



BUAP



ISSSTE

INSTITUTO DE SEGURIDAD
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

Facultad de Medicina

Instituto de Seguridad Social para los Trabajadores del Estado
Hospital Regional Puebla

**“PREVALENCIA DE RECURRENCIAS Y COMPLICACIONES DE HERNIOPLASTIA INGUINAL CON
ABORDAJE ABIERTO EN COMPARACIÓN CON ABORDAJE LAPAROSCÓPICO, HOSPITAL
REGIONAL DE PUEBLA, 2013 A 2017 “**

Tesis presentada para obtener el Grado de:
Especialidad en Cirugía General

Presenta:
Dr. Sebastián Blanco Cabrera

Director de Tesis:
MCMi José Luis Gálvez Romero

Asesor Experto:
Dr. Gustavo Adolfo Guerrero Martínez

Número de registro:
113.2020

H. Puebla de Z. Febrero del 2022



“Prevalencia de recurrencias y complicaciones de hernioplastia inguinal con abordaje abierto en comparación con abordaje laparoscópico, Hospital Regional de Puebla, 2013 a 2017 “

Tesis para obtener el Diploma de Especialidad en Cirugía General

Dr. José Deveaux Homs
Director General Hospital Regional Puebla del ISSSTE

Dr. Mario Alberto Sorcia Aguilar
Coordinador de Enseñanza e Investigación H.R. Puebla del ISSSTE

Dr. Gustavo Adolfo Guerrero Martínez
Profesor Titular de la Especialidad de Cirugía General

Dr. Juan Pablo Flores Sobreyra
Profesor Adjunto de la Especialidad de Cirugía General

MCMI José Luis Gálvez Romero
Director de Tesis

Dr. Gustavo Adolfo Guerrero Martínez
Asesor Experto

AGRADECIMIENTOS

Al hospital Regional ISSSTE Puebla y a todos los trabajadores que laboran en dicha institución por haberme permitido formarme como especialista dentro de sus instalaciones.

A todo el personal de enfermería y anexos que siempre tuvieron una mano que brindarme como apoyo para la realización de mis actividades.

A mis maestros: Dr. Guerrero, Dr. Vargas, Dr. Jiménez Pastrana, Dr. Jonguitud Mejía, Dr. Flores Sobreira, Dr. Rodríguez Villafaña, Dr. Jonguitud Muro, Dra. Made, Dr. Lugo, Dr. Aguilar, Dr. Lorenzo, Dr. Viveros, Dr. Benavides, Dr. García Juárez, Dr. Vázquez Pacheco, Dr. Contreras, Dr. Medina Reyes, Dr. Otero, Dr. Medina Rodríguez, Dra. Maza, Dr. Pedro Flores, Dr. Zurita y Dr. Gálvez por su apoyo, consejos, experiencias y recomendaciones que me han ayudado a formar un carácter como médico especialista.

A mis compañeros que se han vuelto mis amigos y familia durante estos cuatro años y en los que he encontrado apoyo, risas y muchas experiencias que han hecho este periodo muy especial en mi vida.

DEDICADO A:

A mis padres Patricia y Jesús por darme el mejor ejemplo de responsabilidad, dedicación y amor y por siempre confiar en mí.

A mi mujer Samara por su amor, apoyo, entrega y fuerza de voluntad para estar en cada momento a mi lado.

A mi hermano Israel por ser mi más grande motivación y darme el mayor ejemplo de fortaleza.

A toda mi familia por nunca dudar de mí.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
ANTECEDENTES.....	7
ANTECEDENTES GENERALES.....	7
ANTECEDENTES ESPECÍFICOS	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
JUSTIFICACIÓN.....	13
HIPÓTESIS.....	14
OBJETIVO GENERAL	14
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
MATERIALES Y MÉTODOS	15
DISEÑO DEL ESTUDIO	15
POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	15
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	15
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	15
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN	15
DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES	16
TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR	17
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	17
RECURSOS	18
RECURSOS MATERIALES:	18
RECURSOS HUMANOS:	18
RECURSOS FINANCIEROS:	18
RESULTADOS.....	19
DISCUSIÓN.....	25
CONCLUSIÓN.....	28
RECOMENDACIONES	28
BIBLIOGRAFÍA.....	29

“Prevalencia de recurrencias y complicaciones de hernioplastia inguinal con abordaje abierto en comparación con abordaje laparoscópico, Hospital Regional de Puebla, 2013 a 2017”

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

El principal indicador para valorar el resultado de las plastias inguinales es el índice de recurrencia, ya que la recidiva de hernias inguinales llega a observarse hasta en un 11-20% de procedimientos con tensión y hasta en un 0.5 al 5% en plastias sin tensión.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo observacional descriptivo de pacientes mayores de edad sometidos a hernioplastia en el Hospital Regional ISSSTE Puebla del 2013 al 2017 para determinar la asociación del tipo de abordaje o el uso de malla con la aparición de recidivas y complicaciones.

RESULTADOS

Se obtuvieron 235 casos, 71.9% (169/235) plastias abiertas con malla, 7.2% (17/253) plastias sin malla, 18.2% (43/235) plastias TAPP y 2.5% (6/235) plastias TEP. La cirugía TAPP reportó un tiempo quirúrgico promedio de 148 ± 48.3 minutos, la plastia TEP 75 ± 31.6 minutos y la cirugía abierta 84 ± 37.9 minutos.

La prevalencia de complicaciones fue del 5.1% (12/235), ninguna técnica se asoció a un mayor riesgo de presentarlas. Las recidivas se presentaron en un 6.8% (16/235), la plastia sin malla fue la que más recurrencia presentó dentro de su grupo con él 11.7% (2/17) ($p=0.04$). Dentro de las plastias laparoscópicas, la plastia TEP presentó un 33.3% (3/9) de conversión ($p=0.001$).

DISCUSIÓN

Otros autores reportan resultados similares a los nuestros en relación a la prevalencia de complicaciones y recidivas. En contraste con lo reportado por otros autores, en nuestro estudio, el tiempo quirúrgico fue más prolongado en las plastias TAPP sobre la TEP y se evidenció un mayor riesgo de conversión en plastias TEP sobre la TAPP.

CONCLUSIÓN

La prevalencia de complicaciones postcirugía inguinal en nuestro medio hospitalario es el 5.1% sin diferencia entre los tipos de técnica y la prevalencia de recidivas es del 6.8% con mayor frecuencia en la plastia abierta sin malla.

INTRODUCCIÓN.

La patología herniaria se caracteriza por una protrusión del contenido de la cavidad abdominal a través de defectos, ya sean éstos congénitos o adquiridos, de la pared abdominal y en los últimos años ha sido foco de atención en los ámbitos académicos y científico-tecnológicos, tanto por su impacto en frecuencia como en incapacidad laboral, social y complicaciones relacionadas con esta entidad. Esto ha tenido como consecuencia el desarrollo de nuevos abordajes quirúrgicos (abierto o laparoscópico), además de la creación de materiales protésicos y aditamentos para la fijación de los mismos. El uso de malla en una plastia inguinal abierta está asociado con una reducción en el riesgo de recurrencia de entre el 50% y el 75% (Zhao, 2014).

Las hernias de pared abdominal representan un problema de salud pública en el mundo. En el reporte del Sistema Nacional de Información en Salud en México, en el 2006 se reportaron 100,774 egresos hospitalarios de instituciones públicas relacionados con esta patología. Afectando del 10 al 15% la población general; teniendo como resultado una repercusión en el desempeño social y laboral de hasta el 25% de la población económicamente activa (AMCG, CENETEC, 2014).

En la antigüedad, se establecía que el tratamiento quirúrgico de una hernia inguinal debía realizarse únicamente cuando hubiera sintomatología asociada a la misma, actualmente, es sabido que todo defecto herniario debe repararse inmediatamente después de diagnosticarlo, esto con el fin de reducir la morbimortalidad que pueda estar asociada a esta entidad (Group, 2018).

Es de vital importancia individualizar cada caso para establecer el tipo de cirugía más apropiado para cada paciente, incluso la determinación del tipo de intervención está dada por la experiencia del cirujano y de la habilidad y conocimiento que tenga sobre el tipo de cirugía de su predilección. Se ha estandarizado el uso de plastias libres de tensión (con malla) como de primera elección en caso de una hernia primaria (P., 2009).

Hemos realizado una investigación para determinar si existe una asociación entre el abordaje utilizado y el uso de materiales protésicos con la presencia de recidivas o complicaciones, además de asociar otras variables como el tiempo quirúrgico y la prevalencia de conversión. A través del expediente clínico pudimos detectar a todos los pacientes adultos sometidos a plastias inguinales y debido a que en nuestro medio no encontramos algún otro estudio que reproduzca nuestro análisis, ha sido factible la realización del mismo. Debido a la naturaleza retrospectiva y observacional del protocolo, no se han presentado inconvenientes éticos para llevarlo a cabo.

ANTECEDENTES

ANTECEDENTES GENERALES

Se han tenido descripciones de la patología herniaria inguinal desde el año 1500 a.C., del mismo modo se han informado de múltiples estrategias para el manejo de esta condición, Sin embargo, no es sino hasta la comprensión de la anatomía de la región inguinal, descrita desde el siglo XVII, y la comprensión de la patogenia de la misma que se ha tenido un acercamiento mayor a su manejo ideal y a una menor prevalencia en la aparición de complicaciones o recurrencias de ésta (AMCG, CENETEC, 2014).

La hernia inguinal es predominante en hombres con una relación 2-3:1, siendo más frecuente durante la vida productiva (30-59 años) (Miserez, 2014).

La etiopatogenia de la hernia inguinal es multifactorial, siendo producto de causas genéticas, ambientales, bioquímicas, metabólicas, anatómicas y mecánicas, que alteran la matriz extracelular y la calidad del colágeno que funciona como sustrato para el tejido conectivo que mantiene la integridad de la pared abdominal y región inguinal (P., 2009) (AMCG, Tratado de Cirugía General, 3ra Edición, 2017).

Dentro de los Factores responsables de la formación de una hernia encontramos síndromes genéticos como el de Marfan o Ehlers-Danlos. Factores biológicos como la presencia de herniosis que es una condición en la cual se presentan alteraciones de las fibras de colágeno tipo I y III. Factores metabólicos como deficiencia de Vitamina C o alfa1 antitripsina, que, al participar en el proceso de cicatrización, influyen en la aparición de recurrencias. Finalmente, factores ambientales como obesidad, desnutrición, embarazo o tabaquismo, juegan un papel importante en el desarrollo de una hernia (LT, 2005), (Group, 2018), (AMCG, Tratado de Cirugía General, 3ra Edición, 2017).

Otro factor importante a tomar en cuenta, ha sido el desarrollo de materiales protésicos en el tratamiento de la patología herniaria, pues es utilizado para reemplazar o reforzar los tejidos debilitados por las causas previamente descritas. El conocimiento de las características biomecánicas de los diferentes tipos de materiales, nos será de ayuda para obtener el mayor beneficio de éstos (Uzzaman, 2012), (Group, 2018).

Estos se clasifican de acuerdo a diferentes parámetros tales como: (Uzzaman, 2012) (AMCG, Tratado de Cirugía General, 3ra Edición, 2017).

- Por su estructura: reticular (con integración a tejidos) y laminar (sin integración), con lo que se considera su uso en contacto con vísceras.

- Composición: simples, mixtos o compuestos, dependiendo de la cantidad de materiales que la forman.
- Filamentos: monofilamento o multifilamento (mayor riesgo de infección)
- Tamaño del poro: macroporo, microporo, en las cuales se recomienda el uso de macroporo para el paso de macrófagos y fibroblastos a través de éstos.
- Tejido: amplio y estrecho, a considerar que, a mayor espacio muerto, mayor riesgo de colecciones e infección.
- Peso: desde los ultraligeros de 28gr/m² hasta los pesados de más de 100 gr/m², a menor peso, menor rigidez y mayor elasticidad que ayuda a su mejor colocación y a que no se movilizan.
- Origen:
 - Sintéticos como el polipropileno o poliéster los cuales presentan una fuerza tensil similar a la de la pared abdominal y producen una menor reacción inflamatoria, dentro de ellos, el Politetrafluoroetileno, cuenta con la cualidad de poder ponerse en contacto con vísceras abdominales con bajo riesgo de fístulas.
 - Biológicos: fabricadas a partir de productos orgánicos los cuales producen una menor integración a tejidos y desarrollo de fístulas, así como factibles de usar en campos contaminados. Poco recomendadas por su alto costo y baja adhesión a tejidos que disminuye su efectividad.

Teniendo un entendimiento importante de la enfermedad, de su etiología, de los factores de riesgo que la propician y de las opciones terapéuticas que se tienen a disposición para la resolución de ésta, se puede establecer un protocolo individualizado dependiendo de las características clínicas de cada paciente el cual garantice el éxito de una intervención quirúrgica posterior, con una reducción de la morbilidad asociada, así como del riesgo de recurrencias (Miserez, 2014).

ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

La plastia inguinal representa una de las dos principales intervenciones quirúrgicas electivas en los servicios de cirugía general, además de ser la segunda causa más común de consulta en cirugía general. Actualmente existen diversas técnicas que incluyen, o no, la colocación de material protésico, además de combinarse con abordajes abiertos o laparoscópicos (Miserez, 2014), (P., 2009).

La región inguinal es una zona anatómica naturalmente débil hasta en ¼ de la población, todas las hernias de la región inguinal son producidas en un espacio el cual es denominado orificio miopectíneo de Frauchaud. **Figura 1.** La pared anterior de esta zona

está formada por la aponeurosis del músculo oblicuo mayor y la pared posterior por el músculo transverso y la fascia transversalis, aunque en un cuarto de la población, el piso sólo está formado por la fascia transversalis (Skandalakis, 2015).

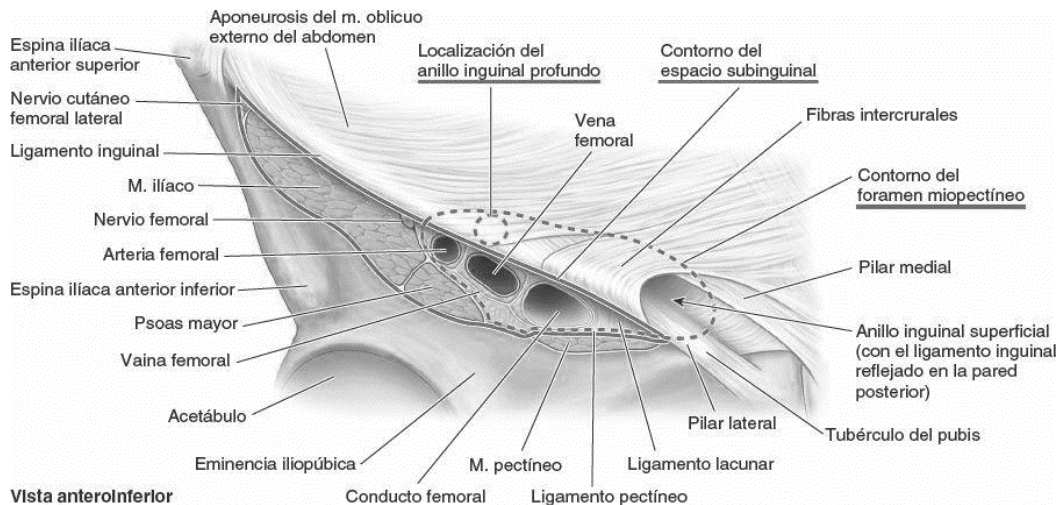


Figura 1. Orificio miopectíneo de Frauchaud

Otro aspecto a tomar en cuenta para el desarrollo de hernias en esta región es la presencia de orificios naturales de la fascia transversalis, éstos son el anillo inguinal profundo y el anillo femoral. **Figura 1.** Estos pueden representar una zona de debilidad, a través de los cuales pueden producirse hernias por presentar un diámetro mayor al normal (Skandalakis, 2015).

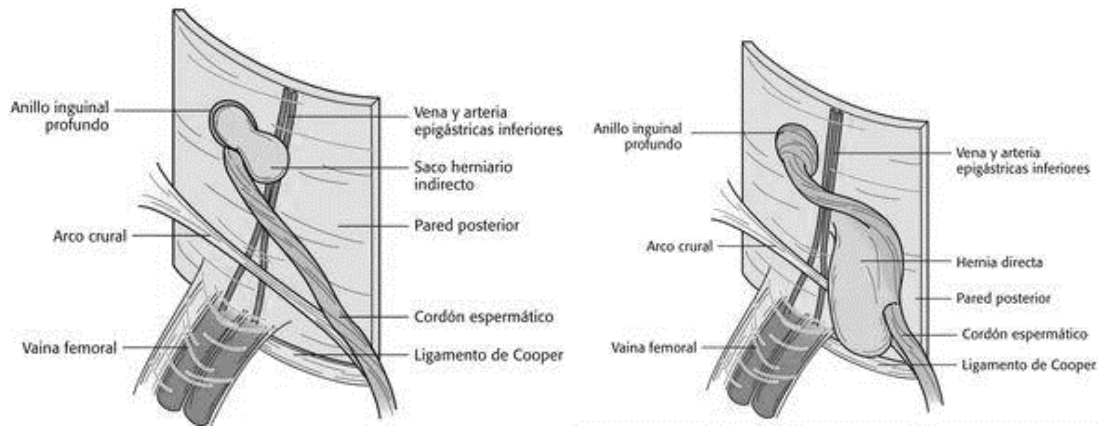
Las hernias inguinales son responsables del 75% de todas las hernias de pared abdominal, hasta un 25% de la población será sometida a una plastia inguinal. Dentro de su clasificación, la más prevalente es la hernia de tipo indirecta, en un 79%, seguida de la directa en 18-20%, por último, las femorales ocupan menos del 3% (AlMarzooqui, 2019), (Bittner, 2014), (Eklund, 2009), (KMF, 2009), (Miserez, 2014).

Algunos aspectos propios a considerar en la etiología de las hernias de la región inguinal, además de los ya mencionados, incluyen defectos congénitos como la persistencia del conducto peritoneo-vaginal o una mayor superficie en la zona de debilidad conocida como triángulo de Hesselbach (P., 2009), (AMCG, CENETEC, 2014), (Miserez, 2014).

Para una descripción general de las hernias inguinales, podemos clasificarlas principalmente en: (Group, 2018).

- Hernia inguinal indirecta: protruye a través del orificio inguinal interno. **Figura 2.**
- Hernia inguinal directa: protruye a través del triángulo de Hesselbach. **Figura 3.**

- Hernia femoral: protruye a través del orificio femoral y que se encuentra en una mínima proporción.



Figuras 2 y 3. Hernia inguinal indirecta y directa

La manifestación típica es la presencia de un abultamiento en la región inguinal, la cual aumenta de tamaño al pujar o realizar algún otro esfuerzo como toser. Se puede acompañar de dolor o sensación de cuerpo extraño. (Miserez, 2014) (P., 2009). Cuando el contenido de la hernia permanece atrapado en el defecto herniario se habla de una hernia complicada la cual se presenta como encarcerada o estrangulada dependiendo de si existe compromiso vascular, en este caso hay aumento de dolor, cambios de coloración o incluso ataque al estado general (Group, 2018).

El diagnóstico es clínico a la exploración física del paciente en bipedestación, es preciso determinar el tamaño del saco, el contenido y el tamaño del defecto a través del cual protruye. En casos de dificultad diagnóstica, se aconseja el uso de ultrasonido (S:33-98%, E: 81-100%) y/o Tomografía, no se recomienda de manera sistematizada el uso de Resonancia Magnética (AMCG, CENETEC, 2014), (Group, 2018), (P., 2009).

Se debe indicar la cirugía a todos los pacientes tras el diagnóstico con el fin de evitar una complicación, lo cual aumenta la morbilidad general (AIMarzoqui, 2019).

Actualmente se ha estandarizado el tratamiento quirúrgico con plastias libres de tensión, utilizando materiales protésicos ya sea por abordaje abierto o laparoscópico dependiendo del adiestramiento del cirujano (Eklund, 2009). La Sociedad Europea de Hernias ha sugerido la técnica abierta de Lichtenstein y la plastia TEP como de primera elección en caso de hernias primarias, dependiendo del adiestramiento del cirujano hacia la cirugía laparoscópica (Group, 2018), (Miserez, 2014), (P., 2009).

Dentro de las técnicas abiertas con tensión, actualmente se recomienda únicamente la plastia tipo Shouldice, aun así, llega a presentar una recurrencia mayor al 5%. (Amato B, 2012) (U, 2019). Las técnicas abiertas sin tensión más recomendadas a día de hoy son la técnica de Lichtenstein y la de Rutkow Robbins. Al utilizar material protésico, favorecen el desarrollo de un tejido de granulación más firme que contrarresta la debilidad de esta zona presentada en pacientes predispuestos. Ambas técnicas se asocian a una recurrencia menor del 1% para hernias primarias y menor al 5% para recidivantes (AlMarzooqui, 2019), (Group, 2018), (Lyu, 2020), (McCormack, 2003), (P., 2009), (Zhao, 2014).

A pesar del amplio uso del abordaje laparoscópico para múltiples patologías, la cirugía de mínima invasión para la reparación de hernias inguinales continúa con un pobre desarrollo en nuestro medio, su uso se reporta en menos del 15-20% en comparación a reportes del 30-50% que hay en Norteamérica o países europeos. Esto es debido también a que no se ha establecido una gran mejoría con respecto al tiempo quirúrgico, la morbilidad y la prevalencia de recurrencias en comparación con el abordaje abierto (Bittner, 2014), (Lyu, 2020), (McCormack, 2003).

La plastia TEP (totalmente extra peritoneal) se indica para hernias directas, femorales, indirectas de pequeño tamaño, bilaterales y recurrentes. Se refiere que presenta un tiempo quirúrgico menos prolongado a la TAPP. Presenta la desventaja de tener un campo de trabajo menor y menos iluminado, requiere de una mayor curva de aprendizaje, presenta un mayor índice de conversión y es de un mayor costo (Bittner, 2014), (Eklund, 2009), (Group, 2018), (Lyu, 2020).

La técnica TAPP (Transabdominal pre peritoneal) se indica para hernias de gran tamaño, encarceradas o en caso de duda diagnóstica, permite trabajar en un espacio más amplio con mayor visualización de las estructuras anatómicas, permite el reconocimiento de otras patologías abdominales y la reducción de una hernia encarcerada, sin embargo, presenta una mayor dificultad para la colocación de la malla y un mayor índice de complicaciones postoperatorias (Miserez, 2014), (P., 2009).

En general se reporta una mortalidad prácticamente del 0% y una morbilidad menor al 4%, esto en procedimientos electivos, ya que, en cirugías de urgencia, la morbimortalidad llega a presentarse en un 3-5% de los casos. La presencia de recidivas llega a reportarse hasta en un 5%, lo cual aumenta al 11-20% en cirugías sin uso de malla protésica (AlMarzooqui, 2019), (Bittner, 2014), (KMF, 2009), (Eklund, 2009).

Dentro de las complicaciones postquirúrgicas más frecuentes se encuentran la retención urinaria la cual suele ser autolimitada, sangrado, infecciones del sitio quirúrgico reportada

en menos de 2%, la cual es precedida por la presencia de hematomas o seromas, ésta por lo general requiere únicamente tratamiento antibiótico y drenaje en caso de la presencia de un absceso (AlMarzooqui, 2019), (Köckerling F, 2017).

Dentro de las complicaciones relacionadas únicamente con el abordaje laparoscópico se han reportado lesiones viscerales, y hernias en los sitios de introducción de trocares (Lyu, 2020). Otra eventualidad que ha recobrado mayor importancia, es la presencia de dolor crónico postoperatorio o inguinodinia, definido como la presencia de dolor en la región inguinal mayor a 3-6 meses después de la cirugía. Este se llega a reportar en un 12-55% de casos y está más relacionado a cirugías laparoscópicas (Amador, 2020), (Group, 2018), (Miserez, 2014).

En general, se establece que este tipo de cirugía se puede realizar de manera ambulatoria, permitiendo la reincorporación a la deambulación en las primeras 6 horas, un retorno a las actividades cotidianas después de 3 y una integración total a las actividades de cualquier tipo en menos de 6 meses (Group, 2018), (Miserez, 2014), (P., 2009).

En caso de la presencia de una hernia recidivante siempre se debe tomar en cuenta el tipo de plastia realizado previamente para poder asegurar una adecuada reparación sin riesgo de nueva recurrencia, se debe reforzar todo el piso inguinal, evitar la tensión de las líneas de sutura, evitar el uso de tejido cicatrizal de la reparación previa y usar un material protésico grande que cubra todo el defecto. Así mismo, es preciso considerar un abordaje distinto al realizado en la primera intervención (KMF, 2009), (Miserez, 2014).

Múltiples estudios han establecido los resultados sobre el uso de profilaxis antibiótica sin presentar resultados realmente significativos, entre el uso o no de antibióticos. Sin embargo, se ha determinado que, en pacientes con riesgo elevado de infección de la herida quirúrgica, existe un beneficio significativo del uso de profilaxis antibiótica (P., 2009), (AMCG, CENETEC, 2014), (Group, 2018).

El entendimiento de la enfermedad, las opciones de tratamiento y la evaluación de los resultados determinarán el futuro de la enseñanza y de la práctica quirúrgica, así como una mejora en la calidad de vida de los pacientes (Group, 2018), (McCormack, 2003), (P., 2009).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La plastia inguinal es la segunda intervención quirúrgica más frecuente realizada en nuestro medio, un gran número de variables impactan tanto en la evolución del paciente y su integración social, como en el desarrollo de estrategias para el manejo óptimo de la patología herniaria, esto con el fin de reducir la prevalencia de complicaciones y recurrencias de la misma y de mejorar la calidad de vida y atención a los derechohabientes, así como optimizar el uso de recursos económicos destinados a tratar este padecimiento.

Dado que no se cuenta con algún reporte epidemiológico en nuestro medio que compare los resultados obtenidos entre una cirugía para reparación de hernia inguinal por vía convencional en comparación con una cirugía de mínima invasión, nos es de gran interés realizarnos la siguiente interrogante:

¿Cuál es la prevalencia de recurrencias y complicaciones de hernioplastia inguinal con abordaje abierto en comparación con abordaje laparoscópico en el Hospital Regional ISSSTE Puebla de 2013 a 2017?

JUSTIFICACIÓN

Gracias al gran número de intervenciones realizadas en nuestro medio para reparación de hernias inguinales, es factible realizar un estudio sobre la incidencia de complicaciones presentes dependiendo el tipo de abordaje empleado, ya que es de interés analizar dichos resultados y compararlos con los reportados en la literatura internacional.

Es innovador realizar este tipo de investigación en nuestra institución ya que no se han realizado reportes estadísticos que describan la relación entre la aparición de complicaciones o recurrencias, y el tipo de abordaje empleado para su reparación o el uso de material protésico adyuvante, lo cual impactaría de forma relevante en la evolución del paciente y nos permitiría mejorar los resultados obtenidos en el servicio de cirugía de manera ética y profesional.

HIPÓTESIS

Hipótesis general: La Prevalencia de recurrencias y complicaciones de hernioplastia inguinal con abordaje abierto en comparación con abordaje laparoscópico en el Hospital Regional ISSSTE Puebla, 2013 a 2017 puede ser similar al reportado en la literatura.

HO: La prevalencia de recurrencias y complicaciones asociadas a reparación de hernias inguinales NO es diferente entre la técnica abierta o laparoscópica.

H1: La prevalencia de recurrencias y complicaciones asociadas a la reparación de hernias inguinales es diferente entre la técnica abierta y laparoscópica.

H2: La prevalencia de recurrencias y complicaciones asociadas a la reparación de hernias inguinales difiere cuando se usa material protésico.

H3: La prevalencia de recurrencias y complicaciones asociadas a la reparación de hernias inguinales NO difiere cuando se usa material protésico.

OBJETIVO GENERAL

Determinar la Prevalencia de recurrencias y complicaciones de hernioplastia inguinal con abordaje abierto en comparación con abordaje laparoscópico, Hospital Regional ISSSTE Puebla, 2013 a 2017.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.- Asociar el tipo de abordaje utilizado con la prevalencia de complicaciones y recurrencias.
- 2.- Asociar el uso o no de materiales protésicos con la aparición de complicaciones y recidivas.
- 3.- Asociar la técnica de reparación laparoscópica empleada con el riesgo de conversión a cirugía convencional.
- 4.- Asociar el tipo de abordaje utilizado con el tiempo quirúrgico empleado.

MATERIALES Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

Por objetivo: descriptivo y de asociación.

Por asignación de maniobra: observacional.

Por temporalidad: transversal.

Por recolección de datos: retrospectivo.

Por conformación de grupos: homodémico.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Se estudió a todos los pacientes sometidos a reparación abierta y laparoscópica de hernias inguinales en el Hospital Regional ISSSTE Puebla del 2013 al 2017.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se incluyeron a todos los pacientes mayores de edad, independientemente de su sexo, los cuales fueron sometidos a una plastia inguinal ya sea por abordaje abierto o por vía laparoscópica de manera electiva y los cuales contaran con expediente completo y notas quirúrgicas y postquirúrgicas que describiera el tipo de técnica utilizada y su evolución postoperatoria a corto y largo plazo.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se excluyeron a pacientes menores de edad, aquellos sometidos a una cirugía de reparación herniaria inguinal de manera urgente, aquellos que no contaron con expediente completo o donde no se especifique el tipo de técnica quirúrgica empleada.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Aquellos pacientes los cuales no cuenten con los datos completos en su expediente clínico o presentaron un diagnóstico postoperatorio diferente al de hernia inguinal.

ÁREA DE ESTUDIO

Pacientes a cargo del Servicio de Cirugía General del Hospital Regional ISSSTE Puebla, sometidos a plastia inguinal electiva en un periodo comprendido entre enero de 2013 y diciembre del 2017.

FUENTE DE DATOS

Información obtenida de expediente clínico y electrónico a través del Sistema Médico Financiero SIMEF de pacientes del Hospital Regional ISSSTE Puebla.

DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES

1. **Sexo:** establecido por el género del paciente, es una variable nominal dicotómica: hombre/mujer.
2. **Edad:** número de años vividos del paciente, variable cuantitativa de intervalo establecida por la edad en años.
3. **Tiempo quirúrgico:** cantidad de minutos empleados para la realización de la cirugía elegida, variable cuantitativa de intervalo expresada en minutos.
4. **Técnica:** es la descripción del tipo de técnica empleado para la reparación del defecto herniario en cada paciente. Variable nominal politómica: abierta, laparoscópica tipo TAPP y laparoscópica tipo TEP.
5. **Uso de malla:** determina la aplicación o no de material protésica en la técnica empleada. Variable nominal dicotómica: ausente/ presente.
6. **Complicaciones:** pacientes que presentaron durante el periodo postquirúrgico ya sea inmediato o en el seguimiento algún tipo de complicación. Variable nominal dicotómica: presente/ ausente.
7. **Conversión:** presencia de la necesidad de convertir una cirugía laparoscópica a convencional abierta por dificultades en la realización de la técnica o complicaciones transoperatorias que no se pudieron corregir de forma laparoscópica. Variable nominal dicotómica: presente/ ausente.

8. **Recurrencia:** presencia de recidiva de la enfermedad posterior a la intervención quirúrgica y establecida durante el lapso de tiempo del estudio y hasta el año 2019 en el cual se recabaron los datos. Variable nominal dicotómica: presente/ ausente.
9. **Tipo de complicación:** descripción del tipo de eventualidad evidenciada en los pacientes que presentaron esta condición. Variable nominal politómica: sangrado, hematoma, seroma, infección y dolor crónico.

TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR

Se realizó un análisis del expediente clínico para determinar cuál es la vía de abordaje y técnica utilizada que se asocia a una menor prevalencia de complicaciones y recurrencias en nuestra institución. Se incluyeron a todos los pacientes mayores de edad sometidos a plastias inguinales tanto abiertas como laparoscópicas en el Hospital Regional ISSSTE Puebla de 2013 a 2017.

Mediante el archivo clínico físico y electrónico con el que se cuenta en el Sistema Médico Financiero SIMEF se obtuvo una lista de los pacientes mayores de 18 años que fueron sometidos a plastia inguinal tanto abierta como laparoscópica en el periodo del 1 enero 2013 al 31 de diciembre del 2017. Las palabras clave de búsqueda fueron: hernia inguinal, hernia inguinal derecha, hernia inguinal izquierda, hernia inguinal bilateral, hernia inguinal recidivante, plastia inguinal con malla, plastia inguinal sin malla, plastia laparoscópica tipo TAPP, plastia laparoscópica tipo TEP. Posteriormente se obtuvo las variables de cada paciente encontradas en su expediente clínico.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

La base de datos obtenida se procesó en el programa Excel mediante la creación de tablas de contenido y la realización de gráficos. Posteriormente se utilizó el programa SPSS v25.0 para Windows. Para el análisis descriptivo, los datos numéricos se expresaron en promedio y desviación estándar, los datos nominales se expresaron en frecuencia y porcentajes. Para el análisis de asociación se empleó la prueba de chi cuadrada y se consideró una significancia estadística cuando se obtuvo un valor de $p < 0.05$. Para el análisis de diferencia de porcentajes se utilizó la prueba t de student con una significancia estadística de $p < 0.05$.

ASPECTOS ÉTICOS

Se respetó en todo momento la privacidad del paciente, todos sus datos personales se encuentran adecuadamente resguardados.

Al ser un estudio de prevalencia y retrospectivo, no requirió consentimiento informado.

RECURSOS

RECURSOS MATERIALES:

Equipo computacional institucional y propio del investigador

Expedientes clínicos

RECURSOS HUMANOS:

Investigador e investigador asociado

Personal administrativo del archivo clínico

RECURSOS FINANCIEROS:

Los propios del investigador

RESULTADOS

Se obtuvo una muestra inicial total de 243 casos de plastias inguinales realizadas en el Hospital Regional ISSSTE Puebla en el periodo comprendido entre enero del 2013 y diciembre del 2017. Se excluyeron 8 casos por no presentar información detallada sobre el tipo de plastia al cual fueron sometidos en el expediente clínico.

Finalmente se contempló una muestra total de 235pacientes, de los cuales un total de 190 casos (81%) fueron hombres y 45 casos (19%) fueron mujeres. El rango de edad comprendido fue entre los 19 y los 89 años con un promedio de 63.1 ± 13.84 años, el pico de incidencia se presentó entre los 60 y 70 años. **Figura 4.**

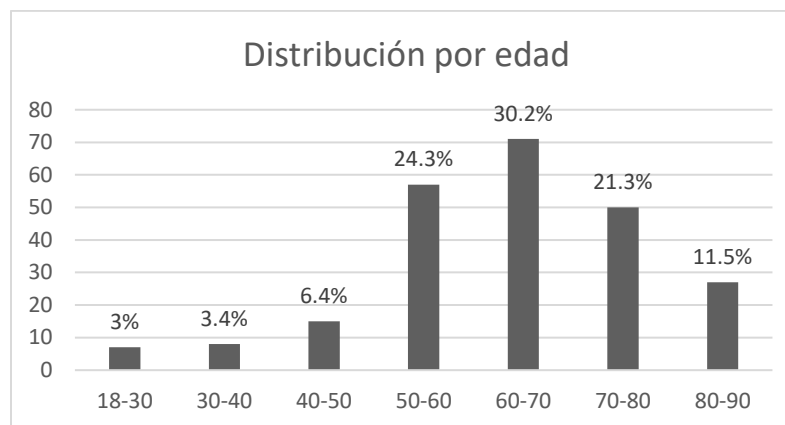


Figura 4. Distribución por edad

Referente al abordaje, se evidenciaron 186 casos (79.1%) sometidos a cirugía abierta y 49 casos (20.9%) sometidos a cirugía laparoscópica. Se tomó en cuenta un total de 169 procedimientos (71.9%) abiertos con colocación de malla, 17 procedimientos (7.2%) abiertos sin uso de malla, 43 plastias tipo TAPP (18.3%) y 6 plastias tipo TEP (2.6%).

Se encontraron 12 casos (5.1%) en los cuales se presentaron complicaciones postoperatorias. De estos, 10 casos se presentaron en cirugías abiertas, correspondiendo al 5.4% del total de plastias abiertas, los 2 casos restantes se presentaron en cirugía laparoscópica (TAPP) con una prevalencia del 4.1% en relación a los 49 procedimientos laparoscópicos. Dentro de la distribución del tipo de complicación, encontramos que las complicaciones más frecuentes fueron: sangrado y seroma correspondiendo a un 33.3% del total respectivamente, le sigue en orden de

frecuencia la presencia de infección presentada en el 16.6% del total y finalmente hematomas y dolor crónico presentes en un 8.3%. **Figura 5.**

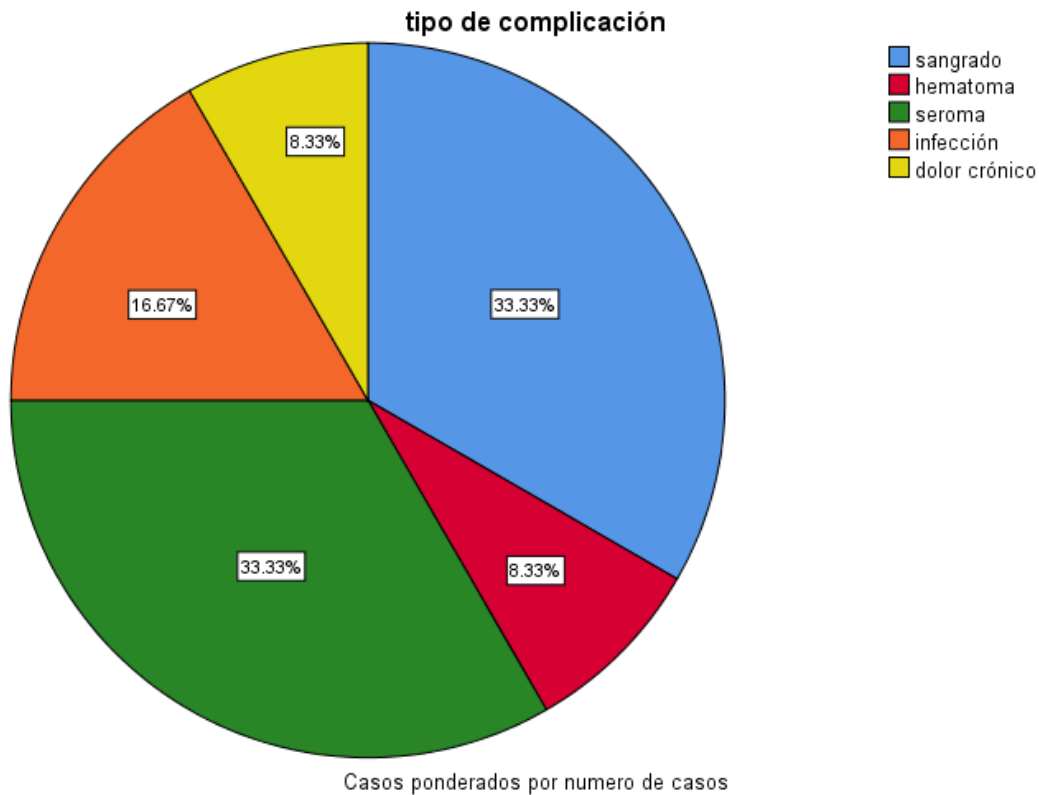


Figura 5. Distribución del tipo de complicaciones.

En el recuento general, hemos encontrado la aparición de 16 casos de recurrencias de los 235 reportados, estableciendo una prevalencia del 6.8%. En la distribución por tipo de técnica, encontramos 11 casos de 169 (6.5%) en pacientes sometidos a plastias abiertas con malla, 2 casos de 17 (11.7%) en postoperados de plastia abierta sin malla, 3 casos de 43 (6.9%) en pacientes sometidos a plastia tipo TAPP y no se evidenciaron recidivas en pacientes sometidos a plastias TEP. Los datos demográficos obtenidos se representan en la **Tabla 1.**

Tomando en cuenta el tipo de abordaje empleado, se presentaron 13 recidivas y 10 complicaciones en 186 en cirugías abiertas, correspondiendo al 6.9% y 5.4% de este grupo respectivamente, dentro de las cirugías laparoscópicas se produjeron 3 recidivas y 2 complicaciones en 49 procedimientos con una prevalencia del 6.1%. y 4.1% obteniendo una $p = 0.83$ y $p = 0.714$ respectivamente, estableciendo que no hay significancia estadística y negando la relación entre la aparición de recidivas o complicaciones con el tipo de abordaje utilizado por el cirujano. **Tabla 2.**

Tabla 1. Datos demográficos

Variable	n=235 Fcia (%)	n=235 $\bar{x} \pm DE$	n=12 Fcia (%)	n=16 Fcia tipo de plastia (%)
Sexo				
Hombres	190 (80.9)			
Mujeres	45 (19.1)			
Edad en años		63.1 \pm 13.84		
Tipo de Abordaje				
Abierto	186 (79.1)			
Laparoscópico	49 (20.9)			
Tipo de cirugía Realizada				
Abierta sin malla	169 (71.9)			
Abierta con malla	17 (7.2)			
TAPP	43 (18.3)			
TEP	6 (2.6)			
Tiempo quirúrgico				
Cirugía abierta		84.5 \pm 37.9		
TAPP		147.9 \pm 48.28		
TEP		75 \pm 31.6		
Complicaciones				
Sangrado			4 (33.3)	
Hematoma			1 (8.3)	
Seroma			4 (33.3)	
Infección			2 (16.7)	
Dolor crónico			1 (8.3)	
Recidivas totales				
Abierta con malla				11 (6.5)
Abierta sin malla				2 (11.8)
TAPP				3 (7)
TEP				0 (0)

Tabla 2. Relación del tipo de abordaje con la presencia de complicaciones y recidivas

Variable	Qx Abierta n= 186 Fcia (%)	Qx laparoscópica n= 49 Fcia (%)	* <i>p</i>
Presencia de complicaciones	10/186 (5.4)	2/49 (4.1)	0.714
Presencia de Recidivas	13/186 (7)	3/49 (6.1)	0.830

* La diferencia de frecuencias fue analizada con Chi cuadrada y se consideró significancia estadística un valor de $p < 0.05$.

Se presentaron 8 eventos con necesidad de conversión de cirugía laparoscópica a cirugía convencional abierta con una prevalencia del 14%, 5 casos (10.4%) se presentaron en 43 plastias tipo TAPP y 3 casos (33.3%) en 9 plastias TEP ($p = 0.001$) siendo significativo estadísticamente para constatar que el riesgo de conversión es mayor en una plastia tipo TEP.

En relación a la presencia de recurrencias en cirugías laparoscópicas, encontramos una prevalencia del 6.1% (3/49 casos). Estas se presentaron únicamente en cirugías TAPP con un porcentaje del 7% dentro de este grupo. A pesar de no reportarse recidivas asociadas a cirugía tipo TEP debido a la poca cantidad de cirugías realizadas con esta técnica, el análisis asociativo obtuvo una $p = 0.504$, por lo que se establece que no hay una relación significativa que infiera que alguna de estas dos técnicas presente un mayor riesgo de recurrencia. **Tabla 3.**

Tabla 3. Relación del tipo de Cirugía laparoscópica con la presencia de conversión y recidivas

Variable	Grupo TAPP Fcia (%)	Grupo TEP Fcia (%)	* <i>p</i>
Presencia de conversión n=48	5/48 (6.7)	3/48 (33.3)	0.001
Presencia de Recidiva n=43	3/43 (7)	43 (0)	0.504

TAPP: Trans-abdominal Pre peritoneal.

TEP: Totalmente extra peritoneal.

* La diferencia de frecuencias fue analizada con Chi cuadrada y se consideró significancia estadística un valor de $p < 0.05$.

Si tomamos en cuenta el uso de material protésico, estimamos un total de 218 cirugías con colocación de malla (92.7%) de las 235 totales, las 17 intervenciones restantes (7.3%) correspondieron a plastias sin material protésico. De los 218 pacientes a los que se les colocó malla, 14 de ellos presentaron recidiva con una prevalencia del 6.4 % dentro de ese grupo. En su contraparte, se presentó recurrencia herniaria en 2 casos (11.8%) de los 17 a los que no se les colocó malla ($p = 0.039$). En referencia a la aparición de complicaciones, se presentó 1 caso en plastias sin malla (5.9%) y 11 casos (5%) en plastias con malla ($p = 0.880$). Se estableció una relación estadísticamente significativa entre el desarrollo de recurrencias en una mayor proporción en plastias sin uso de material protésico, en su contraparte, no se estableció relación alguna entre el uso de malla protésica y la aparición de complicaciones. **Tabla 4.**

Tabla 4. Relación del uso de material protésico con la presencia de complicaciones y recidivas

Variable	Grupo sin malla n= 17 Fcia (%)	Grupo con malla n= 218 Fcia (%)	* <i>p</i>
Presencia de complicación	1/17 (5.9)	11/218 (5)	0.880
Presencia de recidiva	2/17 (11.8)	14/218 (6.4)	0.039

* La diferencia de frecuencias fue analizada con Chi cuadrada y se consideró significancia estadística un valor de $p < 0.05$.

Finalmente, el tiempo quirúrgico total oscilo entre los 30 y los 240 minutos, el tipo de cirugía que presentó un mayor tiempo quirúrgico fue la plastia TAPP con un promedio de 147.9 minutos, seguida de la cirugía abierta con un promedio de 84.5 minutos y por último la plastia TEP con una duración en promedio de 75 minutos. Realizando un análisis de asociación con prueba *t* de student, encontramos una $p = 0.001$, resultando estadísticamente significativa para establecer que la plastia TAPP se asocia a un mayor tiempo quirúrgico. **Tabla 5.**

Tabla 5. Relación del tipo de Cirugía con el tiempo quirúrgico

Variable	Qx abierta n=186 $\bar{x} \pm DE$	Qx TAPP n=43 $\bar{x} \pm DE$	Qx TEP n=6 $\bar{x} \pm DE$	* <i>p</i>
Tiempo quirúrgico (minutos)	84.5 ± 37.9	147.9 ± 48.28	75 ± 31.6	0.001

* La diferencia de porcentajes del tiempo de cirugía se analizó con *t* de student y se consideró significancia estadística un valor de $p < 0.05$.

DISCUSIÓN

La plastia inguinal es uno de los procedimientos más practicados mundialmente en el ámbito quirúrgico, en la mayoría de los medios, incluyendo el nuestro, se ha reportado que ocupa el segundo lugar en frecuencia, considerando únicamente a las cirugías electivas, incluso se ha llegado a establecer en algunos reportes como la cirugía electiva más realizada mundialmente (Miserez, 2014).

Debido a su alta prevalencia y a la gran cantidad de pacientes que presentan o presentarán una hernia inguinal a lo largo de su vida, nos hemos dispuesto a realizar un estudio en el cual podamos describir y comparar los resultados obtenidos con los diferentes tipos de técnicas empleadas para la corrección de esta condición, en relación a la aparición de complicaciones y recurrencias principalmente, así mismo hemos analizado otras variables, tales como: la edad de presentación, la relación de las diferentes técnicas de plastia con el tiempo quirúrgico requerido, la poca prevalencia en el uso de cirugías de mínima invasión y el riesgo de conversión a cirugía abierta en los casos de cirugía laparoscópica.

Se pudo destacar que, en nuestro medio, la mayor cantidad de pacientes intervenidos quirúrgicamente para una reparación herniaria, se presentó entre los 60 y 70 años de edad cuando se ha reportado mundialmente una mayor prevalencia de dicha patología en edades más tempranas, principalmente entre los 30-50 años, periodo en el cual la población aún es laboralmente activa (AMCG, CENETEC, 2014), (Group, 2018), esto nos lleva a intuir que se está realizando una detección tardía de pacientes con esta condición o que dichos pacientes no le dan relevancia a la aparición de la misma y se presentan a una valoración quirúrgica hasta la presencia de sintomatología, lo cual como hemos mencionado, produce un aumento en la posibilidad de aparición de complicaciones tanto propias de la patología, como durante una intervención (P., 2009).

McCormack y cols. (McCormack, 2003). Obtuvieron en 2008 una prevalencia de recidiva del 3.1% para plastias abiertas vs 2.7% para plastias laparoscópicas. Una proporción similar fue obtenida por Yunxiao y cols. (Lyu, 2020) en 2020 al obtener una prevalencia de 1.7% para plastias abiertas vs un 0.68% para plastias laparoscópicas, a pesar de presentar un porcentaje mayor en los grupos de plastias abiertas, no fue significativamente estadístico, podemos notar que los porcentajes de recidiva obtenidos en nuestro estudio, son más altos en comparación a otros, ya que en nuestro medio reportamos hasta 6.8% de recidiva (6.9% para técnica abierta y 6.1% para laparoscópica) sin embargo al hacer la correlación entre cual abordaje presenta mayor riesgo de recurrencia tampoco encontramos diferencia entre los dos grupos.

Al hacer el comparativo entre recurrencias y uso de material protésico, Amato y cols. (Amato B, 2012). Reportaron una prevalencia del 3.8% mayor para plastias sin malla,

pero estableciendo que la técnica de Shouldice es la que presenta menor riesgo de recidiva (0.68% menor) en comparación con otras técnicas abiertas, en nuestro medio encontramos que únicamente se realizaron plastias tipo Shouldice en cirugías sin colocación de malla con una prevalencia del 5.3% mayor en relación a plastias con colocación de malla. En el estudio de McCormack (McCormack, 2003), se reportó una prevalencia de 4.2% de recidiva para plastias sin colocación de malla vs un 1.8% para las que si usaron material protésico. Nuestro estudio obtuvo una prevalencia del 6.4 % para plastias con malla y del 11.7% para plastias sin uso de malla. Obtuvimos una $p = 0.039$ que, al igual que en la literatura y los reportes revisados, establece una relación significativa entre la ausencia de material protésico y el riesgo de recurrencia.

Fue notoria la alta prevalencia en la realización de cirugías sin uso de material protésico, ya que se presentó en un 7% de las plastias totales. Debido a que se ha establecido como indicación general el uso de mallas protésicas, relegando el empleo de cirugías sin malla a menos del 2%, se debe implementar de manera sistemática, el uso de material protésico en todas las cirugías electivas con el fin de reducir la aparición de recidivas.

Tanto en nuestro estudio como en los revisados por McCormack (McCormack, 2003), Yunixao (Lyu, 2020) y Eklund (Eklund, 2009), no se encontraron diferencias significativas entre la aparición de recidivas comparando la técnica laparoscópica tipo TAPP vs la plastia tipo TEP y la abierta de Lichtenstein.

En relación a la aparición de complicaciones, McCormack y cols. (McCormack, 2003). Establecen una prevalencia del 0.6% en cirugías laparoscópicas y del 0.25% en cirugías abiertas, Yunixao y cols. (Lyu, 2020) Reportaron un mayor riesgo de complicaciones en cirugía abierta sobre la plastia TEP pero similar a la presenciada en la técnica TAPP, nosotros encontramos una prevalencia de complicaciones del 5.37% en cirugías abiertas y del 4.08% en laparoscópicas no habiendo una significancia estadística entre el tipo de abordaje empleado y el desarrollo de complicaciones. A pesar de no establecerse relación entre el tipo de cirugía y la presencia de complicaciones, sí es notorio que la prevalencia general de estas, en nuestro medio, fue 1.2% mayor a la establecida internacionalmente, haciendo énfasis en que se deben hacer esfuerzos para mejorar nuestra práctica quirúrgica con el fin de disminuir los resultados adversos.

Por otro lado, al comparar la aparición de complicaciones entre técnica TAPP vs TEP, encontramos un 4.56% de presencia de complicaciones posterior a la cirugía tipo TAPP contra ninguna complicación presenciada en la tipo TEP. En 2017, Köckerling y cols. (Köckerling F, 2017) Describieron una prevalencia de complicaciones del 4.6% de las plastias TAPP vs un 1.7% en las plastias TEP, a diferencia del riesgo de conversión que se estableció en un 0.89% para la plastia TAPP y 1.66% para la plastia TEPP. Estos resultados se asemejan a los nuestros y a los datos recabados en la literatura

internacional, estableciendo un mayor riesgo de complicaciones en cirugías laparoscópicas TAPP, pero un mayor riesgo de conversión en cirugía laparoscópica TEP.

Sin embargo, es preciso hacer énfasis en que se ha observado una baja incidencia en el uso de cirugías de mínima invasión (< 20%), dentro de las cuales, el uso de la técnica TEP no llega ni al 2% del total de plastias efectuadas, esto se empalma con lo descrito en la literatura que refiere que en nuestro medio el uso sistematizado de cirugías laparoscópicas para la reparación de hernias inguinales, no se ha desarrollado ampliamente, por lo que los resultados observados en estos pacientes, no pueden ser comparados de una manera exacta con los obtenidos en pacientes sometidos a cirugía abierta (Group, 2018), (Lyu, 2020).

La relación que obtuvimos comparando el tipo de cirugía practicada y el tiempo quirúrgico empleado, nos arrojó un promedio de 60-80 minutos más en cirugías tipo TAPP en comparación con la plastia TEP o cualquier técnica abierta. McCormack y cols. (McCormack, 2003). Establecieron una duración promedio de 14 minutos más en cirugías laparoscópicas vs abiertas sin presentar diferencias significativas entre TAPP y TEP, sin embargo, Yunxiao y cols. (Lyu, 2020). Reportaron una duración en promedio de 18 minutos menor en cirugías tipo TEP vs TAPP, a pesar de que se ha propuesto mundialmente que la plastia TAPP conlleva un mayor tiempo quirúrgico, hay que recalcar, que en nuestro medio se emplea un tiempo considerablemente mayor en este tipo de cirugías, esto debido a la escasa cantidad de procedimientos de este tipo llevados a cabo en nuestra institución, lo cual ha impedido que se obtenga una mayor experiencia y adquisición de habilidad al realizarla.

Hemos podido observar que nuestro estudio reproduce, prácticamente en la misma proporción observada en la literatura, la prevalencia de complicaciones y recurrencias presentadas posterior a una cirugía para la reparación de hernia inguinal. Sin embargo, debemos tomar en cuenta que los porcentajes observados en algunas variables, tales como: la prevalencia de recidiva total, la recidiva en plastias sin malla y el tiempo quirúrgico empleado en la cirugía TAPP, es considerablemente mayor al reportado internacionalmente.

Esto nos debe orientar a una mejora en la práctica quirúrgica, a una selección adecuada de la técnica requerida para cada paciente y a implementar de manera más estandarizada el uso de la cirugía de mínima invasión. Todo esto con el fin de disminuir la morbilidad de estas intervenciones, acortar el tiempo quirúrgico empleado en técnicas laparoscópicas, mejorar la calidad de vida de los pacientes y disminuir los costos destinados a tratar esta patología, los cuales se verán reducidos notoriamente al disminuir la estancia hospitalaria, la aparición de recidivas y reintervenciones y al presentar un menor porcentaje de complicaciones que acorte el tiempo de seguimiento de los pacientes operados de plastia inguinal.

CONCLUSIÓN

La prevalencia de complicaciones postcirugía inguinal en nuestro medio hospitalario es el 5.1% sin diferencia entre los tipos de técnica y la prevalencia de recidivas es del 6.8% con mayor frecuencia en la plastia abierta sin malla.

LIMITACIONES

En nuestro medio hospitalario son pocas las plastias inguinales laparoscópicas, esto podría impactar en el tiempo más prolongado de las mismas, debido a la falta de experiencia.

FORTALEZAS

Este es el primer estudio en nuestro medio que analiza las recidivas y complicaciones de plastias inguinales, tuvimos un suficiente tamaño de muestra para el análisis y los resultados obtenidos nos servirán para mejorar el desempeño del servicio de Cirugía y mejorar la atención al derechohabiente.

RECOMENDACIONES

1. Derivado de que la mayor frecuencia de recidivas se presentó en las plastias inguinales sin malla, se recomienda el uso de malla de forma sistematizada en todas las cirugías electivas para reparación de hernia inguinal.
2. Derivado de la frecuencia de recidivas, al reparar una hernia recidivante, considerar el empleo de una técnica diferente a la empleada en la cirugía previa; es decir, en caso de presentar una plastia con abordaje anterior primario, considerar un abordaje posterior secundario y viceversa.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gang Zhao, M., Peng Gao, M., Bin Ma, M., Jinhui Tian, M., y Kehu Yang, M. (2014). Open Mesh Techniques for Inguinal Hernia Repair: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Annals of Surgery*, 250, 35-42.
2. Asociación Mexicana de Cirugía General, Tratamiento de la hernia inguinal en el adulto (2014).
3. HerniaSurge Group. "International guidelines for groin hernia management." *Hernia : the journal of hernias and abdominal wall surgery* vol. 22,1 (2018): 1-165. doi:10.1007/s10029-017-1668-x.
4. M.P. Simmons, T. Autenfacker, M. Bay-Nielsen, Bouillot, G. Campanelli (Aug, 2009), European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients, *Springer* 13, 343-403.
5. Miserez, M., Peeters, E., Aufenacker, T., Bouillot, J., y Campanelli, G. (2014). Update with level 1 studies of the European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Springer*, 18, 151–163.
6. Asociación Mexicana de Cirugía General, Tratado de Cirugía General, Tercera edición, 2017, Manual Moderno.
7. Sorensen LT, Hemmingsen UB, Kirkeby LT, Kallehave F, Jørgensen LN. (2005). Smoking Is a Risk Factor for Incisional Hernia. *Arch Surg*, 140(2), 119–123.
8. Uzzaman, M., Ratnasingham, K., y Ashraf, N. (2012). Meta-analysis of randomized controlled trials comparing lightweight and heavyweight mesh for Lichtenstein inguinal hernia repair. *Springer*, 16, 505–518.
9. John E. Skandalakis, Bases de la Anatomía Quirúrgica, edición original, 2015, Marbán.
10. AlMarzooqi, R., Tish, S., Huang, L. *et al.* Review of inguinal hernia repair techniques within the Americas Hernia Society Quality Collaborative. *Hernia* (23), 429–438 (2019).
11. Bittner, R., Bingener - Casey, J., Dietz, U., Fabian, M., Ferzli, G., Fortelny, R., Chowbey, P. (2014). Guidelines for laparoscopic treatment of ventral and incisional abdominal wall hernias (International Endohernia Society). *Surgical Endoscopy*, 28, 380–404.

12. Eklund, A., Montgomery, A., Rasmussen, C., Sandbue, R., Bergkvist, L., y Rudberg, C. (2009). Low Recurrence Rate After Laparoscopic (TEP) and Open (Lichtenstein) Inguinal Hernia Repair A Randomized, Multicenter Trial With 5-Year Follow-Up. *Annals of Surgery*, 249, 33–38.
13. Itani KMF, Fitzgbbons R Jr, Awad SS, Duh Q-Y, Ferzli GS. J, Management of Recurrent Inguinal Hernias, *Am Coll Surg* 2009; 209(5): 653-658.
14. Amato B, Moja L, Panico S, Persico G, Rispoli C, Rocco N, Moschetti I. (2012). Shouldice technique versus other open techniques for inguinal hernia repair. *Cochrane Database of Systematic*, Issue 4. Art. No.: CD001543. DOI: 10.1002/14651858.CD001543.pub4.
15. Bracale U ¹ , Melillo P ² , Piaggio D ³ , Pecchia L ⁴ , Cuccurullo D , (2019), Is Shouldice the best NON-MESH, inguinal hernia repair technique? A systematic review and Network metanalysis of randomized controlled trials, *International Journal of Surgery* (62), 12-21.
16. Lyu, Yunixao, Cheng, Wang, (Feb 2020), Comparison of endoscopic surgery and Lichtenstein repair for treatment of inguinal hernias, A network meta-analysis, *Medicine*. 2020;99:6(e19134).
17. McCormack , K., Scott, N., Go, P., Ross, S., y Grant, A. (2008). Laparoscopic techniques versus open techniques for inguinal hernia repair (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* , 2003, CD001785.
18. Köckerling F, Bittner R, Kuthe A, Hukauf M, Mayer F, Fortelny R, Schug-Pass C. TEP or TAPP for recurrent inguinal hernia repair-register-based comparison of the outcome. *Surg Endosc*. 2017 Oct;31(10):3872-3882. doi: 10.1007/s00464-017-5416-1. Epub 2017 Feb 3. PMID: 28160069; PMCID: PMC5636847.
19. Ventura, Vázquez (2020), Treatment of chronic inguinal pain after repair of inguinal hernia, *Revista Hispanoamericana de Hernia*, Vol. 8, 77-88.