

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA



HOSPITAL GENERAL "DR. MIGUEL SILVA"

SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACÁN

TESIS:

EVALUACIÓN DE LA PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA INGUINODINIA EN EL H. G. "DR. MIGUEL SILVA" Y SU APEGO AL CONSENSO INTERNACIONAL DE HERNIA INGUINAL.

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:

CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA:

DRA. NALLELI YAZMÍN BOYSO SUAREZ

ASESOR DE TESIS:

DRA. MARÍA NORMA GÓMEZ HERRERA

MORELIA, MICHOACÁN; JULIO DE 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

AUTORIZACIONES DE TESIS

DR. RAÚL LEAL CANTÚ

DIRECTOR DEL HOSPITAL “DR. MIGUEL SILVA”

DR. CARLOS ARTURO AREAN MARTÍNEZ

JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN HOSPITAL “DR. MIGUEL SILVA”

DR. JUAN VICENTE RANGEL ÁLVAREZ

JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL

HOSPITAL GENERAL “Dr. MIGUEL SILVA”

DRA. MARÍA NORMA GÓMEZ HERRERA

PROFESORA TITULAR DE CURSO DE ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL

HOSPITAL GENERAL “DR. MIGUEL SILVA”

ASESORA METODOLÓGICA

DRA. NALLELI YAZMÍN BOYSO SUAREZ

MÉDICO RESIDENTE DE CIRUGÍA GENERAL

TESISTA



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

DEDICATORIA:

A mi familia... quienes me han apoyado en todo sentido... en todo momento... Alex, por entender las ausencias y a tan corta edad poseer tal madurez...sin ustedes no tendría sentido ningún logro....los amo.

AGRADECIMIENTOS:

A mis compañeros de residencia, de los años previos: Jorge García, Miguel Fajer, quienes pacientemente me enseñaron como sobrevivir a la residencia y de otros aspectos útiles de la vida. Jorge, Catillo, Rodo y River... ustedes son las personas más irritantes, molestas, complejas y maravillosas con quienes pude compartir y crecer estos 4 años, los quiero, admiro y considero mis hermanos...Citla, Tony, Chuy, Molina, Villi, Corzito, Andy y Conejo... gracias por hacer de la residencia como una segunda casa, todos tienen fortalezas de las cuales aprender y de las cuales también aprendí... los quiero.

A mis maestros... Dr. Rangel, jefe de cirugía, quien pacientemente comparte sus enseñanzas con cada uno de sus residentes, desde el mas problemático e indisciplinado al mas sobresaliente, por igual... es un claro ejemplo de dedicación, conocimiento y vocación a la cirugía... se le admira y respeta.

Dra. Norma Gómez, nuestra profesora de curso y madre... que nos exige siempre ser mejores, incluso cuando nosotros mismos dejamos de hacerlo... gracias por motivarnos.

Dr. Javier Carrillo, por impulsarnos a hacer cosas extraordinarias, a ir más allá y salir de nuestra zona de confort.

Mis adscritos de los diferentes turnos y con quienes roté durante mi residencia y a quienes les aprendí tanto... gracias infinitas.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

CONTENIDO

I.	RESUMEN	5
II.	ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	10
III.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	28
IV.	JUSTIFICACIÓN	30
V.	OBJETIVOS	31
VI.	MATERIAL Y MÉTODOS	32
	POBLACIÓN DEL ESTUDIO	
	DISEÑO DEL ESTUDIO	
	CRITERIOS DE INCLUSIÓN	
	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	
	CRITERIOS DE ELIMINACIÓN	
	VARIABLES DEL ESTUDIO	
VII.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	40
VIII.	CONSIDERACIONES ÉTICAS	40
IX.	RESULTADOS	43
X.	DISCUSIÓN	58
XI.	CONCLUSIONES	61
XII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
XIII.	ANEXOS	63



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

RESUMEN DEL PROYECTO

Problema: A nivel mundial más de 20 millones de pacientes se someten a cirugía de reparación de hernia inguinal; y si bien las complicaciones son raras, representan morbilidad importante. Gracias a la llegada de las técnicas sin tensión con malla, la incidencia de recidiva ha disminuido drásticamente. Girando el enfoque hacia el dolor crónico postquirúrgico; el cual tiene un impacto importante en la productividad, nivel laboral y calidad de vida del paciente. La incidencia global de dolor crónico moderado a severo varía del 10%-12%, disminuyendo al paso del tiempo. El dolor crónico incapacitante, que afecta las actividades diarias o el trabajo, varía del 0.5% al 6%. En los últimos años se ha dado especial importancia al manejo multimodal de acuerdo a consenso internacional de expertos en hernia inguinal: el cual, si se realiza de manera estandarizada puede emplearse de manera rápida segura, sin costo extra para la institución, por cualquier cirujano adscrito o en formación en hospitales de segundo y tercer nivel de atención.

Objetivo general: Evaluar el abordaje para la prevención y manejo de inguinodinia dado en este centro hospitalario y determinar si se apega al consenso internacional de tratamiento de la hernia inguinal.

Metodología: Se trató de un estudio retrospectivo, observacional, en el cual se revisaron los expedientes del archivo clínico recopilando los datos sobre el manejo de los pacientes vistos en el servicio de cirugía general del “Hospital general Dr. Miguel Silva” con diagnóstico de hernia inguinal, que cumplieron con criterios de inclusión, en los últimos dos años (2016/2017), se tomó una muestra representativa de pacientes. Se analizaron los datos plasmados en el expediente desde la consulta inicial hasta seguimiento posterior a tratamiento quirúrgico, se evaluó si la detección y el manejo de inguinodinia se apegan a las recomendaciones de las guías internacionales para el manejo de hernia inguinal.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

Estadística: La estadística empleada fue descriptiva. Las variables discretas o cualitativas, que para el presente trabajo se presentan en frecuencia y porcentaje respectivo. Las variables cuantitativas con media y error estándar o desviación estándar tal como la edad. Para la asociación de de las variables cualitativas nominales se utilizó la prueba no paramétrica *Chi-cuadrada*. El procesamiento de los datos fue llevado a cabo con el paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS Ver.23.0). Las cifras *estadísticamente significativas* fueron aquellas que asociaron a un *P-valor* $<.05$. Se presentan tablas de contingencia así como gráficas de Barras y en el caso de la variable continua Histograma.

RESULTADOS:

Se evaluaron un total de **325** pacientes con diagnóstico de hernia inguinal, manejados de manera electiva (sin incluir a los que fueron vistos por cirugía de urgencia), en los **años 2016 y 2017**. Se realizó una revisión de expedientes y se descartaron **153** por no cumplir con criterios de inclusión. Así como pacientes con expediente incompleto o en los cuales no se encontró el mismo. Quedando un total de **172 pacientes, de los cuales 154 (89.5%) pertenecían al género masculino y 18 (10.5%) al género femenino** (*gráfica sexo/dolor*) dentro de la clasificación por el tipo de hernia: **131(76.1%) NYHUS 2** * Cifra *estadísticamente significativa* ($P<0.05$) y **41(23.9%) con un NYHUS 3** (*gráfica NYHUS/dolor*); se les realizó **EVA (escala visual análoga) a 120(69.8%) de los 172 pacientes**, de los cuales **112(65.1%) refirieron dolor y 8(4.7%) no lo refirieron** durante sus consultas iniciales o internamiento (*gráfica EVA/dolor*). A los pacientes que se les realizó **EVA (escala visual análoga) del dolor: 120(69.8%) de los cuales 112(65.1%) presentaron dolor asociado** * Cifra *estadísticamente significativa* ($P<0.05$) y 52(30.2%) sin dolor asociado a quienes no se les realizó EVA. A **ningún paciente se le realizó IQL test o alguna otra evaluación o estudio de dolor, así como categorización de riesgo para presentar inguinodinia. A ningún paciente se le realizó mapeo nervioso**. En cuanto al procedimiento quirúrgico observamos que se realizaron: **Lichtenstein en 76 pacientes (44.2%), Cisneros en 58 (33.7%), Rutkow en 21(12.2%), Bassini en 8 (4.6%), Mesh-plug en 7(4%), Shouldice y Ferguson en 1 paciente (0.6%) cada una.**



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

En todos los procedimientos se evaluó de acuerdo a lo descrito en la nota postquirúrgica, si se realizaron o no, las recomendaciones de los especialistas del consenso (malla, sutura, puntos) encontrando: en **133 pacientes (78.3%) se siguieron recomendaciones y en 36 (21.3%) no se llevaron a cabo**. En **38 (22.1%) se lograron identificar los nervios y en 134(77.9%) no se lograron identificar** * *Cifra estadísticamente significativa* ($P < 0.05$, el orden de frecuencia fue: **iliohipogástrico 34(87.2%), ilioinguinal 3 (7.7%) y genitofemoral/iliohipogástrico 1(2.6%) (Gráfica/nervios identificados)**

En cuanto al tipo de anestesia, **en todos los casos se administró bloqueo subaracnoideo, en ningún paciente se utilizó para el procedimiento anestesia local**, como se recomienda en el consenso. Se observa la asociación de anestesia con los pacientes según la presencia 112(65.1%) o no 60(34.9%) de dolor inicial. En cuanto al manejo por experto durante la cirugía (tomando en cuenta la curva de aprendizaje): **94 pacientes (54.6%)** fueron operados por **R3, R4 o adscrito**, de los cuales 73(42.4%) presentaban dolor inicialmente* *Cifra estadísticamente significativa* ($P < 0.05$); **78 pacientes (45.4%)** fueron operados por **R1-R2** de los cuales solo 39(22.7%) presentaron dolor al inicio. Los días de estancia hospitalaria, desde su ingreso hasta la recuperación postquirúrgica fue de **2 días en 167 pacientes (97.1%) y 3 días en 5 pacientes (2.9%)**. Ningún paciente fue tratado de manera ambulatoria. Posterior a su egreso, se observó en los registros: que los pacientes recibieron seguimiento **a 1 mes 92(53.5%)** * *Cifra estadísticamente significativa* ($P < 0.05$, a los **3 meses 28(16.3%)**, de estos: tres pacientes con dolor persistente quienes no acudieron a consulta posterior ya que fueron egresados con analgésicos, **al año 1(0.6%)**, el cual presentó dolor persistente tratado con analgésicos y absceso en sitio quirúrgico, el cual se drenó y no tuvo seguimiento más allá del año; y un total de **51 pacientes (29.7%)** no recibieron seguimiento posterior o **no acudieron al mismo**. En ningún paciente se realizó diagnóstico de inguinodinia. Por tanto, ningún paciente fue enviado a clínica del dolor. En **154 pacientes (89.5%)** se determinó que **no se tuvo apego** a recomendaciones, de estos 100(58.1%) presentaban asociación a dolor al inicio de su evaluación; en **18 pacientes (10.5%)** se observó **apego parcial**, de estos 12(7.0%) presentaron dolor inicialmente.

DISCUSION: . En el servicio de cirugía general de este hospital se realizan alrededor de 300-380 plastias de la región inguinal al año. La incidencia global de inguinodinia



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

significativa varía del 10%-12%, disminuyendo al paso del tiempo, y la inguinodinia incapacitante varía del 0.5% al 6%. Esto tiene un impacto importante en la calidad de vida de los pacientes, a nivel psicológico, económico y social. Es importante mencionar que no existe un dato confiable acerca del número de pacientes con diagnóstico de inguinodinia en el hospital. La morbilidad de la plastia inguinal ha sido re-evaluada en las ultimas 2 décadas y existe evidencia actual que sugiere que la incidencia de dolor crónico postquirúrgico o inguinodinia es mayor a lo que se consideraba previamente. Considerando estos datos, es claro que el diagnóstico se ha subestimado o el problema se encuentra infradiagnosticado, además en el presente estudio observamos que el dolor en estos pacientes no es categorizado de acuerdo al tiempo en que este se presenta (agudo o crónico), no recibe el seguimiento, no se evalua la calidad de vida paciente con inguinodinia, no hay estrategias de prevención, se lleva a cabo un mal abordaje preoperatorio, y un mal manejo trans y postquirúrgico, sin apego a las guías internacionales para manejo de hernia inguinal. Por tanto es necesario definir un modelo multimodal para detección y tratamiento de inguinodinia de acuerdo a las actualizaciones publicadas por el consenso internacional para manejo de la hernia inguinal, ya que estas han sido ampliamente evaluadas por los cirujanos expertos en el área y se basan en estudios con evidencia. En el Hospital General “Dr. Miguel Silva” no existe protocolo de manejo ni información de los pacientes con inguinodinia post-plastia, y no hay datos que permitan determinar si el manejo multimodal se lleva a cabo con apego a las guías actuales de plastia inguinal. Una evaluación preoperatoria, amplia y sistemática es necesaria para identificar las causas más probables de dolor (1). De acuerdo a las guías internacionales, la reparación con malla se recomienda como primera opción, ya sea con técnica abierta o laparoscópica-endoscópica.(10) en nuestro hospital se realiza únicamente técnica abierta. Se cree que las mallas ligeras disminuyen el riesgo de que esta complicación se presente debido probablemente a la biocompatibilidad y elasticidad, sin que se comprometa el índice de recidiva (10). En la población del Hospital se utiliza malla de polipropileno no ligera, la cual en ocasiones si no se utiliza, se reesteriliza debido al bajo recurso de los pacientes. El material de sutura también ha sido motivo de debate en lo respectivo a este tema, encontramos estudios actuales donde comparan las técnicas con pegamento, clips, suturas no absorbibles (polipropileno) y absorbibles (monocryl);



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

encontrando que la fijación con pegamentos disminuye el riesgo de presentar dolor crónico postquirúrgico, a comparación de las técnicas ya mencionadas. (1) En nuestro hospital se utilizó prolene o vicryl para la fijación de la malla o rafia de los tejidos. Los tres nervios involucrados en la etiología del dolor crónico inguinal son: ilioinguinal, iliohipogastrico y genitofemoral. De estos; el ilioinguinal es el más estudiado y es el que se identifica en la mayoría de las reparaciones herniarias, es el más fácil de reconocer de los tres antes mencionados. (5) Lo cual está en relación con los datos obtenidos en nuestro estudio. En cuanto al manejo de la inguinodinia, la recomendación del consenso es que la reintervención debe ser realizada solo por un cirujano experto. (10) En nuestro estudio no se incluyeron recidivas, por tanto no se cuenta con datos extrapolado a nuestra población. El seguimiento en el postquirúrgico es vital para el diagnóstico de inguinodinia, con el seguimiento de acuerdo a la fisiopatología de este, a los 3, 6 y 12 meses para poder definir los cambios en el comportamiento del dolor que se presenten.(10) En este estudio se concluyo que el seguimiento se hace en la mayoría de los pacientes al mes y se da su egreso; no se tiene clara la importancia de mapeo y evaluación de dolor en consultas de seguimiento para realizar diagnostico de inguinodinia y su correcto manejo. Por tanto no se hace diagnostico de inguinodinia o se pierde debido al mal abordaje y estudio de estos pacientes.

El algoritmo planteado por consenso de especialistas se plantea como un método de “inteligencia colectiva” a nivel mundial; el cual, si bien, no debe ser tomado en el sentido estricto como guía, si debe ser considerado como una herramienta para dirigir el manejo apropiado de inguinodinia basado en la práctica estándar de los expertos internacionales en el manejo de hernia inguinal.

CONCLUSIONES: En el presente estudio se obtuvo como resultado principal que la prevención y manejo de inguinodinia dado en este centro hospitalario no se aproximan a las recomendaciones dadas por los especialistas, referido en las actualizaciones (2018) de los lineamientos internacionales para manejo de la hernia.

- Se identificó que si se detectan pacientes con dolor inguinal pero no se realiza evaluación adecuada del dolor.
- Por tanto, no se realiza diagnóstico de inguinodinia.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

- No se da seguimiento adecuado en la consulta para identificar variaciones del dolor al mes, 3, 6 y 12 meses.
- Las recomendaciones aplicadas en esta institución fueron las referentes a la técnica quirúrgica (malla, puntos, sutura) y el apego parcial se detectó en 10.5% de los pacientes estudiados y no apego en 89.5% de estos.
- Es necesario un estudio prospectivo bien estructurado para detección de pacientes con riesgo de inguinodinia, establecer un registro estadístico de estos en el Hospital y evaluar resultados del apego a los lineamientos en nuestra población.

ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Habitualmente, la plastia inguinal es un procedimiento de rutina con un periodo corto de convalecencia y mínimas complicaciones a largo plazo. A nivel mundial más de 20 millones de pacientes se someten a cirugía de reparación de hernia inguinal; y si bien las complicaciones son raras, representan morbilidad importante. (1)

La tasa de recurrencia herniaria, ha sido la complicación más estudiada con respecto a la técnica quirúrgica. Gracias a la llegada de las técnicas sin tensión con malla, la incidencia de esta complicación ha disminuido drásticamente. Girando el enfoque hacia el dolor crónico postquirúrgico; el cual tiene un impacto importante en la productividad, nivel laboral y calidad de vida del paciente. (1)

La literatura actual sugiere la posibilidad de un sobre-tratamiento quirúrgico en hombres con hernia inguinal asintomática. Así mismo, la morbilidad de la plastia inguinal ha sido re-evaluada en las últimas 2 décadas y existe evidencia actual que sugiere que la incidencia de dolor crónico postquirúrgico es mucho mayor. (10)

El éxito en la cirugía de reparación herniaria de la región inguinal se define por: menores complicaciones, al mínimo costo y retorno a las actividades en el menor tiempo posible.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

Este éxito está relacionado con el conocimiento y entendimiento que el cirujano tenga de la anatomía de la región inguinal, así como de su fisiología.

El tratamiento quirúrgico debe adaptarse según la experiencia del cirujano, a las características relacionadas con la hernia y el paciente y a los recursos que se tienen.

De acuerdo a las guías internacionales, la reparación con malla se recomienda como primera opción, ya sea con técnica abierta o laparoscópica-endoscópica.

Dentro de las razones para que se presente inguinodinia, se ha demostrado que se deben, ya sea a daño nervioso perioperatorio, fibrosis postoperatoria, o fibrosis relacionada a la malla. (5)

Los tres nervios involucrados en la etiología del dolor crónico inguinal son: ilioinguinal, iliohipogástrico y genitofemoral. De estos; el ilioinguinal es el más estudiado y es el que se identifica en la mayoría de las reparaciones herniarias, es el más fácil de reconocer de los tres antes mencionados. (5)

La incidencia global de dolor crónico moderado a severo varía del 10%-12%, disminuyendo al paso del tiempo.

El dolor crónico incapacitante, que afecta las actividades diarias o el trabajo, varía del 0.5% al 6%. (10)

ANATOMIA DE LA REGION INGUINAL Y FISIOPATOLOGIA HERNIARIA

Respecto a la incisión inicial, al realizar la plastia, esta se basa en marcas externas que ayudan a guiar la disección y a prevenir complicaciones. Como referencias anatómicas, son de importancia: la espina iliaca superior, el tubérculo púbico y el ligamento inguinal.

Capas de la pared abdominal (superficial a la profunda):

Piel

Tejido celular subcutáneo

Fascias de Scarpa y Camper

Oblicuo externo (fascia y musculo)

Oblicuo interno (fascia y musculo)



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

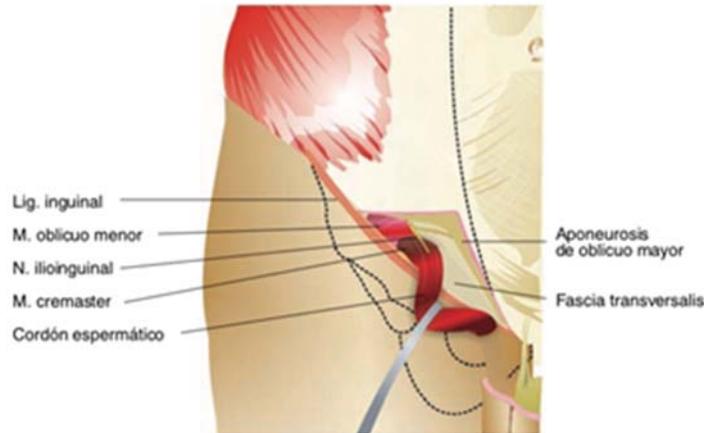
Transverso del abdomen.

Fascia transversalis

Grasa preperitoneal

Peritoneo.

La fascia transversalis es la capa más profunda de los músculos de la pared abdominal, tiene dos capas de las cuales la más superficial es vascular y la profunda avascular, lo cual lo hace un plano adecuado para la disección en el espacio preperitoneal. (4)



10-1. Capas musculares de la pared abdominal. Modificado de L. John Skandalakis. Atlanta, Georgia.

Fig. 1

El orificio miopectíneo fue descrito por primera vez por el Dr. Henri Fruchaud en 1956, como un área de debilidad en la región pélvica y se cree que se ha debilitado durante el periodo de evolución hasta que el hombre se mantuvo en bipedestación. El orificio miopectíneo está bordeado superiormente por el tendón conjunto y en su parte inferior por el ligamento de Cooper, el borde medial por el recto del abdomen y su vaina y en su borde lateral el músculo iliopsoas.

Está dividido por el ligamento inguinal, el cual corre diagonalmente de la espina iliaca al tubérculo púbico. El espacio suprainguinal contiene *el anillo inguinal interno*, a través del cual el cordón espermático penetra la pared abdominal para correr a lo largo del canal inguinal, hacia el escroto. Este es el sitio de la **hernia inguinal indirecta**, la cual es un sitio de apertura patológica o debilidad en la fascia transversalis que permite que el



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

contenido de la cavidad abdominal se protruya a través del anillo inguinal interno corriendo a lo largo del cordón espermático o el ligamento redondo. (4)

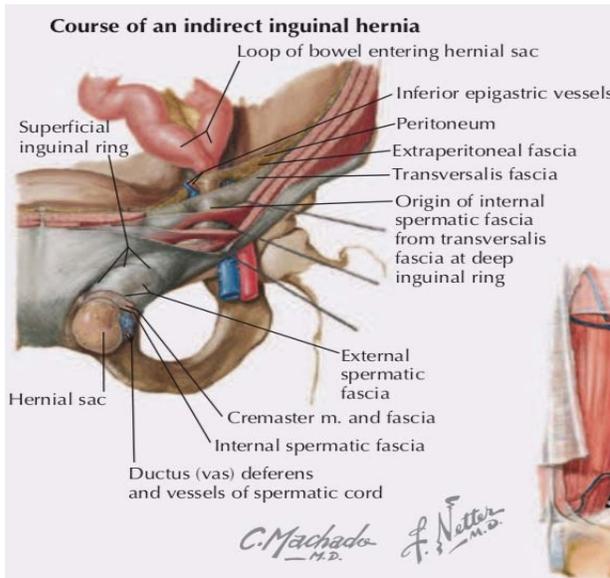


Fig. 2

Los vasos epigástricos inferiores corren medial a este y crean el tercer borde del *triángulo de Hesselbach* (sitio donde se desarrollan **las hernias directas**).

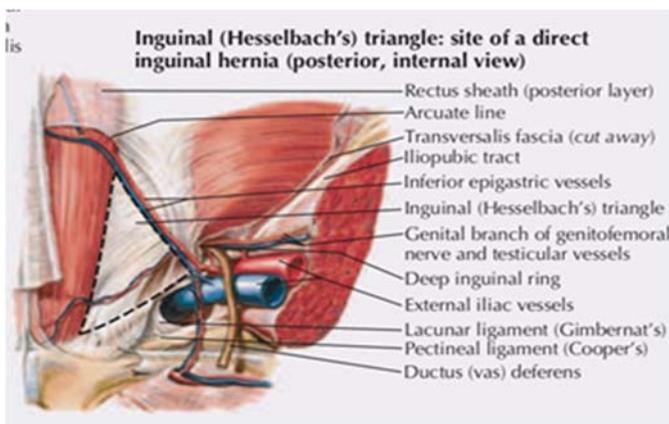


Fig. 3

El espacio subinguinal: inferior al ligamento inguinal y contiene la entrada al canal femoral, permitiendo a los vasos femorales pasar a través de la pared abdominal. Esto crea un



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

área de debilidad en la fascia transversalis, especialmente en las mujeres debido a una pelvis más ancha.

Tracto iliopúbico: engrosamiento de la fascia transversalis que se encuentra lateralmente con la fascia iliaca. Medialmente se une posterior al ligamento de Cooper y corre paralelo y profundo al ligamento inguinal. Es un punto de referencia importante para el abordaje preperitoneal en la plastía, debido a que es la división posterior del orificio miopectíneo. Además forma el borde superior del **triángulo del dolor**, proporciona indicios para la prevención de **la inguinodinia postoperatoria. (4)**

El tracto iliopúbico es usado para la reconstrucción de tejidos del piso del canal inguinal, especialmente en la técnica de Shouldice.

Tendón conjunto: fusión de las fibras mediales de la aponeurosis del oblicuo interno y la fascia del transversario del abdomen, el cual se dirige hacia abajo para insertarse en el tubérculo púbico y el ligamento de Cooper.

Ligamento inguinal: banda fibrosa formada por el engrosamiento de los pliegues del oblicuo externo, que se extienden de la espina iliaca antero-superior hacia el tubérculo púbico; fibras del ligamento inguinal que pasan lateralmente y adheridas al tubérculo púbico, forman el **ligamento de Cooper (ligamento pectíneo)**.

Canal inguinal: el trayecto que comunica estructuras de la pelvis al peritoneo, formado por la migración fetal de las gónadas. Mide aprox. 4cm de longitud y conecta el orificio inguinal interno con el orificio inguinal externo, situado entre 2-4cm por arriba del arco crural, contiene el cordón espermático o el ligamento redondo del útero.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

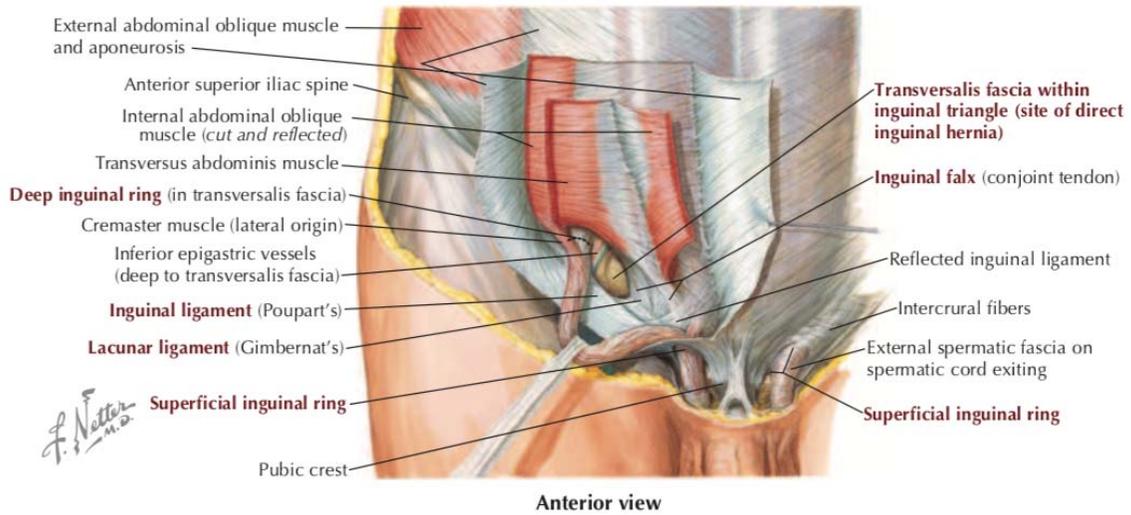


FIGURE 4.7 Adult Inguinal Canal and Retracted Spermatic Cord. (From *Atlas of human anatomy*, ed 7, Plate 262.)

Fig. 4



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

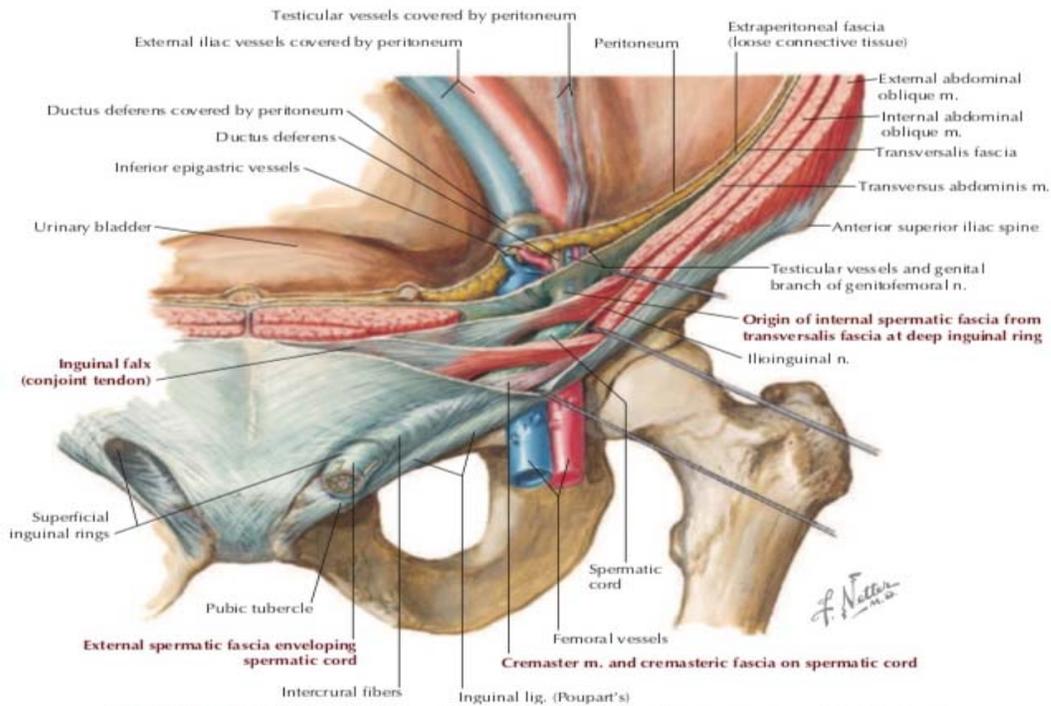


FIGURE 4.10 Features of Male Inguinal Canal. (From *Atlas of human anatomy*, ed 7, Plate 263.)

Fig. 5

Espacio de Bogros: espacio preperitoneal que se descubre al reflejar el peritoneo parietal hacia la fosa iliaca antes de que llegue al pubis. Bogros anatomista y cirujano francés en 1823 escribe trabajo sobre la anatomía quirúrgica de la región iliaca. Describió un espacio triangular limitado por fuera por la fascia iliaca, por delante con la fascia *transversalis* y en sentido interno por peritoneo parietal.

Este espacio es una extensión lateral del espacio retropubico de Retzius, que pudiera explorarse al seccionar el anillo interno hasta la cresta del pubis.

El “circulo venoso de Bendavid, situado en el espacio subinguinal de Bogros, es una red formada por las venas epigástrica, iliopubica, de los rectos anteriores del abdomen, retropubica, la que comunica las venas de los rectos y la epigástrica, que forman una red variable,



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

Nervios: emergen del plexo lumbar, inervan los músculos abdominales y proveen sensibilidad a la piel y peritoneo. (Fig.)

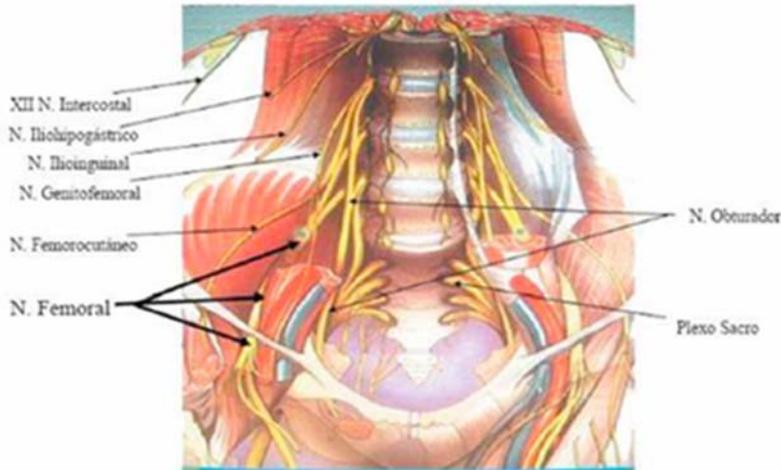


Fig. 6

La lesión o atrapamiento de estos puede causar dolor importante, su sección puede causar dolor o adormecimiento, a menudo es difícil diferenciar dolor somático, del dolor neuropático. Una adecuada exploración y el conocimiento de los dermatomas permiten discernir el origen de este. (4)

Nervio femorocutáneo lateral: de L2-3; ingresa al abdomen medial y caudal a la espina iliaca anterosuperior y corre en el borde lateral del músculo psoas, ya sea por debajo o a lo largo del tracto iliopúbico y puede tener múltiples ramas. Provee sensibilidad a la parte superior y lateral del muslo.

Nervio genitofemoral: emerge de L1-2, localizado centralmente en el músculo psoas, medial al nervio iliohipogástrico y al ilioinguinal. La rama genital perfora la pared abdominal en el tracto iliopúbico, cerca y lateral al anillo inguinal interno. Corre dentro de la fascia cremastérica, con los vasos genitales externos; provee sensibilidad a labios mayores y reflejo cremasterico. Su rama femoral, pasa por debajo del ligamento inguinal para seguir la arteria iliaca externa; provee sensibilidad a la piel sobre el triángulo femoral y muslo anteromedial. A cada rama se le han encontrado hasta 3 subdivisiones.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

Nervio iliohipogástrico: puede compartir una raíz con el nervio ilioinguinal, partiendo de T12-L1, emerge en el borde lateral del músculo psoas, cruzando el músculo cuadrado lumbar. Atraviesa el transverso del abdomen a nivel de la cresta iliaca y después al oblicuo interno por encima y frente a la espina iliaca anterosuperior, después corre en la profundidad del oblicuo externo, justo encima del canal inguinal y penetra el músculo a 1-2cm del anillo inguinal externo. Provee sensibilidad a la región suprapúbica.

Nervio ilioinguinal: de L1, atraviesa el músculo cuadrado lumbar y después anterior al músculo iliaco. Atraviesa al transverso del abdomen cercano al borde anterior de la cresta iliaca, pasa a través del oblicuo interno y dentro del canal inguinal, anterior al cordón espermático y a través del anillo inguinal externo. Provee sensibilidad a la raíz del pene, tercio anterior del escroto, muslo antero-medial y labios mayores. (4) (Fig.)

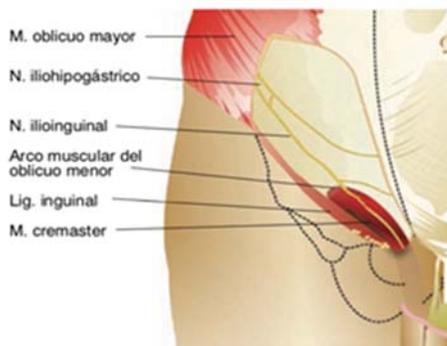


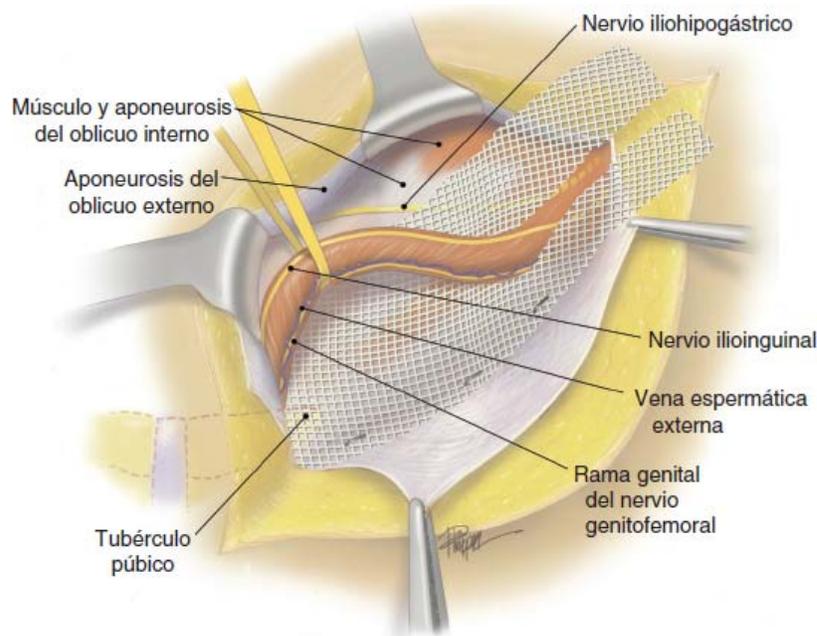
Figura 10-2. Capas profundas del abdomen. Modificado de L. John Skandalakis. Atlanta, Georgia.

Fig. 7

Nervio femoral: L2-3-4, lateral al músculo psoas y viaja por debajo del trácto iliopúbico, lateralmente hacia la arteria femoral. Provee función motora a los músculos de la pierna y sensitiva a la piel del muslo por su cara interna, vía nervio femorocutáneo anterior. (4)



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.



Fuente: F. Charles Brunicaudi, Dana K. Andersen, Timothy R. Billiar, David L. Dunn, John G. Hunter, Jeffrey B. Matthews, Raphael E. Pollock: *Principios de cirugía*, 10e: www.accessmedicina.com
Derechos © McGraw-Hill Education. Derechos Reservados.

Fig. 9

Vasculatura:

La arteria iliaca externa se encarga de la irrigación de la región inguinal.

La arteria circunfleja iliaca profunda y arterias epigástricas inferiores dan ramas antes de formar la femoral común

La arteria espermática interna surge de la aorta.

Arteria obturadora, rama de la iliaca interna.

En más del 80% en la rama púbica existe una arteria obturadora aberrante que se anastomosa con ramas de la arteria iliaca o las epigástricas, formando un anillo que corre directamente en el ligamento de Cooper (llamado “corona mortis”) ya que puede ocurrir una hemorragia importante y de difícil control si se lesionan los vasos.

Existen múltiples plexos venosos para el drenaje de la región inguinal, incluyendo el plexo pampiniforme. Esto también puede ser clínicamente significativo cuando se lesionan o se entrelazan con tejido graso, en el espacio preperitoneal o el Retzius. Es la lesión o



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

trombosis del plexo pampiniforme la que lleva a la atrofia testicular posterior a la reparación herniaria.

Dolor crónico

El dolor inguinal crónico postoperatorio, se ha convertido en el principal parámetro posterior a cirugía de reparación de hernia inguinal; esto debido a que las tasas de recurrencia han disminuido gracias a las reparaciones basadas en técnicas libres de tensión con malla, como se mencionó previamente.(1)

En el 2008, dos conferencias de consenso internacional, guiadas por panelistas ampliamente publicados y expertos, definieron dolor inguinal crónico postoperatorio como una nueva o diferente calidad de dolor (si el dolor existía previo a plastia inguinal) surgiendo como una consecuencia directa de la lesión nerviosa o enfermedad que afecte el sistema somatosensorial después de la reparación herniaria. (5)

Una evaluación preoperatoria, amplia y sistemática es necesaria para identificar las causas más probables de dolor. Un abordaje multidisciplinario del manejo del dolor es importante, utilizando una combinación de modalidades ocupacionales, tópicas, farmacológicas, así como de intervención. (1)

El dolor se clasifica en base al tiempo de duración de los síntomas, como agudo o crónico.

El dolor agudo se ha definido por la *International Association for the Study of Pain* como una experiencia no placentera sensorial y emocional, asociada a un daño potencial o establecido a los tejidos, o descrito en el contexto de tal daño. (7) Es causado por alguna lesión, cirugía, enfermedad, trauma, o procedimientos médicos dolorosos. Esto generalmente dura un periodo corto de tiempo y habitualmente desaparece cuando la causa subyacente ha sido tratada o ha sido curada. El dolor agudo usualmente tiene un rol biológicamente protector. Sin embargo, si no es tratado, puede desencadenar problemas de dolor crónico.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

El dolor crónico es un estado doloroso persistente (>2-3 meses posterior a la cirugía), no asociado al evento inicial y existe más allá del curso normal de curación. Además carece de un rol biológico protector.

Por lo anterior, el dolor agudo es habitualmente un síntoma de condición patológica subyacente y el dolor crónico es una condición patológica per se, presentándose con síntomas de dolor refractario, daño funcional y psicológico así como incapacidad; con impacto bio-psico-socio-económico importantes. (7)

Se han identificado como factores de riesgo para desarrollar inguinodinia: pacientes jóvenes, sexo femenino, niveles elevados de dolor en el pre y postquirúrgico. (1)

Otros factores que contribuyen al desarrollo de dolor crónico:

Causas comunes de dolor inguinal crónico postoperatorio fueron consideradas: recurrencia herniaria, problemas nociceptivos (inflamación de los tejidos, material extraño, meshoma) y causas neuropáticas (lesión nerviosa directa o cicatrización perineural). (5)

No existe una distinción discreta entre dolor neuropático y nociceptivo, y el diagnóstico es además complicado por el acoplamiento excitatorio entre fibras nerviosas nociceptivas aferentes y simpáticas, neuroplasticidad, diferenciación de hiperalgesia, centralización del dolor, además de factores socio-económicos, genéticos y relacionados con el paciente.

Causas de dolor

Dolor neuropático: trastornos estructurales, tales como recurrencia herniaria, fuerza muscular, formación excesiva de tejido cicatricial, formación de meshoma, exceso de fibrosis relacionado a la malla, lesión nerviosa por cauterio, atrapamiento o sección.

Dolor visceral: recurrencia herniaria que involucra intestino, encarceración, adherencia de la malla al intestino. Además de compromiso del cordón espermático, estructuras periuretrales, congestión venosa del cordón espermático, disinergia de los músculos



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

eyaculatorios efectores, constricción de los vasos deferentes, torsión del cordón espermático.

Dolor somático: el síndrome doloroso mejor descrito en esta categoría es la periostitis púbica causada al anclar la malla al tubérculo púbico.

Mecanismo de lesión nerviosa por sección

La lesión por sección de un nervio periférico, resulta en degeneración del axón distal al sitio seccionado (degeneración Walleriana)

Las células de Schwann sobreviven aumentadas a lo largo del segmento distal del axón, y producen factor de crecimiento nervioso, mientras los axones del segmento proximal germinan para la regeneración distal. Cuando la regeneración nerviosa procede sin impedimentos, los axones regresarán a su organo diana distal, con la formación de un neuroma sin continuidad. Cuando la regeneración nerviosa se impide debido a tejido cicatricial derivado de la lesión, la regeneración distal no ocurre y se forma un neuroma en el bulbo distal. (7) (fig. 10)

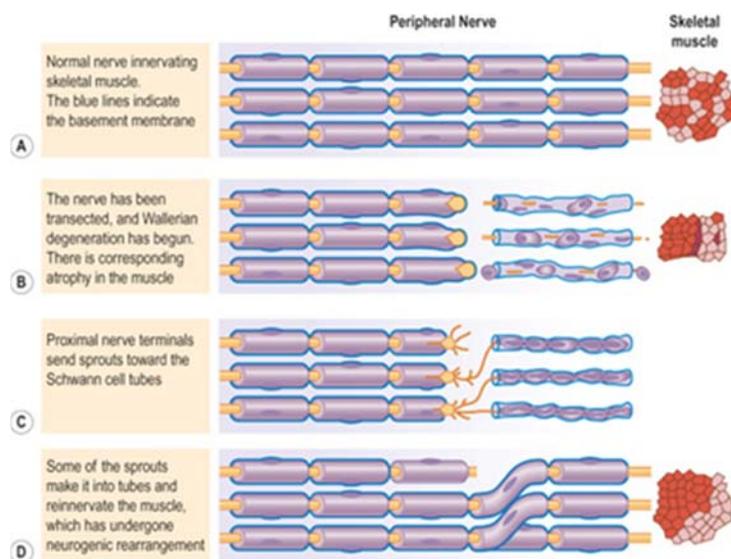


Fig.10



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

Se han identificado barreras del manejo del dolor crónico: incluyen las farmacológicas (mal manejo de analgésicos, abuso, polifarmacia), falla en identificar problemas psicológicos o en rehabilitación y carencia de apoyo social. (7)

TRATAMIENTO DE LA INGUINODINIA SEGÚN LAS RECOMENDACIONES PUBLICADAS EN EL CONSENSO INTERNACIONAL PARA MANEJO DE HERNIA INGUINAL

La triple neurectomía es el tratamiento quirúrgico más ampliamente aceptado y el más efectivo para dolor neuropático inguinal, refractario a medidas conservadoras. (1)

De manera tradicional, se han implementado técnicas quirúrgicas para destruir partes de los sistemas central y periférico con el fin de interrumpir la conducción de la información dolorosa al SNC. Estas técnicas incluyen la resección de los nervios periféricos, ganglios de la raíz dorsal, tracto espino-talámico, cordón espinal, núcleo talámico, corteza sensitiva, así como glándula pituitaria. Aunque estas técnicas pueden proveer alivio temporal del dolor; este puede tornarse aún peor que los niveles previos a la cirugía, debido a que el dolor deferente subsecuente es más difícil de tratar que la mayor parte del dolor somático. Como resultado, las técnicas de resección quirúrgica no son utilizadas de manera habitual en la actualidad. En cambio, modernas técnicas intervencionistas para manejo del dolor enfatizan la importancia de un acertado empleo de medicamentos, tales como los corticoesteroides o anestésicos locales que suprimen la inflamación y bloquean la conducción de la información nociceptiva, respectivamente.

Un estudio demostró que las pruebas de dolor preoperatorias pueden predecir del 4% al 54%, en la experimentación de dolor postquirúrgico y puede ser útil en la estratificación prequirúrgica de pacientes en grupos de riesgo bajo y alto (mapeo nervioso, IQL, EVA).(1)

Una evaluación preoperatoria, amplia y sistemática es necesaria para identificar las causas más probables de dolor (1)

El seguimiento en el postquirúrgico es vital para el diagnóstico de inguinodinia, con el seguimiento de acuerdo a la fisiopatología de este, a los 3, 6 y 12 meses para poder definir los cambios en el comportamiento del dolor que se presenten.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

Un abordaje multidisciplinario del manejo del dolor es importante, utilizando una combinación de modalidades ocupacionales, tópicas, farmacológicas, así como de intervención. (1)

Lo cierto es que independientemente de la técnica utilizada, la identificación cuidadosa y protección de los nervios inguinales es primordial, y la evidencia sugiere que el dolor crónico se puede reducir a menos del 1% con un manejo apropiado de los nervios. (1)

En lo referente a la malla, se cree que las mallas ligeras disminuyen el riesgo de que esta complicación se presente debido probablemente a la biocompatibilidad y elasticidad, sin que se comprometa el índice de recidiva.

El material de sutura también ha sido motivo de debate en lo respectivo a este tema, encontramos estudios actuales donde comparan las técnicas con pegamento, clips, suturas no absorbibles (polipropileno) y absorbibles (monocryl); encontrando que la fijación con pegamentos disminuye el riesgo de presentar dolor crónico postquirúrgico, a comparación de las técnicas ya mencionadas. (1) Parece lógico si se piensa en el mecanismo de lesión nerviosa y se evita el uso excesivo de puntos de sutura. Hay artículos donde se apoya el uso de material absorbible, con puntos flojos sobre la malla, al igual que el dejar intencionadamente la malla con cierto excedente para prever el encogimiento de la misma debido al proceso de integración al tejido.

La destrucción selectiva de tejido nervioso, con calor generado por energía de radiofrecuencia o bien, con el uso de crioterapia (nitrógeno líquido) han reemplazado las resecciones quirúrgicas.

Las técnicas de estimulación nerviosa también han evolucionado de manera concomitante al desarrollo de la neurociencia, en nuestro entendimiento de los mecanismos del dolor. (7)

Estas técnicas son ampliamente estudiadas y con evidencia documentada como mejor práctica actual en el tratamiento del dolor inguinal crónico postquirúrgico, desafortunadamente no contamos con ninguna de ellas en segundo nivel de atención.

Todas estas prácticas han sido propuestas con el fin de evitar esta complicación que si se presenta, la mayoría de las veces lleva un curso tórpido, de difícil control, con impacto en la calidad de vida del paciente y costos hospitalarios.

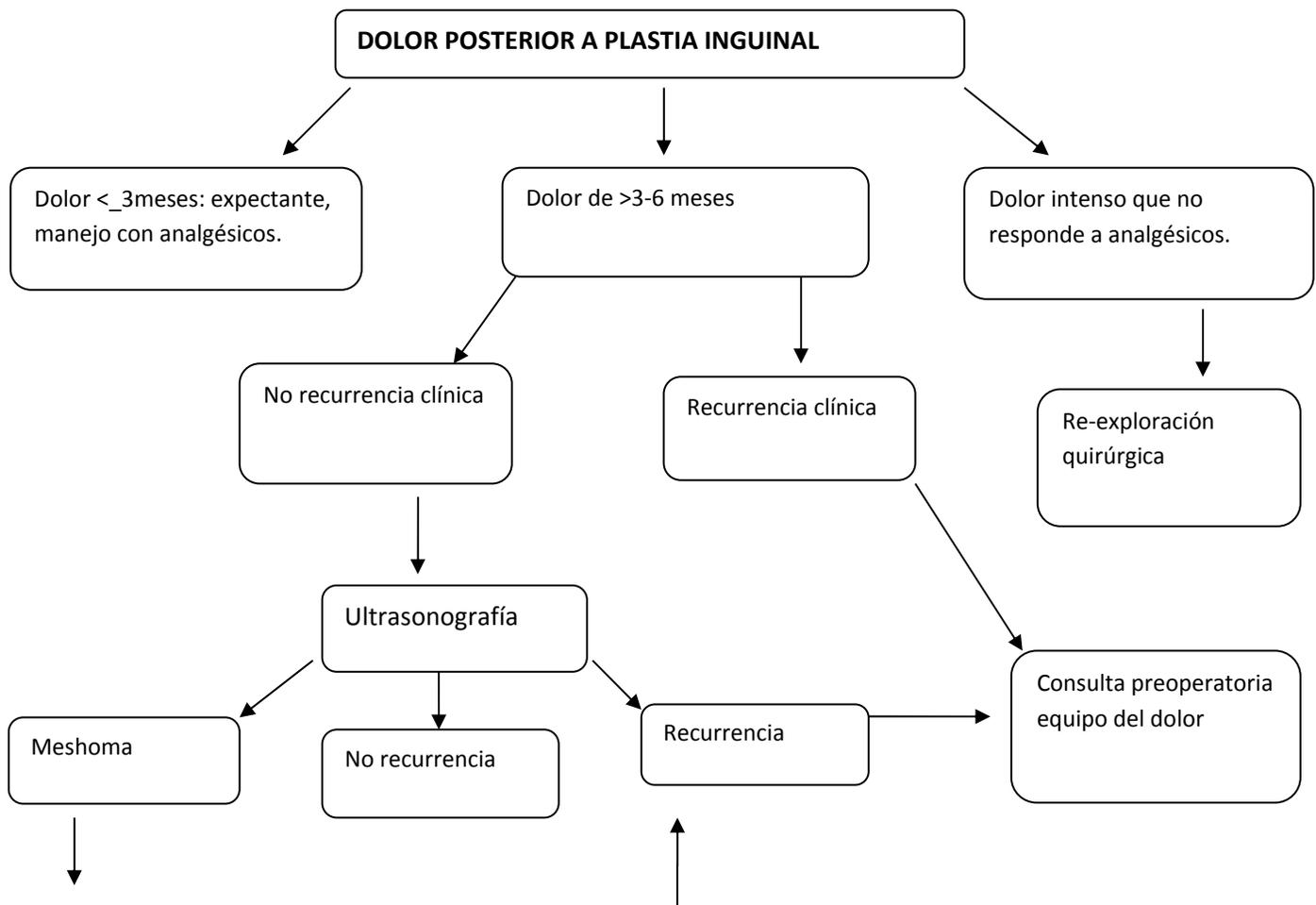


Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

El campo de la cirugía de reparación herniaria en región inguinal es amplio, derivando así las clínicas especiales y cirujanos expertos en esta patología específica, dada la frecuencia y siendo de las principales patologías vistas en consulta y una de las cirugías más realizadas por los cirujanos a nivel mundial.

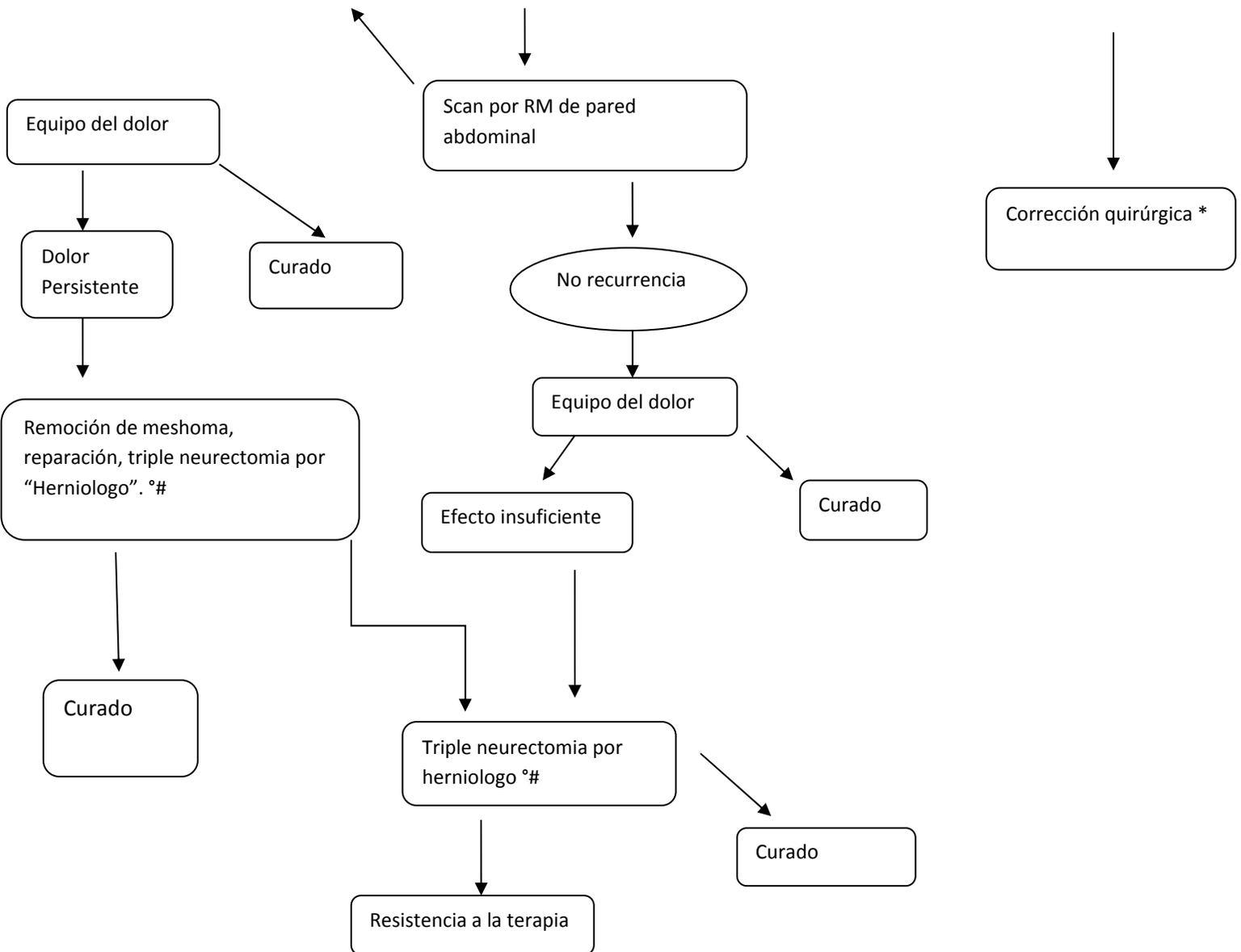
Las técnicas de reparación han sufrido modificaciones a lo largo del tiempo, a partir de las más conocidas y utilizadas (técnicas con tensión – sin tensión, laparoscópica, etc...), basándose en evidencia científica y en estudios comparativos, meta análisis, etc... con las cuales actualmente se obtienen mejores resultados y los índices de recidivas y complicaciones que derivan de estas son cada vez menores.

Algoritmo del consenso internacional de manejo para dolor crónico postoperatorio.





Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.



°Incluyendo neurectomía proximal genitofemoral en caso de dolor crónico después de técnica con malla preperitoneal abierta o laparoscópica.

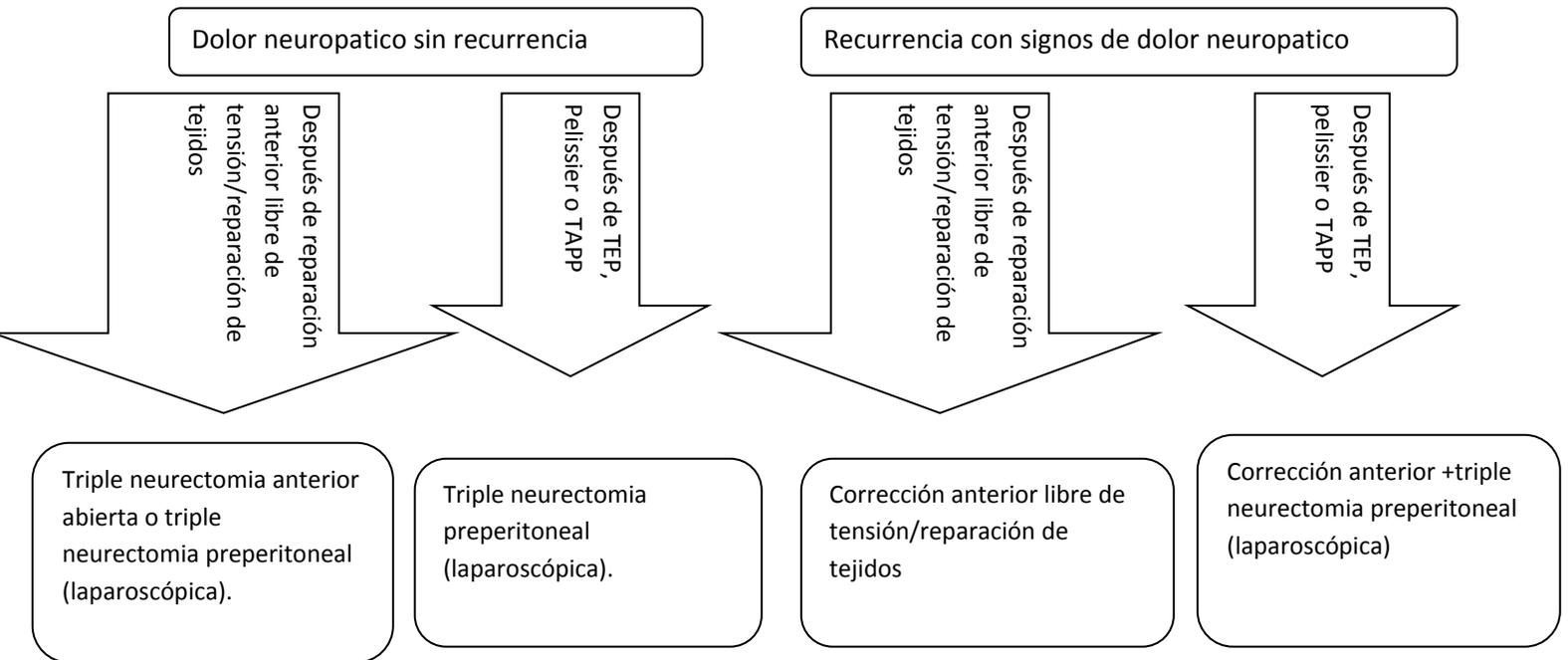
#Procedimiento abierto o endoscópico.

* En caso de corrección anterior de dolor neuropático combinada con triple neurectomía es opcional.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

Manejo del dolor inguinal crónico postoperatorio con y sin recurrencia.



En cuanto al manejo de la inguinodinia, la recomendación del consenso es que la reintervención debe ser realizada solo por un cirujano experto.

La inguinodinia causada por recurrencia es la etiología menos común en esos síndromes dolorosos predominantemente neuropáticos. Sin embargo representa una causa de inguinodinia que debe ser excluida por examen físico e imagen. Esto contrasta con el dolor neuropático, para el cual no existen pruebas confiables y puede ser considerado un diagnóstico por exclusión.

El ultrasonido se recomienda como primera prueba diagnóstica para recurrencia y meshoma debido al bajo costo y disponibilidad.

En el caso de recurrencia y dolor neuropático en combinación, se debe considerar la técnica de reparación previa y la localización de la malla, ya que esto dictará el abordaje ideal para la neurectomía y la reparación subsecuente.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

En caso de reparación inicial anterior a la fascia transversalis (Lichtenstein, Shouldice, etc.), se debe realizar una triple neurectomía abierta que incluya resección del segmento intramuscular del nervio iliohipogástrico.

En caso de meshoma, se requerirá de intervención quirúrgica si el dolor es persistente y severo. Si el equipo del dolor es capaz de disminuir el dolor con medidas conservadoras, esto es preferible debido a la morbilidad que implica la reintervención dada su cercanía con estructuras vasculares, vísceras y otras que potencialmente se pueden lesionar durante el procedimiento.

El algoritmo planteado por consenso de especialistas se plantea como un método de “inteligencia colectiva” a nivel mundial; el cual, si bien, no debe ser tomado en el sentido estricto como guía, si debe ser considerado como una herramienta para dirigir el manejo apropiado de inguinodinia basado en la práctica estándar de los expertos internacionales en el manejo de hernia inguinal.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Habitualmente, la plastia inguinal es un procedimiento de rutina con un periodo corto de convalecencia y mínimas complicaciones a largo plazo. A nivel mundial más de 20 millones de pacientes se someten a cirugía de reparación de hernia inguinal; y si bien las complicaciones son raras, representan morbilidad importante.

La tasa de recurrencia herniaria, ha sido la complicación más estudiada con respecto a la técnica quirúrgica. Gracias a la llegada de las técnicas sin tensión con malla, la incidencia de esta complicación ha disminuido drásticamente. Girando el enfoque hacia el **dolor crónico postquirúrgico**; el cual tiene un impacto importante en la productividad, nivel laboral y calidad de vida del paciente

El éxito en la cirugía de reparación herniaria de la región inguinal se define por: menores complicaciones, al mínimo costo y retorno a las actividades en el menor tiempo posible. Este éxito está relacionado con el conocimiento y entendimiento que el cirujano tenga de la anatomía de la región inguinal, así como de su fisiología.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

El dolor crónico ha recibido especial atención en los últimos años, debido a su difícil control y el impacto que este tiene en el paciente a nivel funcional, psicológico y socio-económico; representando un problema de salud real.

La incidencia global de dolor crónico moderado a severo varía del 10%-12%, disminuyendo al paso del tiempo.

El dolor crónico incapacitante, que afecta las actividades diarias o el trabajo, varía del 0.5% al 6%.

Se han identificado como factores de riesgo para desarrollar inguinodinia: pacientes jóvenes, sexo femenino, niveles elevados de dolor en el pre y postquirúrgico.

Dentro de las razones para que se presente inguinodinia, se ha demostrado que se deben, ya sea a daño nervioso perioperatorio, fibrosis postoperatoria, o fibrosis relacionada a la malla.

Por tanto, el dolor crónico postquirúrgico de la región inguinal; ha sido subestimado o infra diagnosticado muchas veces por el médico en el consultorio, sin categorizarlo de acuerdo al tiempo en que este se presenta (agudo o crónico), el seguimiento, sin valorar el índice de calidad de vida en el paciente; sin estrategias de prevención, mal abordado en el preoperatorio, con un carente manejo trans y postquirúrgico, sin apego a lo descrito y evidencias actuales existentes sobre el tema.

En los últimos años se ha dado especial importancia al manejo multimodal de acuerdo a consenso internacional de expertos en hernia inguinal: el cual, si se realiza de manera estandarizada puede emplearse de manera rápida segura, sin costo extra para la institución, por cualquier cirujano adscrito o en formación en hospitales de segundo y tercer nivel de atención.

Cabe mencionar que en el hospital general Dr. Miguel Silva no existe una estadística de los pacientes con inguinodinia post-plastia, además, no está bien establecido si se somete a los pacientes vistos en consulta externa a un protocolo de manejo.

El algoritmo y las recomendaciones dadas por consenso de especialistas se plantea como un método de “inteligencia colectiva” a nivel mundial; el cual debe ser considerado como una herramienta para dirigir el manejo apropiado de inguinodinia basado en la práctica estándar de los expertos internacionales en el manejo de hernia inguinal.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

Por lo tanto la pregunta de Investigación es:

¿El diagnóstico y manejo de la inguinodinia en el Hospital General “Dr. Miguel Silva”, se apega a las guías del consenso internacional de manejo de hernia inguinal?

JUSTIFICACIÓN.

La cirugía de reparación herniaria en región inguinal es una de las cirugías más realizadas a nivel mundial. En el servicio de cirugía general de este hospital se realizan alrededor de 300-380 plastias de la región inguinal al año.

La incidencia global de inguinodinia significativa varía del 10%-12%, disminuyendo al paso del tiempo, y la inguinodinia incapacitante varía del 0.5% al 6%. Esto tiene un impacto importante en la calidad de vida de los pacientes, a nivel psicológico, económico y social.

Es importante mencionar que no existe un dato confiable acerca del número de pacientes con diagnóstico de inguinodinia en el hospital

Las técnicas de reparación han sufrido modificaciones a lo largo del tiempo, con lo que actualmente se obtienen mejores resultados y los índices de recidiva y complicaciones son cada vez menores. La morbilidad de la plastia inguinal ha sido re-evaluada en las últimas 2 décadas y existe evidencia actual que sugiere que la incidencia de dolor crónico postquirúrgico o inguinodinia es mayor a lo que se consideraba previamente.

Considerando estos datos, es claro que el diagnóstico se ha subestimado o el problema se encuentra infradiagnosticado, además no se ha categorizado de acuerdo al tiempo en que este se presenta (agudo o crónico), no recibe el seguimiento, no se evalúa la calidad



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

de vida paciente con inguinodinia, no hay estrategias de prevención, se lleva a cabo un mal abordaje preoperatorio, y un mal manejo trans y postquirúrgico, sin apego a las guías internacionales para manejo de hernia inguinal y además se deja de lado el manejo multimodal del problema.

Por tanto es necesario definir un modelo multimodal para detección y tratamiento de inguinodinia de acuerdo a las actualizaciones publicadas por el consenso internacional para manejo de la hernia inguinal, ya que estas han sido ampliamente evaluadas por los cirujanos expertos en el área y se basan en estudios con evidencia.

En el Hospital General “Dr. Miguel Silva” no existe protocolo de manejo ni información de los pacientes con inguinodinia post-plastia, y no hay datos que permitan determinar si el manejo multimodal se lleva a cabo con apego a las guías actuales de plastia inguinal.

Se considera por tanto que es factible hacer una evaluación del manejo que se da a la inguinodinia en el servicio de Cirugía General, así como de que tanto apego existe con las guías internacionales. La realización de este estudio permitirá establecer un protocolo Hospitalario para la detección y atención de estos pacientes.

Es posible realizar este proyecto dado que el Hospital es un centro donde se realiza de forma muy importante la plastia inguinal.

La clasificación ética del proyecto es de riesgo mínimo, dado que se plantea como un estudio retrospectivo, de revisión de expedientes.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar el abordaje para la prevención y manejo de inguinodinia dado en este centro hospitalario y determinar si se apega al consenso internacional de tratamiento de la hernia inguinal.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar si se realiza evaluación adecuada del dolor
- Determinar si se detectan pacientes con dolor inguinal
- Determinar si se realiza diagnóstico de inguinodinia
- Determinar si se da seguimiento tras el diagnóstico, de por lo menos un año.
- Identificar que recomendaciones según las guías internacionales, se aplican en nuestro centro hospitalario.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo y clasificación del estudio:

Retrospectivo, Observacional, descriptivo, transversal.

Universo o población:

Pacientes con hernia inguinal vistos en el servicio de consulta externa de cirugía general del Hospital “Dr. Miguel Silva”, y sometidos a plastia inguinal en el año 2016 y 2017.

Muestra:

Todos los pacientes con hernia inguinal que cumplan con los criterios de inclusión en el 2016 y 2017, para plastia inguinal con manejo habitual para la misma y seguimiento en la consulta externa de cirugía general del Hospital General “Dr. Miguel Silva”.

Definición de las unidades de observación:

Se revisara el expediente clínico de los pacientes vistos en el Hospital Dr. Miguel Silva por hernia inguinal, el cual debe contar con los datos del paciente y estar integrado de la siguiente manera:

Conforme a lo estipulado en la legislación (NOM– 168-SSA1-1998), del expediente clínico), el expediente clínico es propiedad del hospital y/o del prestador de servicios de la



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

salud y únicamente puede ser proporcionado a las autoridades judiciales, a los de procuración de justicia y a las autoridades sanitarias

Integración del Expediente en Consulta Externa

Historia clínica.

Notas de evolución.

Notas de interconsultas.

Notas de referencia o traslado.

Integración del Expediente en Urgencias/hospitalización.

Hoja médica con fecha, hora en que se otorga el servicio, motivo de consulta, resumen de historia clínica, diagnósticos, tratamiento, pronóstico y nota de evolución.

Hoja de enfermería que incluya: Fecha y hora, signos vitales, estudios de laboratorio y gabinete, procedimientos realizados, catéteres y canalizaciones instaladas, medicamentos y terapia IV administrada, ingreso, egresos, observaciones y notas de evolución.

Resultados de los estudios de laboratorio y gabinete.

Otros documentos pertinentes como el reporte de los paramédicos, en los casos en que el paciente llega en ambulancia. Integración del Expediente en Hospitalización

Hoja frontal de la institución.

Historia clínica completa.

Prescripciones médicas rotuladas con fecha y hora de la prescripción.

Formatos de registros clínicos de enfermería (que incluyan los datos de la hoja de enfermería de urgencias)

Notas médicas de evolución, por lo menos una en el día.

Notas de interconsultas.

Resultados de estudios de laboratorio y gabinete.

En casos de intervenciones quirúrgicas: Estudios preoperatorios, valoraciones preoperatorias (cirujano, anestesiólogo, cardiólogo, etc.), nota médica del trans-operatorio, hoja de control de anestesia, registros de enfermería del trans-operatorio, hoja de



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

registros de enfermería en el área de recuperación, notas médicas de recuperación, alta de recuperación (transferencia a piso) firmada por el médico anesthesiologo o cirujano y el envío de piezas quirúrgicas al departamento de patología para su estudio.

Nota de egreso firmada por el médico responsable del paciente, donde se concluyan los diagnósticos finales, el estado clínico actual del paciente y las recomendaciones para la vigilancia ambulatoria al egreso del paciente; el expediente debe ser entregado al departamento de archivo clínico.

Definición del grupo control

No aplica

Criterios de inclusión:

Pacientes con hernia inguinal no complicada, no recidivante, NYHUS I-III, 18- 70 años, sin patologías subyacentes, que se captaron en la consulta de cirugía general para programar plastia inguinal en los años 2016 y 2017.

Criterios de exclusión:

Pacientes >70 años, pacientes con EPOC, ascitis, patologías digestivas, urinarias (incremento de presión abdominal) diabéticos, hipertensos (neuropatía), recidiva o intervención previa.

Criterios de eliminación:

Pacientes con expediente incompleto, o en quienes no se encontró expediente.

Definición de variables y unidades de medida:

Objetivo especifico	Variable de estudio	Definición operacional	Clasificación de variable	Unidades de medida
---------------------	---------------------	------------------------	---------------------------	--------------------



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

Determinar las características clínicas y factores de riesgo asociados.	Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Cuantitativa discreta	Años
	Sexo	Identidad sexual de los seres vivos, la distinción que se hace entre Femenino y Masculino.	Cualitativa /nominal	Hombre/mujer
	Clasificación NYHUS	Clasificación de acuerdo a características anatómicas del defecto y afectación de los tejidos.	Cualitativa/nominal	Tipo I-III
	Procedimiento empleado	Técnica quirúrgica que consiste en el uso de los tejidos del paciente o material protésico para la reparación inguinal(Lichtenstein , Shouldice, Bassini, Cisneros)	Cualitativa/nominal	Con tensión Sin tensión
	Tipo de material protésico y suturas	Material biocompatible que se utiliza para la reparación de tejidos.	Cualitativa/nominal	Prolene Vicril Malla de polipropileno
	Tipo de anestesia	Procedimiento empleado para bloqueo del dolor	Cualitativa/nominal	Local Regional



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

		durante procedimiento quirúrgico.		
	Identificación de nervios	Nervios de la región inguinal involucrados en la génesis del dolor (ilioinguinal, iliohipogástrico, genitofemoral)	Cualitativa/dicotómica	Si/no
Determinar si se realizó evaluación adecuada, en primera consulta de acuerdo a consenso internacional.	Mapeo nervioso	Evaluación clínica de la región inguinal para determinar el nervio involucrado	Cualitativa/dicotómica	Si/no
	Aplicación de cuestionarios (EVA, IQL,	Cuestionarios de evaluación del dolor análoga visual y de calidad de vida. EVA: categoriza el dolor del 0 (ausencia) al 10 (mayor intensidad)/ IQL (Lattinen).	Cualitativa/dicotómica	Si/no
Identificar casos positivos y su seguimiento al mes, 3, 6, 12 meses.	Inguinodinia	Dolor posoperatorio de origen neuropático que se instala después de una plastia inguinal abierta o laparoscópica, con o sin malla.	Cualitativa/dicotómica	Si/no
	Seguimiento postquirúrgico (3, 6, 12 meses)	Seguimiento del paciente para evaluar cambios durante el periodo postquirúrgico.	Cualitativa/dicotómica	3 meses, 6 meses, 1 año.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

Género: identidad sexual de los seres vivos, la distinción que se hace entre Femenino y Masculino.

Edad: tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.

Hernia inguinal: patología en la que el contenido de la cavidad abdominal protruye a través de un punto de debilidad de la pared abdominal a nivel de la región inguinal.

Inguinodinia: Dolor posoperatorio de origen neuropático que se instala después de una plastia inguinal abierta o laparoscópica, con o sin malla.

EVA: mide la intensidad de dolor que describe el paciente con la máxima reproductibilidad entre los observadores. Línea horizontal del 0 al 10, de izquierda a derecha gradúa el dolor de ausencia a mayor intensidad del mismo.

IQL (Lattinen): valora calidad de vida, de utilidad en la evaluación del dolor crónico. Evalúa los siguientes aspectos: intensidad del dolor(1-4), frecuencia del dolor: (1-4), consumo de analgésicos (1-4), incapacidad(1-4), horas de sueño (0-3/+1) total: valor indicativo.

Ambulatorio.- Mecanismo administrativo que permite que un paciente operado de hernia u otro diagnóstico retorne a su domicilio con seguridad antes de 24 horas de posoperado independientemente del tipo de anestesia utilizada.

Malla ligera: Material protésico de polipropileno o poliéster con un peso menor a 70 gr/m².



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

Curva de aprendizaje: Número de procedimientos necesarios para que un cirujano pueda realizar un procedimiento con seguridad sin necesidad de un tutor.

Cirujano experto: el profesional que realiza >150 cirugías al año.

Neurectomía: Procedimiento quirúrgico que consiste en una sección corte y ligadura de los nervios que inervan o transitan por la región inguinal con el fin de obtener una hipoestesia, este procedimiento puede ser profiláctico o terapéutico.

Plastia inguinal abierta: técnica quirúrgica en la cual el defecto de la pared se cierra con sutura o una malla protésica mediante una incisión para ingresar en la región inguinal.

Técnica de Lichtenstein: Técnica de reparación abierta de una hernia inguinal utilizando material protésico como refuerzo de la región inguinal abrazando el cordón espermático con el material protésico. Actualmente es el estándar de oro en plastia inguinal abierta.

Técnica de Shouldice: Técnica de plastia inguinal abierta que no utiliza malla pero, si 4 líneas de sutura en su descripción original. Es la técnica referente en procedimientos abiertos sin malla. Es factible de realizar con anestesia local y en régimen ambulatorio.

Vigilancia: Período de observación del paciente en consulta que permite evaluar comportamiento y evolución.

Apego a guías internacionales:

Primer consulta	Riesgo	1pto
	Mapeo nervioso	1pto
	EVA, IQL (Lattinen)	2ptos
Procedimiento	Anestesia (local)	1pto
	Técnica sin tensión	1pto



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

	<i>(lichtenstein)</i>	
	<i>Técnica con tensión Shouldice</i>	<i>1pto</i>
	<i>Malla floja, cubre todo el defecto.</i>	<i>1 pto</i>
	<i>Sutura monofilamento, puntos(sin tensión excesiva, pocos)</i>	<i>1 pto</i>
	<i>Identificación de nervios</i>	<i>1 pto</i>
Vigilancia	<i>1 mes</i>	<i>1pto</i>
	<i>3 meses</i>	<i>1pto</i>
	<i>6 meses</i>	<i>1pto</i>
	<i>1 año</i>	<i>1pto</i>
Tratamiento	<i>médico y /o quirúrgico por experto tras el diagnóstico de inguinodinia</i>	<i>1pto</i>
		<i>15 pts total</i>
<i>Apego:10-15</i>	<i>Parcial: 6-10</i>	<i>No apego:0-5</i>

Selección de las fuentes, métodos, técnicas y procedimientos de recolección de la información:

Se recabaran los datos de pacientes del registro de quirófano para recopilar el número de plastias inguinales a dos años (2016 y 2017), se tomara una muestra representativa de estos y se obtendrán los expedientes, se seleccionaran los pacientes que cumplan con criterios de inclusión para el presente estudio. Se recopilaran los datos y variables a estudiar y en base a estos se organizara la información para presentar los resultados.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

Prueba piloto:

No requiere

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

La estadística empleada es descriptiva. Las variables discretas o cualitativas, que para el presente trabajo se presentan en frecuencia y porcentaje respectivo. Las variables cuantitativas con media y error estándar o desviación estándar tal como la edad. Para la asociación de de las variables cualitativas nominales se utilizó la prueba no paramétrica *Chi-cuadrada*. El procesamiento de los datos fue llevado a cabo con el paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS Ver.23.0). Las cifras *estadísticamente significativas* fueron aquellas que asociaron a un *P-valor* $<.05$. Se presentan tablas de contingencia así como gráficas de Barras y en el caso de la variable continua Histograma.

ASPECTOS ÉTICOS

El protocolo se someterá a la evaluación de los Comités de Ética e Investigación de éste hospital como se estipula en la Norma Oficial Mexicana y se realizará bajo los lineamientos que rige la investigación clínica, apegándose a la Ley General de Salud de nuestro país en materia de la investigación, considerándose de riesgo menor ya que se apega a los siguientes reglamentos:

Reglamento de la Ley General de Salud:

Artículo 13. En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer, el criterio de respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

Artículo 14. La investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse bajo las siguientes bases:

1. Se ajustará a principios científicos y éticos que la justifiquen
2. Se fundamentará en la experimentación previa realizada en animales, en laboratorios o en otros hechos científicos.
3. Se deberá realizar sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo.
4. Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficios esperados sobre los riesgos predecibles.
5. Contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal, con las excepciones que este reglamento señale.
6. Deberá ser realizada por profesionales de la salud a que se refiere el artículo 114 de este reglamento, con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud que actúe bajo la supervisión de las autoridades sanitarias competentes y que cuente con los recursos humanos y materiales necesarios que garanticen el bienestar del sujeto de investigación.

Contará con el dictamen favorable de las comisiones de investigación, ética y de bioseguridad en su caso.
8. Se llevará a cabo cuando se tenga la autorización del titular de la institución de atención a la salud y en su caso, de la secretaría.

Declaración de Helsinki:



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

El principio básico es el respeto por el individuo, su derecho a la autodeterminación y el derecho a tomar decisiones informadas (consentimiento informado), incluyendo la participación en la investigación, tanto al inicio como durante el curso de la investigación. El deber del investigador es solamente hacia el paciente o el voluntario y mientras exista necesidad de llevar a cabo una investigación, el bienestar del sujeto debe ser siempre precedente sobre los intereses de la ciencia o de la sociedad, y las consideraciones éticas deben venir siempre del análisis precedente de las leyes y regulaciones. El reconocimiento de la creciente vulnerabilidad de los individuos y los grupos necesita especial vigilancia. Se reconoce que cuando el participante en la investigación es incompetente, física o mentalmente incapaz de consentir, o es un menor entonces el permiso debe darlo un sustituto que vele por el mejor interés del individuo. En este caso su consentimiento es muy importante.

Ley General de Protección de Datos Personales En Posesión de Sujetos

Obligados:

Además se cuidara el anonimato de los pacientes involucrados en este proyecto de investigación, conforme a lo que se encuentra publicado en el Diario Oficial de la Federación respecto a la Ley General de Protección de Datos Personales En Posesión de Sujetos Obligados, publicada el en DOF el 26-01-2017.

La cual es una ley del orden público y de observancia general en toda la República, reglamentaria de los artículos 6º., Base A y 16, segundo párrafo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de protección de datos personales.

Tiene por objeto establecer las bases, principios y procedimientos para garantizar el derecho que tiene toda persona a la protección de sus datos personales en posesión de sujetos obligados.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

RESULTADOS

En el H. G. Dr. Miguel Silva, el cual es un hospital de segundo nivel de atención donde diariamente se realizan cirugías de reparación herniaria (siendo este el segundo motivo de consulta más frecuente en el servicio de cirugía general). Se evaluaron un total de **325** pacientes con diagnóstico de hernia inguinal, manejados de manera electiva (sin incluir a los que fueron vistos por cirugía de urgencia), en los **años 2016 y 2017**.

Se realizó una revisión de expedientes y se descartaron **153** por no cumplir con criterios de inclusión, tales como: pacientes >70 años, pacientes con EPOC, ascitis, patologías digestivas, urinarias (incremento de presión abdominal) diabéticos, hipertensos (neuropatía), recidiva o intervención previa. Así como pacientes con expediente incompleto o en los cuales no se encontró el mismo.

Quedando un total de **172 pacientes, de los cuales 154 (89.5%) pertenecían al género masculino y 18 (10.5%) al género femenino** (*gráfica sexo/dolor*) dentro de la clasificación por el tipo de hernia: **131(76.1%) NYHUS 2** * Cifra estadísticamente significativa ($P<0.05$) y **41(23.9%) con un NYHUS 3** (*gráfica NYHUS/dolor*); se les realizó **EVA (escala visual análoga) a 120(69.8%) de los 172 pacientes**, de los cuales **112(65.1%) refirieron dolor y 8(4.7%) no lo refirieron** durante sus consultas iniciales o internamiento (*gráfica EVA/dolor*)

(**Tabla 1**) donde se puede observar la asociación de las variables con dolor.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

TABLA No. I. Variables sociodemográficas por grupo

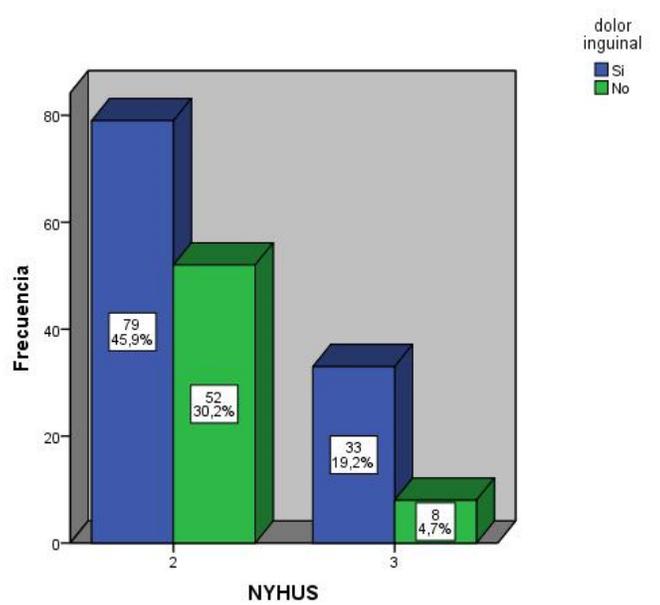
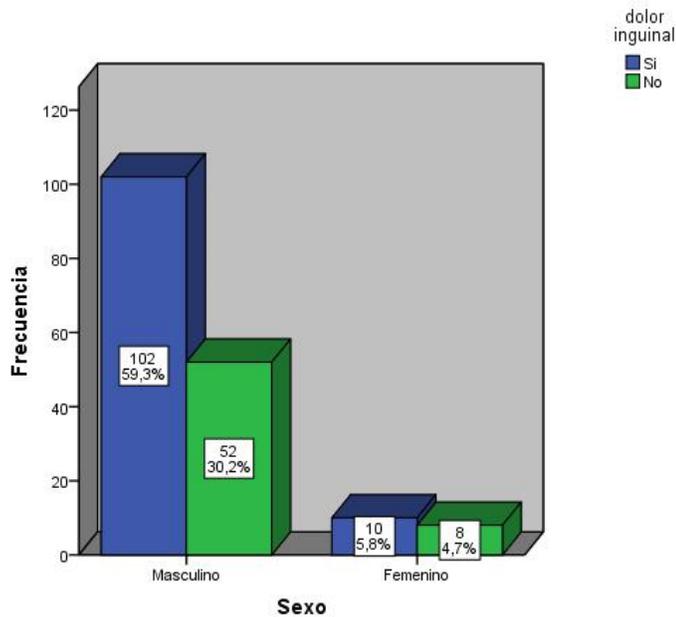
VARIABLE	¿Dolor Inguinal?		Ch ²	Sig.
	SI F (%)	NO F (%)		
Género			.809	.368
Masculino	102(59.3)	52(30.2)		
Femenino	10(5.8)	8(4.7)		
NYHUS			5.600	.018*
2	79(45.9)	52(30.2)		
3	33(19.2)	8(4.7)		
EVA			139.129	.000*
SI	112(65.1)	8(4.7)		
NO		52(30.2)		
Intensidad EVA			2.354	.308



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

Leve	56(46.7)	6(5.0)		
Moderado	44(36.7)	1(0.8)		
Severo	12(10.0)	1(0.8)		
IQL			-	-
SI	-	-		
NO	112(65.1)	60(34.9)		
Mapeo Nervioso			-	-
SI	-	-		
NO	112(65.1)	60(34.9)		

* Cifra estadísticamente significativa (P<0.05); F (%) = Frecuencia (porcentaje)





Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

A los pacientes que se les **realizo EVA (escala visual análoga) del dolor: 120(69.8%) de los cuales 112(65.1%) presentaron dolor asociado** * Cifra *estadísticamente significativa* ($P < 0.05$) y 52(30.2%) sin dolor asociado a quienes no se les realizo EVA.

A ningún paciente se le realizo IQL test o alguna otra evaluación o estudio de dolor, así como categorización de riesgo para presentar inguinodinia.

A ningún paciente se le realizo mapeo nervioso. (Ver variables tabla 1y 2)

TABLA No. 2. Variables sociodemográficas por grupo

VARIABLE	¿Dolor Inguinal?		Ch ²	Sig.
	SI F (%)	NO F (%)		
Categorizado				
Riesgo de Inguinodinia				
SI	-	-	-	-
NO	112(65.1)	60(34.9)		
Anestesia				



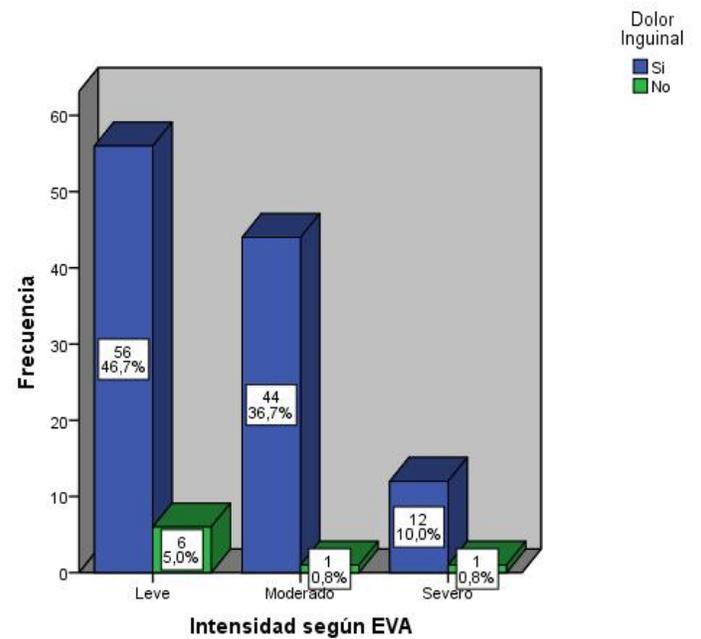
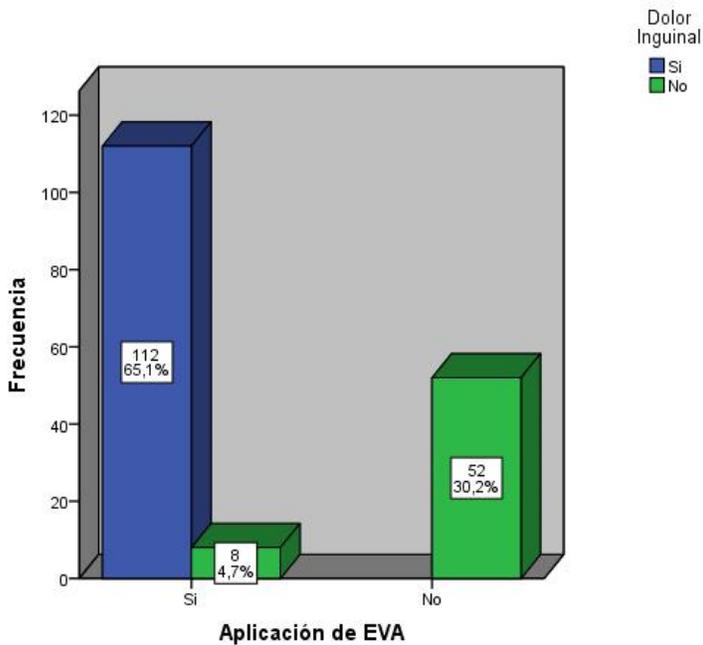
Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

Regional			-	-
Técnica empleada	112(65.1)	60(34.9)		
Bassini			8.449	.207
Cisneros	5(2.9)	3(1.7)		
Ferguson	37(21.5)	21(12.2)		
Lichtenstein	1(0.6)	-		
Mesh-Plug	45(26.2)	31(18.0)		
Rutkow	4(2.3)	3(1.7)		
Shouldice	19(11.0)	2(1.2)		
Siguió recomendaciones médicas	1(0.6)	-		
SI				
NO			.020	.888
	87(51.1)	46(27.2)		
	24(14.2)	12(7.1)		

* Cifra estadísticamente significativa (P<0.05); F (%) = Frecuencia (porcentaje)



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

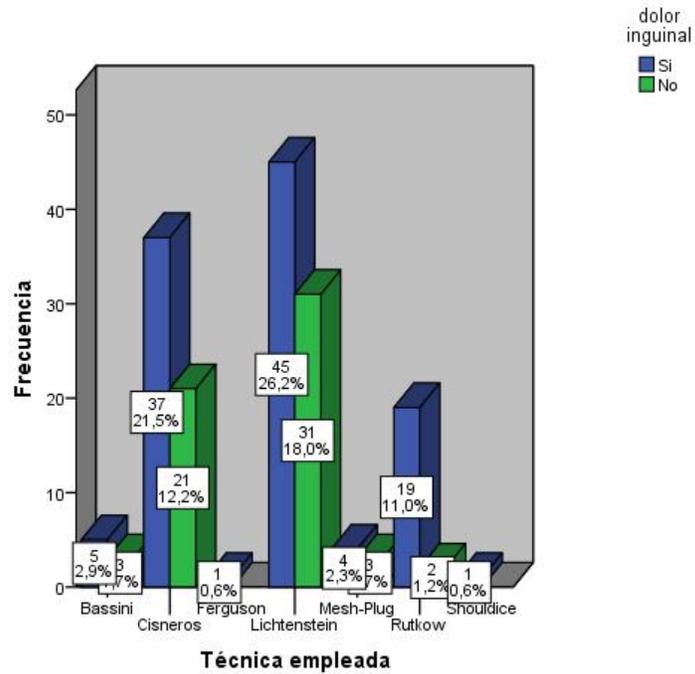


En cuanto al procedimiento quirúrgico observamos que se realizaron:

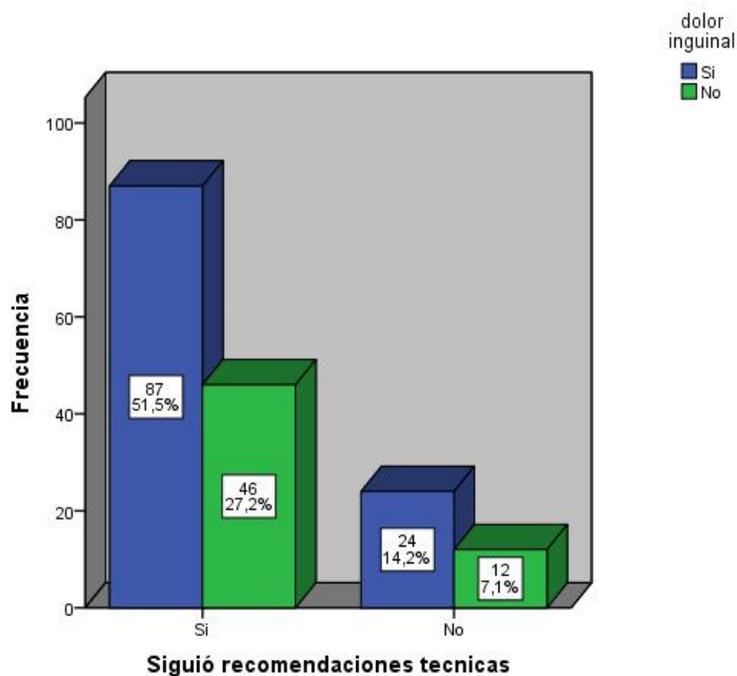
Lichtenstein en 76 pacientes (44.2%), Cisneros en 58 (33.7%), Rutkow en 21(12.2%), Bassini en 8 (4.6%), Mesh-plug en 7(4%), Shouldice y Ferguson en 1 paciente (0.6%) cada una.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.



En todos los procedimientos se evaluó de acuerdo a lo descrito en la nota postquirúrgica, si se realizaron o no, las recomendaciones de los especialistas del consenso (malla, sutura, puntos) encontrando: en **133 pacientes (78.3%) se siguieron recomendaciones** y en **36 (21.3%) no se describió si se llevaron a cabo.**





Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

En **38 (22.1%) se lograron identificar los nervios y en 134(77.9%) no se lograron identificar** * Cifra estadísticamente significativa ($P < 0.05$, el orden de frecuencia fue: **iliohipogástrico 34(87.2%), ilioinguinal 3 (7.7%) y genitofemoral/iliohipogástrico 1(2.6%) (Gráfica/nervios identificados)**

En cuanto al tipo de anestesia, **en todos los casos se administro bloqueo subaracnoideo, en ningun paciente se utilizó para el procedimiento anestesia local,** como se recomienda en el consenso. En la tabla se observa la asociación de anestesia con los pacientes según la presencia 112(65.1%) o no 60(34.9%) de dolor inicial.

Tabla 3. Variables y asociación a dolor

VARIABLE	¿Dolor Inguinal?		Chi ²	Sig.
	SI F (%)	NO F (%)		
Identificación de nervios			4.108	.043*
SI	30(17.4)	8(4.7)		
NO	82(47.7)	52(30.2)		
Nervio identificado			1.721	.423



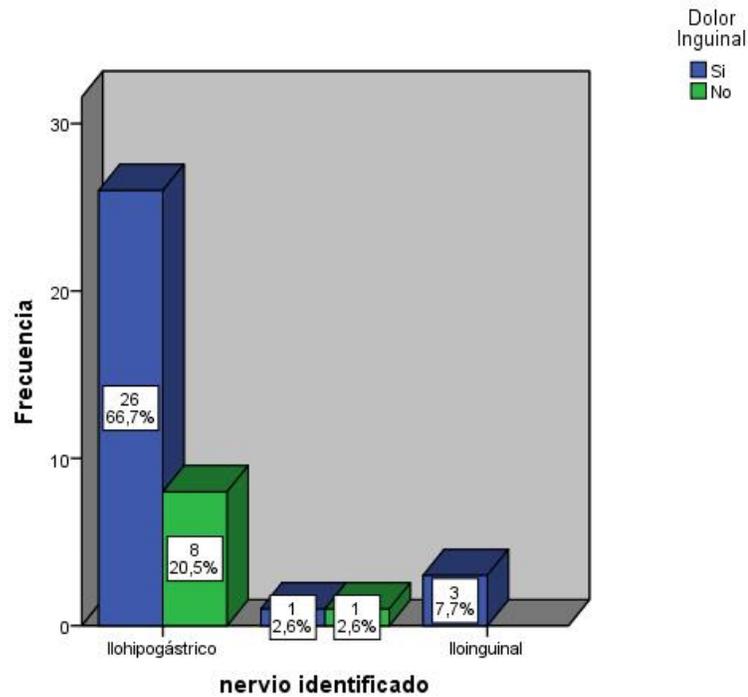
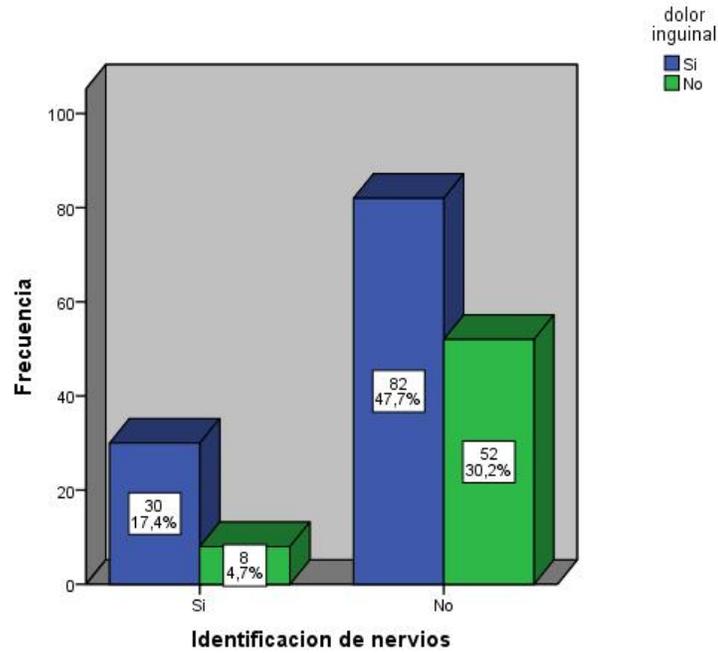
Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

Ilohipogástrico	26(66.7)	8(20.5)		
Ilohipogástrico/genitofemoral	1(2.6)	1(2.6)		
Iloinguinal	3(7.7)	-		
Estancia Hospitalaria (días)			1.430	.232
2	110(64.0)	57(33.1)		
3	2(1.2)	3(1.7)		
Seguimiento Postquirúrgico (meses)			8.102	.044*
0	34(19.8)	17(9.9)		
1	53(30.8)	39(22.7)		
3	24(14.0)	4(2.3)		
12	1(0.6)	-		
Diagnóstico de Inguinodinia			-	-
SI	-	-		
NO	112(65.1)	60(34.9)		
Envío a clínica de dolor			-	-
SI	-	-		
NO	112(65.1)	60(34.9)		

* Cifra estadísticamente significativa (P<0.05); F (%) = Frecuencia (porcentaje)



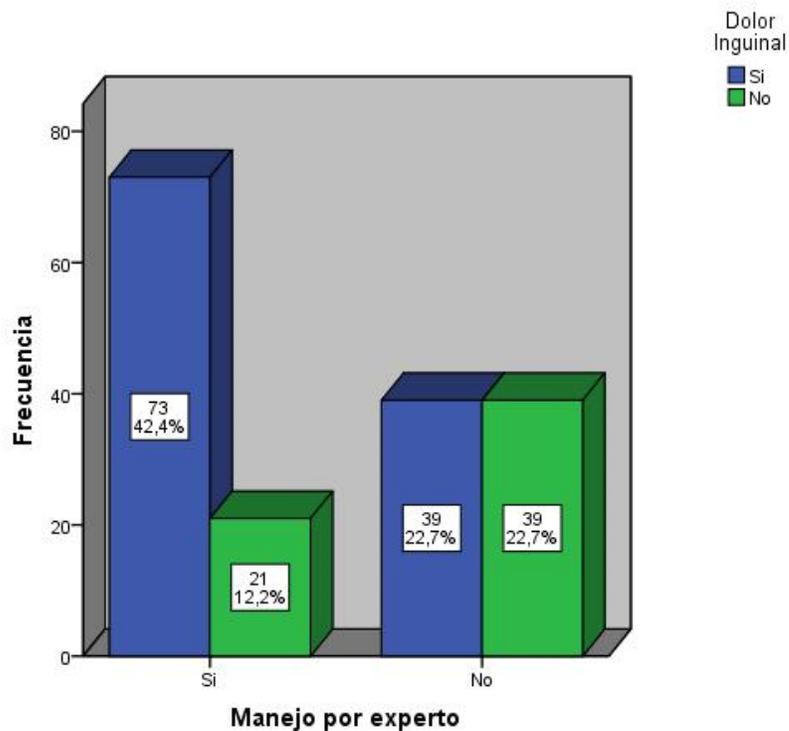
Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.





Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

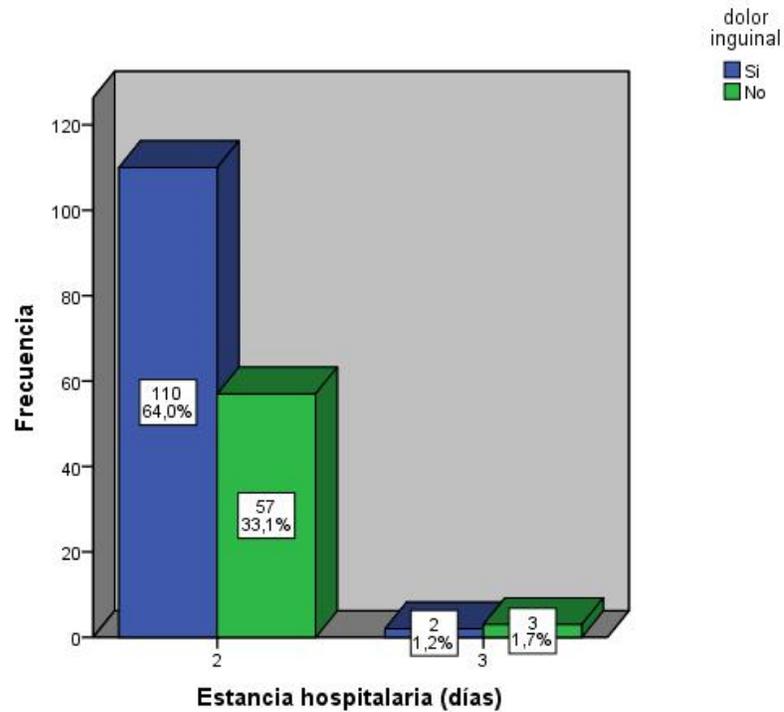
En cuanto al manejo por experto durante la cirugía (tomando en cuenta la curva de aprendizaje): **94 pacientes (54.6%)** fueron operados por **R3, R4 o adscrito**, de los cuales 73(42.4%) presentaban dolor inicialmente* Cifra *estadísticamente significativa* ($P < 0.05$); **78 pacientes (45.4%)** fueron operados por **R1-R2** de los cuales solo 39(22.7%) presentaron dolor al inicio.



Los días de estancia hospitalaria, desde su ingreso hasta la recuperación postquirúrgica fue de **2 días en 167 pacientes (97.1%)** y **3 días en 5 pacientes (2.9%)**. Ningún paciente fue tratado de manera ambulatoria. (**Gráfica estancia hospitalaria**)



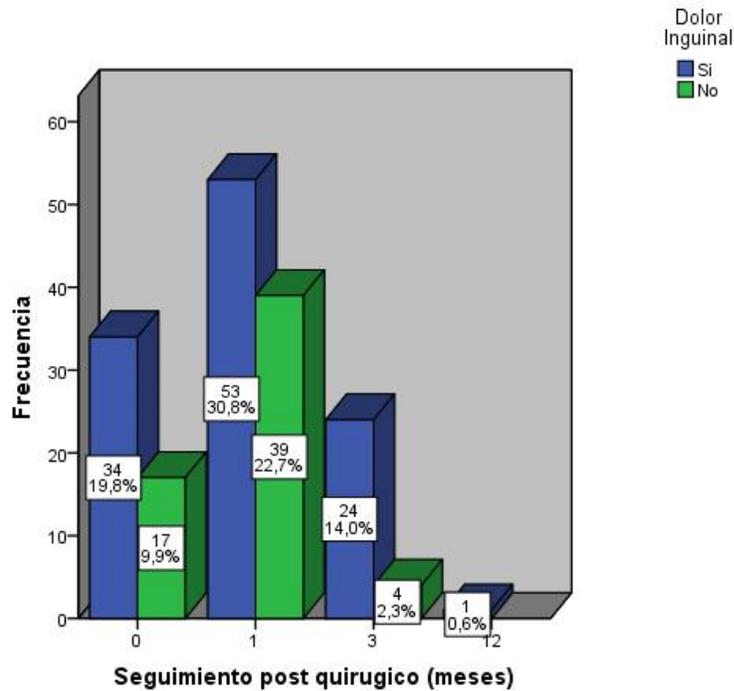
Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.



Posterior a su egreso, se observó en los registros: que los pacientes recibieron seguimiento a **1 mes 92(53.5%)** * Cifra estadísticamente significativa ($P < 0.05$, a los **3 meses 28(16.3%)**, de estos: tres pacientes con dolor persistente quienes no acudieron a consulta posterior ya que fueron egresados con analgésicos, **al año 1(0.6%)**, el cual presentó dolor persistente tratado con analgésicos y absceso en sitio quirúrgico, el cual se drenó y no tuvo seguimiento más allá del año; y un total de **51 pacientes (29.7%)** no recibieron seguimiento posterior o **no acudieron al mismo**. En la grafica se puede observar la asociación de estos pacientes con la presencia de dolor.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.



En ningún paciente se realizó diagnóstico de inguinodinia. Por tanto, ningún paciente fue enviado a clínica del dolor.

Tabla 4. Variables y relacion con dolor

VARIABLE	¿Dolor Inguinal?		Ch ²	Sig.
	SI	NO		



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

	F (%)	F (%)		
Manejo por experto			14.357	.000*
SI	73(42.4)	21(12..2)		
NO	39(22.7)	39(22.7)		
Apego a consenso			.021	.884
NO	100(58.1)	54(31.4)		
Parcial	12(7.0)	6(3.5)		

* Cifra estadísticamente significativa (P<0.05); F (%) = Frecuencia (porcentaje)

Se realizó puntuación de acuerdo a las recomendaciones seguidas y su apego al consenso internacional de hernia inguinal de la siguiente manera (Tabla 5)

Tabla 5. Puntuación apego a consenso

Primer consulta	Riesgo	1pto
	Mapeo nervioso	1pto
	EVA, IQL (Lattinen)	2ptos
Procedimiento	Anestesia (local)	1pto
	Técnica sin tensión (lichtenstein)	1pto



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

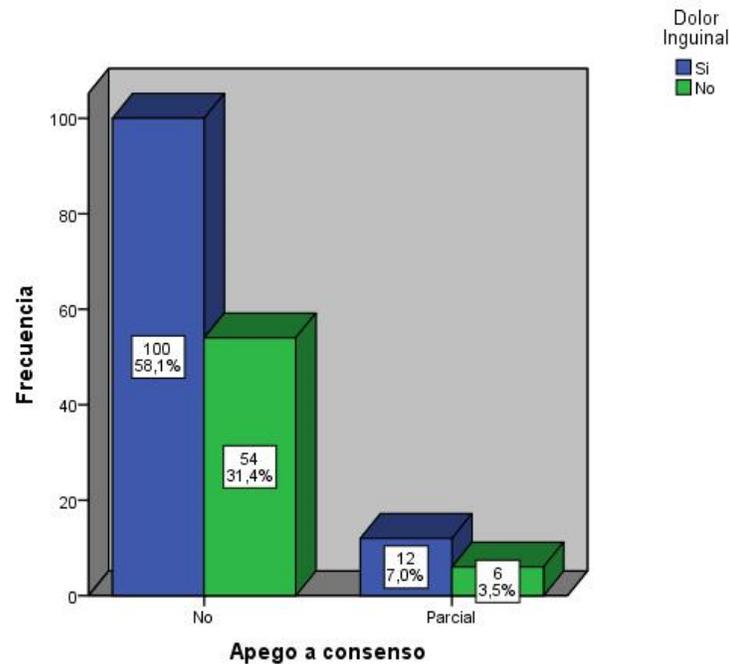
	Técnica con tensión Shouldice	1pto
	Malla floja, cubre todo el defecto.	1 pto
	Sutura monofilamento, puntos(sin tensión excesiva, pocos)	1 pto
	Identificación de nervios	1 pto
Vigilancia	1 mes	1pto
	3 meses	1pto
	6 meses	1pto
	1 año	1pto
Tratamiento	médico y /o quirúrgico por experto tras el diagnóstico de inguinodinia	1pto
		15 ptos total
Apego:10-15	Parcial: 6-10	No apego:0-5

Obteniendo los siguientes resultados:

En **154 pacientes (89.5%)** se determinó que **no se tuvo apego** a recomendaciones, de estos 100(58.1%) presentaban asociación a dolor al inicio de su evaluación; en **18 pacientes (10.5%)** se observó **apego parcial**, de estos 12(7.0%) presentaron dolor inicialmente.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.



DISCUSIÓN

La cirugía de reparación herniaria en región inguinal es una de las cirugías más realizadas a nivel mundial. En el servicio de cirugía general de este hospital se realizan alrededor de 300-380 plastias de la región inguinal al año.

La incidencia global de inguinodinia significativa varía del 10%-12%, disminuyendo al paso del tiempo, y la inguinodinia incapacitante varía del 0.5% al 6%. Esto tiene un impacto importante en la calidad de vida de los pacientes, a nivel psicológico, económico y social. Es importante mencionar que no existe un dato confiable acerca del número de pacientes con diagnóstico de inguinodinia en el hospital.

La morbilidad de la plastia inguinal ha sido re-evaluada en las últimas 2 décadas y existe evidencia actual que sugiere que la incidencia de dolor crónico postquirúrgico o inguinodinia es mayor a lo que se consideraba previamente.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

Considerando estos datos, es claro que el diagnóstico se ha subestimado o el problema se encuentra infradiagnosticado, además en el presente estudio observamos que el dolor en estos pacientes no es categorizado de acuerdo al tiempo en que este se presenta (agudo o crónico), no recibe el seguimiento, no se evalúa la calidad de vida paciente con inguinodinia, no hay estrategias de prevención, se lleva a cabo un mal abordaje preoperatorio, y un mal manejo trans y postquirúrgico, sin apego a las guías internacionales para manejo de hernia inguinal y además se deja de lado el manejo multimodal del problema.

Por tanto es necesario definir un modelo multimodal para detección y tratamiento de inguinodinia de acuerdo a las actualizaciones publicadas por el consenso internacional para manejo de la hernia inguinal, ya que estas han sido ampliamente evaluadas por los cirujanos expertos en el área y se basan en estudios con evidencia.

En el Hospital General “Dr. Miguel Silva” no existe protocolo de manejo ni información de los pacientes con inguinodinia post-plastia, y no hay datos que permitan determinar si el manejo multimodal se lleva a cabo con apego a las guías actuales de plastia inguinal.

En el 2008, dos conferencias de consenso internacional, guiadas por panelistas ampliamente publicados y expertos, definieron dolor inguinal crónico postoperatorio como una nueva o diferente calidad de dolor (si el dolor existía previo a plastia inguinal) surgiendo como una consecuencia directa de la lesión nerviosa o enfermedad que afecte el sistema somatosensorial después de la reparación herniaria. (5)

El éxito en la cirugía de reparación herniaria de la región inguinal se define por: menores complicaciones, al mínimo costo y retorno a las actividades en el menor tiempo posible.

Este éxito está relacionado con el conocimiento y entendimiento que el cirujano tenga de la anatomía de la región inguinal, así como de su fisiología.(10)

Un estudio demostró que las pruebas de dolor preoperatorias pueden predecir del 4% al 54%, en la experimentación de dolor postquirúrgico y puede ser útil en la estratificación prequirúrgica de pacientes en grupos de riesgo bajo y alto (mapeo nervioso, IQL, EVA).

(1)

Una evaluación preoperatoria, amplia y sistemática es necesaria para identificar las causas más probables de dolor (1)

De acuerdo a las guías internacionales, la reparación con malla se recomienda como primera opción, ya sea con técnica abierta o laparoscópica-endoscópica.(10) en nuestro hospital se realiza únicamente técnica abierta.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

Se cree que las mallas ligeras disminuyen el riesgo de que esta complicación se presente debido probablemente a la biocompatibilidad y elasticidad, sin que se comprometa el índice de recidiva (10). En la población del Hospital se utiliza malla de polipropileno no ligera, la cual en ocasiones si no se utiliza, se reesteriliza debido al bajo recurso de los pacientes.

El material de sutura también ha sido motivo de debate en lo respectivo a este tema, encontramos estudios actuales donde comparan las técnicas con pegamento, clips, suturas no absorbibles (polipropileno) y absorbibles (monocryl); encontrando que la fijación con pegamentos disminuye el riesgo de presentar dolor crónico postquirúrgico, a comparación de las técnicas ya mencionadas. (1) En nuestro hospital se utilizó prolene o vicryl para la fijación de la malla o rafia de los tejidos.

Dentro de las razones para que se presente inguinodinia, se ha demostrado que se deben, ya sea a daño nervioso perioperatorio, fibrosis postoperatoria, o fibrosis relacionada a la malla. (5)

Los tres nervios involucrados en la etiología del dolor crónico inguinal son: ilioinguinal, iliohipogástrico y genitofemoral. De estos; el ilioinguinal es el más estudiado y es el que se identifica en la mayoría de las reparaciones herniarias, es el más fácil de reconocer de los tres antes mencionados. (5) Lo cual está en relación con los datos obtenidos en nuestro estudio.

En cuanto al manejo de la inguinodinia, la recomendación del consenso es que la reintervención debe ser realizada solo por un cirujano experto. (10) En nuestro estudio no se incluyeron recidivas, por tanto no se cuenta con datos extrapolado a nuestra población.

El ultrasonido se recomienda como primera prueba diagnóstica para recurrencia y meshoma debido al bajo costo y disponibilidad.(10)

El seguimiento en el postquirúrgico es vital para el diagnóstico de inguinodinia, con el seguimiento de acuerdo a la fisiopatología de este, a los 3, 6 y 12 meses para poder definir los cambios en el comportamiento del dolor que se presenten.(10) En este estudio se concluyó que el seguimiento se hace en la mayoría de los pacientes al mes y se da su egreso, no se tiene claro la importancia de mapeo y evaluación de dolor en consultas de seguimiento para realizar diagnóstico de inguinodinia y su correcto manejo. Por tanto no se hace diagnóstico de inguinodinia o se pierde debido al mal abordaje y estudio de estos pacientes.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

El algoritmo planteado por consenso de especialistas se plantea como un método de “inteligencia colectiva” a nivel mundial; el cual, si bien, no debe ser tomado en el sentido estricto como guía, si debe ser considerado como una herramienta para dirigir el manejo apropiado de inguinodinia basado en la práctica estándar de los expertos internacionales en el manejo de hernia inguinal.

CONCLUSIONES

- En el presente estudio se obtuvo como resultado principal que la prevención y manejo de inguinodinia dado en este centro hospitalario no se aproximan a las recomendaciones dadas por los especialistas, referido en las actualizaciones (2018) de los lineamientos internacionales para manejo de la hernia.
- Se identificó que si se detectan pacientes con dolor inguinal pero no se realiza evaluación adecuada del dolor.
- Por tanto, no se realiza diagnóstico de inguinodinia.
- No se da seguimiento adecuado en la consulta para identificar variaciones del dolor al mes, 3, 6 y 12 meses.
- Las recomendaciones aplicadas en esta institución fueron las referentes a la técnica quirúrgica (malla, puntos, sutura) y el apego parcial se detectó en 10.5% de los pacientes estudiados y no apego en 89.5% de estos.
- Es necesario un estudio prospectivo bien estructurado para detección de pacientes con riesgo de inguinodinia, establecer un registro estadístico de estos en el Hospital y evaluar resultados del apego a los lineamientos en nuestra población.



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1- Q. Lina Hu, David C. Chen. Approach to the patient with chronic groin pain. Surg Clin N Am. Elsevier 2018. 0039-6109/18.–<https://doi.org/10.1016/j.suc.2018.02.002>
- 2- Kristoffer Andresen, Jacob Rosenberg. Management of chronic pain after hernia repair. Journal of Pain Research. 2018;11 675–681
- 3- M. P. Charalambous, C. P. Charalambous. Incidence of chronic groin pain following open mesh inguinal hernia repair, and effect of elective division of the ilioinguinal nerve: meta-analysis of randomized controlled trials. Springer-Verlag France SAS. Springer Nature 2018. Hernia.<https://doi.org/10.1007/s10029-018-1753-9>
- 4- Heidi J. Miller MD. Inguinal Hernia. Mastering the anatomy. Surg Clin N Am(2018)98. 607–621 <https://doi.org/10.1016/j.suc.2018.02.005>
- 5- Hakeem A, Mandal S, Dube M, Shanmugam V. Preservation versus elective neurectomy of the ilioinguinal nerve for open mesh inguinal hernia surgery (Protocol). Cochrane Database of Systematic Reviews. 2010, Issue 6. Art. No.: CD008527. DOI:10.1002/14651858.CD008527.
- 6- Anders Olsson, MD, and cols. Impact of postoperative complications on the risk for chronic groin pain after open inguinal hernia repair. Surgery.2016. Elsevier. <http://dx.doi.org/10.1016/j.surg.2016.08.011>
- 7- Pradeep Dinakar. PART III Neurological Diseases and Their Treatment. Principles of Pain Management. Cap. 54. Elsevier/2018. pp 720-741.
- 8- David K. Nguyen and cols. Groin pain after inguinal hernia repair. Advances in surgery. 50. 2016.203-220.<http://dx.doi.org/10.1016/j.yasu.2016.04.003>
- 9- Georgios A. Pierides and cols. Factors predicting chronic pain after open mesh based inguinal hernia repair: A prospective cohort study. International Journal of Surgery 29(2016) 165-170.<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijso.2016.03.061>
- 10- The HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management. Hernia (2018) 22:1–165. <https://doi.org/10.1007/s10029-017-1668-x>
- 11- Willem A.R. Zwaans and cols. Groin pain, characteristics and recurrence rates. Three year results of a randomized, controlled trial comparing self-gripping , progrid mesh and sutured



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

- polypropylene mesh for open inguinal hernia repair. Annals of Surgery. Volume XX, Number XX, 2017. DOI: 10.1097/SLA.0000000000002331
- 12- Ahmed Waleed Habib B. and cols. Routine neurectomy of inguinal nerves during open onlay mesh hernia repair. A Meta-analysis of randomized trials. Annals of Surgery. Volume 264, Number 1, July 2016. DOI: 10.1097/SLA.0000000000001613
- 13- Tim Verhagen and cols. The groin pain trial: A Randomized controlled trial of injection therapy vs neurectomy for postherniorrhaphy inguinal neuralgia. Annals of Surgery. Volume XX, Number XX (2017). DOI: 10.1097/SLA.0000000000002274
- 14- Rigoberto Álvarez Quintero, Dr. Roberto Anaya Prado, Dr. Edgar Malé Velázquez. Inguinodinia: Mapeo por dermatomas como método diagnóstico. Cirujano General Vol. 26 Núm. 4 – 2004
- 15- J. F. M. Lange, R. Kaufmann and cols. An international consensus algorithm for management of chronic postoperative inguinal pain. Hernia. Springer-Verlag France 2014. DOI 10.1007/s10029-014-1292-y
- 16- J. F. M. Lange, V. M. Meyer and cols. The role of surgical expertise with regard to chronic postoperative inguinal pain (CPIP) after Lichtenstein correction of inguinal hernia: a systematic review. Hernia. Springer 2016. DOI 10.1007/s10029-016-1483-9

Anexos

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FECHA: _____

PACIENTE/EXPEDIENTE _____

EDAD: _____

SEXO: _____

DX: _____

NYHUS: _____



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

DOLOR INGUINAL: SI _____ NO _____
LEVE _____ MODERADO _____ SEVERO _____

EVA: SI _____ NO _____ ÍNDICE: _____

IQL: SI _____ NO _____ ÍNDICE: _____

Categorizado según riesgo de dolor: si _____ no: _____

MAPEO NERVIOSO: SI _____ NO _____

NERVIO AFECTADO: ILIOINGUINAL: _____

ILIOHIPOGASTRICO: _____

GENITOFEMORAL: _____

TÉCNICA QUIRÚRGICA USADA:

CON TENSION: _____

SIN TENSION: _____

SIGUIÓ RECOMENDACIONES: SI _____ NO _____

MALLA _____ SUTURA _____ PUNTOS _____

NERVIOS IDENTIFICADOS Y PRESERVADOS: SI _____ NO _____

ILIOINGUINAL: _____

ILIOHIPOGASTRICO: _____

GENITOFEMORAL: _____

ANESTESIA: _____

SEGUIMIENTO POSTQX: 1 MES: _____ 3 MESES: _____

6 MESES: _____ 1 AÑO: _____

DX INGUINODINIA: SI _____ NO _____

ENVÍO A CLÍNICA DEL DOLOR: SI _____ NO _____



Evaluación de la prevención y tratamiento de la Inguinodinia en el H. G. “Dr. Miguel Silva” y su apego al consenso internacional de hernia inguinal.

TRATAMIENTO: _____

Manejo por experto: si _____ no: _____

APEGO A GUÍAS DE HERNIA INGUINAL:

Apego: 11-15pts

Parcial: 6-10pts

No apego: 0-5pts