolina por vía intravenosa). Todos los pacientes fueron dados de alta en las siguientes 24 h, con instrucciones de realizar una vida activa, si fueron operados de forma ambulatoria, y de seguir una pauta analgésica posoperatoria si presentaban dolor. El analgésico utilizado fue duralgina, en dosis de 2 tabletas cada 6 u 8 h.

En el análisis estadístico se utilizó la prueba de la *t* de Student para la comparación de las medidas independientes y la prueba de la *U* de Mann-Whitney para las variables que no siguieron una distribución normal. Para medir la asociación entre variables cualitativas se utilizaron la prueba de χ^2 de Pearson y la prueba exacta de Fisher.

Técnica del Dr. Mohan P. Desarda. Previa anestesia local por infiltración, la piel y la fascia superficial son incididas mediante una incisión regular oblicua en la región inguinal, para exponer la aponeurosis del músculo oblicuo externo. A continuación se realiza la apertura de dicha aponeurosis siguiendo una línea que coincide con el anillo inguinal superficial, el cual se incide. La hoja inferior de esta aponeurosis incidida es la más debilitada por la protrusión herniaria. El cordón espermático, el músculo cremáster y el saco herniario se manipulan de la manera habitual.

La hoja interna de la aponeurosis del oblicuo externo se sutura al ligamento inguinal desde el tubérculo púbico hasta el anillo abdominal, usando suturas discontinuas de monofilamento 2-0 polipropileno (prolene) o suturas irreabsorbibles de este calibre. Las primeras dos suturas se realizan incluyendo el ligamento de Henle. La última sutura se práctica para estrechar el anillo profundo sin contraer el cordón espermático. Las suturas se pasan primero a través del ligamento inguinal, luego por la fascia transversalis y después por el oblicuo externo. El dedo índice de la mano izquierda se usa para proteger los vasos femorales y retraer el cordón lateralmente, mientras se realizan las suturas externas.

Se practica una incisión longitudinal en esta hoja interna suturada al ligamento inguinal, separando una franja con una amplitud equivalente a la abertura entre el arco muscular del transverso y el ligamento inguinal. Esta incisión divisoria se extiende internamente desde la sínfisis púbica y externamente 1 o 2 cm, más allá del anillo inguinal profundo. Se dispone ahora de un fragmento de aponeurosis del oblicuo externo cuyo borde inferior está suturado al ligamento inguinal. El borde superior de esta franja se sutura a la aponeurosis del músculo oblicuo interno y al tendón conjunto con suturas interrumpidas de monofilamento 2-0 polipropileno u otro material irreabsorbible del mismo calibre.

Con esta reparación la franja de aponeurosis del oblicuo externo se ubica por detrás del cordón espermático para formar la nueva pared posterior del canal inguinal.

RESULTADOS

Los dos grupos de pacientes fueron comparables y no hubo diferencias significativas en relación con la edad, la localización y el tipo de clasificación (tabla 1).

Tabla 1. **Pacientes según edad, sexo, localización y tipo de hernia**

Edad, sexo, localización	Técnica quirúrgica			
	Hernioplastia de Lichtenstein (n = 315)		Herniorrafia de Desarda (n = 310)	
	n	%	n	%
Sexo				
Masculino	288	91,4	284	91,6
Femenino	27	8,6	26	8,4
Edad promedio (a)	56,4		57,3	
Localización				
Derecha	149	47,4	150	48,4
Izquierda	148	46,9	149	48,0
Bilateral	18	5,7	11	3,6
Tiempo quirúrgico (b)				
I, II	126	40	139	44,8
IIIa, IIIb	139	44,2	142	45,8
IV	50	15,8	29	9,4

(a): Promedio de edad; (b): Tiempo quirúrgico. Clasificación de Nyhus.

Con la técnica de Desarda el método analgésico consistió en anestesia local en 264 pacientes (85,2 %) y el ingreso fue ambulatorio en 255 pacientes (82,3 %) y éstos fueron los más de nuestra casuística.

Tabla 2. **Método anestésico y tipo de ingreso**

Método anestésico y tipo de ingreso	Hernioplastia de Lichtenstein		Herniorrafia de Desarda	
	n	%	n	%
Método anestésico				
Local	199	63,2	264	85,2
Espinal	113	35,9	46	14,8
General endotraqueal	3	0,9	-	-
Tipo de ingreso				
Ambulatorio	202	64,2	255	82,3
Corta estadía	110	34,9	55	17,7
Larga hospitalización	3	0,9	-	-

En la tabla 3 se observa que el tiempo quirúrgico con la técnica de Desarda fue superior al registrado con la hernioplastia de Lichtenstein. En cuanto a tolerancia del método no se encontraron diferencias significativas. En ambas técnicas el posoperatorio fue similar hasta el tercer día con respecto al dolor, pero éste fue moderadamente mayor con la de técnica Lichtenstein en el quinto día.

Tabla 3. **Duración, tolerancia y dolor**

Duración tolerancia y dolor	Hernioplastia de Lichtenstein		Herniorrafia de Desarda	
	n	%	n	%
Duración de la intervención				
Promedio (a)	39 min		49 min (p = 0,01)	
Tolerancia (NS)				
Mala	26	8,3	28	9,0
Regular	130	41,3	109	35,2
Buena	159	50,4	173	55,8
Dolor (NS)				
Primer día	130	41,3	158	50,9
Hasta el tercer día	105	33,3	116	37,5
Hasta el quinto día	80	25,4	36	11,6

NS: No significativo; (a): Valores expresados como media más desviación estándar: prueba de la U de Mann-Whitney.

La morbilidad aumentó cuando se realizó la hernioplastia de Lichtenstein: 25 pacientes (8 %), en comparación con la técnica anatómica de Desarda donde aparecen 16 pacientes con complicaciones (5,1 %). Se encontró seroma de la

herida en 7 pacientes (2,2 %) e infección de la herida también en 7 pacientes (2,2 %). Hasta el momento de realizar el estudio hubo recidiva herniaria en 2 pacientes (0,6 %) con la técnica protésica y en 3 pacientes con la técnica de Desarda (0,9 %) (tabla 4). El autor de la técnica autoplástica, Dr. M. P. Desarda, publicó un estudio similar y obtuvo en este período una tasa de recurrencia del 0 % y de complicaciones del 4 % en el año 2006.

Tabla 4. **Distribución de la morbilidad**

Morbilidad	Hernioplastia de Lichtenstein (n = 315)		Herniorrafia de Desarda (n = 310)		Totales (n = 625)	
	n	%	n	%	n	%
Seroma	7	2,2	3	0,9	10	1,6
Infección	7	2,2	3	0,9	10	1,6
Hematoma	4	1,2	3	0,9	7	1,1
Orquitis	2	0,6	-	-	2	0,3
Bradycardia	2	0,6	4	1,2	6	0,9
Recidiva	2	0,6	3	0,9	5	0,8
Atrofia testicular	1	0,3	-	-	1	0,1
Totales	25	8,0	16	5,1	41	6,5

Al operar de forma ambulatoria, sin ingreso, a 457 pacientes, se obtuvo un ahorro total de 160 050,54 CU (peso cubano), debido al ahorro de 350,22 CU por cada caso puesto que el costo de la operación ambulatoria es de 139,53 CU. El costo por unidad de una malla de polipropileno es de 65,00 CUC (peso cubano convertible), lo que originó un ahorro de 20 150,22 CUC al realizar la técnica de Desarda, la cual requiere prótesis. En el estudio no se utilizó malla de Mersilene (poliéster), cuyo costo es de 5,90 CUC por unidad.

DISCUSIÓN

Según nuestra experiencia, no hay evidencias científicas claras que permitan afirmar que las técnicas de reparación protésicas sean superiores a las anatómicas.^{6,7} Diferentes trabajos publicados han intentado dar respuesta a algunas de estas preguntas.⁸ La EU Hernia Trialist Collaboration⁹ realizó una revisión sistemática de los trabajos prospectivos aleatorizados publicados y el análisis de los resultados ponía de manifiesto que la duración de la cirugía fue menor en la hernioplastia en 6 trabajos, mayor en 3 y no se especificaba en 6. En nuestro grupo existen diferencias significativas en cuanto a la duración de la cirugía entre una técnica y otra. Es posible que dado que todos los pacientes fueron intervenidos por el mismo cirujano, con amplia experiencia con la técnica de Desarda y conocedor de dicha técnica que exige un gran dominio de la región inguinal pues es de difícil ejecución, estos resultados podrían haber sido más significativos si se tratase de un grupo heterogéneo de cirujanos y por tanto podría haber una diferencia en el costo de las técnicas.

La valoración del dolor pone de manifiesto los resultados publicados sobre el uso de mallas; la operación sin tensión produce menos dolor posoperatorio. Debido al desarrollo actual de la cirugía en Cuba y en muchos países desarrollados, se

preconiza hoy la realización de la cirugía de la hernia de forma ambulatoria y con anestesia local, lo cual favorece la reincorporación del paciente al medio familiar y reduce los gastos de estadía hospitalaria y de otros métodos anestésicos de mayor costo, además de las complicaciones que otro tipo de anestesia pueden acarrear al paciente.^{9,10} Nuestros resultados permiten concluir que no hay diferencias significativas entre las dos técnicas en cuanto al dolor en el primer y tercer día del posoperatorio, pero éste es ligeramente menor al quinto día cuando se practica la herniorrafia de Desarda. Esta diferencia, sin embargo, no se correlaciona con el consumo de analgésicos, para lo que no existen diferencias significativas entre ambas técnicas.

La reincorporación laboral es un parámetro difícil de valorar ya que en él influyen diferentes variables no relacionadas con la cirugía practicada. La opinión del médico influye decisivamente en la duración del reposo posoperatorio.^{11,12}

Hemos realizado un análisis de minimización de costos, también denominado *análisis comparativo de costo*, un método mediante el cual se comparan los costos derivados de formas alternativas de tratamiento, y se supone que tiene un efecto médico equivalente.^{13,14} El objetivo fue determinar cuál es la forma menos cara de lograr un determinado resultado. Dado que en nuestro estudio los dos métodos de tratamiento que evaluados producen resultados médicos equivalentes (igual porcentaje de recidivas, la misma tasa de complicaciones, similar dolor), basta con efectuar la comparación de los costos ocasionados por los dos tipos de tratamientos, ya que desde el punto de vista económico lo único que interesa la minimización de éstos. Sin embargo, en nuestro caso, este estudio es el más adecuado ya que las dos técnicas consiguen resultados similares.

Una vez analizadas las variables que difieren de una técnica a otra, se aprecia una diferencia económica de 65 CUC a favor de la herniorrafia de Desarda, dada a que dicha técnica no utiliza prótesis. Por tanto, es posible concluir que con la herniorrafia de Desarda se obtienen los mismos resultados satisfactorios que con la hernioplastia de Lichtenstein. No obstante, el ahorro económico sería difícil de conseguir si no fuera realizada por cirujanos adiestrados en esta técnica quirúrgica de la hernia inguinal.

En conclusión, no se encontró diferencia significativa en relación con la edad, la localización y el tipo de clasificación herniaria. Fueron superiores el método anestésico local (264 pacientes; 85,2 %) y el tipo de ingreso ambulatorio (255 pacientes; 82,3 %) en el grupo de Desarda. En la hernioplastia de Lichtenstein el tiempo quirúrgico fue de 39 min y la tolerancia en ambos grupos fue similar, mientras que el dolor posoperatorio en el estudio fue menor con la técnica de Desarda al quinto día (36 casos; 11,6 %). El grupo de Desarda presentó menor morbilidad (16 casos; 5,1 %), mientras que el grupo de Lichtenstein presentó 25 casos (8 %). Hubo recidiva herniaria en 2 pacientes (0,6 %) con la técnica de Lichtenstein y en 3 pacientes (0,9 %) con la técnica de Desarda. Con la herniorrafia de Desarda se obtienen los mismos resultados satisfactorios que con la hernioplastia de Lichtenstein y aporta ahorros económicos importantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rutkow MI. Epidemiologic economic and sociologic aspects of hernia surgery in the United States in the 1990. *Surg Clin North Am.* 1998;78(9):451.

2. Desarda MP. Comparative study of open mesh repair and Desardas´s no mesh repair in a set-up of a district hospital in India. *Gert Afric Jor Surg*. 2006; 11(2):1-9.
3. Desarda MP. No mesh inguinal repair with continuous absorbable sutures: A dream or reality (A study of 229 patients). *The Saudi Journal of Gastroenterology*. 2008; 14(3):122-7.
4. Porrero JL. La herniorrafia de Shouldice en el tratamiento de la hernia inguinal primaria. Estudio prospectivo sobre 775 pacientes. *Cir Esp*. 2003; 74:330-3.
5. Lichtenstein IL. The tension free hernioplasty. *Am J Surg*. 1989; 157:188-93.
6. Porrero JL. Study of unilateral post herniorraphy analgesia with local anaesthesia and monitored anaesthesia care. *Ambulatory Surg*. 1998; 6:211-4.
7. Porrero JL. El cambio de la cirugía de la hernia en la última década. En: Celdran A, De La Pinta JC; eds. *Fundamentos de la hernioplastia sin tensión*. Madrid: Fundación Jiménez Días; 1999. Pp.9-11.
8. Mc Gucuddy JE. Prospective randomized comparison of the Shouldice and Lichtenstein hernia repair procedures. *Arch Surg*. 1998; 133:974-8.
9. EU Hernia Trialist Collaboration. Mesh compared with non-mesh methods of open groin hernia repair systematic review of randomized controlled trials. *Br J Surg*. 2000; 87:854-9.
10. Kings North AN. Lichtenstein patches in inguinal hernia: A prospective double randomized controlled trial of shortterm outcome. *Surgery*. 2000; 127:276-83.
11. Royo-Bordonada MA. La duración de la incapacidad laboral y sus factores asociados. *Gac Sanit*. 1999; 13: 177-84.
12. Revuelta Álvarez S. Ahorro económico propiciado por disminución de la incapacidad temporal con programas de cirugía mayor ambulatoria. Estudio multicéntrico. *Cir Esp*. 1997; 61:167-70.
13. Robinson R. Cost and cost-minimisation analysis. *BMJ*. 1993; 307:726-8.
14. Porrero JL. Reparación de la hernia inguinal primaria; Lichtenstein frente a Shouldice estudio prospectivo y aleatorizado sobre el dolor y los costos hospitalarios. *Cir Esp*. 2005; 77(2): 75-8.

Recibido: 9 de diciembre de 2009.

Aprobado: 16 de marzo de 2010.

Pedro López Rodríguez. Hospital General Docente «Enrique Cabrera». Calzada de Aldabó, núm. 11 117, Altahabana. La Habana, Cuba.
Correo electrónico: lopez@infomed.sld.cu