



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES 14
CENTRO MEDICO NACIONAL "ADOLFO RUIZ CORTINES"
VERACRUZ, VER

"TÉCNICA HERD PARA PLASTIA INGUINO- FEMORAL
LIBRE DE TENSION EN UN HOSPITAL RURAL IMSS
OPORTUNIDADES Y UN HOSPITAL DE ESPECIALIDADES"

TESIS
QUE PARA OBTENER EL POSTGRADO
EN LA ESPECIALIDAD DE

CIRUGIA GENERAL

PRESENTA
DR. DANIEL BLANCO RODRIGUEZ

ASESOR
DR. HUGO ENRIQUE REYES DEVESA

H. VERACRUZ, VER

FEBRERO 2005

INDICE

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	2
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS	3
MATERIAL Y MÉTODOS	7
RESULTADOS	8
DISCUSIÓN	15
CONCLUSIONES	17
BIBLIOGRAFIA	18
AGRADECIMIENTOS	21

RESUMEN

TITULO: "Técnica HERD para plastia inguino- femoral libre de tensión en un hospital rural IMSS oportunidades y un hospital de especialidades"

OBJETIVO: Comparar y analizar los resultados obtenidos de dos grupos de pacientes a los que se le realizó plastia inguinofemoral con técnica de HERD

MATERIAL Y METODOS: Se incluyeron 180 pacientes en dos grupos de 90 cada uno a los que se les realizó hernioplastia inguinofemoral con técnica de HERD en hospitales diferentes, grupo 1 el realizado por el cirujano adscrito en la UMAE 189 IMSS Veracruz, Ver., y grupo 2 el realizado por el cirujano en formación en hospital rural de oportunidades Coscomatepec de Bravo, Ver., en el período comprendido entre el mes de marzo 2004 a febrero 2005. Evaluando los resultados con el paquete estadístico SPSS, Versión 11.0.

RESULTADOS: Se compararon dos grupos de 90 pacientes cada uno grupo 1 (cirujano adscrito), grupo 2 (cirujano en formación). En el grupo 1: 57 hombres (63%) y 33 mujeres (37%) con edades de 18 a 94 años con promedio de 50.32. El grupo 2: 63 hombres (70%) y 27 mujeres (30%) con edades de 16 a 89 años con promedio de 47.76 años..Las complicaciones en el grupo 2 con mayor frecuencia fue el dolor en 13 pacientes correspondiendo al 14.4% en relación al grupo 1 que solo presentaron 5 con 5.6% y un valor de $p= 0.047$. El tiempo de retorno laboral en días varia considerablemente entre el grupo 1 y el grupo 2 siendo un máximo de 28 y 45 días, con un mínimo de 10 y 7 días respectivamente con una $p= 0.010$.

CONCLUSIONES: Los pacientes operados de hernioplastia HERD en el hospital de especialidades presentaron menor dolor y menor tiempo de incapacidad laboral, comparados con los operados en el hospital rural.

PALABRAS CLAVES: hernioplastia inguinofemoral, malla, complicaciones.

INTRODUCCIÓN

El registro más temprano de hernia inguinal data aproximadamente del año 1500 a.C. Guy de Chauliac, en 1363 estableció la diferencia entre las hernias inguinales y describió la técnica de reducción para la estrangulación.

Las técnicas quirúrgicas modernas resultan de la aportación de cirujanos como Edoardo Bassini (1887) quien reporta ocho recidivas en 206 pacientes con un seguimiento a 5 años⁽¹⁻³⁾.

Actualmente las hernioplastias clásicas contemporáneas son: Bassini, Halsted, Shouldice y Mc Vay, llamadas cirugías con tensión^(4,5), las cuales inevitablemente darán por resultado tensión sobre la línea de sutura, una tasa de recurrencia del 10 al 15 %⁽⁶⁾, y deformación de la anatomía dilatando la abertura crural y crear una hernia crural postoperatoria^(1,7,8). Se ha estimado que hasta el 45% de todas las hernias crurales se producen como resultado de herniorrafia inguinal previa^(7,8).

De manera tradicional todas las hernias crurales se reparan mediante la aproximación del ligamento inguinal a la aponeurosis pectínea (Bassini) del ligamento inguinal al ligamento de Cooper (Bassini-Kirschner), de la cintilla ileopectínea al ligamento de Cooper (Moschcowitz), o del tendón conjunto al ligamento de Cooper (Lotheissen-Mc Vay) sin embargo, todas estas técnicas se acompañan de tensión y tasas de recurrencias del 6 al 75%^(9,10).

OBJETIVO : Comparar y analizar los resultados obtenidos de dos grupos de pacientes a los que se le realizó plastia inguinolemoral con técnica de HERD

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS.

El avance más importante en la cirugía de hernia inguinal ha sido el desarrollo de técnicas quirúrgicas utilizando materiales protésicos (mallas), denominadas "libre de tensión". En 1958, Usher describió la reparación de hernia con el uso de malla de Marlex ⁽¹¹⁻¹³⁾. En 1984 Irving Liechtenstein en Estados Unidos publicó su técnica hemioplastia libre de tensión utilizando material protésico ⁽¹⁴⁻²¹⁾.

También se dan a conocer los trabajos publicados por Jean Rives y Rene Stoppa en reparación de hernias inguinales e incisionales libres de tensión con material protésico en el espacio preperitoneal, técnica de Stoppa ⁽²²⁾, posteriormente aparecen numerosas técnicas de libre tensión utilizando materiales protésicos de los cuales se mencionan: el parche de Kugel ⁽²³⁾, la técnica de hemioplastia inguinal sin sutura o denominada "sombrialla e Gilbert" ^(24,25), la cual después fue modificada por Ira Rubkow y Alan Robbins, patentada bajo el nombre de técnica del "PerFix Plug" ^(6,26-28); la técnica de Moran en la cual se aplica una malla de polipropileno por debajo de la fascia transversalis al realizar una reparación clásica de Shouldice ⁽²⁹⁾; el sistema de doble malla de polipropileno (PHS) popularizada por el doctor Artur Gilbert en la cual se combinan las técnicas o conceptos de Lichtenstein (malla anterior) y Stoppa o Kugel (malla posterior, en el espacio preperitoneal), unidas por un cilindro (Plug), colocado en el orificio inguinal profundo tipo Rubkow ⁽³⁰⁾.

Todas estas técnicas están diseñadas para el tratamiento quirúrgico de la hernia inguinal (primaria, recidivante, indirecta y directa) y algunas para hernia femoral; y que han demostrado bajo índice de morbilidad y sobre todo de recidiva, reportándose en la literatura menos del 1% (6,14-16, 26-30).

El uso de una malla prefabricada para reparar una hernia inguinal sin tensión se ha vuelto una práctica común desde su descripción por Lichstenstein en 1889 (cinco) las ventajas de la técnica libre de tensión original de Lichstenstein, modificado en 1993 ⁽⁶⁾, incluye la capacidad de ser un procedimiento ambulatorio con anestesia regional o local, dolor postoperatorio mínimo, bajo índice de complicaciones (2%), tasa de recurrencia baja (< del 1%) y restricciones de actividad mínima después de la cirugía ⁽⁴⁻⁵⁾. Por tanto, el parche libre de tensión es ahora un principio universalmente aceptado en las cirugías de hernias.

A pesar de estos avances, la existencia y la falta de diagnósticos de una hernia femoral ipsilateral que requiera una reparación en un diferente tiempo ha sido estimado entre un 12 a 21 % ^(6,10). Además, las hernias femorales están presentes desde un 2% a un 11% de los casos. Hasta un 45% de todas las hernias femorales aparecen después de una hernioplastia inguinal con tensión ^(7, 11,12). La recurrencia femoral ha sido también informada después de una hernioplastia con la técnica de Lichstenstein ^(13,14).

La alta tasa de hernias femorales posteriores a una hernioplastia indica el diagnóstico incorrecto de las mismas, y al presencia de hernias inguino-femorales ipsilaterales obligan a la búsqueda sistemática de una hernia femoral durante la hernioplastia femoral. En 1998 el Dr. Hugo E. Reyes Devesa comenzó a utilizar una nueva técnica de hernioplastia anterior, libre de tensión, con malla de polipropileno de diseño original para proteger el área femoral, la pared posterior del canal inguinal y el anillo inguinal interno con resultados preliminares alentadores ^(15,16).

Descripción de la técnica HERD.

1. Se realiza una incisión oblicua de 7 a 8 cm. en el pliegue inguinal, exposición y división de la aponeurosis del músculo oblicuo mayor con identificación de los nervios iliohipogastrico (abdominogenital mayor) y el ilioinguinal (abdominogenital menor). En el hombre se disecciona el cordón espermático; y el ligamento redondo en la mujer; se identifica el origen de las hernias (directa o indirecta).

En la hernia inguinal indirecta se identifica el saco herniario, el cual se moviliza lateralmente para exponer, en el hombre, el ángulo donde convergen los vasos espermáticos y el conducto deferente; en la mujer, se disecciona del ligamento redondo. El saco herniario se secciona para inspeccionar su contenido, posteriormente se corta el saco redundante y se liga en su cuello y/o se invagina.

En la hernia inguinal directa pequeña el saco herniario se invagina; en sacos grandes debe abrirse este e inspeccionar su contenido y posteriormente cerrarlo e invaginarlo o cortarlo.

2. Se secciona la fascia transversalis para el abordaje del espacio preperitoneal permitiendo la exposición y exploración del área femoral. El peritoneo y las vísceras se retraen para exponer el ligamento de Cooper.

3. Se utiliza una malla de polipropileno de 15x15cm. El borde inferior y medial de la malla se ajusta de acuerdo a la pared posterior del canal inguinal y el área femoral creando una extensión de la malla en forma triangular que va a cubrir el área femoral y se fija al ligamento de Cooper (figura1). La cual se confecciona en el momento de la cirugía.

Utilizando una sutura de polipropileno 2-0, el primer punto de anclaje fija el borde inferior y medial de la malla a la vaina aponeurótica del músculo recto anterior del

abdomen cerca del pubis. Este punto se coloca aproximadamente a 2cm medial al tubérculo del pubis para asegurar que esta área quede cubierta por la malla.,

El borde inferior de la malla se fija con tres puntos separados de polipropileno 2-0 a lo largo del ligamento de Cooper. El punto más lateral se realiza pasando por el borde inferior de la malla la pared medial de la vaina femoral anterior y el ligamento inguinal. Posteriormente la continuación del borde inferior de la malla se fija en la porción lateral externa del ligamento inguinal extendiéndose 5cm más allá del borde lateral del anillo inguinal profundo.

4. Una vez colocada la malla al Cooper se cierra el defecto de la fascia transversalis, ya que de no hacerlo o hacerlo incorrectamente existe la posibilidad de hernias intersticiales difícil de diagnosticar (35-37). La reparación de la fascia transversalis se realiza con tres puntos de prolene 2-0 pasando por el borde de esta, la malla y el ligamento inguinal la cual previamente se fijó al ligamento de Cooper. Esto crea una doble fijación de la malla con menos posibilidad de recidiva.

5. Se realiza un corte de la malla dividido aproximadamente en un tercio inferior y dos tercios superiores para "abrazar" al cordón espermático en el caso de los varones y continuar su fijación de la malla como en la técnica de Linchatentém. Es importante dejar lo mas holgada posible la malla tanto en el segmento que va hacia la región femoral como la que cubre el resto de la región inguinal ya que se ha reportado la reducción de su tamaño hasta en un 20% así como también sirve para compensar el incremento de la presión intraabdominal al cambiar al paciente de decúbito a una posición erecta.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio experimental, prospectivo, y comparativo en el hospital rural de oportunidades de Coscomatepec de Bravo, Veracruz., y en el hospital de especialidades UMAE 189 IMSS Veracruz, Ver. en el periodo comprendido entre el mes de marzo 2004 a febrero 2005.

Se incluyeron todos los pacientes que fueron sometidos a plastia inguinal y femoral con técnica de HERD (antes descrita) de 16 años en adelante realizadas en el hospital rural de oportunidades, realizado por el cirujano en formación en su rotación de campo (grupo 2) y las realizadas por el cirujano adscrito en el hospital UMAE 189 HE 14 CMN ARC en el mismo periodo de tiempo (grupo 1), siendo un total de 180 pacientes repartidos en dos grupos de 90 cada uno.

Se obtuvieron los datos en el área de consulta externa y archivo clínico para revisar la información, los cuales se plasmaron por rubros en la hoja de recolección de datos como edad, sexo, localización de la hernia, tipo de hernia, y hallazgos transoperatorios, así como también las complicaciones ocurridas y el tiempo quirúrgico en minutos de la duración del procedimiento y el tiempo de retorno laboral en días.

Se analizaron los resultados por medio de X^2 y t de Student.

El protocolo se registró en el comité local de investigación.

RESULTADOS

Se compararon dos grupos de 90 pacientes cada uno el grupo 1 los pacientes intervenidos por el cirujano adscrito , y el grupo 2 los pacientes intervenidos por el cirujano en formación.

En el grupo 1 hubo 57 hombres (63%) y 33 mujeres (37%) entre las edades comprendidas de 18 a 94 años con un promedio de edad de 50.32 años con una desviación estándar 22.34 con IC intervalo de confianza 95% de 4.62%.

El grupo 2 estuvo compuesto por 63 hombres (70%) y 27 mujeres (30%) entre las edades comprendidas de 16 a 89 años con un promedio de edad de 47.76 años con una desviación estándar 20.24 con índice de corrección del 95% de 4.18%. con una *t de Student* de 0.21. (tabla I). (ds 20.3 IC_{95%} 4.18%).(cuadro I)

La localización de las hernias en el grupo 1: 40 del lado derecho (44%), 32 de lado izquierdo(35.6%), 18 bilaterales (20.0%), 4 femorales concomitantes, las que se diagnosticaron en el transoperatorio al abrir el piso inguinal (4.4%), 8 femorales (8.9%) 2 procedimientos adicionales (como plastia umbilical, atb,etc) (2.2%).

En el grupo 2 se encontraron 52 del lado derecho (57.8%), 27 del lado izquierdo (30%), 11 bilaterales, (10%), 9 femorales concomitantes (10%), 4 femorales (4.4%), 4 procedimientos adicionales (4.4%) (Cuadro II)

En el análisis de las complicaciones de más interés (Cuadro III) observamos que el dolor en el grupo 2 se presentó en 13 pacientes (14.4%) y en el grupo 1 en 5 pacientes (5.6%) al comparar ambos grupos encontramos una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.047$). El edema de cordón espermático se presentó en 7 pacientes (7.8%) en el grupo 1 y en el grupo 2 se observó en 4 sujetos (4.4%) no encontramos diferencia estadísticamente significativa ($p=0.351$).

al igual que con las demás como hematoma, seroma o dehiscencia de herida qx.
(cuadro IV)

El tiempo quirúrgico en minutos desde que se incide la piel hasta la sutura de la misma ambos grupos tienen un máximo de 120 minutos y un mínimo de 35 y 30 minutos respectivamente con un valor de $p= 0.192$ y una t de Student de 0.10
(cuadro IV)

El tiempo de retorno laboral en días varía considerablemente entre el grupo 1 y el grupo 2 siendo un máximo de 28 y 45 días, con un mínimo de 10 y 7 días respectivamente con una $p= 0.010$. (cuadro V).

Cuadro I. Datos demográficos de los grupos de pacientes intervenidos de hernioplastia inguino-femoral tipo HERD.

Variable	Grupo 1		Grupo 2		Valor de P
	n 90	%	n 90	%	
Sexo (n/%)	Hombre	57	63%	63	70%
	Mujer	33	37%	27	
Rango de Edad en años (media/ds)	94 - 18		89 - 16		
Edad en años media±DE	50.32±22.34		47.76±20.24		0.21*

*t student

Cuadro II. Descripción de los diagnósticos que motivaron las cirugías de hernioplastias. N=180

	Grupo 1		grupo 2	
	n	%	n	%
Derecha	40	44.4%	52	57.8%
Izquierda	32	35.6%	27	30.0%
Bilateral	18	20.0%	11	10.0%
Femoral concomitante	4	4.4%	9	10.0%
Femoral	8	8.9%	4	4.4%
Procedimiento asociado		2.2%	4	4.4%
	2			

Cuadro III. Descripción de las complicaciones halladas en los pacientes intervenidos de hernioplastia inguinal tipo HERD.

	Grupo 1		grupo 2		Valor de p
	n	%	n	%	
Hematoma	3	3,3%	1	1,1%	0,312
Dolor	5	5,6%	13	14,4%	0,047
Dehiscencia	2	2,2%	3	3,3%	0,650
Edema cordón espermático	7	7,8%	4	4,4%	0,351
Seroma	4	4,4%	3	3,3%	0,700

Cuadro IV . Análisis del tiempo quirúrgico en minutos de la duración de la hernioplastia inguinal.

	Grupo 1	grupo 2	Valor de P
Máxima	120	120	
Mínima	35	30	0,192
Media	59	54	
Ds	27.24	26.02	
t student	0.10		
IC 95%	5.63	5.38	
Valor pere 97.5	64.63	59.38	
Valor pere 2.5	53.37	48.62	
Varabilidad sujeto a sujeto	11.26	10.75	

Cuadro V . Retorno laboral en días de los pacientes postoperados de hernioplastia

	Grupo 1	grupo 2	Valor de P
	28	45.00	
Máxima			
minima	10	7.00	
Media	15.54	18.28	0.010
ds	5.83	8.31	
t student	0.01	0.00	
IC 95%	1.2	1.72	
Valor perc 97.5	16.75	19.99	
Valor perc 2.5	14.34	16.56	
Variabilidad sujeto a sujeto	2.41	3.43	

DISCUSION

Las hernias de la región inguinal son de las cirugías más frecuentemente realizadas en forma programada constituyendo uno de los problemas más comunes a los que se expone el cirujano; por lo tanto a pesar de las nuevas técnicas en que se reportan menos recidivas, la interrogante principal del cirujano sigue siendo ¿ hasta cuando le recidivará? ^(1, 4, 5, 7)

La hernia femoral es poco frecuente y en algunas situaciones no es diagnosticada por lo que al realizar la técnica de HERD podemos explorar la región femoral al abrir el piso inguinal y en su momento resolver una de estas en el mismo evento quirúrgico ^(13 Y 14).

Por lo anterior todos los cirujanos estamos tratando de encontrar la técnica ideal de plastia inguinal y femoral por lo que el Dr. Hugo Reyes Devósa, en su intento por colaborar en el arsenal de técnicas de plastias inguinales de las que disponemos actualmente, publica su técnica en la cual además de cubrir la región inguinal cubre la región femoral con malla protésica libre de tensión resolviendo o previniendo la presencia de una de estas.

Uno de los siguientes pasos es reproducirla y valorar los resultados en cuanto tiempo quirúrgico, estancia hospitalaria, recidiva, complicaciones, dolor posquirúrgico y retorno a la actividad laboral del paciente, razón que motivó el presente trabajo.

La técnica HERD es fácilmente reproducible en cualquier medio hospitalario con el mínimo de recursos necesarios y nos permite resolver en el mismo evento una hernia inguinal y/ o femoral así como prevenir su aparición, ya que esta aparece

en el 10% de las hernias preoperatoriamente diagnosticadas solo como inguinales en el grupo 2 y en el 4.4% del grupo 1 por lo que se justifica explorar el canal inguinal.

Es una técnica que se puede realizar por cirujanos en formación demostrándose que no existe diferencia entre el tiempo quirúrgico realizado por un cirujano adscrito y el cirujano en formación.

CONCLUSIONES

En las complicaciones solo el dolor fue mas frecuente en el grupo 2 (realizado por cirujano en formación) en relación con el grupo 1 con una significancia estadística con $p = 0.047$ sin existir diferencia en ambos grupos con respecto a; hematoma, dehiscencia, edema del cordón espermático y seroma.

El retorno a su actividad laboral, los pacientes del grupo 1 se reincorporaron antes que los del grupo 2 teniendo una diferencia de días entre cada grupo de 3 con una $p = 0.010$ teniendo relación probablemente con el tipo de actividad que desempeñan ya que los del grupo 2 el 100% pertenecen al área rural.

BIBLIOGRAFIA

1. Abrahamson J. Hernias. In: Zinner MJ, Schwartz SI, Ellis H., eds. *Maingot Operaciones Abdominales*. Vol 1. 10^a ed. Stamford, Conn: Appleton & Lange; 1997: cap 14:441-533.
2. Read RC. The Centenary of Bassini's Contribution to Inguinal Herniorrhaphy. *Am J Surg* 1987;153:324-326.
3. Wexler MJ. Symposium on the management of inguinal hernias. 2. Overview. The repair of inguinal hernia: 110 years after Bassini. *Can J Surg* 1997;40(3):186-191.
4. Haapaniemi S, Gunnarsson U, Nordin P. Reoperation after recurrent groin hernia repair. *Ann Surg* 2001;234:122-126.
5. Amid PK, Bendavid R, Fitzgibbons RJ, McKernan JB, Murphy JW. Surgery Roundtable: Current Issues in Inguinal Herniorrhaphy: Evolution of Inguinal Herniorrhaphy. *Surgery Treatment Updates*. Medical Education Collaborative. 2000.
6. Robbins AW, Rutkow IM. The mesh-plug hernioplasty. *Surg Clin North Am* 1993;73(3):501-512.
7. Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK. The cause, prevention, and treatment of recurrent groin hernia. *Surg Clin North Am* 1993;73(3): 529-544.
8. Abrahamson J. Etiology and pathophysiology of primary and recurrent groin hernia formation. *Surg Clin North Am* 1998;78(6):963-972.
9. Obney N, Chan CK. Repair of multiple time recurrent inguinal hernias with reference to common causes of recurrence. *Contemp Surg* 1984;25:25-32
10. Bendavid R. A femoral "umbrella" for femoral hernia repair. *Surg Gynecol Obstet* 1987;185: 153-156
11. Usher FC, Cogan JE, Lowry TI. A new technique for the repair of inguinal and incisional hernias. *Arch Surg* 1960;81:187-194.
12. McVay CB. Reparación de la hernia inguinal mediante el ligamento de Cooper. En: Nyhus LM, Baker RJ, eds. *El dominio de la cirugía*. Vol 2. ed. Médica Panamericana; 1991: cap 155:1655-1669.
13. Usher FC. Hernia repair with Knitted polypropylene mesh. *Sur Gynecol Obstet* 1963;117:239.

14. Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK, Montlor MM. The tension-free hernioplasty. *Am J Surg* 1989;157:188-193.
15. Lichtenstein IL. Herniorrhaphy. A personal experience with 6,321 cases. *Am J Surg* 1987;153:553-559.
16. Mayagoitia JC, Suárez D, Cisneros H. Hernioplastía lipo Lichtenstein. *Cir Gen* 2000;22:329-333.
17. Amid PK, Shulman AG, Lichtenstein IL. Open "tension-free" repair of inguinal hernias: The Lichtenstein technique. *Eur J Surg* 1996;162:447-453.
18. Amid PK, Shulman AG, Lichtenstein IL. Critical scrutiny of the open "tension-free" hernioplasty. *Am J Surg* 1993;165:369-371.
19. Shulman AG, Amid PK, Lichtenstein IL. The safety of mesh repair for primary inguinal hernias: results of 3,019 operations from five diverse surgical sources. *Am Surg* 1992;58:255-257.
20. Lichtenstein IL, Shulman AG. Ambulatory outpatients hernia surgery, including a new concept, introducing tension-free repair. *Int Surg* 1986;71:1-4.
21. Kurzer M, Belsham PA, Kark AE. The Lichtenstein repair. *Surg Clin North Am* 1998 ;78(6):1025-1046.
22. Stoppa RE, Rivas JL, Wataumont CR, et al. The use of Dacron in the repair of hernias of the groin. *Surg Clin North Am* 1984;64(2):269-285.
23. Kugel RD. Minimally invasive, nonlaparoscopic, preperitoneal, and sutureless, inguinal herniorrhaphy. *Am J Surg* 1999;178 298-302.
24. Gilbert AI. Sutureless repair of inguinal hernia. *Am J Surg* 1992;163: 331-335.
25. Gilbert AI, Graham MF. Symposium on the management of inguinal hernia. 5 Sutureless technique. second version. *Can J Surg* 1997;40: 209-212.
26. Kingsnorth AN, Porter CS, Bennett DH, et al. Lichtenstein patch or Part ix Plug-and-patch in inguinal hernia: a prospective double-blind randomized controlled trial of short-term outcome. *Surgery* 2000;127:276-283.
27. Robbins AW, Rutkow IM. Mesh plug repair and groin hernia surgery. *Surg Clin North Am* 1998;78(6):1007-1023.
28. Rutkow IM, Robbins AW. Tension-free inguinal herniorrhaphy: a preliminary report on the "mesh plug" technique. *Surgery* 1993;114:3-8.

29. Moran RM, Brauns J, Petrie CR, Novak BP, Johnsrud JM. The Moran repair of inguinal hernias. *Am Surg* 1997;63(5):430-433
30. Gilbert AI, Graham MF, Voigt WJ. Inguinal Hernia: Anatomy and Management. Surgical Clinical Management: The evolution of Hernia Repair. Medical Education Collaborative. April 2000
31. Martínez-De Jesús FR. Definición, fisiopatología y clasificación de las hernias. En: Roesch DF, Abascal ZR., eds. *Hernias de la Pared Abdominal*. Ed. El Manual Moderno;2001: cap.4:55-61
32. Gilbert AI. An anatomic and functional classification for the diagnosis and treatment of groin hernias. *Surgery* 1989 157 331-333
33. Rutkow IM, Robbins AW. Classification systems and groin hernias. *Surg Clin North Am* 1998;78(6) 1117-1127
34. Nyhus LM. A classification of groin hernias. In: Arregui ME, Nagan RF, eds. *Inguinal hernias: advances or controversies?* New York, Radcliffe Medical Press, 1994 99-102
35. Nyhus LM. The recurrent groin hernia: therapeutic solutions. *World J Surg* 1989;13 541-544.
36. McGillicuddy JE. Prospective Randomized Comparison of the Shouldice and Lichtenstein Hernia Repair Procedures. *Arch Surg* 1998;133 974-978
37. Read RC, Barone GW, Hauer-Jensen M, Yoder G. Preperitoneal prosthetic placement through the groin: The anterior (Mahorner-Goss, Rives-Stoppa) approach. *Surg Clin North Am* 1993;73(3) 545-55
38. Amid PK. Classification of biomaterials and their related complications in abdominal wall hernia surgery. *Hernia* 1997;1 12-19

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la vida y la oportunidad de estar aquí .

A mis padres por el apoyo que me han brindado siempre para hacer realidad mis sueños desde pequeño y enseñarnos que nada es imposible cuando nos lo proponemos . . .

A mis hermanos por su estímulo para realizar mis propósitos . . .

A mis hijos por que ellos han sido en parte, inspiración para llevar a término mi residencia . . .

A la Dra. Margarita y al Dr. Méndez Machado por la asesoría y orientación al realizar este trabajo . . .

Al Dr. Saúl de la Rosa director del hospital de IMSS Oportunidades Coscomatepec de Bravo, Ver , así como a todo el personal que colaboró conmigo para la realización de mi trabajo .

A mis profesores por los conocimientos brindados

A todas las personas que en su momento intervinieron en la realización de este trabajo y por alguna circunstancias no recuerdo

A TODOS GRACIAS . . .