



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
THE AMERICAN BRITISH COWDRAY
MEDICAL CENTER I.A.P.
CÁTEDRA DE CIRUGÍA “CARLOS PERALTA”**

PLASTÍA INGUINAL CON ANESTESIA LOCAL

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

PRESENTA:

DR. JOSÉ REFUGIO MEDINA LEÓN

DIRECTOR DE TESIS Y PROFESOR TITULAR:
DR. JORGE CERVANTES CASTRO

ASESORES:

DR. CARLOS BELMONTE MONTES
DR. VÍCTOR HUGO GUERRERO GUERRERO
DR. JAIME PARES HIPÓLITO



México, D.F.

FEBRERO 2007



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

AMERICAN BRITISH COWDRAY MEDICAL CENTER IAP
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
CÁTEDRA DE CIRUGÍA "CARLOS PERALTA"



PLASTÍA INGUINAL CON ANESTESIA LOCAL

TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:
CIRUGÍA GENERAL

P R E S E N T A:

DR. JOSÉ REFUGIO MEDINA LEÓN

DIRECTOR DE TESIS Y PROFESOR TITULAR
DR. JORGE CERVANTES CASTRO

ASESORES:
Dr. Carlos Belmonte Montes
Dr. Victor Hugo Guerrero Guerrero
Dr. Jaime Pares Hipólito

MÉXICO, D.F; FEBRERO 2007.

DR. JÉSE JAVIER ELIZALDE GONZÁLEZ
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
CENTRO MÉDICO ABC
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

DR JORGE CERVANTES CASTRO
PPROFESOR TITULAR DE LA CÁTEDRA DE
CIRUGÍA GENERAL "CARLOS PERALTA"
Y DIRECTOR DE TESIS
CENTRO MÉDICO ABC
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

DR GUILLERMO ROJAS REYNA
PROFESOR ADJUNTO DE LA CÁTEDRA DE
CIRUGÍA GENERAL "CARLOS PRERALTA"
CENTRO MÉDICO ABC
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

DR. FELIPE CERVANTES MONTEIL
PROFESOR ADJUNTO DE LA CÁTEDRA DE
CIRUGÍA GENERAL "CARLOS PRERALTA"
CENTRO MÉDICO ABC
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

AGRADECIMIENTOS

El deseo de progresar lo adquirí de mis padres y el aliento para persistir lo he recibido siempre de Alejandra mi esposa, la persistencia de mi sonrisa se la debo a mi hija Carolina.

El apoyo inicial para concluir mi especialidad la recibí del Dr. Rodolfo Carrillo y del Dr. Fernando Arcaute, que aunado a los consejos de los Drs. Antonio García, David Melgoza y Carlos Belmonte hicieron posible entrevistarme con el Dr. Jorge Cervantes Castro, quien desde el primer momento me brindó su tiempo y paciencia para conseguir mi ingreso a este hospital. El Dr. José Elizalde me orientó en las cuestiones técnicas y administrativas durante mi residencia y represento un papel fundamental para mi ingreso. En la UNAM, fue punto clave el Dr. Leobardo Ruiz.

Durante mi estancia hospitalaria recibí siempre muestras de apoyo de todos los médicos del Staff, en forma particular del Dr. Guillermo Rojas, Felipe Cervantes, Cesar Decanini, Octavio Ruiz Speare, Gonzalo Hagerman, Carlos Robles, Samuel Shuchleib, Alberto Chousleb, Leopoldo Guzmán, Jorge Ortiz de la Peña, Elías Dergal, Arturo Hernández, David Lasky, Enrique Bargallo, Gerardo Castorena, Roberto Castañeda, Samuel Kleinfinger, Gil Mussan, Juan Sánchez Marle, Ramón Pardo, Adelaido López Chavira, Mario Cardona, Héctor Noyola, Manuel Muñoz, Juan Acevedo, Ángel Martínez, Horacio Montañez, Miguel Benbassat, Carlos Cosme y Gustavo Varela.

A mis compañeros militares que me ayudaron durante toda mi residencia los Drs. Juan Carlos Ponce Pérez, Nazarea Herrera Maldonado, Ralph Villalobos, Francisco Viveros y Antonio Ávila.

A la Sra Aurelia Martínez y su esposo Nicolás Ocejo por su invaluable ayuda, sin la cual no lo hubiera logrado.

A mis asesores de tesis los Drs. Jorge Cervantes Castro, Carlos Belmonte Montes, Víctor Hugo Guerrero Guerrero, Jaime Pares y nuestro brillante asesor en estadística el Dr. Cristian

A mis Compañeros Residentes de quienes aprendí la tolerancia y con quienes rejuvenecí unos años.

A TODOS USTEDES MUCHAS GRACIAS.

DEDICATORIA

Para Alejandra, el amor de mi vida; por su apoyo incondicional.

Para Carolina, mi sonrisa; por su paciencia.

Para Diego, mi esperanza; por darme la oportunidad de sentir el éxito.

ÍNDICE

Resumen	1
I Introducción.	2
II Marco teórico.	4
III Planteamiento del problema	5
IV Justificación	5
V Hipótesis	5
VI Objetivos	
a. Objetivo general	6
b. Objetivos particulares	6
VII Material y métodos	7
a. Tipo de estudio	7
b. Universo y muestra del estudio	7
c. Criterios de inclusión, exclusión y eliminación	7
d. Procedimiento a seguir	8
e. Variables	9
f. Análisis estadístico	10
g. Aspectos éticos	10
VIII. Resultados	11
IX. Discusión	13
X. Conclusiones	15
XI. Recomendaciones	15
XII. Bibliografía	16
XIII. Anexos	19

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La anestesia local en hernia inguinal tiene una recuperación intrahospitalaria mas corta, menor morbilidad y menor costo. **OBJETIVO.** Observar y evaluar a los pacientes sometidos a plastia inguinal con anestesia local en un hospital de segundo nivel de atención médica.

MATERIAL Y MÉTODOS: El estudio es descriptivo, longitudinal, prospectivo, del tipo serie de casos, realizado de marzo de 2005 a julio de 2007, mediante muestreo no probabilística, por conveniencia secuencial. Se evaluó el dolor mediante una escala análoga visual (EVA), y se practicó un cuestionario de aceptación del método anestésico y analgésico. Se analizaron las variables: sexo, edad, tiempo quirúrgico, dosis de analgésicos requeridos, dolor transoperatorio y postoperatorio, necesidad de anestesia general endovenosa, morbilidad, y nivel de aceptación del procedimiento anestésico y de la analgesia. El análisis estadístico para variables categóricas se describieron con frecuencias y porcentajes y prueba de X^2 , las numéricas con mediana e intervalo intercuartilar, y U de Mann-Whitney. Así como *t de Student pareada*. Se consideró significancia estadística cuando $P < 0.05$.

RESULTADOS: Se operaron 62 pacientes, 51 masculinos (82.3 %). La mediana de edad fue de 26 años. 31 hernias derechas (50 %) Dentro de la clasificación de Nyhus, el tipo mas frecuente fue la Tipo III A, 20 (32.3 %). La reparación quirúrgica mas frecuente fue con técnica de Lichtenstein en 35 (56.5 %). La mediana del tiempo quirúrgico fue de 55 minutos. En todos los casos la técnica anestésica empleada fue local con xilocaina/ropivacaina. Se registraron complicaciones en 9 pacientes (14.5 %), la mas frecuente equímosis (100 %). La mediana para EVA fue de 0 para el dolor transoperatorio, de 0 para las 4 y 8 horas, y de 2 para las 24 horas. El nivel de aceptación anestésica fue de 96.8 %. La calidad de la analgesia empleada fue calificada como satisfactoria en el 98.48%.

CONCLUSIONES: La técnica de anestesia local es fácilmente reproducible, con baja morbilidad, buena aceptación por el paciente y menor costo; lo que lo hace un procedimiento seguro y eficaz.

I. INTRODUCCIÓN

La hernia inguinal es uno de los padecimientos mas comunes que ameritan manejo quirúrgico y de acuerdo al hospital donde se estudie es quizá el procedimiento quirúrgico mas frecuente. Es mas común que se presente en hombres que en mujeres con una proporción de 12:1, y en Estados Unidos de Norteamérica se operan alrededor de 800,000 casos por año.

Su tratamiento ha sido muy variado, desde los reportes iniciales que mencionaban la castración y el desbridamiento del saco herniario con cierre por segunda intención de la herida que daba resultados completamente desastrosos, motivo por el cual los cirujanos no recomendaban la cirugía. En el siglo XVIII el uso de bragueros sugeridos por Sir Astley Cooper desplazó la cirugía y se recomendaba únicamente para los pacientes con hernia inguinal que presentaban estrangulamiento. ¹ Posteriormente en la segunda mitad de ese siglo el cirujano francés Lucas-Championniere efectuó la ligadura alta del saco de una hernia inguinal indirecta con cierre primario de la herida.

Edoardo Bassini en 1884, fue el primero en darle la importancia a la fascia transversalis y ya una vez establecidas las normas de asepsia y antisepsia preoperatorios, describió su técnica que consistía en abrir el piso del canal inguinal y desde esta perspectiva podía observar la existencia o no de un defecto en el anillo femoral, una vez realizado este procedimiento y habiendo realizado la ligadura alta del saco herniario indirecto procedía a realizar la plastia del piso inguinal mediante la sutura de la fascia transversalis, el músculo transverso del abdomen y el músculo oblicuo menor al ligamento inguinal. Esta cirugía dio por resultado una tasa de recurrencia menor por lo que durante la mayor parte del siglo XX, se considero el estándar ideal de la reparación inguinal. Posteriormente Lotheissen, Mc Vay, Halsted, Mercy, Shouldice y otros mas han descrito variantes de la técnica original de Bassini, las cuales a decir de sus creadores han intentado reducir las recurrencias y las complicaciones del procedimiento original. ²

Lichtenstein ³ en 1989 describió la utilización de un material protésico en malla para recubrir el defecto a manera de “puente” y de esta forma reparar el defecto del canal inguinal y eliminar la tensión sobre el sitio de sutura que presenta la técnica de Bassini. Con el tiempo se demostró que esta técnica es altamente efectiva, y hoy es la más frecuentemente utilizada en el mundo. Han aparecido también variantes de esta técnica como el cono implementado por Gilbert⁴ para invaginar y obliterar el defecto herniario, mejorado con un parche adicional de malla incrustado sobre el triángulo de Hesselbach por Rutkow un año después.⁵ Se han descrito también dos técnicas principales para realizarse mediante abordaje laparoscópico, la reparación preperitoneal transabdominal (TAPP) y la reparación totalmente extraperitoneal (TEP), ambas con buenos resultados reportados.⁶

Desde el siglo XIX se comenzó a utilizar la anestesia general para la reparación de hernias inguinales, con la aparición posterior de la anestesia regional y su aplicación en estos procedimientos se disminuyó la morbimortalidad inherente a la técnica anestésica y permitió la intervención de pacientes de alto riesgo quirúrgico.⁷⁻²⁸ Finalmente Shouldice publicó su experiencia con una técnica quirúrgica propia empleando de rutina la anestesia local, desde entonces esta técnica se ha usado con una frecuencia cada vez mayor para la plastia inguinal con resultados excelentes.²⁶

II. MARCO TEÓRICO

La elección de la técnica anestésica, en plastia inguinal está supeditada a la magnitud del problema herniario, al tiempo quirúrgico, a las comorbilidades y a las ventajas y desventajas de los diferentes tipos de anestesia. La hernia inguinal electiva puede ser reparada bajo anestesia general, anestesia de conducción (bloqueo peridural o subaracnoideo) e infiltración local.

La evidencia actual sostiene que la anestesia local tiene una recuperación intrahospitalaria mas corta, menor morbilidad y menor costo. Sin embargo, a pesar de estas ventajas este tipo de anestesia es raramente usada fuera de los centros quirúrgicos dedicados a hernias.

Una de las explicaciones del uso infrecuente de este tipo de anestesia por los cirujanos es la incomodidad y el dolor durante la infiltración del anestésico, así como las preferencias y tradiciones del cirujano. Sin embargo, se ha demostrado en series grandes aleatorizadas que la anestesia local es el método de elección debido a que esta técnica anestésica la pueden llevar a cabo los cirujanos sin necesidad de un anestesiólogo, traduciéndose en una recuperación mas corta y sin necesidad de utilizar la sala de recuperación anestésica, teniendo un menor costo, y una tasa de morbilidad menor y sobre todo menos riesgo de retención urinaria. En los centros dedicados a hernia el tipo de anestesia preferido es la infiltración local.⁷⁻²⁸

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Si los estudios en series grandes aleatorizadas han demostrado que la anestesia local es el método de elección para la reparación de hernias inguinales, y que la pueden llevarla a cabo los cirujanos sin necesidad de un anestesiólogo, se planteó llevar a cabo en la Enfermería del Campo Militar No. 1-A (Hospital de Segundo Nivel de Atención Médica), un estudio prospectivo sobre la utilidad de la anestesia local en la plastia inguinal. Con lo que podemos analizar ¿Cuál es la utilidad de la anestesia local en la plastia inguinal?

IV. JUSTIFICACIÓN

En la Enfermería del Campo Militar No.1-A, se realizan aproximadamente 120 plastias inguinales por año. Los tipos de anestesia utilizada en los procedimientos de plastia inguinal en el Ejército son generalmente anestesia de conducción (Bloqueo peridural o subaracnoideo) y en algunos casos anestesia general. El propósito de nuestro estudio es valorar el uso de anestesia local en los pacientes que ameritan plastia inguinal en la Enfermería del Campo Militar No. 1-A, durante el periodo comprendido del primero de 1 de marzo del 2005 al 1 julio del 2007, con el fin de contribuir al ahorro de material, medicamentos, tiempo de hospitalización y requerimientos de personal especializado que se requiere durante el procedimiento anestésico regional, sin agregar riesgos al paciente.

V. HIPÓTESIS

La plastia inguinal electiva se puede llevar a cabo mediante la utilización de anestesia local, por un mismo grupo quirúrgico en la Enfermería Militar del Campo Militar No.1-A, con una disminución de las complicaciones atribuibles a la anestesia regional, así como disminución de los costos de material, medicamentos, estancia hospitalaria y menos recursos de personal especialista, lo que representara un menor costo para la institución.

VI. OBJETIVOS

Objetivo General.

Observar y evaluar el procedimiento quirúrgico denominado plastia inguinal mediante la utilización de anestesia local como técnica anestésica en una serie de pacientes.

Objetivos Particulares.

1.-Realizar en forma rutinaria la plastia inguinal mediante anestesia local y evaluar la medición de dolor transoperatorio y postoperatorio (a las 4, 8 y 24 horas), mediante una escala visual análoga (EVA). (Anexo I)

2.- Realizar el estudio de grado de aceptación de la técnica anestésica mediante un cuestionario practicado en el postoperatorio inmediato. (Anexo II)

3.- Analizar efectos atribuidos a la anestesia durante la aplicación del anestésico . (Anexo II)

4.- Analizar la efectividad de los antibióticos perioperatorios utilizados.

5.- Analizar la efectividad de los analgésicos utilizados. (Anexo II)

6.- Analizar la frecuencia por tipos de hernia inguinal utilizando la clasificación de Nyhus. (Anexo III)

VII. MATERIAL Y MÉTODOS

A. TIPO DE ESTUDIO

El estudio es descriptivo, longitudinal, prospectivo, del tipo serie de casos.

B. UNIVERSO Y MUESTRA DEL ESTUDIO

El estudio se realizó en la Enfermería del Campo Militar No. 1-A, con los pacientes que acudieron a consulta externa de Cirugía General por presentar hernia inguinal. Por tanto el muestreo fue no probabilística, por conveniencia secuencial. Se operaron rutinariamente con anestesia local, y se evaluó el dolor mediante una escala análoga visual, y se practicó un cuestionario de aceptación del método anestésico. Así mismo se vigiló la evolución de los pacientes con el fin de buscar complicaciones atribuibles al procedimiento anestésico.

C. CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN

Se admitieron al estudio todos los pacientes capturados en la consulta externa de la Enfermería del Campo Militar No.1-A, que presentaron diagnóstico de hernia inguinal, y se agruparon de acuerdo a la clasificación de Nyhus (ver anexo III).

Quedaron excluidos los pacientes con hernia inguinal complicada, pacientes con trastornos mentales, menores de 16 años de edad, hipersensibilidad conocida a los anestésicos locales empleados, o pacientes programados para cirugía por abordaje endoscópico.

D. PROCEDIMIENTO A SEGUIR

Todos los pacientes ingresaron dos horas antes de su cirugía con el fin de ser instruidos en el procedimiento que se llevaría a cabo y firmaran el consentimiento bajo información.

TECNICA ANESTÉSICA: Una hora antes del procedimiento quirúrgico, se instaló una venoclisis y se iniciaron líquidos parenterales con solución Hartmann a parámetros clínicos y de acuerdo a la edad y peso de los pacientes, se utilizó 1 gramo de cefalotina IV como antibiótico profiláctico y 1 gramo de metamizol IV. La anestesia se aplicó mediante infiltración sobre la región inguinal afectada con ropivacaina al 7.5 mg/cc (20 cc=150 mg) y xilocaina al 2 % (15 cc= 300 mg), mezclados y diluidos con 10 cc de solución inyectable, de la siguiente forma: 10 cc de la dilución para bloquear los nervios abdominogenital mayor y menor, aplicando la dilución a 2 cm medial a la espina iliaca antero superior y justo por debajo de la aponeurosis del músculo oblicuo mayor, 5 cc para anestesia de piel y tejido celular subcutáneo del sitio de incisión, 5 cc para aplicar directamente sobre el cordón espermático y 5 a 10 cc mas para infiltrar el sitio de la espina del pubis y la rama genital del nervio genitocrural que se localiza por debajo del cordón espermático. La dilución restante se utilizó al terminar la cirugía sobre aponeurosis y herida quirúrgica y en caso necesario durante la cirugía.

TÉCNICA QUIRÚRGICA: Se realizó mediante una incisión oblicua en la región inguinal afectada de 8 cm. de longitud, paralela al ligamento inguinal y dos centímetros por arriba del mismo, que abarcó todos los planos hasta abordar la aponeurosis del músculo oblicuo mayor, la cual se incidió en forma oblicua en sentido de las fibras aponeuróticas desde 2 cm. por arriba del anillo inguinal profundo y en línea recta hasta el arco del anillo inguinal superficial. Posteriormente se identificó el saco herniario (directo o indirecto), se disecó y se redujo su contenido, y de acuerdo con la clasificación de Nyhus se realizó la reparación necesaria. Para las hernias tipo I se realizo solamente ligadura alta del

saco, para las tipo II se realizó plastia del anillo inguinal profundo (reparación de Marcy) y ligadura alta del saco, para las hernias inguinales tipo III se realizó plastia con malla con técnica de Lichtenstein para las A y B, y para las C se colocó cono de malla de prolene en sitio del defecto y/o abordaje preperitoneal con colocación de malla de prolene. Para las tipo IV se realizó cualquiera de los procedimientos descritos de acuerdo a los hallazgos encontrados.

Se instruyó al paciente para que expresara la intensidad del dolor en reposo y durante las actividades habituales (incorporarse, sentarse, levantarse, ir al baño), mediante la utilización de una escala visual análoga (EVA), expresada en números del 0 al 10, siendo 0 la ausencia de dolor y 10 el máximo nivel de dolor. Se efectuaron mediciones a las 4, 8 y 24 hs. posteriores la cirugía. No se utilizaron medicamentos analgésicos hasta pasadas las primeras 8 horas postoperatorias, el analgésico utilizado fue Metamizol 500 mg cada 6 horas por vía oral, en caso de persistir el dolor se utilizó Ketorolaco 30 mg IV o IM. Se utilizó un cuestionario para evaluar la aceptación del procedimiento anestésico consistente en tres preguntas. (Ver anexo II).

E. VARIABLES

Se analizaron las variables: sexo, edad, tiempo quirúrgico, dosis de analgésicos requeridos, dolor transoperatorio y postoperatorio, el cual se evaluó mediante una escala visual análoga con puntajes posibles del 0 (ningún dolor) al 10 (el máximo dolor experimentado por el paciente), necesidad de anestesia general endovenosa, morbilidad, y análisis de aceptación del procedimiento anestésico y calidad de la analgesia (cuestionario).

F. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Las variables categóricas se describen con frecuencias y porcentajes, las numéricas con media y desviación estándar ($M \pm DE$) o con mediana o intervalo intercuartilar [$Md (25^{\circ}-75^{\circ})$]. Las comparaciones de variables categóricas se hicieron con prueba de X^2 . En el caso de las numéricas, para muestras no relacionadas se usará *t de Student* o U de Mann-Whitney según corresponda. Para muestras relacionadas se usará *t de Student pareada* o prueba de rangos de Wilcoxon según corresponda. Se considerará significancia estadística cuando P sea < 0.05 .

G. ASPECTOS ÉTICOS

El protocolo realizado en la presente investigación cuenta con la aprobación del Comité de Ética de la Enfermería del Campo Militar No.1-A. Cada paciente incluido firmó un consentimiento bajo información autorizando el procedimiento y su inclusión en el estudio. (ANEXO IV)

VIII. RESULTADOS

Se operaron 62 pacientes, 11 femeninos (17.7 %) y 51 masculinos (82.3 %), 49 militares (79 %) y 13 derechohabientes (21 %). La mediana de edad fue de 26 años (23-40), Se presentaron 31 hernias derechas (50 %) y 31 hernias izquierdas (50 %).

Dentro de la clasificación de Nyhus, la frecuencia por tipos fue para las hernias Tipo I, fue de 16 (25.8 %), la Tipo II 7 (11.3 %), la Tipo III A, 20 (32.3 %), la Tipo III B, 14 (22.6 %), la Tipo III C, 3 (4,8 %), la Tipo IV A, 1(1.6 %) y para el tipo IV D, 1 (1.61 %).

Se realizó ligadura alta del saco en 17 (27.4 %), plastia de Marcy y ligadura alta del saco en 7 (11,3 %), Técnica de Lichtenstein en 35 (56.5 %), aplicación de cono de prolene en 2 hernias femorales (3.2 %), y abordaje preperitoneal abierto con colocación de malla de prolene en 1 (1.61 %). ANEXO V.

La mediana del tiempo quirúrgico fue de 55 minutos (42-66). En todos los casos la técnica anestésica empleada fue local con xilocaina/ropivacaina, con excepción de un paciente que además ameritó anestesia general endovenosa por presentar dolor y bradicardia durante la disección del saco herniario inguinoescrotal. Se registraron complicaciones en 9 pacientes (14.5 %), de las cuales una (11.1 %), fue transoperatoria y consistió en bradicardia que se manejó con aplicación de anestesia general endovenosa (ya mencionada). Las complicaciones postoperatorias fueron las siguientes: Equímosis en sitio quirúrgico en 9 pacientes (100 %) cuyo grado variable fue desde una zona de equímosis de 2 cm hasta una de 6 centímetros aproximadamente, sin hematoma y que en todos los casos se resolvió dentro de la primera semana posterior a cirugía, 4 pacientes (44,4 %) presentaron seroma de la herida que ameritó drenaje por punción en una sola ocasión, un paciente (11,1 %) presentó inguinodinia que se resolvió con analgésicos a los 21 días del procedimiento. El tiempo de estancia hospitalaria no fue valorable ya que se condicionó la estancia de todos los pacientes en 36 horas,

con el fin de evaluar la escala visual análoga del dolor intrahospitalariamente, desde el transoperatorio, y a las 4, 8 y 24 horas. El procedimiento anestésico fue evaluado mediante una escala visual análoga con la calificación que los pacientes aportaron para el dolor que presentaron durante la realización de la cirugía y mediante la contestación de un cuestionario de satisfacción del procedimiento anestésico. La escala visual análoga (EVA) para el dolor transoperatorio obtuvo una puntuación mediana de 0 (0-0), la puntuación mediana de la EVA para la 4 horas fue de 0 (0-1), y la mediana de la EVA para las 8 horas fue de 2 (0-2), la mediana para la EVA de las 24 horas fue de 1 (0-2).

El nivel de aceptación del procedimiento anestésico se analizó mediante la respuesta a las siguientes dos preguntas, 1.- La anestesia empleada durante su cirugía fue ¿adecuada o inadecuada? Y ¿Por qué?, y 2.- Si tuviera que ser operado de una hernia inguinal del lado contrario al que fue operado, ¿se operaría con el mismo tipo de anestesia? El nivel de aceptación fue de 96.8 %. La calidad de la analgesia empleada fue calificada como satisfactoria en el 98.48 %. La mediana de seguimiento de los pacientes fue de 10 meses (4-10), con un porcentaje de recurrencia de del 0 %.

IX. DISCUSIÓN

La hernia inguinal es indiscutiblemente un padecimiento común en nuestro medio y su resolución es uno de los procedimientos quirúrgicos más comunes en cualquier hospital, como se pudo demostrar en nuestro estudio. Afecta generalmente a pacientes jóvenes que representan el pilar productivo del país y por lo tanto es imprescindible la pronta recuperación, la mínima secuela postoperatoria y el rápido retorno a su trabajo. Nuestro estudio demostró que el procedimiento de plastia inguinal con cualquiera de las técnicas empleadas puede ser llevado a cabo con anestesia local, siendo la presentación de hernia mas frecuente las hernias tipo III de Nyhus en sus diversas modalidades, por lo que el procedimiento quirúrgico mas frecuente fue el de plastia inguinal libre de tensión con malla de prolene (Técnica de Lichtenstein). Las complicaciones encontradas fueron escasas y atribuidas sobre todo a las características propias de la hernia como sacos herniarios grandes que ameritaron disección extensa y no al tipo de anestesia empleada, no requirieron manejo especial y solo un seroma fue evacuado mediante drenaje por punción, sin morbilidad asociada.

El nivel de aceptación anestésica fue satisfactorio en la mayoría de nuestra serie, sin embargo, todos manifestaron dolor durante la administración del anestésico en grado variable, lo que se redujo al agregar 2 ml de bicarbonato de sodio a la dilución empleada. Prácticamente ningún paciente ameritó analgésicos durante las primeras 6 horas posteriores a la cirugía. A partir de las 8 horas de terminado el procedimiento quirúrgico todos comenzaron a recibir analgésicos por vía oral y una vez que egresaron si persistía el dolor consumieron analgésicos por cinco días mas, siendo calificada la calidad analgésica como satisfactoria en prácticamente todos los pacientes. No hubo diferencia estadísticamente significativa entre el tipo de reparación quirúrgica empleada y el tiempo operatorio, el nivel de aceptación de la anestesia, las complicaciones, o la calidad analgésica. Sin embargo, los pacientes que presentaron complicación manifestaron una puntuación mayor en la escala visual análoga a las 24 horas y un mayor tiempo

quirúrgico, sin embargo, no se alcanzó significancia estadística para la comparación de tiempo, pero para la EVA a las 24 horas hubo tendencia a la misma ($P= 0,07$). El equipo quirúrgico obtuvo con cada procedimiento mayor experiencia en la aplicación del anestésico local lográndose realizar prácticamente todas las cirugías programadas.

X. CONCLUSIONES

La utilización de anestesia local como método anestésico en la plastia inguinal nos permite un menor requerimiento de médicos especialistas en anestesia. Es útil en pacientes que presentan riesgo anestésico mayor para otro tipo de anestesia o en ancianos. Disminuye la utilización de analgésicos en las primeras horas del postoperatorio. El presente trabajo concluye que la técnica de anestesia local es fácilmente reproducible, con baja morbilidad, buena aceptación y menor costo; lo que lo hace un procedimiento seguro y eficaz.

XI. RECOMENDACIONES

Es conveniente que el cirujano que lleva a cabo procedimientos de plastia inguinal conozca la técnica de anestesia local para ofrecerla a sus pacientes y poder aplicarla en los casos que así lo ameriten con las consecuentes ventajas que ello representa.

XII. BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Cooper A: The Anatomy and Surgical Treatment of Abdominal Hernia. Philadelphia: Lee and Blanchard, 1804, p 26.
- 2.- Cervantes J. Inguinal Hernia in the New Millennium. World J Surg 2004, 28: 343-347
- 3.- Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK, Montllor MM. The tension-free hernioplasty. Am J Surg 1989;157:188 –93.
- 4.- Gilbert AI. Sutureless repair of inguinal hernia. Am J Surg 1992;163: 331–5.
- 5.- Rutkow IM, Robbins AW. “Tension-free” inguinal herniorrhaphy: a preliminary report on the “mesh plug” technique. Surgery 1993;114:3–8.
- 6.- Samir A, Shaw F. Current approaches to inguinal hernia repair. Am J Surg 2004, December 95-165
- 7.- Alexander M: How to select suitable procedures for outpatient surgery: the Shouldice Hospital Experience. Am Coll Surg Bull 1986; 71:7-11
- 8.- Amid PK, Shulman AG, Lichtenstein IL: Local anesthesia for inguinal hernia repair step-by-step procedure. Ann Surg 1994; 220:735-7
- 9.- Kehlet H. Groin hernia repair: anesthesia. World J Surg 2005: (29)8:1058-61
- 10.- Samir A, Shaw F. Current approaches to inguinal hernia repair. Am J Surg 2004, December 95-165
- 11.- Ding Y, White PF. Post-herniorrhaphy pain in outpatients after preincision ilioinguinal-hypogastric nerve block during monitored anaesthesia care. Can J Anaesth 1995; 42: 12-15
- 12.- Andersen FH., Nielsen K., Kehlet H., Combined ilioinguinal blockage and local infiltration anaesthesia for groin hernia repair- a double-blind randomized study. Br J Anaesth 2005; 94:520-3
- 13.- Kehlet H, Aasvang E, Groin hernia repair: anesthesia. World J Surg 2005; (8): 1058-61.
- 14.- Garcia O., Varela J. A., Alvarez D., et al., Herniografía Inguinal con anestesia Local Experiencia en el Hospital de la Samaritana. Rev. Col. Cir. 1992; Vol. 7 N° 1: 17-20.

- 15.- De la Cuadra R., Volosky L., Brunet L., et al. Anestesia Local vs Anestesia espinal en hernioplastia inguinal: comparación de efecto anestésico postoperatorio. Rev. Chil. Cir. 2002; Vol. 54 N°6: 649-653.
- 16.- Benítez S., Hermansen C., Rodríguez E., et al. Resultados en 196 hernioplastias técnica de Lichtenstein. Rev. Chil. Cir. 2003; Vol. 55, No. 5: 496-499.
- 17.- Acevedo A., Reyes E. Lombarda J., et al. Prevalencia de la cirugía de las hernias inguinales. Rev. Chil. Cir. 2006; Vol 58. N° 2: 133-137.
- 18.- Torregrosa L., Rincón L., Pulido H., et al. Herniorrafia Preperitoneal Experiencia en el Hospital Universitario de San Ignacio. Rev. Col. Cir. 2000; Vol. 15 N° 1: 14-16.
- 19.- Bórquez P. Estudio Inmunohistoquímico del colágeno tipo I y tipo III en piel de pacientes con hernia inguinal primaria. Rev Chil. Cir. 2005; Vol. 57 N° 6: 489-494.
- 20.- Gianetta E., Cuneo S., Vitale B., et al. Anterior Tension – Free Repair of Recurrent Inguinal Hernia Under Local Anesthesia A 7- Year Experience in a Teaching Hospital. Anales of Surgery 2000; Vol. 231 N° 1: 132-136.
- 21.- Callesen T., Bech K. Kehlet H., et al. One-Thousand Consecutive inguinal Hernia Repairs Under Unmonitored Local Anesthesia. Ambulatory Anesthesia 2001;93:1373-6.
- 22.- Nordin P., Haapaniemi S., Van Der Linden W., et al. Choice of Anesthesia and Risk of Reoperation for Recurrence in Groin Hernia Repair. Ann of Surg 2004; Vol. 240 N° 1: 187-192.
- 23.- O'Dwyer P., Serpell M., Millar k., et al. Local or General Anesthesia for Open Hernia Repair: A Randomized Trial. Ann of Surg 2003; Vol. 327 N° 4: 574-579.
- 24.- Minossi J., Picando H., Paulucci P., et al. Herniorrafia Inguinal Em Crianças: Valor da Anestesia local associada. Gastrol Ped 2002; Vol. 39 N° 3: 204-208.
- 25.- Andersen F., Nielsen K., Kehlet H. Combined ilioinguinal blockade and local infiltration anaesthesia for groin hernia repair – a double –blind randomized study. British Journal of Anaesthesia 2005: 94(4): 520 –523.
- 26.- Shouldice E. The treatment of hernia. Ontario Med Rev 1953; 20: 670.

27. Vázquez-Mellado DA, Vázquez CJA, Gutiérrez ÁI, Mayagoitia GJC, Vázquez-Mellado LAF, Cornejo MLM. Anestesia local *versus* bloqueo peridural en la plastía inguinal libre de tensión. Estudio comparativo. Cir Gen 2004; 26 (4): 252-255
28. Ramírez MLR Hernioplastía ambulatoria de pared abdominal bajo anestesia local y locorregional por bloqueo de nervios periféricos. Cir Gen 2005; 27 (4): 286-290

XIII. ANEXOS

ANEXO I. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NOMBRE: _____ FECHA _____
HORA DE TERMINO DE CIRUGIA _____.

DURANTE LA CIRUGIA:

PRESENTO DOLOR: NO _____ SI _____

CALIFIQUE LA INTENSIDAD DEL DOLOR QUE PRESENTO DEL 0 AL 10, TOMANDO EN CUENTA QUE CERO SIGNIFICA NADA DE DOLOR, UNO DOLOR MINIMO Y 10 DOLOR MUY INTENSO QUE LE IMPIDE REALIZAR ACTIVIDADES SIMPLES COMO CAMINAR, LEVANTARSE, ACUDIR AL BAÑO O PRESENTAR DOLOR INTENSO AUN EN EL REPOSO. (ENCIERRE EN UN CIRCULO LA CALIFICACION QUE MAS SE APROXIME)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

CALIFICACION DEL DOLOR A LAS 4 HORAS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

CALIFICACION DEL DOLOR A LAS 8 HORAS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

CALIFICACION DEL DOLOR A LAS 24 HORAS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

MEDICAMENTOS ANALGESICOS EMPLEADOS FUERA DEL ESQUEMA PROTOCOLARIO EMPLEADO:

NOMBRE _____ DOSIS _____

VIA DE ADMINISTRACION: _____ HORA DE APLICACIÓN _____

EFFECTOS ATRIBUIDOS A LA ANESTESIA:

ANEXO II. CUESTIONARIO DE ACEPTACION DE PROCEDIMIENTO ANESTÉSICO.

NOMBRE: _____

FECHA PROCEDIMIENTO: _____

FECHA DE REALIZACION DE CUESTIONARIO _____

1.- LA ANESTESIA EMPLEADA DURANTE SU CIRUGIA FUE:

ADECUADA

INADECUADA

PORQUE? _____

2.- SI TUVIERA QUE SER OPERADO DE UNA HERNIA INGUINAL DEL LADO CONTRARIO AL QUE FUE OPERADO, ¿SE OPERARIA CON EL MISMO TIPO DE ANESTESIA?

SI

NO

PORQUE? _____

3.- CONSIDERA QUE LA ANALGESIA (MEDICAMENTOS PARA EL DOLOR) UTILIZADA DESPUES DE SU CIRUGIA FUE:

ADECUADA

INADECUADA

POR QUÉ? _____

ANEXO III. CLASIFICACIÓN DE NYHUS

Clasificación de Nyhus para Hernia Inguinal

Tipo I: **Hernia inguinal indirecta**—anillo inguinal interno normal

Tipo II: **Hernia inguinal indirecta**—anillo inguinal interno dilatado, pared posterior del canal inguinal intacto; vasos epigástricos inferiores no desplazados

Tipo III: **Defecto de la pared posterior**

A. Hernia inguinal directa

B. Hernia inguinal indirecta- anillo inguinal interno dilatado, con usurpación medial o destrucción de la fascia transversales en el triangulo de Hesselbach (hernia escrotal masiva, por deslizamiento o en pantalón)

C. Hernia femoral

Tipo IV: **Hernia recurrente**

A. Directa

B. Indirecta

C. Femoral

D. Combinada

ANEXO IV. CARTA DE CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACIÓN

SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE SANIDAD
ENFERMERIA DEL CAMPO MILITAR NO.1-A

CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACIÓN

DATOS PERSONALES

Grado y Nombre del paciente: _____

Matrícula: _____ Edad: _____ Sexo: _____ Teléfono: _____

Domicilio: _____

Médico tratante: _____ Matrícula: _____

1.- DIAGNOSTICO: Hernia inguinal _____ DERECHA IZQUIERDA

2.- PLAN DE MANEJO: Plastia inguinal con anestesia local.

3.- RESULTADOS ESPERADOS: Curación de la hernia inguinal

4.- RIESGOS Y COMPLICACIONES: Sangrado, infección de la herida, hematoma en sitio quirúrgico, inguinodinia postoperatoria, seroma de la herida, rechazo del material protésico (polipropileno), reacción alérgica al anestésico local empleado (ropivacaina/ xilocaina), choque anafiláctico, hipertensión/ hipotensión, taquicardia/bradicardia, arritmias, paro cardiopulmonar o muerte. inguinodinea.

5.- ALTERNATIVA DE MANEJO: Para el procedimiento quirúrgico no hay alternativa de curación, para el procedimiento anestésico puede ser empleada anestesia general balanceada, anestesia general endovenosa, anestesia de conducción (bloqueo peridural o subaracnoideo) con resultados esperados de bloqueo sensitivo y/o motor, amnesia, analgesia, protección neurovegetativa y/o relajación muscular. Se pueden presentar como riesgos y complicaciones de la anestesia de conducción punción advertida o inadvertida de duramadre, cefalea post-punción, dolor de espalda, lesión de raíces nerviosas, parapleja, meningitis, inyección intravascular, bloqueo masivo, retención urinaria, infecciones, ruptura del catéter, absceso o hematoma epidural, síndrome de cauda equina. En anestesia general pueden presentarse: lesiones dentales, labios, laringe y traquea, somnolencia, excitación post-anestésica, náusea, vómito, calosfríos, reacción alérgica a medicamentos anestésicos, bronco aspiración, laringoespasma, bronco espasma, hipotermia, hipertermia maligna, choque anafiláctico, hepatitis fulminante, hipertensión/hipotensión, taquicardia/bradicardia, arritmias, paro cardiopulmonar o muerte.

A. El procedimiento propuesto consiste en corregir la alteración que presenta con el objeto de acercarse lo mas posible a la normalidad. Es importante conocer que todo procedimiento medico-quirúrgico con fines diagnósticos y/o tratamiento, tanto por la propia técnica operatoria, como con la situación del estado general de cada paciente (edad, enfermedades asociadas como diabetes, hipertensión, desnutrición, anemia, obesidad, hepatopatías, etc...), llevan implícitas una serie de complicaciones comunes y potencialmente serias que podrían requerir tratamientos complementarios, tanto médicos como quirúrgicos durante el trans

y/o postoperatorio, los cuales por si solos conllevan un porcentaje de morbilidad y mortalidad. Por lo que deseamos aclarar a Usted que los antecedentes clínico-patológicos referidos en la historia clínica pueden considerarse como causas naturales de complicaciones potenciales para el procedimiento actual.

POR LO TANTO CON LA INFORMACIÓN VERBAL Y ESCRITA:

1.- Declaro en forma libre y voluntaria sin existir ninguna presión física o moral sobre mi persona, que he comprendido por las explicaciones que me han proporcionado el propósito y riesgos del procedimiento, aclarando las dudas que he planteado. Así mismo declaro que he leído y comprendido totalmente este consentimiento.

2.- Estoy enterado de que en cualquier momento y sin necesidad de dar explicación alguna puedo revocar el consentimiento que ahora otorgo.

3.- ACEPTO QUE SE ME REALICE EL PROCEDIMIENTO DENOMINADO PLASTIA INGUINAL BAJO ANESTESIA LOCAL, y autorizo el manejo de las contingencias derivadas del acto arriba autorizado, así como participar en el protocolo de investigación denominado plastia inguinal con anestesia local.

Nombre y Firma de la persona que dio el consentimiento

Nombre y firma del Medico tratante

TESTIGOS

Nombre y Firma

Nombre y firma

Los datos personales recabados serán protegidos, incorporados y tratados en el sistema de registro de datos de pacientes derechohabientes, pensionistas y civiles de la Dirección General de Sanidad, con fundamento en el artículo 20 de la ley federal de transparencia y acceso a la información pública gubernamental y el artículo 48 de su reglamento cuya finalidad es integrar un registro que proporcione la capacidad de definir con precisión y diligencia la situación clínica del paciente, así mismo la NOM-168-SSA1-1998 del expediente clínico relativa a la confidencialidad de la información contenida en el mismo el cual fue registrado en el listado del sistema de datos personales ante el Instituto Federal de Acceso a la Información Pública y podrán ser transmitidos a los escalones del servicio de sanidad con la finalidad de dar seguimiento a la atención médica integral, además de otras transmisiones de conformidad con lo previsto por la ley de la materia, la unidad administrativa responsable de datos personales es la Dirección General de Sanidad y el lugar en el que el interesado podrá ejercer los derechos de acceso y corrección ante la misma es en la Enfermería del Campo Militar No.1-A, Ave. Manuel Ávila Camacho s/n, Lomas de Sotelo , Delegación Miguel Hidalgo, D. F. CP 11619.

Lo anterior se informa en cumplimiento del artículo décimo séptimo de los lineamientos generales de protección de datos personales, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 30 de septiembre del año 2005.

ANEXO V. TABLAS DE RESULTADOS

TABLA I. INCIDENCIA

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	11	17,7
MASCULINO	51	82,3
MILITARES	49	79
DERECHOHABIENTE	13	21

TABLA II. FRECUENCIA DE DIAGNOSTICOS

TIPO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NYHUS I	16	25,8
NYHUS II	7	11,3
NYHUS III A	20	32,3
NYHUS III B	14	22,6
NYHUS III C	3	4,8
NYHUS IV A	1	1,6
NYHUS IV D	1	1,6
TOTAL	62	100

TABLA III. PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LIGADURA ALTA DEL SACO	17	27,4
MARCY Y LIG. ALTA SACO	7	11,3
LICHTENSTEIN	35	56,5
CONO FEMORAL	2	3,2
MALLA PREPERITONEAL	1	1,6
TOTAL	62	100

TABLA IV. COMPLICACIONES

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EQUIMOSIS	9	100
SEROMA	4	44,4
INGUINDINIA	1	11,1
BRADICARDIA	1	11,1
TOTAL	9 PACIENTES	14.5 (N. 62 PACIENTES)