
Hernioplastia Inguinal sin Malla y Libre de Tensión: Técnica Maldonado-Roosevelt VRS Técnica de Lichtenstein.



Rev Guatem Cir Vol. 26 (2) - 2020

María Mercedes Cabrera Cifuentes¹, Juan de Dios Maldonado², Douglas Ernesto Sánchez Montes³, MACG. Miguel Ángel Siguntay Chanás⁴ MACG.

¹Médico Residente de V año de Cirugía del Hospital Roosevelt, ²Jefe del Departamento de Cirugía, Hospital Roosevelt MACG, ³Docente de Investigación, Departamento de Cirugía, Hospital Roosevelt MACG, ⁴Jefe de Emergencia de Cirugía del Hospital Roosevelt MACG. ⁵Publicación Secundaria. Tesis presentada a la Universidad de San Carlos de Guatemala para obtener el Grado de Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía.

Conflicto de Intereses. Los autores no tienen ningún conflicto de intereses

RESUMEN

Introducción. Las hernias inguinales representan una causa de morbilidad importante en la actualidad, con una incidencia anual de 100 a 300 por cada 100,000 habitantes. **Objetivo.** Comparar el resultado de la aplicación de la técnica de hernioplastia inguinal Maldonado-Roosevelt y Lichtenstein, a través del estudio de la recurrencia y complicaciones agudas más frecuentes. **Métodos.** Estudio descriptivo, de tipo comparativo en el Departamento de Cirugía del Hospital Roosevelt, en el período enero 2017 a septiembre 2019. Se incluyeron pacientes mayores de 12 años, intervenidos en el período descrito. **Resultados.** Se incluyó un total de 78 pacientes. De ellos, 74% (58) fue intervenido con la técnica de Lichtenstein, y 26% (20) con la técnica Maldonado-Roosevelt. Las características demográficas fueron similares en ambos grupos. La inguinodinia fue la complicación más frecuente; no se encontró diferencia estadísticamente significativa para la inguinodinia temprana ni tardía aplicando una u otra técnica. No se reportó recurrencia en ninguno de los dos grupos. **Conclusiones.** La técnica de hernioplastia sin malla y libre de tensión es una técnica segura, con tasa de complicaciones baja, y semejante a las presentadas por pacientes intervenidos con técnica de Lichtenstein.

Palabras Clave: Hernia inguinal, Hernioplastia, Recurrencia

ABSTRACT

Tension-free, Mesh-free Inguinal Hernioplasty: Maldonado-Roosevelt Technique VRS Lichtenstein Technique

Background. Inguinal hernias are an important cause of morbidity today, with an annual incidence of 100 to 300 per each 100,000. **Objective.** To compare the result of application of the Maldonado-Roosevelt and Lichtenstein hernioplasty techniques, through a study of recurrence and most frequently presenting acute complications. **Methods.** Descriptive, comparative study in the Surgery Department of Roosevelt Hospital, from January 2017 through September 2019. We included patients older than 12 years of age, who were operated in the period of the study. **Results.** There were 78 patients included, of which, 74% (58) were treated with Lichtenstein's procedure, while 26% (20) were treated with Maldonado-Roosevelt's procedure. Demographic characteristics were similar to both groups. Inguinal pain was the most prevalent complication; there was no difference between early and late inguinal pain and the application of either technique. There was no recurrence in either group. **Conclusion.** The mesh and tension free hernioplasty technique is a secure technique, with low complication rate and similar to the ones found in patients who were treated with Lichtenstein's technique.

Key Words: Inguinal hernia, hernioplasty, recurrence

INTRODUCCIÓN

La hernia inguinal -aquella que protruye a través del canal inguinal-, representa el 75% de las hernias de la pared abdominal. Las hernias inguinales representan una causa de morbilidad importante, con una incidencia anual de 100 a 300 por cada 100,000 habitantes, siendo el riesgo estimado en 27% para hombres y 3% para mujeres. A su vez, es una de las patologías con indicación quirúrgica más frecuente en la actualidad, dados los factores de riesgo a los que se asocian y los factores ambientales que favorecen su aparición. En base al gran número de reparaciones herniarias realizadas cada año a nivel mundial, puede determinarse que las hernias inguinales representan un problema de salud, social y económico importante.¹¹

Se ha establecido como Estándar de oro a nivel internacional para la reparación de hernias inguinales, el uso de material protésico -en diversas técnicas-. El Hospital Roosevelt, particularmente el área de Emergencia de Cirugía ha utilizado en los últimos años la técnica basada en tejidos que ha sido denominada "Maldonado-Roosevelt", entre otras, debido a la carencia de material protésico, tanto en el Hospital como en otros hospitales públicos del interior de la República, y dada la necesidad de reparación de las hernias en la población que recibe cobertura en salud por parte de estos hospitales.

Con el objetivo de comparar los resultados y posibles complicaciones de las técnicas Lichtenstein y Maldonado-Roosevelt, principalmente orientado a la evaluación de recurrencia, se realizó un estudio prospectivo, descrip-

tivo y de tipo comparativo, en el período de enero 2017 a septiembre 2019, incluyendo pacientes mayores de 12 años intervenidos quirúrgicamente de forma electiva, en el período descrito.

Se incluyó un total de 78 pacientes. De ellos, 74% (58) fue intervenido con la técnica de Lichtenstein, y 26% (20) con la técnica Maldonado-Roosevelt. Las características demográficas fueron similares en ambos grupos. Se encontró mayor prevalencia de inguinodinia temprana en pacientes intervenidos con técnica Maldonado-Roosevelt, siendo estadísticamente significativa; no se encontraron diferencias para las otras complicaciones estudiadas. No se reportó recurrencia en ninguno de los dos grupos.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, de tipo comparativo de enero de 2017 a septiembre de 2019. La población se conformó por todos los pacientes que asistieron a la Emergencia de Adultos del Hospital Roosevelt, y fueron intervenidos mediante técnica de hernioplastia tipo Lichtenstein y tipo Maldonado-Roosevelt. Se incluyeron pacientes mayores de 12 años, de ambos sexos, con diagnóstico de hernia inguinal no complicada a quienes se les realizaría cirugía de tipo electivo y ambulatoria. Previo a cada procedimiento quirúrgico, se obtuvo el consentimiento del paciente mediante la firma de la Hoja de Autorización de procedimiento quirúrgico utilizada en el hospital. Se obtuvieron los expedientes de los pacientes que, registrados en los libros de registro de sala de operaciones, pertenecían a la población descrita y, una vez obtenidos estos, se procedió a obtener los datos requeridos en la hoja de recolección de datos -datos generales, tipo de hernia, comorbilidades, tipo de hernioplastia realizada, complicaciones-. Durante el período en que se realizó el estudio, se contactó a los pacientes para obtener información sobre la presencia de complicaciones en los períodos establecidos. Se procedió a elaborar una base de datos en Microsoft Excel, se analizaron datos obteniendo medidas de tendencia central para variables de escala de razón, se obtuvieron frecuencias de comparaciones y se aplicó el método de Ji Cuadrado (X²) utilizando el Programa Epidat 3.1. para comparar resultados de las distintas técnicas.

A continuación se detalla la Técnica Maldonado-Roosevelt

Después de realizar la antisepsia con preparado de clorhexidina y colocación de campos estériles, se procede a inyectar a 1 pulgada medial a la espina iliaca anterosuperior 20 cc de la mezcla previamente descrita tratando de colocar el preparado debajo de la fascia del obliquos externus abdominis distribuyéndola adecuadamente tratando de bloquear el nervio ilioinguinal y el nervio ilio-

hipogastrico; luego se continúa inyectando el preparado siguiendo todo el canal inguinal y sus alrededores hasta la base del pene con la técnica llamada “a cielo abierto”.

Se inicia el procedimiento quirúrgico con incisión oblicua, desde la espina iliaca anterosuperior hasta el tuberculum del pubis, paralela al ligamento inguinal. Se disecciona en la parte superior de la incisión tratando de identificar y seccionar tanto la fascia adiposa como membranosa hasta encontrar la fascia del obliquos externus abdominis. En este momento y en esta localización, se inyecta nuevamente el preparado en la región subfascial distribuyéndola adecuadamente, este paso también ayuda a realizar un espacio que facilita la disección de los tejidos. La separación del saco herniario del funiculus spermaticus se realiza desde el anulus inguinalis internus y luego la funiculisis. Se realiza bolsa de tabaco alrededor del saco herniario para luego invaginarlo hacia la cavidad abdominal, posteriormente se inicia la reparación del piso del canal inguinal uniendo con sutura continua el borde medial de la fascia del obliquos externus hacia el ligamento inguinal dejando libre la salida del funiculus spermaticus, el cual queda encima de la reparación.

Posteriormente siempre con sutura continua se sutura el borde lateral de la fascia del obliquos externus abdominis sobre la misma estructura fascial tratando de imbricar o sobreponer ambas aponeurosis dejando libre la salida nuevamente del funiculus spermaticus y reparando el piso del canal inguinal con dos planos de aponeurosis del obliquos externus abdominis. Finalmente se realiza incisión relajadora de aproximadamente 8 cms a 2 cms de la línea de sutura de la reparación del piso (Figura 1), sobre la misma aponeurosis y luego sutura continua del borde lateral de la incisión sobre el plano muscular, dejando en un plano subcutáneo el funiculus spermaticus para terminar cerrando la piel.



Figura 1. Reparación del piso del canalis inguinalis e incisión relajadora

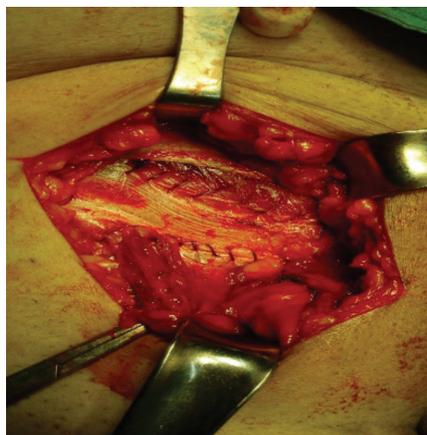


Figura 2. Resultado final de Técnica Maldonado-Roosevelt (Reparación del piso del canalis inguinalis y sutura del borde lateral de incisión relajadora)

RESULTADOS

El objetivo general del presente estudio fue evaluar el resultado de la aplicación de la técnica de hernioplastia inguinal Maldonado-Roosevelt y Lichtenstein. Dicho objetivo se conseguirá a través de la determinación de la prevalencia de la recurrencia y complicaciones agudas de ambas técnicas, y comparar dichos resultados.

Se incluyó en el período de enero de 2016 a septiembre de 2019 un total de 78 pacientes. De ellos, 74% (58) fue intervenido con la técnica de Lichtenstein, y 26% (20) con la técnica Maldonado-Roosevelt.

Se realizaron evaluaciones de complicaciones en los períodos post-operatorio inmediato, 10 días post-operatorios y 1 año post-operatorio. En general, se presentaron complicaciones en 20 pacientes, con una frecuencia de 17 en base a los 3 períodos evaluados, siendo la *Tasa Global de Complicaciones* de 21.79%.

TABLA 1. Características Generales, comorbilidades y tipo de hernia.

	General	Técnica Lichtenstein	Técnica Maldonado-Roosevelt
Edad (años)	50.96 (±19.007)	47.65 (±18.911)	60.55 (±15.75)
Género Masculino	65/78	46/58	19/20
Género Femenino	13/78	12/58	1/20
Comorbilidades	12/78	10/58	2/20
Nyhus I	41/78	32/58	9/20
Nyhus II	13/78	6/58	7/20
Nyhus IIIA	17/78	15/58	2/20
Nyhus IIIB	3/78	1/58	2/20
Nyhus IIIC	4/78	4/58	0

TABLA 2. Complicaciones en los períodos post-operatorio inmediato, 10 días post-operatorios y 1 año post-operatorio

Período	Complicación	Maldonado-Roosevelt	Lichtenstein	TOTAL
Post-operatorio inmediato	Inguinodinia	3	1	4
10 días post- operatorios	Hematoma	1	1	2
	Inguinodinia	1	1	2
	Hidrocele	0	1	1
	Infección	0	2	2
Hasta 1 año post-operatorio	Hematoma	0	2	2
	Inguinodinia	2	2	4
	Infección	0	1	1

Se consiguió dar seguimiento mayor a 1 mes a 44 de los 78 pacientes (56%); de estos 44, se dio seguimiento 7 meses a 2 de ellos y 1 año o más a 42.

En ninguno de los pacientes intervenidos por una u otra técnica se presentó recidiva en el período de tiempo evaluado. Debido a que la recidiva puede ser evaluada hasta 1 año posterior a la cirugía para que esta tenga validez, se tomó en cuenta únicamente a los 42 pacientes que tuvieron seguimiento 1 año o más.

Se aplicó el cálculo de Ji cuadrado (X²) para determinar la diferencia entre la aparición de complicaciones -inguinodinia, hematoma- tras utilizar las dos técnicas quirúrgicas -Maldonado-Roosevelt y Lichtenstein-.

Las complicaciones se presentaron en los tipos de hernia I, II y IIIA, como se muestra en las siguientes tablas. Hematoma e hidrocele se presentaron exclusivamente en Nyhus tipo I.

No se encontró evidencia estadísticamente significativa entre la presencia de Nyhus tipo I o Nyhus tipo II y la aparición de infección. ($p > 0.005$)

TABLA 3. Frecuencia de inguinodinia e infección según el tipo de hernia

Tipo de Hernia	Inguinodinia	Infección
I	3/41	1/41
II	3/13	1/13
IIIA	2/17	-

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En general, el tipo de paciente en términos de edad, género y comorbilidades fue similar para ambos grupos.

La edad media de los pacientes incluidos en el estudio fue 50.96 (± 19.007) años; la edad media de los pacientes intervenidos con la técnica Maldonado-Roosevelt fue 60.55 (± 15.75) años, mientras que los pacientes intervenidos

con la técnica de Lichtenstein tuvieron una edad media de 47.65 (± 18.911) años.

En cuanto al sexo, 65 de los pacientes fueron del sexo masculino y 13 del sexo femenino; 19 de los 20 pacientes intervenidos con la técnica Maldonado-Roosevelt fueron del sexo masculino, mientras que, entre los pacientes intervenidos con la técnica de Lichtenstein 46 pertenecían al sexo masculino y 12 al sexo femenino.

En cuanto a comorbilidades, de los pacientes intervenidos con técnica Maldonado-Roosevelt, estuvieron presentes en 2 pacientes, mientras que 10 de los pacientes intervenidos con la técnica de Lichtenstein las presentaron. Dos de los pacientes presentaron dos comorbilidades a la vez. Las complicaciones presentadas fueron Hipertensión Arterial⁹, Diabetes Mellitus³, Hipotiroidismo¹ y Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica¹.

No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre la presencia de comorbilidades y la aparición de complicaciones ($p > 0.005$). En cuanto a la edad, los pacientes con comorbilidades presentaron una media mayor (66.33 ± 10.49 años) respecto a aquellos pacientes sin las mismas (47.5 ± 18.7 años).

Se evaluaron las complicaciones agudas para cada grupo -Técnica Lichtenstein y Técnica Maldonado-Roosevelt-, encontrando inguinodinia, hematoma e infección en los 3 períodos evaluados -posoperatorio inmediato, 10 días posoperatorio y 1 año posoperatorio-.

Se evaluó la presencia de recidiva en los pacientes a quienes fue posible dar un seguimiento de 1 año o más (42 pacientes de 78), sin encontrar casos en que se presentara la misma, para ninguno de los dos grupos.

Las técnicas de hernioplastia sin malla han representado una opción para los pacientes que presentan infección o riesgo de la misma por translocación bacteriana -en el caso de hernias estranguladas-, además de ser una alternativa importante en centros donde no se cuenta con material protésico para la reparación de hernias inguinales.

En cuanto al tipo de hernia identificada trans-operatoriamente, el tipo más frecuente de Nyhus fue el tipo I, con 41, seguido del tipo IIIA con 18, tipo II con 14, tipo IIIC con 4, y por último el tipo IIIB con 3. En los pacientes intervenidos por la técnica Maldonado-Roosevelt, el tipo predominante de hernia fue el tipo I con 9, al igual que entre los pacientes intervenidos por técnica de Lichtenstein, con 32.

La mayoría de estudios publicados, no ha encontrado diferencias estadísticamente significativas en cuanto a inguinodinia; es importante recordar que la evaluación del dolor se realiza de manera distinta por cada paciente, por lo que, en general, su evaluación no puede ser tomada de manera objetiva. Manyirah W, Kijambu S, et al en su estudio Comparison of non-mesh (Desarda) and mesh (Lichtenstein) methods for inguinal hernia repair among black African patients: a short-term double-blind RCT, publicado en *Hernia* en 2012, donde incluyeron 101 pacientes a quienes dividieron en dos grupos similares y en quienes practicaron una de las dos técnicas descritas, encontraron resultados similares en cuanto a los resultados

clínicos tempranos en que se practicó una u otra técnica.¹ En el presente estudio, se encontraron resultados similares a los publicados, ya que no se demostró diferencia estadísticamente significativa en cuanto a la aparición de complicaciones agudas.

Pese a que se presentaron tres (3) casos de inguinodinia temprana en los pacientes del grupo Maldonado-Roosevelt y uno (1) del grupo Lichtenstein, no se encontró diferencia estadísticamente significativa para el desarrollo de inguinodinia temprana ($p > 0.005$).

En cuanto a inguinodinia tardía, tampoco se encontró diferencia para el desarrollo de la misma ($p > 0.005$), habiendo encontrado dos (2) casos para cada grupo. La inguinodinia en general no presentó diferencia estadísticamente significativa para uno u otro procedimiento.

No existe diferencia en cuanto a la aparición de hematoma tras aplicar una u otra técnica ($p > 0.005$).

Los estudios publicados tienen tiempo de seguimiento mayor a 1 año. La revisión de Cochrane (Shouldice technique versus other open techniques for inguinal hernia repair; 2012) reporta una media de seguimiento de los estudios incluidos de 3.6 años; el estudio de Szonpinski J et al, tuvo un seguimiento de 3 años; el estudio de Burchard J, Pedersen M, Bisgaard T, et al (Nationwide prevalence of groin hernia repair; 2013), siguió a sus pacientes por 5 años. 2,12 Como se menciona más adelante, este representa uno de los limitantes más importantes para la mayor validez del estudio, ya que se requeriría tiempo mayor de seguimiento para dicho efecto.

Las principales limitantes del proceso se relacionan con el registro de los datos de los pacientes en los expedientes de los mismos, y con la capacidad de seguimiento, debido a que la mayoría de pacientes no tiene posibilidad de asistir a citas periódicas en el hospital, por cuestiones de traslado. Dado que el Hospital Roosevelt es un hospital nacional, asisten pacientes de todo el país, con características generales diversas y distintas comorbilidades, por lo que se considera que el estudio puede extrapolarse a poblaciones en otras regiones.

Sería interesante elaborar un estudio puramente prospectivo, en el que los casos sean detectados por el investigador previo a su cirugía, para establecer un adecuado plan de seguimiento que permita obtener el mismo en períodos prolongados, y de manera certera (a través de citas al hospital y no únicamente a través de llamadas telefónicas). Esto se hace difícil no solo por el diseño del estudio, sino además por las dificultades sociales que presentan los pacientes, ya que no todos tienen la posibilidad de asistir a citas en el hospital, por vivir en el interior del país.

REFERENCIAS

1. Manyirah W, Kijambu S, et al. Comparison of non-mesh (Desarda) and mesh (Lichtenstein) methods for inguinal hernia repair among black African patients: a short-term double-blind RCT. *Hernia*, April (2012) 16:2;133-144.
2. Szonpinski J, Dabrowiecki S, Desarda Versus Lichtenstein Technique for Primary Inguinal Hernia Treatment: 3-Year Results of a Randomized Clinical Trial. *World Journal Surgery*, (2012) 36: 984-992
3. Desarda M. New method of inguinal hernia repair: A new solution. *ANZ Journal of Surgery*. (2001) 71: 241-244
4. Berger D. Evidence-based hernia treatment in adults. *Continuing Medical Education. Clinic of abdominal, thoracic and pediatric surgery*.
5. Andersen D, Billiar T, Dunn D. *Schwartz's Principles of Surgery*. McGraw Hill, 10th edition, 2015.
6. Henry M, Thompson J. *Cirugía Clínica*. Editorial Masson. Madrid, España 2005.
7. Townsend C, Beauchamp R, Evers B. *Sabinston Tratado de Cirugía*. Editorial Elsevier. 19ª edición; Madrid, España. 2013.
8. Zinner M, Ashley S. *Maingot's abdominal operations*. McGraw Hill, 12th edition, 2007.
9. Maldonado, J. *Guías Anatómicas*. Hospital Roosevelt.
10. Simons M, Aufenacker T, Bay-Nielsen M. European hernia society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia* (2009) 13:343-403
11. Burchart J. The epidemiology and risk factors for recurrence after inguinal hernia surgery. *Danish Medical Journal*. 2014; 61 (5)
12. Jeroukhimov I, Wiser I, Karasic E. Reduced Postoperative Chronic Pain after Tension-Free Inguinal Hernia Repair Using Absorbable Sutures: A Single-Blind Randomized Clinical Trial. *Journal of the American College of Surgeons*. (2014) 218;1: 102-107
13. Burchart J, Pedersen M, Bisgaard T, et al. Nationwide prevalence of groin hernia repair. *Public Library of Science*. (2013) 8(1) e54367. doi: 10.1371
14. Burchart J, Andersen K, Pommergaard H-C, et al. Recurrence patterns of direct and indirect inguinal hernias in a nationwide population in Denmark. *Surgery*. (2014) 155 (1): 173-177
15. Henriksen N, Sorensen L, Bay-Nielsen M, et al. Direct and Recurrent Inguinal Hernias are associated with Ventral Hernia Repair: A Database Study. *World Journal of Surgery*. (2013) 37 (2): 306-311
16. Mizrahi H, Parker M. Management of asymptomatic inguinal hernia. A systematic review of the evidence. *Archives of Surgery*. (2012) 147 (3): 277-281
17. Hentati H, Dougaz W, Dziri C. Mesh repair vs Non-Mesh repair for strangulated inguinal hernia: Systematic review with Meta-analysis. *World Journal of Surgery*. (2014) 38 (11):2784-2790
18. Kurmann A, Fischer H, Dell-Kuster S. Effect of intraoperative infiltration with local anesthesia on the development of chronic pain after inguinal hernia repair: A randomized, triple-blinded, placebo-controlled trial. *Surgery*. (2015) 157 (1): 144-154
19. Milone M, Di Minno M, Musella M. Outpatient inguinal hernia repair under local anesthesia: feasibility and efficacy of ultrasound-guided transversus abdominis plane block. (2013) 17 (6): 749-755
20. Young M, Gorlin A, Modest V, et al. Clinical implications of the transversus abdominis plane block in adults. *Anesthesiology Research and Practice*. (2012)
21. Aveline C, Le Hetet H, Le Roux A, et al. Comparison between ultrasound-guided transversus abdominis plane and conventional ilioinguinal/iliohypogastric nerve blocks for day-case open inguinal repair. *British Journal of Anesthesia*. (2011) 106 (3): 380-386
22. Nguyen D, Amid P, Chen D. Groin pain after inguinal hernia repair. *Advances in Surgery*. (2016) 50: 203-220
23. Pagano G, Persico L, Di Domenica M. Tension-free hernioplasty: stop and go ambulatory technique. *Ambulatory Surgery*. (1997) (4): 121-124
24. Bourgon A, Fox J, Saxe J. Outcomes and charges associated with outpatient inguinal hernia repair according to method of anesthesia and surgical approach. *The American Journal of Surgery*. (2015) 209 (3): 468-472
25. Antoniou S, Antoniou G, Bartsch D. Transabdominal preperitoneal versus totally extraperitoneal repair of inguinal hernia: a meta-analysis of randomized studies. *The American Journal of Surgery*. (2013) 206 (2): 245-252
26. Kumann A, Fischer H, Dell-Kuster S. Effect of intraoperative infiltration with local anesthesia on the development of chronic pain after inguinal hernia repair: A randomized, triple-blinded, placebo-controlled trial. *Surgery*. (2015) 157 (1): 144-154