

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO
SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL
JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

TESIS

PREVALENCIA DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO Y FACTORES
ASOCIADOS EN LA PLASTÍA INGUINAL EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL
EN EL ESTADO DE GUERRERO

QUE PRESENTA

DR. CARLOS SOTO DIAZ

PARA OBTENER EL TITULO DE LA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL

ASESORES DE TESIS

DR. ALEJANDRO MARTINEZ BELLO

DRA. LOURDES DELGADO DE LA CRUZ

DRA. MA. AZUCENA REYES GARCIA

ACAPULCO, GRO.

SEPTIEMBRE 2009



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.

TESIS

PREVALENCIA DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO Y FACTORES
ASOCIADOS EN LA PLASTÍA INGUINAL EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL
EN EL ESTADO DE GUERRERO.

Dr. Luis Rodrigo Barrera Ríos

SECRETARIO DE SALUD EN GUERRERO

Dr. Bulfrano Pèrez Elizalde

DIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION EN LA SECRETARIA DE SALUD

TESIS

PREVALENCIA DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO Y FACTORES
ASOCIADOS EN LA PLASTÍA INGUINAL EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL
EN EL ESTADO DE GUERRERO.

Dr. Jaime H. Jiménez Silva

DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO

Dr. David Mendoza Millán

JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION DEL HOSPITAL GENERAL DE
ACAPULCO

Dr. Alejandro Martínez Bello

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE LA ESPECIALIDAD EN
CIRUGIA GENERAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO

Dr. Carlos Soto Díaz

RESIDENTE DE 4º AÑO DE CIRUGIA GENERAL

AGRADECIMIENTOS

Gracias dios por permitirme culminar uno más de los objetivos trazados en mi vida.

A mis padres les agradezco haberme dado la vida y hacerme un hombre de bien.

Alejandra gracias por ser mi esposa y compartir tiempos de sacrificio y tristezas, pero también de logros y alegrías. Por siempre te amare.

A mis hijos Alonso y Alondra. Ustedes son la fuerza que me permite seguir adelante, Espero algún día poder recompensar el tiempo de ausencia.

A todos mis maestros. Gracias, por sus consejos, la experiencia compartida y los años de enseñanza. De todos he aprendido.

ÍNDICE

	Pag.
• Introducción	5
• Antecedentes	6
• Planteamiento del Problema	8
• Justificación	9
• Objetivos	10
• Marco Teórico Conceptual	11
• Metodología	19
• Resultados	22
• Análisis	28
• Conclusiones	30
• Anexos	32
• Bibliografía	34

INTRODUCCIÓN

Las hernias de la pared abdominal y en especial de la región inguinal son uno de los problemas más frecuentes a los que se enfrenta el cirujano general (1,2).

Es necesario que el cirujano posea conocimientos amplios de anatomía de la región, factores de riesgo, etiología, opciones no quirúrgicas y quirúrgicas, y de éstas últimas, las distintas técnicas y materiales protésicos para realizar una plastia inguinal y llevar a cabo un cuidado adecuado de los pacientes con esta enfermedad (3).

La incidencia real de hernia inguinal no es conocida en nuestro Estado. Se estima que el riesgo en la vida desde el nacimiento de ser sometido a una plastía inguinal es de 27.2 % en hombres y 2.6% en mujeres y hay una elevación significativa de la mortalidad cuando la cirugía es realizada de forma urgente (1).

Por noventa años, desde 1890 a 1980 la cirugía de hernia consistía enteramente en reparaciones con sutura que tenían la desventaja de crear tensión en la línea de sutura, mayor número de complicaciones, incomodidad e incapacidad, rehabilitación prolongada y tasa de recurrencia alta (2, 4, 5).

El concepto de reparación abierta libre de tensión (Lichtenstein 1989) ha probado ser popular para muchos cirujanos. En este método, una malla sintética se coloca sobre el defecto, y la hernia es reparada sin la necesidad de traccionar los tejidos para que queden unidos bajo tensión. Las ventajas de este abordaje es que es técnicamente fácil de realizar, puede hacerse con anestesia local como procedimiento ambulatorio con menos dolor y permite un regreso más rápido al trabajo (6).

Por otro lado, la técnica sin tensión tiene la desventaja de requerir un insumo más costoso, el cual a veces tiene que ser absorbido por el paciente, lo que hace más difícil su acceso a personas de bajos recursos y sin seguridad social.

Estudios previos demuestran que es seguro utilizar fragmentos de malla reesterilizada, sin riesgos de infección disminuyendo así el costo de la atención del paciente. En muchos hospitales de nuestro país es una práctica común, sin embargo hay pocos estudios que demuestren su seguridad real (8,9).

A pesar de que se ha demostrado la poca utilidad de los antibióticos profilácticos con el uso de malla nueva (10, 11, 12, 13), se han hecho pocos estudios en malla reesterilizada (14).

El presente trabajo de investigación tiene por objeto conocer los factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico posterior a la reparación de hernias inguinales.

ANTECEDENTES

Se tiene conocimiento de las hernias inguinales desde el siglo I, pero las descripciones formales de las reparaciones aparecieron hasta el siglo XV. Las operaciones descritas consistían en castración con cauterización de la herida o desbridación del saco herniario con cicatrización por segunda intención. No había conocimiento de la región inguinal y los médicos respetables no recomendaban este tratamiento debido a su brutalidad.

En el siglo XVIII, Sir Astley Cooper recomendó el uso de trusa antes que la cirugía y la única indicación quirúrgica era la estrangulación. En 1881, el cirujano francés Lucas-Championniere, realizó la ligadura alta del saco a nivel del anillo inguinal interno con cierre primario de la herida (15). Edoardo Bassini (1844- 1924) es considerado el padre de la cirugía de hernia moderna, debido a que incorporó las disciplinas en desarrollo de la antisepsia y la anestesia con una nueva operación que incluía la reconstrucción del piso inguinal con ligadura alta del saco herniario, con lo que se redujo sustancialmente la morbilidad, por lo que se consideró el tratamiento de elección de hernias inguinales durante la mayor parte del siglo XX (16).

Lotheissen, Mc Vay, Halsted, Shouldice y otros describieron modificaciones de la técnica de Bassini como intentos para disminuir la tasa de recurrencias y evitar complicaciones. Sin embargo los estudios han demostrado en la práctica una tasa de recurrencia de 15%. Además estas técnicas son consideradas dolorosas debido a la tensión creada al aproximar tejidos que normalmente no se encuentran en aposición (4, 7,15 ,16 ,17 ,18).

Estas técnicas han perdido popularidad debido a la aceptación del concepto de evitar tensión durante la herniorrafia propuesta por Lichtenstein (15). El teorizó que al utilizar una malla protésica para puentear el defecto herniario en lugar de cerrarlo con suturas, se evita la tensión, resultando en cirugías menos dolorosas. Además la falta de tensión reduce la tracción de la línea de sutura disminuyendo la tasa de recurrencia. Esta técnica se ha adoptado como la primera elección para el tratamiento de hernias inguinales en muchos países (5, 6, 15, 17).

Gilbert desarrolló una técnica de inversión del saco herniario y embonar el defecto con un material protésico (19). Rutkow refinó esta técnica, agregando un parche sobre el triángulo de Hesselbach para prevenir el desarrollo de una hernia directa (20,21).

El espacio preperitoneal también puede ser utilizado para reparar una hernia inguinal con la ventaja mecánica de colocar la prótesis por detrás de la cavidad peritoneal. El acceso al espacio preperitoneal puede ser a través de una incisión abdominal baja, vía transabdominal al tiempo de laparotomía o con la ayuda de guía laparoscópica. Sin importar el modo de entrada, se utiliza una prótesis grande que se extienda más allá de los márgenes del orificio miopectíneo y envuelva al saco visceral (17, 22).

Uno de los problemas que ha surgido con el advenimiento de la reparación con prótesis es el de las complicaciones postoperatorias (23). Y una de ellas, es la infección de sitio quirúrgico. En la mayoría de los estudios publicados la incidencia de

infección es de menos de 1%, aunque en estudios dirigidos a detectar el problema se reporta hasta en 9% de los pacientes.

En Estados Unidos la tasa actual de infección posterior a herniorrafia oscila entre 2 y 4 %, de manera que cada año 20,000 pacientes operados de hernia sufren infecciones. Esta cifra se magnifica dado que la mayoría de las hernias se repara con malla lo cual multiplica la complejidad de su tratamiento. En México no existen cifras exactas en relación a este problema de salud pública(24).

Las bacterias tienen un enorme y bien establecido poder de supervivencia, infectan las heridas a partir del aire del quirófano, cuerpos del equipo quirúrgico y por errores de preparación de la piel, manipulación de los campos operatorios, instrumentos, etc. En superficies orgánicas intactas y sanas (tejido subcutáneo, fascia, músculo, endotelio, etc). Las bacterias tienen dificultades para adherirse y colonizar, una vez que las superficies sufren trauma quirúrgico hay exposición de líquidos vitales como sangre, plasma y linfa lo cual las hace susceptibles a la adhesión bacteriana(24).

Una vez adheridas las bacterias a las prótesis o los tejidos, el sistema de inmunidad celular y humoral desencadena reacciones dirigidas a contener la infección, se liberan radicales libres, los glóbulos blancos pierden su capacidad de eliminar bacterias al entrar en contacto con nylon o PTFE y se presenta una reacción inflamatoria bien establecida. La mezcla de leucocitos, líquidos, proteínas y bacterias en la forma de pus, queda rodeada por tejido de granulación y se forma un absceso común dentro del que se encuentran la prótesis, las suturas y los tejidos suturados(24).

En general está aceptado el hecho de que a pesar de los mejores esfuerzos del equipo quirúrgico, las bacterias infectan la herida y es por ello que el cirujano debe hacer lo posible para reducir al mínimo su número y sobre todo erradicarlas antes de que se adhieran, establezcan una colonia y causen una infección(24).

Sin embargo hay diferentes grados de infección, que se traduce en distintos grados de morbilidad. Se han encontrado mallas nadando en pus o encapsuladas hasta nueve años después de la cirugía(23), sin embargo la mayoría de los reportes de infección son tratados de forma ambulatoria sin necesidad de abrir la herida quirúrgica.

El dolor postoperatorio es otra de las complicaciones que se debe tomar en cuenta al decidir intervenir quirúrgicamente. En las plastías sin prótesis es una regla general el dolor en mayor o menor medida debido a que la rafia se realiza bajo tensión. Esta es una de las justificaciones de utilizar un puente protésico, sin embargo un desconocimiento de las estructuras anatómicas, principalmente los nervios, o la violación de los pasos de las técnicas quirúrgicas ponen en riesgo al paciente de generarle un mal mayor al que se pretendía resolver.

También debe considerarse la recidiva, es decir la presentación de una hernia inguinal en un sitio previamente intervenido. Con el uso del puente de malla y la reducción en la tensión de la línea de sutura, así como el utilizar una técnica sencilla, fácil de enseñar y de reproducir, se han abatido los niveles de recurrencia de 15 a menos del 1 % (23).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hernia inguinal es uno de los padecimientos más frecuentes a nivel mundial, siendo en muchos de los casos una cirugía limpia, la asociación a complicaciones como la infección es poco frecuente. No se cuenta hasta el momento en nuestro hospital con una estadística que nos permita conocer la frecuencia de infecciones en dicha cirugía, ni se ha determinado si existen factores en nuestro medio que determinen dicha complicación para poder prevenirlos y disminuir la morbilidad.

1.-¿Cuál es la prevalencia de infección de sitio quirúrgico de la plastía inguinal en un hospital de segundo nivel del estado de Guerrero?

2.-¿Cuáles son los factores predisponentes en la infección de sitio quirúrgico de las plastías

Inguinales?

JUSTIFICACION

No solo por su frecuencia de aparición en los diferentes grupos de edad y en todas las poblaciones del mundo, la hernia inguinal es catalogada como un problema de salud pública. También es considerado como problema de salud pública por el tratamiento quirúrgico que se ofrece ya que trae aparejado en mayor o menor medida, complicaciones postoperatorias como la infección de sitio quirúrgico, lo cual aumenta costos al paciente e institución ya que aumenta la estancia hospitalaria, uso de antibióticos e incapacidad del paciente para retornar a la vida productiva.

Por tal motivo es relevante generar información que ofrezca evidencias a los cirujanos de los hospitales generales y de atención básica en el Estado de Guerrero sobre cuales son los factores que predisponen a la infección de sitio quirúrgico en la plastía inguinal, y con que frecuencia se esta presentando, para de esta manera poder tomar decisiones que la disminuyan.

La información generada puede ser también de utilidad para los salubristas y tomadores de decisiones administrativas de la institución.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar la prevalencia de infección de sitio quirúrgico y factores asociados, en la cirugía de plastía inguinal en un hospital de segundo nivel en el Estado de Guerrero.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Contar con un marco teórico que nos permita conocer la prevalencia de infección de sitio quirúrgico de la plastia inguinal en nuestro hospital
- Identificar factores asociados con infección de sitio quirúrgico en pacientes sometidos a cirugía de plastía inguinal.

MARCO TEORICO CONCEPTUAL

Etiología

Las causas de las hernias inguinales son indudablemente multifactoriales, hay una predisposición familiar. La evidencia ha demostrado que las alteraciones del tejido conectivo predisponen a su formación alterando la formación de colágena.

El latirismo está asociado con hernias en animales y se pueden producir éstas utilizando litirógenos. Se ha utilizado la concentración de hidroxiprolina en las vainas de los rectos como medida de producción de colágena, la cual se encuentra disminuida en pacientes con hernias inguinales. Se ha apuntado la importancia del metabolismo defectuoso de la colágena en fumadores que causa la formación de hernias y acuñaron el término enfisema metastático. El rol del ejercicio físico probablemente es menos importante de lo que se creía.

Anatomía

Las tasas de recurrencia bajas sólo son posibles si el cirujano entiende completamente la anatomía de la ingle y los procesos patológicos de la herniación primaria. Desafortunadamente la anatomía de la región inguinal es mal entendida por cirujanos de todos los niveles. Esto se ha atribuido a :

- Falta de apreciación del espectro completo de variación de la anatomía normal
- Enseñanza quirúrgica dejando la impresión de que la anatomía de la ingle queda arreglada
- Mal entendimiento de la nomenclatura anatómica
- Aumento en el uso de materiales sintéticos, permitiendo una disminución del entendimiento de las diversas relaciones entre las estructuras anatómicas

Sin embargo los fundamentos de una cirugía exitosa son el manejo de la anatomía macroscópica y sus variantes, para seleccionar y utilizar adecuadamente las diversas opciones de reparación de hernias.

Lo primero es hacer notar la diferencia entre aponeurosis y fascia. No son sinónimos, la primera es una hoja fibrosa que conecta un músculo a un punto fijo; compuesto de tejido conectivo fuerte, mientras que la fascia es la condensación de tejido conectivo en una capa definible homogénea con poca fuerza.

La mayor parte de las hernias son reparadas por vía anterior por lo que es esencial entender la anatomía desde la superficie de la piel al espacio preperitoneal. Por debajo de la piel y el tejido subcutáneo se encuentran las arterias y venas iliaca circunfleja superficial, epigástrica superficial y pudenda externa. Estos vasos surgen y drenan a la arteria y vena femoral profunda, respectivamente y se dirigen en sentido superior. Si se encuentran durante la operación, estos vasos pueden ser retraídos o incluso divididos cuando sea necesario.

Las fibras del músculo oblicuo externo se dirigen inferior, medialmente y reposa profundo a los tejidos subcutáneos.

Su aponeurosis se forma de una capa superficial profunda y junto con las del oblicuo interno y el transverso forman la vaina anterior de los rectos y finalmente la línea alba por decusación lineal. Sirve como borde superficial del canal inguinal, el ligamento inguinal (Poupart) es el borde inferior de la aponeurosis y se extiende de la espina iliaca anterosuperior al tubérculo púbico. El ligamento lacunar se forma por la inserción del ligamento inguinal al pubis. El anillo inguinal superficial es una apertura ovoide de la aponeurosis localizada superior y ligeramente lateral al tubérculo púbico. El cordón espermático sale del canal inguinal a través de éste.

Las fibras del músculo oblicuo interno se dirigen superior y lateralmente al abdomen superior, sin embargo corren transversalmente en la región inguinal. Sirve como el borde cefálico o superior del canal inguinal. El aspecto medial de su aponeurosis se fusiona con la del transverso para formar el tendón conjunto, el cual solo se encuentra en 5- 10 % de los pacientes y es más evidente su inserción en el tubérculo púbico. Las fibras del cremaster surgen del oblicuo interno y rodea el cordón espermático. Estas fibras son esenciales para el reflejo cremastérico pero tienen poca relevancia para la plastia inguinal.

El músculo transverso se orienta transversalmente aunque en la región inguinal cursa ligeramente oblicuo hacia abajo. La fuerza y continuidad del músculo y su aponeurosis son importantes para la prevención de hernias. La aponeurosis cubre tanto la superficie anterior como la posterior. El margen inferior se arquea junto con el músculo oblicuo interno sobre el anillo inguinal interno para formar el arco aponeurótico transverso. La fascia transversal o fascia endoabdominal es componente del piso inguinal pero relativamente delgada. El tracto iliopúbico es una continuación de la aponeurosis y fascia en el borde superior de la vaina femoral. También forma el pilar inferior del anillo inguinal profundo.

El pilar superior está formado por el arco aponeurótico. Se localiza posterior al ligamento inguinal y cruza sobre los vasos femorales y se inserta en la espina iliaca antero superior y el labio interno del ala iliaca. El tracto iliopúbico es extremadamente importante para la reparación de hernias. Es el margen inferior de la mayoría de las reparaciones anteriores.

El ligamento de Cooper está formado por el periostio y la fascia junto con la rama superior del pubis. Es posterior al tracto iliopúbico y forma el borde posterior del canal femoral.

El canal inguinal mide aproximadamente 4 cm y está localizado 2 a 4 cm cefálico al ligamento inguinal. Se extiende entre el anillo inguinal interno y el externo. Contiene el cordón espermático o el ligamento redondo del útero.

El cordón espermático está compuesto por fibras del cremaster, la arteria testicular y venas acompañantes, la rama genital del nervio genito femoral, el conducto deferente y los vasos cremastéricos, los linfáticos y el proceso vaginal.

El triángulo de Hesselbach se refiere a los márgenes del piso del canal inguinal. Los vasos epigástricos inferiores son el borde superior externo, los rectos anteriores son el borde medial y el ligamento inguinal como el borde inferior.

Las hernias directas ocurren dentro del triángulo de Hesselbach, mientras las indirectas surgen laterales a este triángulo. No es raro que las hernias indirectas medianas o grandes involucren el piso del canal inguinal.

Los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal dan la sensibilidad de la piel de la ingle, la base del pene y la región superior medial del muslo ipsilateral. La rama genital del nervio genito femoral inerva el cremaster y la piel lateral del escroto o labios.

Como implicaciones para la práctica, el uso de malla durante la cirugía abierta de reparación de hernia, está asociada con una reducción considerable de recurrencia (OR 0.37, 95% CL: 0.26 a 0.51). No hay desventajas aparentes y la evidencia sugiere menos dolor a corto plazo y menos dolor persistente de la ingle.

La malla no está disponible en algunos países debido a los costos extras asociados, pero la evaluación económica sugiere que estos se abaten de uno a cuatro años después, debido a la reducción de los costos de reoperación que siguen a la recurrencia (18).

El problema de infección posterior a herniorrafia puede ser abatido si el grupo quirúrgico en su totalidad, establecen las medidas necesarias para reducir la cantidad de bacterias que potencialmente puedan infectar la herida.

- 1.- La piel del paciente debe afeitarse justo antes de la intervención
- 2.- Durante el lavado de manos, colocación de bata y guantes debe evitarse la contaminación
- 3.- El preparado antiséptico con soluciones yodadas debe ser amplio y meticuloso
- 4.- Colocar los campos operatorios evitando la contaminación por error de aplicación(24).

Las bacterias necesitan material nutritivo para sobrevivir, por lo que se debe disminuir la cantidad de tejido inerte presente en la herida. Por lo tanto el electrocauterio debe emplearse sólo para hemostasia, la cantidad de material de sutura debe ser la mínima necesaria para cumplir su función, ya que constituye un sitio ideal para la colonización bacteriana. Asimismo la sutura debe coaptar los tejidos sin estrangularlos ya que causa isquemia y necrosis, siendo también imperativo debridar al final de la operación todos los tejidos que parezcan desvitalizados o con escasa circulación porque crean un cultivo propicio para las bacterias.

Puesto que la penetración bacteriana es inevitable, se pueden irrigar los tejidos con una solución de 80 mg de gentamicina disueltos en 250 ml de solución fisiológica. Estas irrigaciones deben aplicarse al principio de la operación y continuarse a medida que el procedimiento avanza, bajo la premisa de que su función es destruir las bacterias antes de que se adhieran a la herida o la malla(24).

De modo adicional, se puede aplicar una dosis intravenosa de un gramo de una cefalosporina de segunda generación una hora antes de la intervención. Las heridas operatorias inguinales, suelen ocasionar dolor por un período de 48 horas, si el paciente se queja de dolor creciente, existen cambios locales en la herida como pulsaciones, secreciones además de fiebre se debe considerar la posibilidad de infección. Está indicada la administración oral de un antibiótico de amplio espectro durante 48 a 72 horas, si los síntomas mejoran, no se requiere nada más. Si el dolor aumenta, o si hay evidencia de que el tejido subcutáneo está infectado, la piel y el tejido subcutáneo deben abrirse en su totalidad, y la superficie cruenta debe tratarse con paños empapados en solución fisiológica hasta que la herida cierre. En términos generales un buen número de infecciones se resuelve de esta manera(24).

Si se aplica prótesis es posible actuar de manera conservadora, a fin de que los antibióticos y las frecuentes irrigaciones favorezcan una curación a largo plazo. Se debe irrigar la herida con solución fisiológica varias veces al día, lo que en algunos casos permite que el tejido de granulación crezca entre los intersticios de la malla y al final la cubra. De esta manera la herida tiende a cerrarse en forma secundaria. Si la malla es de PTFE es muy difícil salvarla dado que las bacterias encuentran alojamiento en los múltiples y muy pequeños poros que ese material posee. Por otro lado dicha malla es impermeable a las moléculas de agua y debe extraerse cuanto antes para acelerar el proceso curativo y esperar la inserción de otra prótesis(24).

Cuando la herida está infectada, nunca se debe insertar en ella una nueva malla, de PTFE o polipropileno. El cirujano debe remover la malla completa y todas las suturas infectadas puesto que estas son foco de infección(24).

TECNICAS DE REPARACION DE HERNIAS INGUINALES

TECNICA ANTERIOR ABIERTA SIN PROTESIS O CON TENSION

Describen un grupo de operaciones, pues no es práctico definir cada una de ellas a las que cada cirujano que las describió, se les ha asignado su nombre. La tensión viola un principio quirúrgico básico, por lo que se realizan incisiones relajantes.

A).- Se realiza una incisión oblicua u horizontal entre la espina iliaca antero superior y el tubérculo púbico, sobre la fascia de Camper y Scarpa. Se expone la aponeurosis del oblicuo externo, la cual se incide medialmente hasta el anillo inguinal externo.

B).- Se disecciona la aponeurosis del oblicuo externo del interno y se identifica el nervio iliohipogástrico. Se separan las estructuras del cordón en bloque y se expone el ligamento inguinal y el tracto iliopúbico.

C).- Se divide completamente el cremaster para identificar el saco

D).- Se realiza ligadura alta del saco o reducción a espacio preperitoneal

E).- Escisión de saco inguinal indirecto o división a nivel del canal medio inguinal

F).- Se realiza incisión relajante en la vaina anterior del recto en sentido superior a partir del tubérculo púbico en longitud variable

G).- Se cierra la aponeurosis del oblicuo externo y se reconstruye el anillo inguinal externo, previniendo estrangulación de estructuras del cordón. Se cierra la fascia de Scarpa y piel.

MARCY

Ligadura alta del saco y estrechamiento de anillo inguinal interno. Apropiaada para niños.

BASSINI

Ligadura alta del saco y reconstrucción de la pared posterior suturando la fascia transversal, el músculo transverso, el músculo oblicuo interno (tres capas de Bassini) medial al ligamento inguinal lateralmente y posiblemente al tracto iliopúbico.

MOLONEY DARN

Una sutura de nylon se pasa repetidamente entre los tejidos para crear algo similar a una malla entre la fascia transversal, el músculo recto, el transverso abdominal y el ligamento inguinal. Luego se coloca una segunda capa paralela o cruzada y se forma la malla de sutura no absorbible bien tolerada por los tejidos ,la cual se llenara de tejido conectivo fibroso.

SHOULDICE

La reparación se inicia en el tubérculo púbico aproximando el tracto iliopúbico al ala medial de la fascia transversal y al músculo oblicuo interno y transverso con una sutura continua no absorbible, tradicionalmente monofilamento de acero. Se continúa hasta el anillo interno, creándose un nuevo anillo. Se sutura de regreso hacia el tubérculo púbico, aproximando el borde medial del oblicuo interno y el transverso al ligamento de Poupart. La tercera línea de sutura aproxima el transverso y el oblicuo interno a la aponeurosis del oblicuo externo, creando un segundo ligamento inguinal artificial, una cuarta línea de sutura se realiza de regreso sobre la tercera.

MC VAY

Es similar a la Bassini, sólo que se utiliza el ligamento de Cooper en lugar del ligamento inguinal para la porción medial de la reparación.

REPARACIONES MISCELANEAS

Se han descrito otras técnicas que están en desuso como la Halsted I, Ferguson, Andrews, y Halsted II.

TECNICAS ANTERIOR ABIERTA PROTESICAS O LIBRES DE TENSION

LICHTENSTEIN

Este procedimiento consiste en :

A).- Disección cuidadosa del canal inguinal. Ligadura alta del saco herniario indirecto y retracción inferior de las estructuras del cordón espermático. Separación de la aponeurosis del músculo oblicuo externo, del músculo oblicuo interno subyacente lo suficiente para acomodar un parche de malla de 6X 8 cm de ancho. Si es necesario, sobre posición del borde del músculo oblicuo interno, 2- 3 cm. Dar forma a una hoja de malla de 8X 16cm para acomodarse en el canal inguinal. Realizar una abertura en el aspecto lateral de la malla y el cordón espermático se coloca entre las dos colas de la malla.

B).- El cordón espermático es retraído en dirección cefálica. El aspecto medial de la malla se superpone al hueso púbico aproximadamente 2 cm. La malla se asegura al tejido aponeurótico superponiéndose al tubérculo púbico usando una sutura continua de material monofilamento no absorbible. La sutura se continúa lateralmente suturando el borde inferior de la malla al borde saliente del ligamento inguinal hasta un punto justo lateral al anillo inguinal interno.

C).- Una segunda sutura con monofilamento es colocada a nivel del tubérculo púbico y continúa lateralmente suturando la malla al músculo o a la aponeurosis del oblicuo aproximadamente 2 cm del borde aponeurótico.

D).- Los bordes inferiores de las dos colas se suturan a los bordes salientes del ligamento inguinal para crear un nuevo anillo interno hecho de malla.

Las estructuras del cordón espermático son colocadas dentro del canal inguinal que sobrepone la malla. La aponeurosis del músculo oblicuo externo se cierra sobre el cordón espermático.

MESH PLUG Y PARCHÉ

Fue desarrollada por Gilbert y más tarde modificada por Rutkow, Robbins, Millikan y otros (19, 20,21). Se ingresa a la región inguinal con un abordaje clásico anterior. Se disecciona el saco herniario y se reduce a espacio preperitoneal. Se enrolla una hoja de malla de polipropileno como un cigarro y se fija con suturas. Se inserta este plug en el defecto y se fija al anillo interno para hernia indirecta o al cuello del defecto en una directa con suturas simples. Rutkow y Robbins recomendaron el uso de mallas prefabricadas con la forma de pétalos, la cual se individualiza para cada paciente. Millikan recomendó la sutura de los pétalos interiores al anillo del defecto. La parte del parche es opcional al procedimiento e incluye la colocación de una capa de malla en forma similar a la técnica Lichtenstein (plugstenstein).

TECNICAS PREPERITONEALES CONVENCIONALES PROTÉSICAS

La clave de estas técnicas es la colocación de una prótesis grande en el espacio preperitoneal, entre la fascia transversal y el peritoneo. Aprovecha la presión abdominal para fijar la prótesis contra la pared, incrementando la fuerza de la reparación. Se puede ingresar vía anterior o posterior, con la diferencia de esta última, de que no se ingresa al canal inguinal, evitando daño al cremaster y al cordón. Para la vía anterior se pueden utilizar incisiones media baja, paramedia o Pfannestiel sin abrir el peritoneo, por ejemplo la técnica de Read-Rives. Para el posterior hay técnicas como Wantz, Stoppa, Rives, Nyhus, Condon , kugel, Ugahary y técnicas combinadas.

A últimas fechas se han realizado técnicas laparoscópicas, sin ventajas absolutas en términos de recurrencia, aunque si en otros parámetros como menor dolor, recuperación y vuelta al trabajo más rápida, aunque con mayor riesgo de complicaciones graves, como lesiones intestinales, vasculares y riesgos anestésicos. Sus indicaciones principales son la hernia recurrente, después de una reparación abierta, hernias bilaterales y la presencia de hernia en un paciente que requiera un procedimiento laparoscópico sin riesgo de infección (22).

MATERIALES PROTESICOS

Cumberland delinea en 1952 los atributos esenciales de una prótesis adecuada:

- No se modifica por los fluidos corporales
- Es químicamente inerte
- No causa inflamación o reacción a cuerpo extraño
- No es carcinogénica
- No causa respuesta alérgica o de hipersensibilidad
- Es resistente a la tracción mecánica
- Es aplicable y por lo tanto moldeable
- Se esteriliza fácilmente

Las primeras mallas fueron metálicas, de alambre de plata, tantalio, acero inoxidable; pero se abandonaron por el dolor postoperatorio debido a su inflexibilidad, fragmentación, migración, infección, formación de fístula y dificultad para retirarlas.

Posteriormente se utilizaron plásticos como el polivinilo, nylon, silastic, teflón y fibras de carbono. El más popular ha sido el polipropileno.

MATERIAL Y METODOS

El estudio se realizó en el servicio de Cirugía General del Hospital General de Acapulco, en el período comprendido del 1 de febrero 2007 al 28 de febrero del 2009.

TIPO DE ESTUDIO

Estudio retrospectivo, descriptivo, observacional.

CARACTERISTICAS DE LOS CASOS

Pacientes adultos con diagnóstico de hernia inguinal en los que se realizó plastia inguinal en el Hospital General de Acapulco de la Secretaría de Salud.

CRITERIOS DE INCLUSION

- Pacientes de 18 años y mayores con diagnóstico de hernia inguinal intervenidos del 1 febrero del 2007 al 28 de febrero 2009.
- Pacientes operados de plastía inguinal, bajo cualquier técnica con o sin malla con seguimiento de por lo menos un mes después de la cirugía
- Pacientes con expediente completo

CRITERIOS DE EXCLUSION

- Pacientes menores de 18 años

CRITERIOS DE ELIMINACION

- Pacientes que no se obtenga información completa del expediente

UBICACIÓN DE TIEMPO Y ESPACIO

Se recabaron los expedientes de los pacientes intervenidos entre el 1 febrero de 2007 al 28 febrero del 2009 en el Hospital General de Acapulco, independientemente de su lugar de procedencia.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Muestra por conveniencia

DEFINICION DE LAS VARIABLES CON ESCALA DE MEDICION

DEFINICIONES

INDEPENDIENTES

SEXO

Definición conceptual: Género al que pertenece una persona

Definición Operacional: Género

Escala de medición: independiente, dicotómica, nominativa

Valores : hombre – mujer

EDAD

Definición conceptual: tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo

Definición operacional : tiempo en años transcurridos desde el nacimiento

Escala de medición: independiente, cuantitativa, ordinal

Valores: número de años

OCASIÓN DE PRESENTACION

Definición conceptual: momento o circunstancia en la que se manifiesta o expone algo

Definición operacional : circunstancia en la que se presenta una hernia inguinal

Escala de medición: independiente, dicotómica, cualitativa

Valores : primaria (no recidivante) , Recidivante

TIPO DE PLASTIA INGUINAL

Definición conceptual : clase de procedimiento utilizado para reparar una hernia inguinal

Definición operacional : clase de procedimiento utilizado para reparar una hernia inguinal

Escala de medición : independiente, nominal, cualitativa

Valores: Mc Bay, Lichtenstein, Rutkow, con malla (no especificada).

ESTANCIA HOSPITALARIA

Definición conceptual: tiempo que permanece una persona en un hospital

Definición operacional: tiempo que permanece una persona en el hospital

Escala de medición: independiente, ordinal, cuantitativa

Valores: número de días

TIPO DE CIRUGIA

Definición conceptual : clase de procedimiento quirúrgico

Definición operacional : clase de procedimiento quirúrgico de acuerdo a su grado de apremio

Escala de medición : independiente, dicotómica, cualitativa

Valores: urgente – electiva

COMORBILIDAD

Definición conceptual : coexistencia en un mismo individuo de un trastorno

Definición operacional : coexistencia en un mismo individuo de un trastorno crónico degenerativo, sin relación con el proceso herniario

Escala de medición : independiente, cualitativa, nominal

Valores : sin comorbilidad / Hipertensión arterial / Diabetes mellitus / otras

DEPENDIENTES

INFECCION DE SITIO QUIRURGICO

Definición conceptual : infección de los tejidos, órganos o espacios expuestos por el cirujano durante la realización de un procedimiento invasivo, con drenaje purulento en el sitio de la incisión o si el cirujano juzga que esta infectada y la abre durante un período de treinta días o un año si se ha usado un implante posterior a la cirugía.

Definición operacional : infección de los tejidos, órganos o espacios expuestos por el cirujano durante la realización de una plastía inguinal, con drenaje purulento en el sitio de incisión y/o si el cirujano juzga que esta infectada y la abre durante un período de un año posterior a la cirugía

Escala de medición : dependiente, dicotómica, cualitativa

Valores : infectada / no infectada

RESULTADOS

PACIENTES POR GRUPO ETARIO

GRAFICA 1

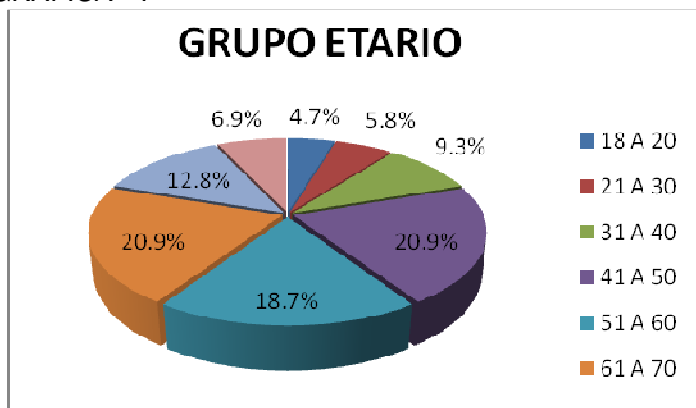


TABLA 1

EDAD	No	%.
18 A 20	4	4.7
21 A 30	5	5.8
31 A 40	8	9.3
41 A 50	18	20.9
51 A 60	16	18.7
61 A 70	18	20.9
71 A 80	11	12.8
81 A 90	6	6.9
TOTAL	86	100

FUENTE: Expedientes clínicos de Febrero del 2007 a Febrero del 2009.

Durante el periodo de febrero de 2007 a febrero de 2009, se realizaron 86 plastías inguinales, el grupo etario que predominó fue de 41 a 50 años y de 61 a 70 años, con un 20.9 %, y el grupo etario de menor frecuencia fue de 18 a 20 años con un 4.7%.

DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN EL SEXO

GRAFICA 2

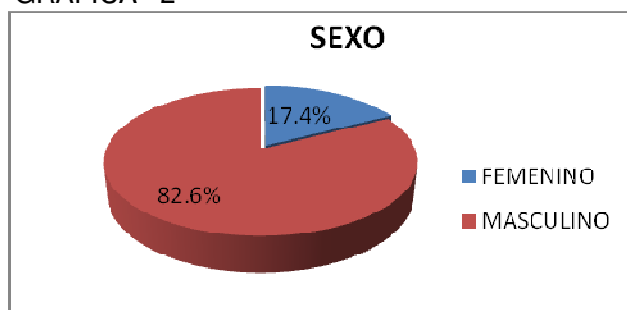


TABLA 2

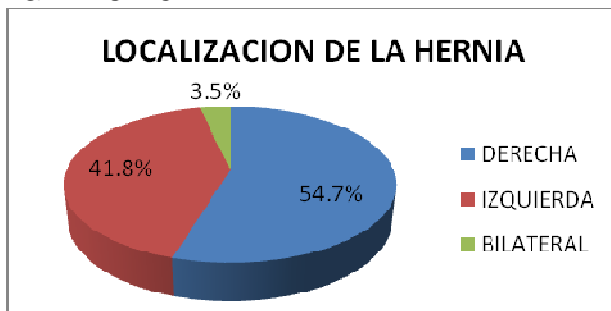
SEXO	No	%
FEMENINO	15	17.4
MASCULINO	71	82.6
TOTAL	86	100

FUENTE: Expedientes clínicos de Febrero del 2007 a Febrero de 2009.

En cuanto a la distribución por sexo, se encontró un predominio del sexo masculino con un 82.6%, y únicamente 17.4% de los pacientes correspondió al sexo femenino.

LOCALIZACION DE LA HERNIA

GRAFICA 3



CUADRO 3

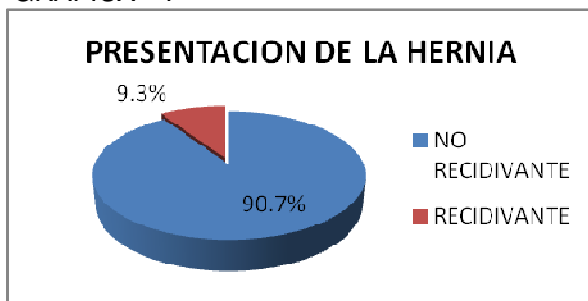
LADO	No	%
DERECHA	47	54.7
IZQUIERDA	36	41.8
BILATERAL	3	3.5
TOTAL	86	100

FUENTE: Expedientes clínicos de Febrero del 2007 a Febrero de 2009.

Las hernias inguinales de lado derecho fueron las más frecuentes con un 54.7%, las del lado izquierdo se encontraron en un 41.8% y las bilaterales únicamente en un 3.5%.

PRESENTACION DE LAS HERNIAS

GRAFICA 4



CUADRO 4

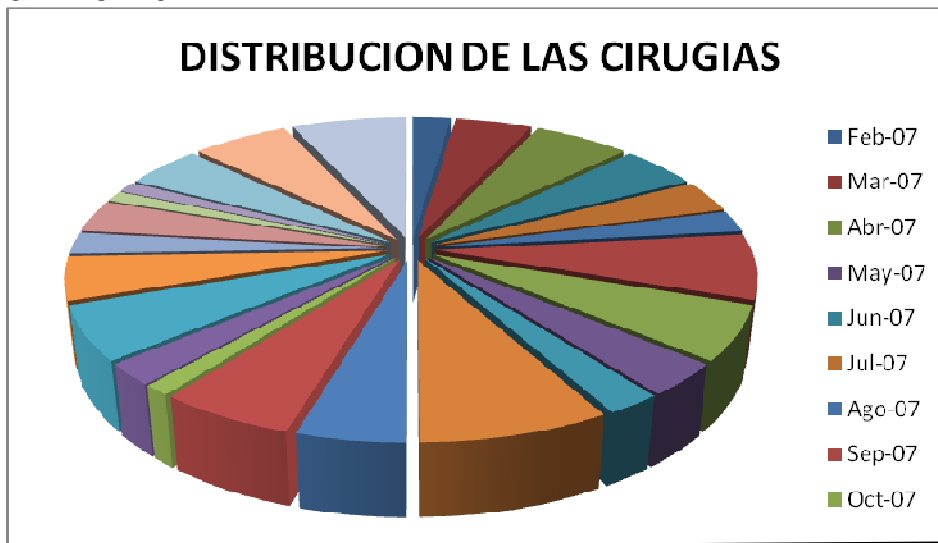
PRESENTACION	No	%
NO RECIDIVANTE	78	90.7
RECIDIVANTE	8	9.3
TOTAL	86	100

FUENTE: Expedientes clínicos de Febrero del 2007 a Febrero de 2009.

Se encontró que el 90.7% de las plastías inguinales que se realizaron en este período fueron procedimientos quirúrgicos de primera vez correspondiendo a un 90.7% y únicamente el 9.3% fueron hernias recidivantes.

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR AÑO Y POR MES

GRAFICA 5



CUADRO 5

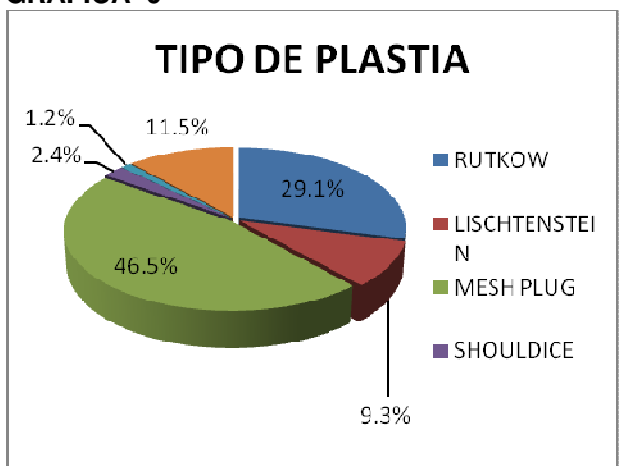
MES	No	%	MES	No	%
feb-07	2	2.4	mar-08	5	5.8
mar-07	4	4.7	abr-08	1	1.2
abr-07	5	5.8	may-08	2	2.4
may-07			jun-08	5	5.8
jun-07	4	4.7	jul-08	4	4.7
jul-07	3	3.5	ago-08	2	2.4
ago-07	2	2.4	sep-08	3	3.5
sep-07	6	6.9	oct-08	1	1.2
oct-07	5	5.8	nov-08	1	1.2
nov-07	3	3.5	dic-08	4	4.7
dic-07	2	2.4	ene-09	5	5.8
ene-08	7	8.2	feb-09	6	6.9
feb-08	4	4.7	TOTAL	86	100

FUENTE: Expedientes clínicos de Febrero de 2007 a Febrero de 2009.

En cuanto a la realización de los procedimientos quirúrgicos, el mes en el que mas plastías inguinales fueron reportadas fue en enero del 2008, el mes en el que no fue reportada ninguna plastía inguinal fue mayo de 2007.

TIPO DE PLASTIA

GRAFICA 6



CUADRO 6

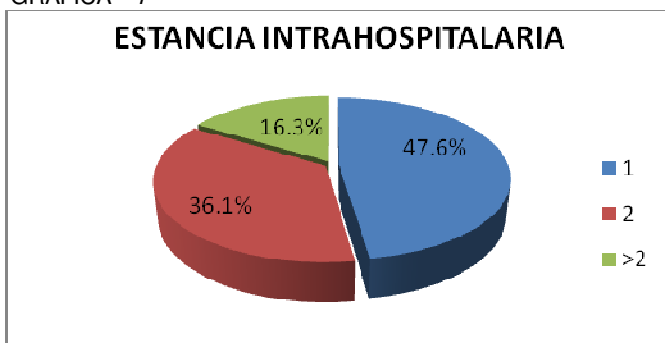
TIPO PLASTIA	DE	No	%
RUTKOW		25	29.1
LISCHTENSTEIN		8	9.3
MESH PLUG		40	46.5
SHOULDICE		2	2.4
FERGUSON		1	1.2
OTRAS		10	11.5
TOTAL		86	100

FUENTE: Expedientes clínicos de Febrero de 2007 a Febrero de 2009.

De las técnicas quirúrgicas utilizadas la más frecuente fue la Mesh Plug con un total de 40 pacientes, y las menos utilizadas fue la técnica de Ferguson en 1 caso. En 10 de los casos se realizaron técnicas con tensión, sin uso de malla.

DIAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA

GRAFICA 7



CUADRO 7

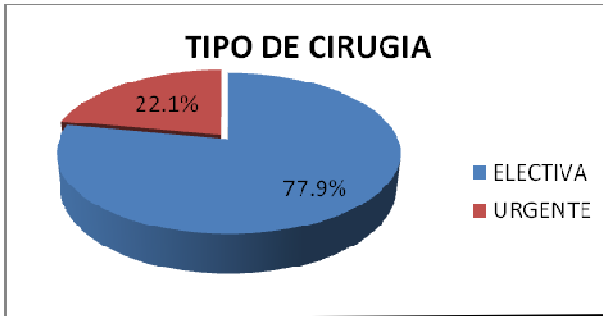
DIAS	No	%
1	41	47.6
2	31	36.1
>2	14	16.3
TOTAL	86	100

FUENTE: Expedientes clínicos de Febrero de 2007 a Febrero de 2009.

El 47.6% de los pacientes permanecieron 1 día de estancia intrahospitalaria, el 36.1% 2 días, y únicamente el 16.3% permaneció más de 2 días en el hospital.

TIPO DE CIRUGIA

GRAFICA 8



CUADRO 8

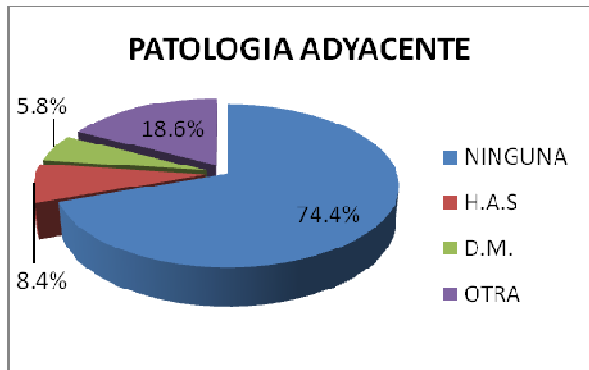
TIPO DE CIRUGIA	No	%
ELECTIVA	67	77.9
URGENTE	19	22.1
TOTAL	86	100

FUENTE: Expedientes clínicos de Febrero de 2007 a Febrero de 2009.

De los procedimientos quirúrgicos estudiados, se encontró que al 77.9% se le realizó una plastía inguinal de forma electiva, y el 22.1% ameritaron procedimiento quirúrgico de urgencia.

PRESENCIA DE PATOLOGIAS ADYACENTES

GRAFICA 9



CUADRO 9

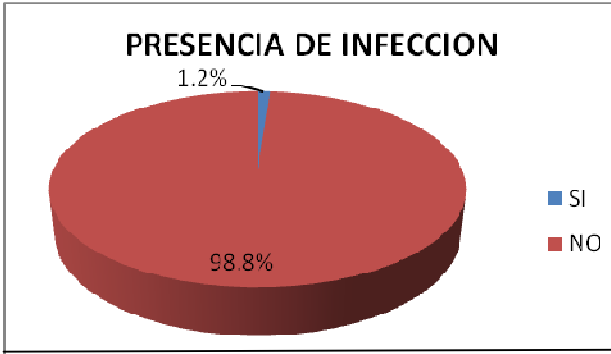
COMORBILIDAD	No	%
NINGUNA	64	74.4
H.A.S	7	8.4
D.M.	5	5.8
OTRA	16	18.6
TOTAL	92	

FUENTE: Expedientes clínicos de Febrero de 2007 a Febrero de 2009.

En cuanto a patologías adyacentes encontramos que en 74.4% de los pacientes no se encontraron portadores de ninguna patología, en el resto las patologías más frecuentes fueron hipertensión arterial en un 8.4% y diabetes mellitus en un 5.8%.

PRESENCIA DE INFECCION

GRAFICA 10



CUADRO 10

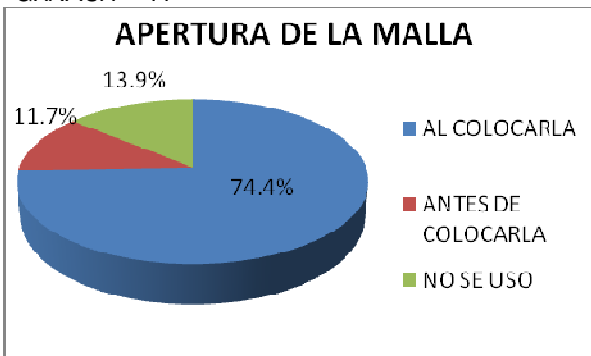
INFECCION	No	%
SI	1	1.2
NO	85	98.8
TOTAL	86	100

FUENTE: Expedientes clínicos de Febrero de 2007 a Febrero de 2009.

De todos los pacientes analizados se encontró que únicamente un paciente reportó alteraciones compatibles con un proceso infeccioso y correspondió al 1.2%, en el 98.8% de los casos, los pacientes evolucionaron de forma satisfactoria.

TIEMPO DE APERTURA DE LA MALLA

GRAFICA 11



CUADRO 11

TIEMPO	No	%
AL COLOCARLA	64	74.4
ANTES DE COLOCARLA	10	11.7
NO SE USO	12	13.9
TOTAL	86	100

FUENTE: Expedientes clínicos de Febrero de 2007 a Febrero de 2009.

Las mallas utilizadas durante los procedimientos quirúrgicos, fueron abiertas de su envoltura estéril en el momento de su colocación en un 74.4%, antes de colocarla en un 11.7% y en el 13.9% restante, no se utilizó malla para la reparación de la hernia.

ANALISIS

Se realizó un estudio retrospectivo en un período de tiempo del 01 de Febrero del 2007 al 28 de Febrero del 2009 para encontrar la prevalencia de infección de sitio quirúrgico y factores asociados en la plastía inguinal en un hospital de segundo nivel, del Estado de Guerrero, obteniendo los siguientes resultados:

Se recopilaron 125 expedientes de los pacientes que ingresaron con el diagnóstico de hernia inguinal, durante el periodo establecido; de los cuales se excluyeron 34 por tener menos de 18 años de edad y se eliminaron 5 por no contar con expediente completo.

El mes en el que se realizaron más plastías inguinales, durante el periodo estudiado fue enero del 2008, con un 8.2%.

De los 86 pacientes estudiados el grupo etario que predominó fue de 41 a 50 años y de 61 a 70 años con un 20.9%. Presentándose con mayor frecuencia en el sexo masculino en un 82.6%.

En cuanto a la localización se encontró que como lo menciona la literatura, el lado más afectado fue el lado derecho en un 54.7%.

El 77.9% de los procedimientos quirúrgicos, se realizaron de forma electiva, ingresando para el procedimiento en excelentes condiciones, y en 22.1% de los casos se realizó el procedimiento quirúrgico de urgencia, debido a presencia de cuadros compatibles con hernias encarceladas o estranguladas. De estos pacientes el 90.7% se presentó como de primera vez y en 9.3% se presentaron hernias inguinales recidivantes con mayor frecuencia del lado derecho.

De las técnicas quirúrgicas se encontró con mayor frecuencia la técnica Mesh Plug, con un 46.5%, siguiéndole la técnica de Rutkow en un 29.1%, Lichtenstein en un 9.3%, Shouldice en un 2.4%, Ferguson 1.2%, y 11.5% otras técnicas con tensión: Henry, Bassini, Mac Vay y Nyhus.

Los pacientes permanecieron un día de estancia intrahospitalaria en 47.6%, 2 días en 36.1% y más de 2 días en 16.3%. Permaneciendo 3, 4, y 5 días sin complicaciones. Un paciente permaneció 4 días por resección intestinal y EEATT debido a hernia estrangulada, otro paciente 16 días por ileostomía y absceso residual por hernia

estrangulada; encontrándose en este ultimo paciente infección de herida quirúrgica que correspondió a un 1.2%, el resto de los pacientes estudiados no presentaron infección de sitio quirúrgico y correspondieron a un 98.8%.

En relación con los factores predisponentes para la presencia de infección en el sitio quirúrgico, se encontró que en los pacientes estudiados el 74.4% no presentaba enfermedades adyuvantes en el momento de la cirugía, en el 8.4% se encontró HAS, en 5.8% DM, y en 18.6% otras patologías como desnutrición, tabaquismo, alcoholismo, crecimiento prostático, EPOC, y Hepatopatía. En las plastías inguinales con uso de material protésico se encontró que en el 74.4% , la malla se extrajo de su envoltura estéril en el momento de su colocación, y únicamente en 11.7% se expuso al medio ambiente tiempo antes no especificado.

CONCLUSIONES

De los 125 pacientes egresados con diagnóstico de hernia inguinal y postoperados de plastía inguinal, solo 86 fueron incluidos en el presente estudio. El mes en el cual se encontró registro de más pacientes con dicha patología fue enero del 2008.

Se encontró una mayor prevalencia en el sexo masculino, y del lado derecho; coincidiendo con lo descrito en la literatura que llega a ser hasta 27,2 % en hombres y 2.6 % en mujeres.

El 77.9% de las cirugías se realizaron de manera electiva, y los pacientes no presentaban patologías adyacentes en un 74.4% en el momento de la cirugía. De los que tenían enfermedad adyacente ninguno sufrió infección de herida por lo que consideramos que enfermedades como HAS, Diabetes mellitus u otras no aumentan el riesgo de infección en pacientes post operados de hernia inguinal.

En cuanto a las técnicas quirúrgicas las más utilizadas fueron las libres de tensión, con uso de material protésico (mallas) en un 88.5%; el cual fue retirado de su envoltura estéril en el momento de colocar la malla en un 74.4%. Siendo tal vez un factor importante para evitar infección, ya que fue el mayor número de casos en los cuales se realizó de esa manera. Sin embargo sería necesario realizar estudios comparativos del uso de mallas nuevas vs reesterilizadas para llegar a una conclusión más concreta.

Se presento solamente 1 caso de infección en el sitio quirúrgico, el cual se intervino de urgencia por tener hernia estrangulada, que amerito resección intestinal y anastomosis. Esta cifra también coincide con el porcentaje de riesgo de infección descrito a nivel mundial el cual oscila desde menos del 1 %, en otros estudios de 2-4%; llegando a reportarse cifras hasta del 9%.

La edad, el sexo, el lado de presentación y la presencia de enfermedades adyacentes no parecen ser factor de riesgo para desarrollar infección de herida en pacientes con hernia inguinal y operados de la misma, mas bien parece tratarse de un todo, el cual incluye, la técnica quirúrgica, las medidas de asepsia y antisepsia, el manejo correcto de las prótesis etc. Lo que influye en que el paciente tenga o no infección de herida posterior a plastia inguinal.

En el Hospital General de Acapulco, de acuerdo a este estudio, el porcentaje de infección se encuentra dentro del parámetro aceptado y esperado para pacientes operados de hernia. Sin embargo es necesario continuar realizando estudios de este tipo que nos permitan conocer las cifras de la institución y del Estado, para corregir los errores y disminuir o evitar al cien por ciento la infección en este tipo de pacientes.

ANEXOS

Numero ())

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS (ANEXO) 1/2

1.- Nombre

Apellido paterno

apellido materno

nombre

2.- Edad

3.- Sexo

4.- Fecha de cirugía

5.- Lado

Derecho

Izquierdo

6.- Presentación

No recidivante

Recidivante

7.-Tipo de plastía

8.- Días de estancia intrahospitalaria

Numero ())

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS (ANEXO) 2/2

9.- Tipo de cirugía

-----	-----
Electiva	Urgente

10.- Comorbilidad

-----	-----	-----	-----
Ninguna	HAS	DM	OTRA

11.- Infección

-----	-----
Si	No

12.- Se abrio la malla justo antes del momento de su aplicación

-----	-----
Si	No

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Primatesta P, Goldacre MJ. Inguinal Hernia repair. Incidence of elective an emergenci surgery, readmisión and mortality. International Journal of epidemiology 1996; 25: 835-839.
- 2.- Rutkow IM. Demographic and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States in 2003. Surg Clin N Am 2003; 83 : 1045- 1051.
- 3.- Fagan SP, Awad SS. abdominal wall anatomy . The key to a successful inguinal hernia repair. Am J surg 2004; 188 : 3S- 8S.
- 4.- Awad SS, Fagan SP. Current Approches to inguinal hernia repair. Am J Surg. 2004; 188: 9S- 16 S.
- 5.- Jacobs DO. Mesh repair of inguinal hernias- Redux. N Engl J Med. 2004; 350 :1895- 1897
- 6.-Lichtenstein IL , Shoulman AG, Amid PK , Montllor MM. The tension – free hernioplasty .Am J surg 1989; 157 : 188- 193.
- 7.- Beltrán M, Burgos C, Paredes M, Martínez H, Larenas R, Tapia TF, Almonacid J, Danilova T, Vivencio A, Araya G, Cruces K. Resultados y seguimiento alejado de la hernioplastía de Lichtenstein. Aplicación de un instrumento cualitativo y cuantitativo de medición. Rev Chil Cir. 2005; 57 : 320- 329.
- 8.- Cingy A, Manukyan Mn, Gulluoglu Bm, Barlas A, Yegen C, Yalin R, Yilmaz N, Aktan AO, Use of resterilized polypropylene mesh in inguinal hernia repair. A prospective, randomized Study. J Am Coll Surg 2005; 201 : 834- 840
- 9.- Cisneros- Muñoz HA. Estudio clínico comparativo con el uso de malla de polipropileno nueva y re- esterilizada para la reparación de hernias inguinales. Cir Gen 2005; 27: 275- 279.
- 10.- Pesaux P, Lermite E, Blazel E, Msika S, Hay Jm, Flamant Y, Deepak V, Arnaud JP. Predictive Risk store for infección after inguinal hernia repair. The American Jorunal of Surgey 2006; 192 : 165- 171.
- 11.- Perez Ar,Roxas Mf, Ailvano Ss. A randomized, double- blind, placebo – controlled trial to determine efectiveness of antibiotic prophylaxis for tensión – free mesh herniorrhaphy. J Am Coll Surg 2005; 200 (3) : 393- 397.
- 12.- Celdrán A, Granizo JJ. Antibiotic prophylaxis for hernia repair(letters). J Am Coll Surg 2006; 203 (1) : 138- 139.
- 13.- Sanchez – Manuel Fj , Seco- Gil JI : Antibiotic profilaxis for hernia repair. Cochrane Database Syst Rev 2003
- 14.- Aguirre- Córdoba Jf, Chávez – Vázquez G. Utilidad del uso de antibióticos en la plastía inguinal con malla reciclada. Estudio comparativo. Cir Ciruj 2001; 69 : 173 176.

- 15.- Fitzgibbons Rj, Filipi Cj, Quinn Th. Inguinal hernias in Schwartz' s. Principles of surgery 8 th Edition. 2004.
- 16.- Bassini E. New tecnica for the cure in of inguinal hernia (in Italian). Atti Congr Assoc Med Ital. 1887; 2 : 179- 82.
- 17.- Eu hernia trialists Collaboration: Repair of Groin hernia with synthetic mesh: meta-analysis of randomized controlled trials. Ann surg 2002; 235 – 322.
- 18.- Scott N,Go PMNYH, Graham P, McCormack K, Ross Sj , Grant Am. Open Mesh versus non – Mesh for groin hernia repair. The Cochrane Database of systematic Reviews, Issue 4
- 19.- Gilbert AI: Suturless repair of inguinal hernia. Am J surg 1992; 163 : 331
- 20.- Rutkow Im: A selective history of groin herniorrhaphy in the 20th century. Surg Clin North Am 1993; 73 : 395.
- 21.- Millikan Kw, Cummings B, Doolas A: A prospective study of mesh plug hernioplasty. Am Surg 2001; 67 : 285
- 22.- McCormack K, Scott Nw, Go PM, Ross S, Grant AM : EU Hernia trialists collaboration. Laparoscopic techniques versus open techniques for inguinal hernia repair. Cochrane Database Syst Rev 2003.
- 23.- Stephenson BM: Complications of open Groin hernia repairs. Surg Clin North Am 2003; 83 :1255- 1278.
- 24.- Maximo Deysine, Mayagoitia Jc , Fisiopatología, biología molecular y tratamiento de las infecciones posteriores a hernioplastias . Hernias de la pared abdominal 2003: 23 – 27.