

República Dominicana

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela de Medicina

Hospital Dr. Salvador B. Gautier

Residencia de Cirugía General

INCIDENCIA DE LA REPARACIÓN HERNIARIA INGUINAL EN EL HOSPITAL DOCTOR SALVADOR BIENVENIDO GAUTIER, SANTO DOMINGO, REPÚBLICA DOMINICANA, EN EL PERÍODO AGOSTO 2016 – JUNIO DE 2017



Anteproyecto de tesis de posgrado para optar por el título de especialista en:

Cirugía General

Sustentante:

Dra. Patricia Norelis Carcaño De los Santos

Asesores:

Dr. Ceferino Brache (Clínico)

Dra. Claridania Rodríguez (Metodológico)

Los conceptos emitidos en el presente anteproyecto de tesis de posgrado son de la exclusiva responsabilidad del sustentante del mismo.

Distrito Nacional

Agosto 2017

INCIDENCIA DE LA REPARACIÓN HERNIARIA INGUINAL EN EL HOSPITAL DOCTOR
SALVADOR BIENVENIDO GAUTIER, SANTO DOMINGO, REPÚBLICA DOMINICANA, EN EL
PERÍODO AGOSTO 2016 – JUNIO DE 2017.

CONTENIDO

Agradecimientos

Dedicatoria

Resumen

Abstract

I. Introducción.....	1
I.1. Antecedentes.....	3
I.2. Justificación.....	3
II. Planteamiento del Problema.....	4
III. Objetivos.....	5
III.1. General.....	5
III.2. Específicos.....	5
IV. Marco teórico.....	6
V.Hipótesis.....	12
VI. Operacionalización de las variables.....	13
VII. Material y métodos.....	14
VII.1. Tipo de estudio.....	14
VII.2. Demarcación geográfica.....	14
VII.3. Universo.....	15
VII.4. Muestra.....	15
VII.5. Criterios.....	15
VII.5.1. Criterios de inclusión.....	15
VII.5.2. Criterios de exclusión.....	15

VII.6. Métodos de recolección de información.....	15
VII.6.1. Métodos, técnicas, procedimientos.....	16
VII.7. Tabulación y análisis de la información.....	16
VII.8. Principios éticos.....	16
VIII. Tabulación de datos.....	17
IX. Resultados y Discusión.....	22
X. Conclusiones.....	33
XI. Recomendaciones.....	35
XII. Referencias.....	36
XIII. Anexos.....	39
XIII.1. Cronograma.....	39
XIII.2. Clasificación de Gilbert modificada.	40
XIII.2.1. Clasificación de Nyhus.....	41
XIII.2.2. Diagnóstico diferencial de la hernia inguinal.....	42
XIII.2.3. Descripción del material protésico ideal para la reparación de hernias.....	42
XIII.2.4. Características del biomaterial ideal.....	43
XIII.2.5. Materiales protésicos para la reparación de los defectos de la pared abdominal	44
XIII.2.6. Propiedades de las prótesis sintéticas.....	45
XIII.2.7. Tipos de prótesis sintéticas.....	46
XIII.2.8. Clasificación de las prótesis sintéticas.....	46
XIII.3. Instrumento de recolección de datos.....	47
XIII.4. Costos y recursos.....	48
XIII.5. Evaluación.....	50

RESUMEN

La patología herniaria inguinal representa una de las patologías más frecuentes entre aquellas que requieren intervención quirúrgica, siendo la reparación de la misma el procedimiento que con mayor frecuencia se realiza en los centros hospitalarios del país. Con el objetivo de determinar la incidencia de los procedimientos de reparación herniaria inguinal, se realizó un estudio descriptivo y prospectivo, de corte transversal en el Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier, durante el período Agosto 2016 – junio de 2017. El 96% de los casos correspondió al sexo masculino, realizados en su mayoría durante el mes de mayo con un 20%, siendo el tipo más frecuente la inguinal indirecta (66%), con predilección por el lado derecho (34%). La técnica utilizada con mayor frecuencia fue la técnica de Lichtenstein con un 84% de los casos, utilizando para la misma, material protésico tipo malla combinada en el 96% de los casos. En cuanto a las complicaciones presentadas, el seroma predominó con un 71%, asociada en su mayoría al uso de material protésico de polipropileno. El grupo etario más afectado por patología herniaria durante los meses de estudio correspondió a pacientes entre 60-79 años de edad, con un 55% de los casos. Se recomienda elaborar un protocolo de intervención en el manejo de la patología herniaria a fin de poder elegir la mejor técnica de reparación individualizando cada caso.

Palabras clave: Hernia inguinal, hernia femoral, herniorrafia, hernioplastia, prótesis, clasificación de Gilbert, clasificación de Nyhus.

ABSTRACT

The inguinal hernia pathology represents one of the most frequent pathologies among those that require surgical intervention, being the repair of the same the procedure that is most frequently done in the hospital centers of the country. In order to determine the incidence of inguinal hernial repair procedures, a descriptive and prospective cross-sectional study was conducted at Hospital Salvador Gautier Hospital, during the period from August 2016 to June 2017. 96% of cases were male, performed mostly in May with 20%, the most common type being the indirect inguinal (66%), with a preference for the right side (34%). The most frequently used technique was the Lichtenstein technique with 84% of the cases, using meshed prosthetic mesh material in 96% of the cases. Regarding the complications presented, the seroma predominated with 71%, associated in its majority to the use of polypropylene prosthetic material. The age group most affected by hernia pathology during the study months corresponded to patients between 60-79 years of age, with 55% of the cases. It is recommended to elaborate an intervention protocol in the management of the hernia pathology in order to be able to choose the best technique of repair individualizing each case.

Keywords: Inguinal hernia, femoral hernia, herniorrhaphy, hernioplasty, prosthesis, Gilbert classification, Nyhus classification.

AGRADECIMIENTOS

A nuestro Padre Celestial, por brindarme la oportunidad de aprovechar las habilidades que como don me ha otorgado hasta lograr convertirme en aquello que conforme a su plan soy hoy.

A cada uno de los miembros de mi familia y amigos, quienes en todo momento estuvieron presente a lo largo de este tortuoso y a la vez emocionante camino, gracias por mostrarme que la perseverancia y el sacrificio tienen sus recompensas, que por arduo que sea el trabajo, al final de la jornada, la satisfacción del deber cumplido es la mejor remuneración que podemos obtener. Gracias infinitas por ser roca y sostén de lo que me he convertido.

A mis profesores, Doctor José Chanlatte, Doctor Miguel Luna, Doctor Ceferino Brache, Doctor Darío De los Santos, Doctor Rolando Ramírez, Doctor Miguel Brache, Doctor Vicente Calcaño, Doctor Jiomar Figueroa, Doctor Jorge Ymaya, Doctora Yesenia Ruiz, quienes, de manera desinteresada, se desprendieron de los conocimientos adquiridos a lo largo de su profesión, para poder ser pilar de lo que hoy en día me he convertido, en la suma de los aportes de cada uno de ellos.

A mis compañeros y colegas, quienes a lo largo de este recorrido se han convertido en familia y hermanos por elección, gracias por estar siempre ahí y formar parte esencial de lo que soy como profesional y ser humano.

DEDICATORIA

A mis padres, Normando y Arelis, por el esfuerzo, entrega y sacrificio para que hoy sea una profesional íntegra, sin ustedes nada de esto sería posible.

A mis hermanos y hermanas, Sheyla, Norman, Fior (Anny), Jassiela, Silvio, Lina, por convertirse en el sostén de cada día, por ser el motor que me impulsaba a seguir.

A toda la Residencia de Cirugía General del Hospital Salvador B. Gautier por permitirme ser parte de ella y forjarme en base a responsabilidad y liderazgo.

I. INTRODUCCIÓN

La patología herniaria inguinal representa una de las patologías más frecuentes entre aquellas que requieren intervención quirúrgica, siendo la reparación de la misma el procedimiento que con mayor frecuencia se realiza en los centros hospitalarios del país. “La hernia y su reparación es seguramente la patología quirúrgica que suscita más discusiones en su tratamiento, que más técnicas y más accesos se han utilizado, inventado y comunicado para resolverla, entre todas las enfermedades subsidiarias de tratamiento quirúrgico. Es un campo apasionante, como lo ha sido y es su anatomía; en una región tan pequeña existen más ligamentos, más orificios y más epónimos para nominarlos, que en todas las del cuerpo”.¹

En la patología herniaria intervienen múltiples factores en su génesis que van desde la composición anatómica particular del individuo, factores biológicos, ambientales e inclusive iatrogénicos. Para la acertada corrección de una hernia es imperativo conocer profundamente la anatomía del área, a fin de poder identificar y elegir la técnica más conveniente para cada caso.

Existen varias teorías que intentan explicar la etiología y fisiopatología de la hernia inguinal, debido a sus múltiples presentaciones, y las características propias de la edad de presentación.¹

Teoría congénita

Russel y colaboradores, a inicio del siglo XX, sustentaban la teoría de un divertículo peritoneal preformado desde la era fetal como condición previa y necesaria para todos los casos, resaltaban además la observación de que todos los animales presentaban el proceso vaginalis durante toda su vida, sin presentar por ello hernias inguinales, excepto los primates, explicada por la tensión que ejercida la postura erecta sobre las estructuras de la región inguinal (músculos, aponeurosis y fascias).¹ La única excepción a esta teoría eran las hernias en lactantes, por falta de cierre evidente del conducto peritoneo vaginalis.¹

Factores anatómicos

La hernia inguinal indirecta está determinada por el tamaño del anillo profundo y la resistencia de sus bordes. Puede iniciar con un pequeño saco peritoneal en el anillo profundo, provocando una tumoración ocasional que puede causar molestias por años o presentarse de forma brusca, ocasionando incarceration o estrangulación. La hernia directa se inicia como un abultamiento en la fascia transversalis de la pared posterior del conducto, denominada, zona débil.¹

Factores biológicos

El aumento de la presión es bien tolerada en individuos sanos, sin embargo puede ocasionar hernias en pacientes con alteraciones adquiridas bioquímicas del colágeno de la fascia transversalis.¹ Read y White (1978) sostienen que “el colágeno contenido en la aponeurosis del transversario del paciente con hernia está cuantitativa y cualitativamente enfermo”.¹ Estos trastornos del colágeno también pueden presentarse en patologías de carácter hereditario como la osteogénesis imperfecta y la hiperextensibilidad hereditaria, y pueden predisponer al individuo a la patología herniaria por la presencia de colágeno defectuoso en su contextura anatómica, pudiendo ser un factor que determine la presencia de hernias de manera hereditaria en una familia. Del mismo modo se han realizado investigaciones sobre la influencia del déficit de ciertos nutrientes en la aparición de hernias, un ejemplo que podemos citar es la Vitamina C, de la cual sabemos que interviene en la maduración del colágeno, siendo esto un factor determinante en la cicatrización y cierre de heridas.

Las indicaciones para la reparación herniaria están muy claras, una vez se hace el diagnóstico de las mismas debe de efectuarse su corrección quirúrgica de manera inmediata. Se ha demostrado que el retraso en el tratamiento quirúrgico definitivo de la una hernia inguinal acarrea consigo el riesgo de complicaciones como la estrangulación y necrosis del tejido herniario, con la consiguiente infección del sitio quirúrgico y aumento de la morbilidad en el individuo. El riesgo de estrangulación que va desde un 0,272% a un 0,034%, aumentando su mortalidad 10 veces bajo esta condición. La única contraindicación actual, es ser ASA IV o padecer de ascitis.²

I.1 Antecedentes

La cirugía de la hernia inguinal se inició formalmente hace 122 años, cuando Bassini efectuó la primera operación el 24 de diciembre de 1884 y publicó en 1887 su clásico libro: Sobre la cura radical de la hernia. Desde entonces han aparecido numerosas técnicas para tratar esta patología tan común. Para poder seleccionar en forma correcta el tipo de procedimiento a emplear, el cirujano deberá conocer perfectamente la anatomía de la región y determinar qué tipo de hernia existe, para así emplear la mejor técnica para cada paciente.³

Declaraciones del Dr. Engels Lazala, coordinador de la Clínica de Hernias del Centro Especializado de Diagnósticos, Medicina Avanzada y Telemedicina (CEDIMAT) el 10-15 % de la población general dominicana presenta alguna patología herniaria de la pared abdominal, principalmente en el sexo masculino ; afirma el doctor que a pesar de que en la República Dominicana no existen estadísticas certeras ni un sistema estadístico fiable, extrapolando cifras de otros países , se puede estimar que “cerca de un millón de dominicanos se encuentran afectados por una patología herniaria, la cual ha sido corregida o no”.⁵

Las hernias de la pared abdominal representan un problema de salud pública a nivel mundial, siendo el 20-30 por ciento de las consultas en cirugía general, lo que ha dado paso al desarrollo de múltiples técnicas y nuevas tendencias para su tratamiento, denotando que una técnica por sí sola no es totalmente efectiva para la corrección quirúrgica de la hernia, lo que explica la gran diversidad en los procedimientos.

I. 2. Justificación

Conocer la cantidad de procedimientos destinados a la reparación herniaria, estudiando los tipos de técnicas empleadas para cada caso en particular, el tipo de material utilizado y la calidad de los mismos, a fin de determinar si alguno de estos factores contribuye en los resultados postquirúrgicos, así como servir de base para estudios posteriores donde se pueda establecer un protocolo para el manejo de la patología herniaria en base a los conocimientos anatómicos y el buen dominio y aplicación de las técnicas quirúrgicas.

5. Periódico digital el Acento.

II. PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA

La reparación herniaria es uno de los procedimientos que con mayor frecuencia se realizan en los servicios de Cirugía General de los hospitales de la República Dominicana, ya sean de manera electiva o emergencia, pudiendo condicionar el hecho de agregar morbilidad a los pacientes sometidos a dicho procedimiento, por lo que se plantean los siguientes cuestionamientos:

- ¿Cuáles condiciones pueden predisponer a las complicaciones postquirúrgicas inmediatas y tardías como la recidiva, tras una reparación herniaria inguinal?
- ¿La correcta aplicación de las técnicas quirúrgicas modifica los resultados postquirúrgicos a largo plazo?

El planteamiento de un razonamiento basado en los factores que intervienen en los resultados postquirúrgicos de los pacientes sometidos a cirugía de reparación herniaria inguinal, implica tener claros los orígenes de la misma, puesto que, independientemente de la técnica utilizada para la reparación, si no eliminamos el factor generador de la patología herniaria, esta podría recidivar y por consiguiente, dependiendo de la manipulación en el área, disección excesiva o cruenta, materiales utilizados y comorbilidades del paciente, dar lugar a complicaciones como hematomas, seromas, infecciones del sitio quirúrgico, necrosis testicular y recidiva.

Es importante destacar que debe conocerse ampliamente la anatomía del área a trabajar y las técnicas quirúrgicas descritas para la reparación a modo que, dependiendo del tipo de defecto y características herniarias que presente el paciente, poder aplicar la técnica quirúrgica que mejor convenga al paciente y con la que podamos obtener los resultados deseados sin mayores inconvenientes.

Partiendo de esto, se estudiará la incidencia de reparaciones herniarias en el hospital Salvador Bienvenido Gautier en el periodo Agosto 2016 a Junio 2017, revisando los tipos de técnicas empleadas, grupo etario más frecuente, pudiendo este último constituir por sí solo un factor de riesgo para la patología herniaria.

III. OBJETIVOS

III. 1. General.

Analizar la incidencia de reparación herniaria inguinal en el Hospital Salvador Bienvenido Gautier durante el periodo Agosto 2016, Junio 2017.

III. 2. Específicos

- Estudiar la incidencia de reparación herniaria en nuestro medio
- Analizar los grupos etarios y géneros en los cuales es más frecuente la patología herniaria y por consiguiente, su reparación.
- Comparar los tipos de técnicas de reparación utilizadas
- Identificar el tipo de hernia más frecuente
- Determinar el tipo de material utilizado en la reparación herniaria
- Valorar la tasa de complicaciones postquirúrgicas

IV. MARCO TEÓRICO

Las hernias de la pared abdominal son el trastorno más común que requiere cirugía mayor. Astley Cooper en 1804 enuncia que "Ninguna enfermedad del cuerpo humano, que corresponda al ámbito de los cirujanos, requiere para su tratamiento mayor combinación de conocimiento anatómico preciso con habilidad quirúrgica que la hernia en todas sus variedades".⁷ Hernia es una palabra derivada del latín que significa rotura, se define como una protrusión anómala de un órgano o tejido a través de un defecto fijado en alguna de las paredes circundantes. Aunque puede aparecer en diversos lugares, estos defectos se observan con mayor frecuencia en la pared abdominal, sobre todo en la región inguinal, correspondiendo a uno de los lugares donde la aponeurosis y la fascia no están cubiertas por musculo estriado. La parte importante de la definición es la protrusión, ya que sin que salga el órgano se torna dificultoso el diagnóstico de hernia.^{6,7}

El canal inguinal en el adulto es una grieta en la parte inferior de la pared abdominal anterior, mide aproximadamente 4 centímetros de longitud y está localizado a 2-4 centímetros por encima del ligamento inguinal, entre la abertura del anillo inguinal profundo y superficial. El orificio superficial es una abertura triangular en la aponeurosis del musculo oblicuo externo del abdomen; el anillo inguinal profundo un defecto normal en la fascia transversalis en forma de U o V invertida, siendo este no muy aponeurótico. El contenido del canal inguinal es diferente en hombres y mujeres, en hombres contiene el cordón espermático y en mujeres el ligamento redondo del útero, junto con otras estructuras vasculares y nerviosas.⁸

Las características anatómicas importantes de una hernia son el orificio y el saco herniario. El orificio herniario es un defecto en la capa aponeurótica más interna del abdomen y el saco herniario es una evaginación del peritoneo. El cuello de un saco herniario corresponde al orificio de la hernia; el tamaño de la hernia depende de la dimensión del cuello y el volumen del saco distendido.^{6,7}

Dentro del concepto de hernia, existen términos que se deben manejar para el buen entendimiento de la misma. Se dice que una hernia es reducible cuando es posible regresar al abdomen el órgano que ha salido e irreducible o encarcerada cuando esto no es posible. Una hernia estrangulada es aquella en que se compromete la vascularidad del

òrgano que sale, por lo general en el cuello y constituye una complicación grave y potencialmente mortal.

La ingle es una de las áreas débiles naturales de la pared del abdomen y el sitio más común de la herniación abdominal. Afecta a ambos sexos en todas las edades, sin embargo, es 25 veces más probable que los varones padezcan de esta patología. Las hernias que se forman arriba del pliegue abdomino-crural son inguinales y las que surgen por debajo del mismo son femorales o crurarles.⁷

Las hernias inguinales de manera general se clasifican como directas e indirectas. El saco de la hernia inguinal indirecta atraviesa oblicuamente el anillo inguinal interno en dirección al anillo inguinal externo y acaba en el escroto. En cambio, el saco de la hernia inguinal directa sobresale hacia fuera y hacia delante y se sitúa medial al anillo inguinal interno y de los vasos epigástricos inferiores,⁶ esto es lo que se conoce como triangulo de Hesselbach, cuyos límites son los siguientes: Superolateral: vasos epigástricos inferiores, Medial: Borde lateral del musculo recto abdominal, Inferior: Ligamento inguinal.⁸ La hernia inguinal mixta o en pantalón ocurre cuando existe un componente directo e indirecto. En varones, las hernias indirectas rebasan a las directas en proporción de 2:1, mientras que en las mujeres las directas son una rareza. La hernia inguinal indirecta es la más común al margen del sexo.

Las hernias femorales suelen considerarse una entidad aparte, pero son una forma de herniación directa. Son poco frecuentes, representan el 2.5% de todas las hernias inguinales, se presentan de manera ocasional en mujeres, sobre todo en la anciana múltipara pero no con tanta frecuencia como las inguinales; son raras en varones. Suelen aparecer como una masa no reducible en el triángulo de Scarpa.⁷ Los límites anatómicos del canal femoral son: Lateral: un septum de tejido conectivo y la vena femoral, Posterior: ligamento de Cooper, Anterior: Ligamento inguinal o el tracto ileopectíneo (o ambos), Medial: la inserción aponeurótica del musculo transverso abdominal y la fascia transversalis o rara vez el ligamento lacunar.⁸

Las hernias femorales e inguinales indirectas son el doble de frecuentes del lado derecho, en las indirectas se atribuye a un retraso en la atrofia del proceso vaginal que sigue al descenso normalmente más lento del testículo derecho al escroto. En las hernias femorales, el predominio del lado derecho se explica porque el colon sigmoide tapa el canal femoral derecho.^{6,7}

La prevalencia de las hernias aumenta con la edad, la probabilidad de estrangulamiento y la necesidad de hospitalización también aumentan con el envejecimiento. La estrangulación es la complicación grave más común de las hernias, ocurre solo en un 1-3% de las inguinales y es más frecuente en los dos extremos de la vida. La mayoría de las hernias estranguladas son hernias inguinales indirectas, aunque las femorales poseen la tasa más alta de estrangulación (15-20%) de todas las hernias y, por esta razón, se recomienda reparar todas las hernias femorales en cuanto se diagnostiquen.⁶

Existen varios sistemas de clasificación para las hernias de la región inguinal dentro de estas están de acuerdo a su origen (congénita o adquiridas), de acuerdo al contenido del saco o a conceptos anatómicos. Además de los ya mencionados existen sistemas aportados por personajes que se dedicaron al estudio de esta patología, entre estos sistemas de clasificación tenemos: Corbellini, Casten, Mc Vay, Gilbert, Nyhus, Rutkow y Robbins, Bendavid, Stoppa, entre otros.¹

Los sistemas de clasificación más usados en nuestro medio son los sistemas de Gilbert modificado y la clasificación de Nyhus que incluye las hernias recidivantes.

Arthur Gilbert fue un cirujano, quien en 1989 describe y publica en la revista American Journal Surgery una nueva clasificación para hernias inguinales que toma en cuenta criterios anatómicos y funcionales, contemplando 5 tipos de hernias. Para 1993, Rutkow y Robbins realizaron una ampliación a esta clasificación agregando 2 tipos más, teniendo finalmente una clasificación con VII variantes¹:

Clasificación de Gilbert modificada	
Gilbert I	Anillo pequeño, apretado, con presencia de saco indirecto
Gilbert II	Anillo interno moderadamente dilatado menos de 4 cm con saco indirecto
Gilbert III	Anillo interno mayor de 4cm y el saco tiene un componente de deslizamiento escrotal que puede desplazar los vasos epigástricos
Gilbert IV	Hernia directa con defecto de todo el piso inguinal con anillo profundo indemne
Gilbert V	Defecto directo con presencia de defectos diverticulares menores de 2cm
Gilbert VI	Hernia mixta o en pantalón
Gilbert VII	Hernias femorales

L.M. Nyhus, cirujano americano, impulsor de la vía preperitoneal en el tratamiento quirúrgico, en 1991 describe una nueva clasificación sustentada por sus conocimientos del acceso posterior y apoyándose en criterios anatómicos que comprenden, tanto el calibre del orificio inguinal interno como la consistencia de la pared posterior. Repara cada tipo de manera diferente, aplicando un criterio de técnica quirúrgica individualizada. ¹

Clasificación de Nyhus

Nyhus I	Hernia inguinal indirecta con anillo interno normal
Nyhus II	Hernia inguinal indirecta con aumento del tamaño del anillo interno
Nyhus III	A Hernia inguinal directa
	B Hernia inguinal mixta o en pantalón
	C Hernias crurales
	Hernias recurrentes
Nyhus IV	A Directa
	B Indirecta
	C Femoral
	D Combinada

La hernia inguinocrural es aun hoy en día, una patología que se puede ser diagnosticada simplemente con la exploración clínica, con el examen directo del paciente; muchos dolores inespecíficos de esa región, o incluso más altos son debidos al inicio de la aparición posterior de una hernia, por lo que deben explorarse bien los orificios herniarios. Es el primer gesto que debe hacer un cirujano frente a un cuadro de oclusión intestinal.¹

El abultamiento en la región inguinal representa el dato diagnóstico principal en la mayoría de las hernias de esta región; puede asociarse a dolor o alguna molestia vaga de carácter local, algunos pacientes experimentan parestesias debidas a la compresión o irritación de los nervios inguinales por la hernia. Pueden aparecer en la región inguinal masas diferentes a la hernia, teniendo como principales diagnósticos diferenciales el

hidrocele, adenitis inguinal, varicocele, lipoma, ectopia testicular, hematoma, quiste sebáceo linfoma, entre otras.⁶

Hay que explorar la región inguinal colocando al paciente en decúbito supino y bipedestación. para facilitar la identificación de la hernia se puede pedir al paciente que tosa o efectúe una maniobra de Valsalva. La ecografía también ayuda al diagnóstico, posee una gran sensibilidad y especificidad en la detección de las hernias directas, indirectas y femorales ocultas. En ocasiones la laparoscopia puede tener una utilidad diagnóstica y terapéutica en los casos especialmente difíciles.⁶

La mayoría de los cirujanos recomienda la cirugía en cuanto se diagnostica la hernia inguinal, puesto que la evolución natural de la misma se caracteriza por un ensanchamiento y debilitación progresivos, a los que se suma el riesgo de incarceration y estrangulación.⁶ Sin embargo en los pacientes con síntomas mínimos, el medico tiene a menudo que sopesar entre las complicaciones propias de la hernia y aquellas que podrían surgir a corto y largo plazo asociadas a la intervención quirúrgica.

El tratamiento quirúrgico para la patología consta de múltiples técnicas, debido a la complejidad en la génesis de las hernias, influenciada por los diversos defectos y componentes anatómicos involucradas en la misma. La reparación herniaria puede realizarse mediante el abordaje abierto o convencional, utilizando técnicas con tensión (anatómicas) o sin tensión (uso de mallas protésicas) y mediante abordaje laparoscópico.

Hoy día la norma es la reparación sin tensión, las técnicas de reparación tisulares no suelen estar indicadas, salvo en los casos de contaminación simultánea o resección intestinal concomitante, en los que puede estar contraindicada la colocación de una malla protésica.⁶

Existen múltiples técnicas anatómicas descritas para la reparación herniaria, algunas de ellas son:

- Técnica de la cintilla iliopubiana: Aproxima el arco aponeurótico del musculo transverso del abdomen a la cintilla iliopubiana mediante el uso de una sutura interrumpida.
- Técnica de Shouldice: se trata de una técnica imbricada y multiestratificada de la pared posterior del conducto inguinal con una técnica de sutura continua. Esta técnica se asocia a tasas de recidiva bajas.

- Técnica de Bassini: Sutura los arcos aponeuróticos del musculo transverso y oblicuo interno (arco del transverso) al ligamento inguinal.
- Técnica de Mc Vay: Aproxima el borde del musculo transverso del abdomen al ligamento de Cooper. Técnica utilizada tradicionalmente para hernias inguinales directas, indirectas voluminosas, recidivantes y femorales.

La reparación sin tensión corresponde al uso de materiales protésicos para la corrección del defecto herniario, las técnicas comúnmente utilizadas son:

- Técnica de Lichtenstein: Amolda una pieza de malla protésica no absorbible al conducto, creando una hendidura para acomodar el cordón espermático, se sutura la malla al pubis, tendón conjunto y ligamento inguinal. Las colas creadas por la hendidura para el cordón espermático se suturan alrededor del mismo, creando un nuevo anillo.
- Tapón de Rutkow-Robbins: Consiste en colocar un tapón de malla dentro del anillo inguinal profundo, ocluyendo de esta forma la salida de la hernia. El tapón se sutura a los tejidos adyacentes.
- Prolene Hernia System: Conocida como técnica del sandwich, utiliza un dispositivo de dos capas con tres componentes de polipropileno. Un parche circular de refuerzo proporciona reparación posterior, un conector que funciona como tapón y un parche superior que cubre el suelo inguinal posterior. Actualmente existe el mismo sistema con materiales combinados (ULTRAPRO Hernia System).

El abordaje laparoscópico abarca dos tipos, totalmente extraperitoneal (TEP) y transabdominal preperitoneal (TAPP).

El material protésico utilizado para la reparación herniaria debe de cumplir ciertos requisitos para ser usado con fines quirúrgicos, teniendo presente el concepto de prótesis idónea y tomando en cuenta no solo cuál es el material que le ofrece mejores resultados, si no también mayor confort al paciente. (Ver anexos).

V. HIPÓTESIS

El procedimiento quirúrgico más frecuentemente utilizado para la corrección de las hernias inguinales es el procedimiento de Lichtenstein.

VI. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición	Indicador	Escala
Edad	Cantidad de años que una persona ha vivido desde su nacimiento hasta la fecha del estudio	15 – 25 26 – 35 36 – 45 46 – 55 56 – 65 >65	Numeral
Género	Condición fenotípica que distingue entre 2 condiciones	Femenino Masculino	Nominal
Tiempo	Representado por cada una de las 12 partes en las que se divide el año	Agosto Septiembre Octubre Noviembre Diciembre Enero Febrero Marzo Abril Mayo Junio	Nominal
Tipo de hernia inguinal	Protrusión anómala de un órgano de una cavidad a otra por defecto mioaponeurótico de la pared que lo contiene	Directa Indirecta Mixta	Nominal
Clasificación Herniaria	Sistema de clasificación de Gilbert y Nyhus	Gilbert I- VII Nyhus I-IV	Nominal
Vía de abordaje	Método empleado para la reparación quirúrgica	Abierto o convencional Laparoscópica	Nominal
Tipo de material protésico	Material sintético utilizado para la reparación herniaria	Polipropileno Combinadas Poliéster	Nominal
Complicaciones	Situación que agrava el curso de una enfermedad y que no es propio de ella	Hematoma Seroma Isquemia	Nominal

VII. MATERIAL Y MÉTODOS

VII.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo y prospectivo, de corte transversal con el propósito de determinar la incidencia de reparación herniaria inguinal en el Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier en el período Agosto 2016 – junio de 2017

VII.2. Demarcación geográfica

El Hospital Dr. Salvador B. Gautier es un Hospital de tercer nivel que se encuentra ubicado en el Ensanche La Fe del Distrito Nacional, institución que pertenece al Instituto Dominicano de Seguros Sociales (IDSS) y está ubicado:

- Al Norte : Calle Genaro Pérez
- Al Sur : Calle Alexander Fleming
- Al Este : Calle 39
- Al Oeste : Calle Juan 23



Mapa de la localización del Hospital Dr. Salvador B. Gautier

VII.3. Universo

El universo abarcó todos los pacientes que fueron sometidos a reparación herniaria inguinal de forma electiva y de emergencia, en el servicio de cirugía general del Hospital Dr. Salvador B. Gautier en el período agosto 2016 – junio 2017. Se realizaron un total de 101 procedimientos quirúrgicos.

VII.4. Muestra

La muestra estuvo constituida por todos los pacientes incluidos en el universo.

VII.5. Criterios

VII.5.1. Criterio de inclusión:

- Pacientes que se le realizaron reparación herniaria inguinal servicio de cirugía general del Hospital Dr. Salvador B. Gautier en el período agosto 2016 – junio de 2017.

VII.5.2. Criterio de exclusión:

- Pacientes con diagnóstico luego de la intervención quirúrgica no coincidiera con la patología herniaria inguinal.
- Pacientes que se hayan realizado reintervenciones por complicación inmediata del procedimiento quirúrgico.

VII.6. Métodos de recolección de información

Para la recolección de la información se elaboró un cuestionario, el cual se aplicó a los pacientes que se le realizaron reparación herniaria inguinal en el período establecido. Las preguntas contenidas en el cuestionario son de tipo cerrado y se llenaron por el equipo que dirigió el estudio (anexo instrumento de recolección de datos).

VII.6.1. Métodos, técnicas y procedimientos

La información fue recogida mediante un cuestionario que se facilitó a los pacientes por parte del equipo que dirigió el estudio durante el período agosto 2016 – junio 2017 en el servicio de cirugía general del Hospital Dr. Salvador B. Gautier. Se les informó sobre los objetivos del estudio y luego se procedió a llenar.

VII.7. Tabulación y análisis de la información

Las operaciones de tabulación de la información fueron realizadas de manera manual. El análisis se realizó mediante medidas relativas tales como frecuencia y porcentajes, Microsoft Excel 2010 para cálculos matemáticos, estadísticos y gráficos.

VII.8. Principios éticos

- Confidencialidad de la información
- Orientación acerca de los objetivos de este trabajo
- Omisión del nombre en el instrumento de medición

VIII. TABULACIÓN DE DATOS

TABLA 1

VIII. 1. Distribución de los procedimientos de reparación herniaria inguinal realizados por mes en el Hospital Salvador B. Gautier durante el período Agosto 2016 - Junio 2017.

Mes	Intervenciones	Porcentaje
Agosto	4	4%
Septiembre	4	4%
Octubre	12	12%
Noviembre	11	11%
Diciembre	7	7%
Enero	16	16%
Febrero	5	5%
Marzo	8	8%
Abril	11	11%
Mayo	20	20%
Junio	3	3%
Total	101	100%

TABLA 2

VIII. 2. Distribución por edad y sexo de los pacientes sometidos a reparación herniaria inguinal en el Hospital Salvador B. Gautier durante el período Agosto 2016 - Junio 2017.

Edad	Género		Porcentaje		Total
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	
10-19	0	2	0%	2%	2%
20-29	0	2	0%	2%	2%
30-39	0	4	0%	4%	4%
40-49	1	9	1%	9%	10%
50-59	0	14	0%	14%	14%
60-69	2	30	2%	30%	32%
70-79	3	30	3%	30%	33%
80-90	0	2	0%	2%	2%
Total	6	93	6%	94%	100%

TABLA 3

VIII. 3. Distribución de los tipos de hernias que presentaban los pacientes sometidos a procedimientos de reparación herniaria inguinal en el Hospital Salvador B. Gautier durante el período Agosto 2016 - Junio 2017.

Tipo de Hernia	Pacientes	Porcentajes
HIID	34	34%
HIII	35	35%
HIDD	9	9%
HIDI	12	12%
HFD	3	3%
HFI	0	0%
Mixta Derecha	5	5%
Mixta Izquierda	2	2%
Supravesical externa	1	1%
Total	101	100%

HIID: Hernia inguinal indirecta derecha / HIII: Hernia inguinal indirecta izquierda / HIDD: Hernia inguinal directa derecha / HIDI: Hernia inguinal directa izquierda / HFD: Hernia femoral derecha / HFI: Hernia femoral izquierda.

TABLA 4

VIII. 4. Distribución según los tipos de hernias que presentaban los pacientes sometidos a procedimientos de reparación herniaria inguinal de acuerdo al género en el Hospital Salvador B. Gautier durante el período Agosto 2016 - Junio 2017.

Tipo de hernia	Género		Porcentajes		Total
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	
HIID	0	34	0%	34%	34%
HIII	3	32	3%	32%	35%
HIDD	0	9	0%	9%	9%
HIDI	0	12	0%	12%	12%
HFD	1	2	1%	2%	3%
HFI	0	0	0%	0%	0%
Mixta D	0	5	0%	5%	5%
Mixta I	0	2	0%	2%	2%
Supravesical externa	0	1	0%	1%	1%
Total	4	97	4%	96%	100%
	101				

TABLA 5

VIII. 5. Distribución de las hernias bilaterales presentadas en los pacientes que se sometieron a reparación herniaria inguinal en el Hospital Salvador B. Gautier durante el período Agosto 2016 - Junio 2017.

	Femenin o	Masculino
Hernia Bilateral	0	2

TABLA 6

VIII. 6. Distribución según la clasificación para hernias de Gilbert y Nyhus de los pacientes sometidos a reparación herniaria inguinal en el Hospital Salvador B. Gautier durante el período Agosto 2016 - Junio 2017.

Clasificación	Pacientes	Porcentajes
Gilbert I	3	3%
Gilbert II	14	14%
Gilbert III	47	47%
Gilbert IV	21	21%
Gilbert V	0	0%
Gilbert VI	7	7%
Gilbert VII	3	3%
Nyhus IVA	5	5%
Total	100	100%

TABLA 7

VIII. 7. Distribución de los procedimientos de reparación herniaria inguinal realizados según el tipo de técnica y abordaje utilizado en el Hospital Salvador B. Gautier durante el período Agosto 2016 - Junio 2017.

Técnica	Procedimientos	Porcentajes
Lichtenstein	85	84%
Rutkow-Robbins	6	6%
Anatómica	2	2%
Laparoscópica	8	8%
Total	101	100%

TABLA 8

VIII. 8. Distribución de los procedimientos de reparación herniaria inguinal realizados de acuerdo al tipo de material protésico utilizado en el Hospital Salvador B. Gautier durante el período Agosto 2016 - Junio 2017.

Material protésico	Pacientes	Porcentaje
Polipropileno	4	4%
Ultrapro	95	96%
Total	99	100%

TABLA 9

VIII. 9. Distribución de las complicaciones postquirúrgicas presentadas por los pacientes sometidos a reparación herniaria inguinal en relación al sexo en el Hospital Salvador B. Gautier durante el período Agosto 2016 - Junio 2017.

Complicación	Sexo		Porcentaje		
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Total
Hematomas	0	2	0%	29%	29%
ISQ	0	0	0%	0%	0%
Necrosis	0	0	0%	0%	0%
Seroma	0	5	0%	71%	71%
Total	0	7	0%	100%	100%
	7				

ISQ: Infección del sitio quirúrgico

TABLA 10

VIII. 10. Distribución de las complicaciones presentadas por los pacientes sometidos a procedimientos de reparación herniaria inguinal, asociadas al tipo de material protésico utilizado, en el Hospital Salvador B. Gautier durante el período Agosto 2016 - Junio 2017.

Complicación	Material protésico		Porcentajes		
	Polipropileno	Ultrapro	Polipropileno	Ultrapro	Total
Seroma	3	2	43%	29%	72%
Hematoma	1	1	14%	14%	28%
ISQ	0	0	0%	0%	0%
Isquemia	0	0	0%	0%	0%
Total	4	3	57%	43%	100%
	7				

ISQ: Infección del sitio quirúrgico

TABLA 11

VIII. 11. Distribución de las comorbilidades asociadas a las complicaciones presentadas por los pacientes sometidos a reparación herniaria inguinal en el Hospital Salvador B. Gautier durante el período Agosto 2016 - Junio 2017.

Seroma	Hematoma
IRC	IRC
Recidivante	IRC
Gilbert tipo III gigante	DM II

IRC: Insuficiencia renal crónica / DM II: Diabetes mellitus tipo II

IX. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

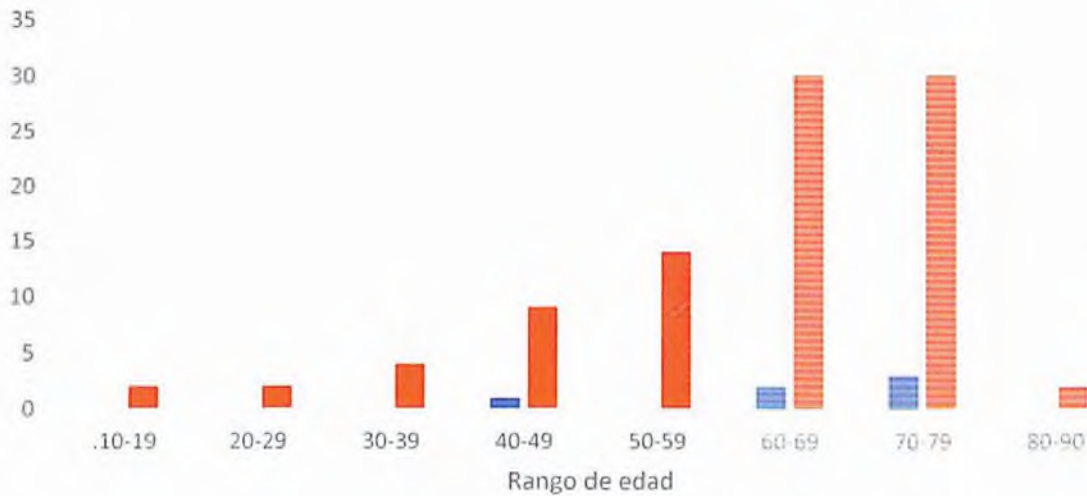
IX. 1. Distribución de los procedimientos de reparación herniaria inguinal realizados por mes en el Hospital Salvador B. Gautier durante el período Agosto 2016 - Junio 2017.



Fuente: Protocolo de recolección de información

La distribución de los procedimientos de reparación de hernias inguinal realizados cada mes correspondiente al período de tiempo en estudio arrojó los siguientes resultados: 4% para cada uno de los meses de Agosto y Septiembre del 2016; 12%, 11% y 7% de los casos para los meses Octubre, Noviembre y Diciembre del 2016 respectivamente. Los casos correspondientes a los meses estudiados en el año 2017 correspondieron a 16%, 5%, 8%, 11% 20 % y 3% para los meses Enero, Febrero, Marzo, Abril, Mayo y Junio respectivamente.

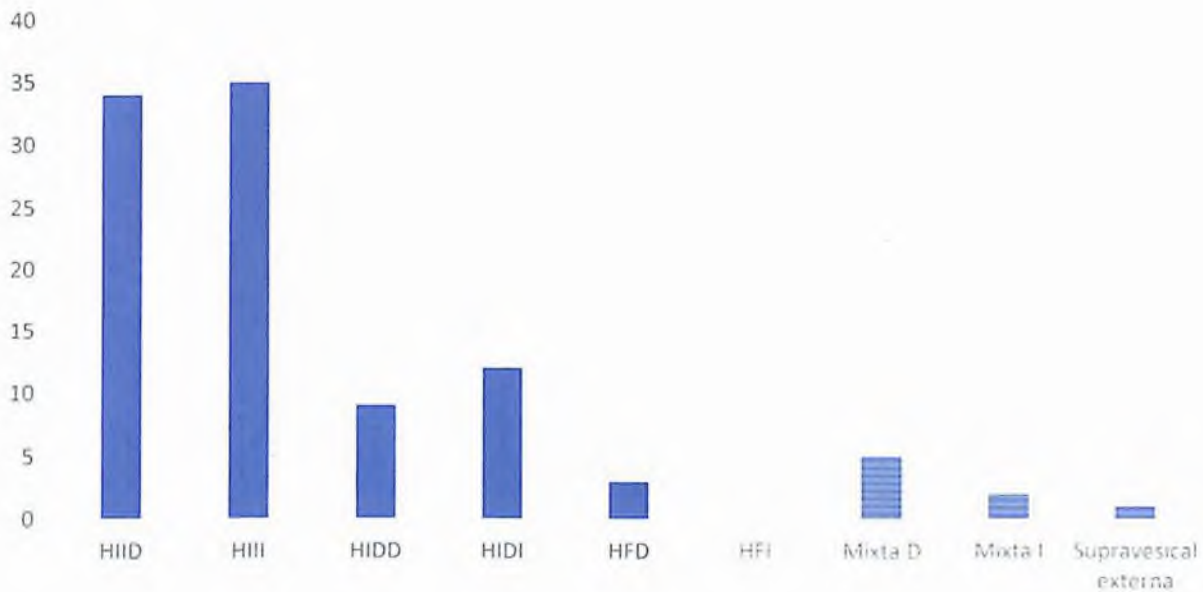
IX. 2. Distribucion por edad y sexo de los pacientes sometidos a reparacion herniaria inguinal en el Hospital Salvador B. Gautier durante el periodo Agosto 2016 - Junio 2017.



Fuente: Protocolo de recolección de información

De acuerdo a la relación entre sexo y edad del 100% de los procedimientos realizados, se obtuvo la siguiente distribución: para los rangos de edad de 10-19, 20-29 y 80-90 años 0% y 2% para el sexo femenino y masculino respectivamente, para un total del 2% de los casos para cada grupo. De los 30-39 años 0% y 4% para el sexo femenino y masculino respectivamente, con un total del 4% de los casos. De los 40-49 años 1% y 9% para sexo femenino y masculino, con un total del 10 % de los casos. En el grupo de los 50-59 años 0% y 14% para un total de 14%. Para el grupo de los 60-69 años, 2% y 30% para sexo femenino y masculino respectivamente, representando el 32% de todos los casos.

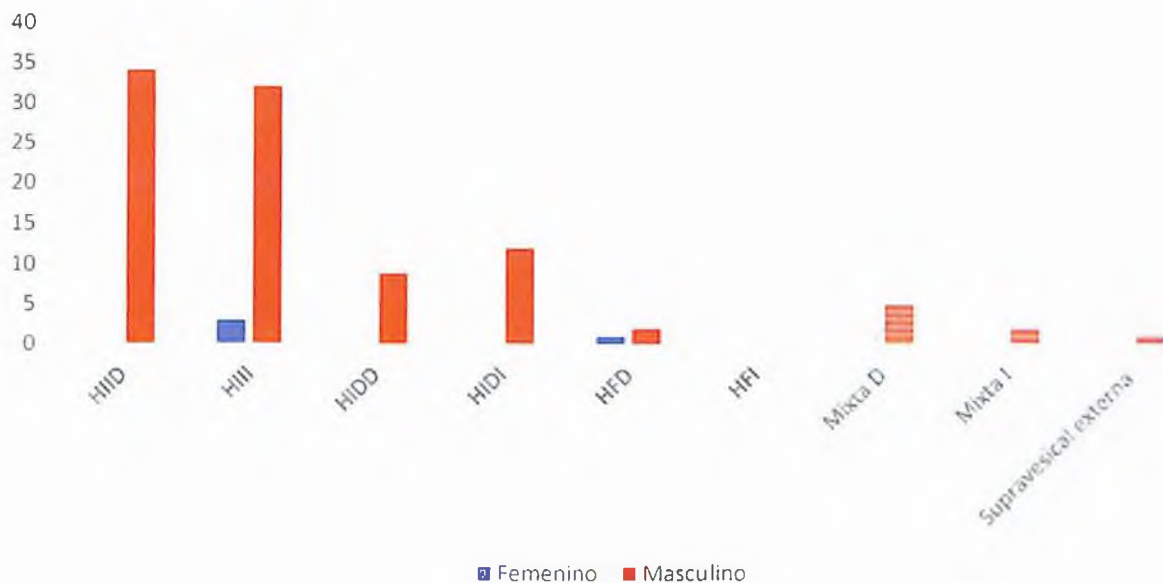
IX. 3. Distribución de los tipos de hernias que presentaban los pacientes sometidos a procedimientos de reparación herniaria inguinal en el Hospital Salvador B. Gautier durante el período Agosto 2016 - Junio 2017.



Fuente: Protocolo de recolección de información

La distribución de los casos de acuerdo al tipo de hernia arrojó los siguientes resultados: hernias inguinales indirectas derechas e izquierdas, 34 y 35% respectivamente. Hernias inguinales directas derechas e izquierda, 9 y 12%, con un 21% de todos los casos. Para las hernias femorales se obtuvo el 3% de los casos para las derechas, no presentándose ningún caso de hernia femoral izquierda. Las hernias mixtas representaron el 5 y 2% para las derechas e izquierdas respectivamente, con un total del 7% de los casos y la supravesical externa solo se presentó en un (1) paciente, representando el 1% de los casos.

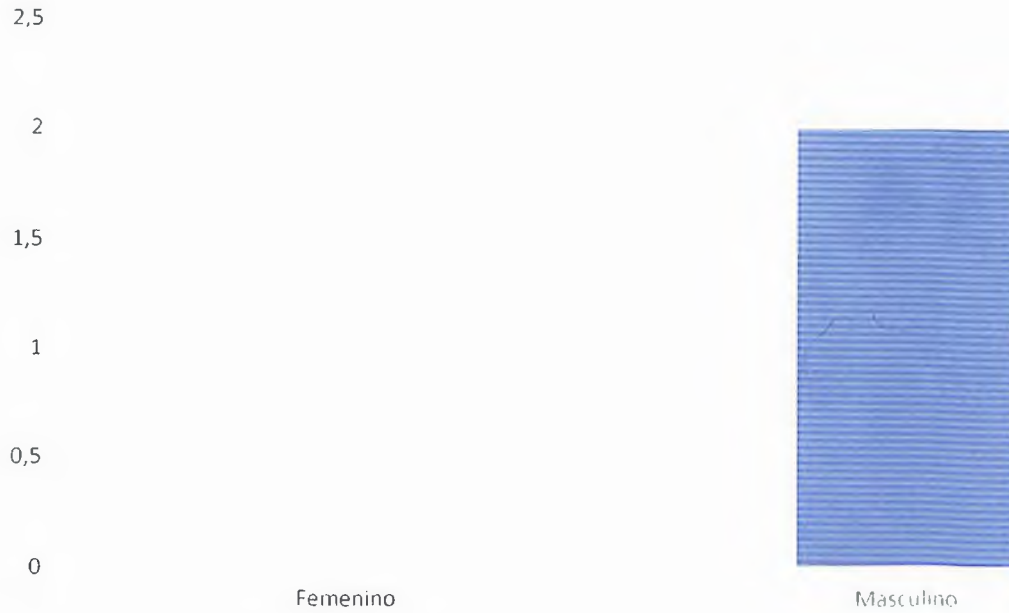
IX. 4. Distribución según los tipos de hernias que presentaban los pacientes sometidos a procedimientos de reparación herniaria inguinal de acuerdo al género en el Hospital Salvador B. Gautier durante el período Agosto 2016 - Junio 2017.



Fuente: Protocolo de recolección de información

Planteando una relación entre el tipo de hernia inguinal presentada por los pacientes con relación al sexo se obtuvo que para la hernia inguinal indirecta en hombres se obtuvo el 34% y 32% para la presentación derecha e izquierda respectivamente, mientras que las hernias inguinales directas representaron el 9% y 12% respectivamente para los lados derecho e izquierdo. Las hernias femorales solo representaron el 2% de los casos, presentándose estos del lado derecho, sin obtener ningún caso presentada del lado izquierdo. Las hernias mixtas, tanto derechas como izquierdas solo se presentaron en el sexo masculino, representando el 5% y 2% respectivamente y la supravesical externa solo representó el 1%, presentándose en el sexo masculino. En cuanto a la presencia de hernias en el sexo femenino, solo se obtuvieron casos en las hernias inguinales indirectas izquierdas y femoral derecha con un 3% y 1% respectivamente.

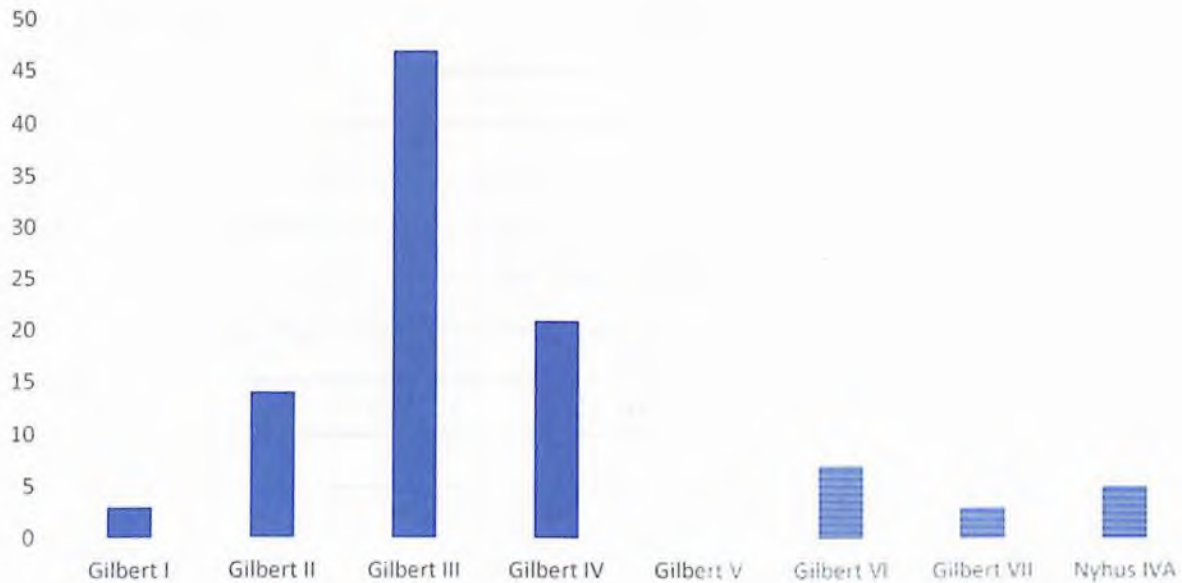
IX. 5. Distribución de las hernias bilaterales presentadas en los pacientes que se sometieron a reparación herniaria inguinal en el Hospital Salvador B. Gautier durante el período Agosto 2016 - Junio 2017.



Fuente: Protocolo de recolección de información

Las hernias bilaterales se presentaron solo en el 2% de los pacientes, siendo estos todos del sexo masculino.

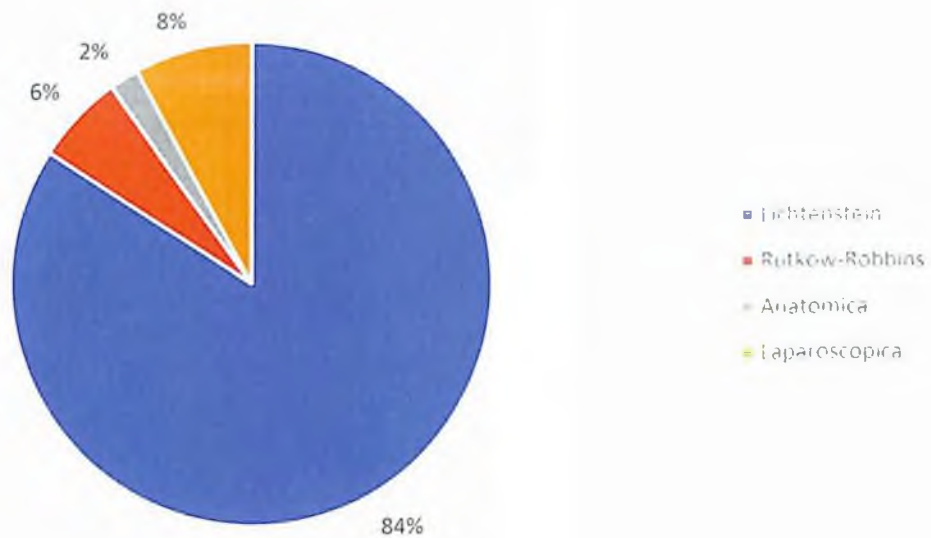
IX. 6. Distribución según la clasificación para hernias de Gilbert y Nyhus de los pacientes sometidos a reparación herniaria inguinal en el Hospital Salvador B. Gautier durante el período Agosto 2016 - Junio 2017.



Fuente: Protocolo de recolección de información

Del 100% de los procedimientos realizados en pacientes con hernias inguinales durante el periodo en estudio se obtuvieron los siguientes resultados: 3% para cada uno de los casos Gilbert tipo I y VII, 5% para el tipo Nyhus IV A, 7% las Gilbert VI, 14% las hernias tipo Gilbert II, 21% para los casos Gilbert IV, obteniéndose el mayor de los resultados para las hernias tipo Gilbert III, correspondiendo al 47% de los casos. No se presentó ningún caso para las hernias Gilbert V.

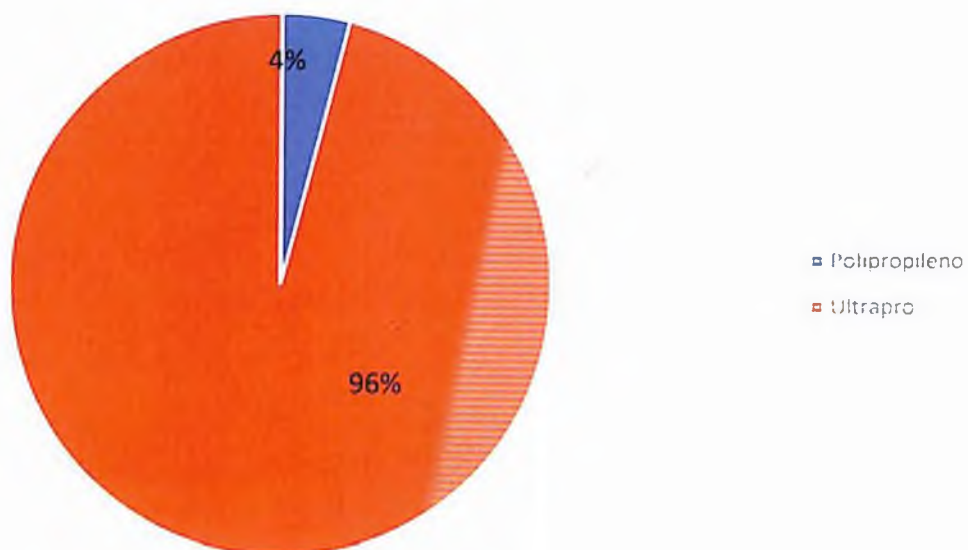
IX. 7. Distribución de los procedimientos de reparación herniaria inguinal realizados según el tipo de técnica y abordaje utilizado en el Hospital Salvador B. Gautier durante el período Agosto 2016 - Junio 2017



Fuente: Protocolo de recolección de información

Para la reparación herniaria se emplearon varias técnicas, distribuidas en la siguiente proporción del 100% de los casos, donde se destaca que el 84% correspondió a la técnica de Lichtenstein, 6% para el tapón de Rutkow-Robbins, 2% de los casos fueron reparaciones con técnicas anatómicas, utilizando tejido autólogo del paciente y 8% se realizaron mediante acceso laparoscópico.

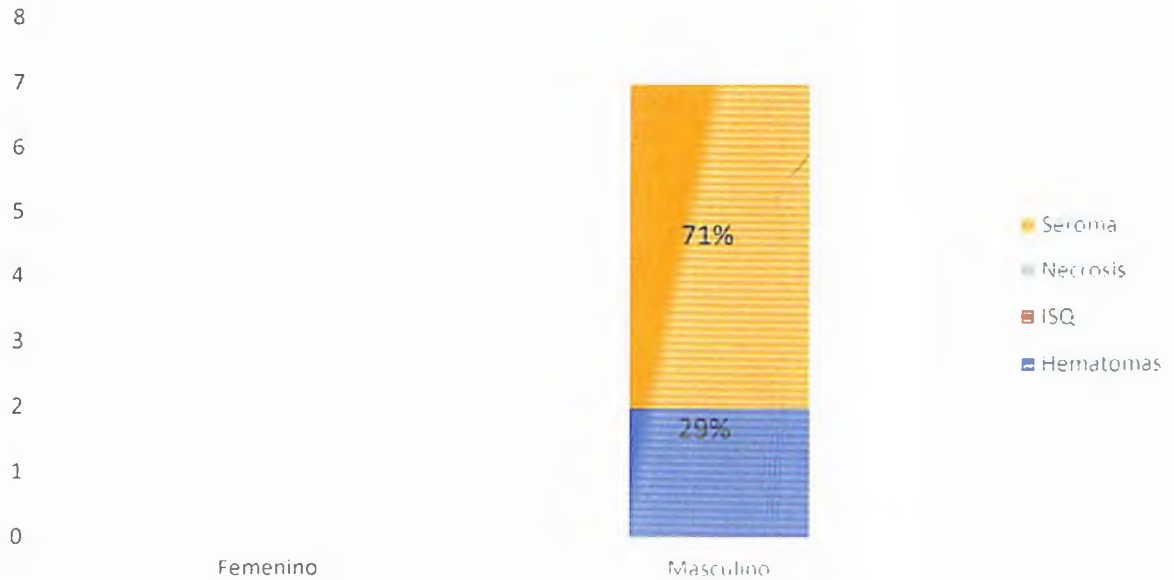
IX. 8. Distribución de los procedimientos de reparación herniaria inguinal realizados de acuerdo al tipo de material protésico utilizado en el Hospital Salvador B. Gautier durante el período Agosto 2016 - Junio 2017.



Fuente: Protocolo de recolección de información

El tipo de material protésico utilizado para la reparación herniaria inguinal fue distribuido de la manera siguiente: 96% para las mallas combinadas tipo Ultrapro (Monocryl + Polipropileno) y solo un 4% para las mallas simples de Polipropileno.

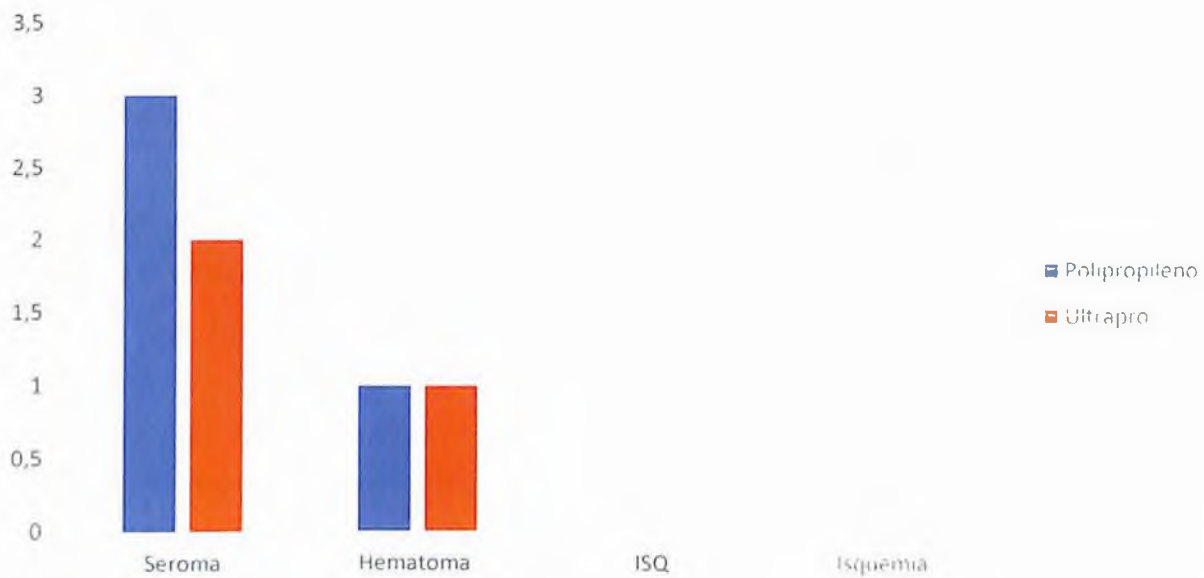
IX. 9. Distribución de las complicaciones postquirúrgicas presentadas por los pacientes sometidos a reparación herniaria inguinal en relación al sexo en el Hospital Salvador B. Gautier durante el período Agosto 2016 - Junio 2017.



ISQ: Infección del sitio quirúrgico Fuente: Protocolo de recolección de información

La distribución porcentual proporcional al 100% de las complicaciones post quirúrgicas presentadas en pacientes que fueron sometidos a reparación herniaria de conformidad con el sexo de estos, solo se presentaron en pacientes de sexo masculino; siendo el mayor porcentaje de complicaciones con un 71% los seromas y el 26% correspondió a pacientes con hematomas por causas diversas.

IX. 10. Distribución de las complicaciones presentadas por los pacientes sometidos a procedimientos de reparación herniaria inguinal, asociadas al tipo de material protésico utilizado, en el Hospital Salvador B. Gautier durante el período Agosto 2016 - Junio 2017.



ISQ: Infección del sitio quirúrgico. Fuente: Protocolo de recolección de información

Las complicaciones más frecuentes presentadas en pacientes sometidos a reparación herniaria inguinal y asociadas al material protésico utilizado, se presentaron como seromas, correspondiendo al 72% del total de las complicaciones, siendo presentados en solo un 28% los hematomas.

IX. 11. Distribución de las comorbilidades asociadas a las complicaciones presentadas por los pacientes sometidos a reparación herniaria inguinal en el Hospital Salvador B. Gautier durante el período Agosto 2016 - Junio 2017.

Seroma	Hematoma
IRC	IRC
Recidivante	DM II
Gilbert tipo III gigante	

Fuente: Protocolo de recolección de información

Las comorbilidades asociadas a la presentación de complicaciones en los pacientes sometidos a reparación herniaria inguinal se distribuyeron de la siguiente manera: los pacientes que presentaron seromas tenían como antecedentes mórbidos Insuficiencia renal crónica en hemodiálisis, la hernia inguinal recidivante y hernia inguinal tipo III de Gilbert gigante. Para el grupo que presentó hematomas las comorbilidades fueron insuficiencia renal crónica y Diabetes Mellitus tipo II.

X. CONCLUSIONES

Luego de estudiar, analizar y discutir los casos de reparación herniaria realizados en el Hospital Salvador B. Gautier durante el periodo Agosto 2016- Junio 2017, se puede concluir que, de acuerdo a la distribución en el tiempo, dividido en meses, la mayoría de los casos se realizaron en los meses enero y mayo con 16% y 20% respectivamente, correspondiendo al 36% del total de los casos. El grupo etario más afectado por patología herniaria durante los meses de estudio correspondió a pacientes entre 60-79 años de edad, con un 55% de los casos.

La hernia inguinal indirecta, de manera general, es la forma de presentación de la patología herniaria más frecuente, con un 69% de todos los casos, con predilección por el lado izquierdo (35%), mientras que la hernia supravescical externa representó solo el 1% de los casos, quedando demostrado de esta forma, que las hernias supravescicales externas son las menos frecuentes.

La patología herniaria se presenta con mayor frecuencia en el sexo masculino, con un 96% de los casos, siendo el tipo más frecuente la inguinal indirecta (66%), con predilección por el lado derecho (34%).

Las hernias bilaterales se presentaron solo en el 2% de los pacientes, siendo estos todos del sexo masculino. Esto podría explicar la razón por la cual la cantidad de procedimientos realizados durante el periodo de tiempo de estudio no coincide con la cantidad de pacientes registrados en el estudio.

Queda demostrado según este estudio que el tipo de hernia más frecuente corresponde a las Gilbert tipo III, seguidas por las Gilbert tipo IV. Para la reparación herniaria se emplearon varias técnicas, donde la mayoría de los casos se realizan mediante acceso abierto o convencional (96%), siendo la técnica utilizando con mayor frecuencia la técnica de Lichtenstein (84%), dejando el abordaje laparoscópico para casos seleccionados, por ejemplo, los casos bilaterales.

El tipo de material protésico utilizado para la reparación herniaria inguinal fueron mallas combinadas tipo Ultrapro (Monocryl + Polipropileno) con un 96% y solo un 4% para las mallas simples de Polipropileno, marcando esto que la tendencia actual es el uso de las mallas combinadas.

Las complicaciones post quirúrgicas presentadas en los pacientes sometidos a reparación herniaria de conformidad con el sexo de estos, solo se presentaron en pacientes de sexo masculino; siendo el mayor porcentaje de complicaciones con un 71% los seromas y el 26% correspondió a pacientes con hematomas por causas diversas, esto podría deberse a que la mayoría de los procedimientos fueron realizados en hombres, sin que intervenga un factor que esté a favor de la incidencia en el sexo masculino.

Las complicaciones más frecuentes presentadas en pacientes sometidos a reparación herniaria inguinal y asociadas al material protésico utilizado, se presentaron como seromas, correspondiendo al 72% del total de las complicaciones, siendo presentados en solo un 28% los hematomas; destacando que los seromas se presentaron en mayor proporción en pacientes en los cuales para la reparación herniaria se utilizó como material protésico el polipropileno, ascendiendo al 57% del total de las complicaciones presentadas.

Mostrando una relación entre los factores y comorbilidades de los pacientes sometidos a reparación herniaria inguinal y las complicaciones presentadas por estos, se pudo demostrar que tanto las hernias recidivantes como aquellas que presentan gran tamaño con distorsión de la anatomía del área inguinal, condicionan la manipulación y disección amplia del tejido, pudiendo ser los factores causantes del desarrollo de seromas en pacientes sometidos a reparación herniaria inguinal. En cuanto a los hematomas, el hecho de que los pacientes con insuficiencia renal crónica estuvieran en hemodiálisis es por sí solo un factor predisponente a la formación de los mismos, en vista de que son más propensos al sangrado trans y postquirúrgico debido al uso de agentes antiagregantes y anticoagulantes durante la hemodiálisis, asimismo, la Diabetes Mellitus juega un papel importante ya que como representa un estado de inmunosupresión en los pacientes, puede intervenir y retrasar la cicatrización en estos pacientes y por tanto ser un factor implicado en la génesis de las complicaciones postquirúrgicas.

XI. RECOMENDACIONES

- La utilización de material protésico combinado, de bajo peso molecular y macroporos a fin de disminuir la reacción fibrótica inflamatoria que condiciona la formación de seromas asociados al uso de mallas.
- Intentar, por parte del personal actuante, reducir a lo mínimo la manipulación innecesaria del tejido, así como la disección cruenta, que son factores asociados a la aparición de complicaciones tipo seromas y hematomas, así como la infección del sitio quirúrgico.
- las comorbilidades presentes en los pacientes candidatos a cirugía deben estar controladas, a fin de reducir la incidencia de complicaciones.
- Realizar controles estadísticos sobre los procedimientos realizados dentro del centro, a fin de poder servir como fuente para registros oficiales en el país, sirviendo de base para estudios futuros.
- Realizar un protocolo de intervención para la patología herniaria, a fin de servir de base a la hora de elegir el mejor procedimiento para cada tipo de paciente y estandarizar los procedimientos.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carbonell, Fernando. Hernia inguino-crural. 1° Edición. Valencia, España: Ethicon; 2001.
2. Ventureli, Francisco; Eherek, Fernando; Cifuentes, Claudio; Folch, Paulina; Felmer, Orlando; Valentín, Pamela. Hernia inguinal; Conceptos actuales. Artículo de actualización. Chile. Facultad de Medicina Universidad Austral de Chile, Servicio de Cirugía Hospital Clínico Regional Valdivia, 2007; Vol. 21, pp. 43-51.
3. Cervantes, Jorge; Rojas, Guillermo; Sánchez, Gabriel; Guadarrama, Francisco; González, Sergio; Toiber, Mijael. Medicina basada en evidencia: Hernia inguinal. Cirugía abierta versus laparoscópica. México: Anales médicos Asociación médica centro médico ABC, 2006; 51(2), pp. 65-69.
4. Porrero, José; Sánchez, Carlos. Evidencias científicas en el tratamiento de la hernia inguinal. Madrid, España: Elsevier, 2002; 72(3), pp. 157-159.
5. Periódico digital Acento. Abren clínica de hernias en CEDIMAT con novedosas técnicas Santo Domingo, 2016. Disponible en: <http://acento.com.do/2016/salud/8400535-abren-clinica-hernias-cedimat-novedosas-tecnicas/>
6. Tousand, Courtney; Beauchamp, Daniel; Evers, Mark; Mattox, Kenneth. Sabiston Tratado de Cirugía, Fundamentos biológicos de la practica quirúrgica moderna, Tomo I. 19° Edición. España: Elsevier, 2013; pp. 114-1140.
7. Tousand, Courtney; Beauchamp, Daniel; Evers, Mark; Mattox, Kenneth. Sabiston Tratado de Cirugía, Fundamentos biológicos de la practica quirúrgica moderna, Tomo I. 18° Edición. España: Elsevier, 2009; pp. 1155-1180.

8. Skandalakis, Lee; Skandalakis, John; Skandalakis, Panajiotis. Surgical Anatomy and Tecnique. 3° Edición. New York, USA: Springer, 2009; pp.113-214.
9. Paz, Luanda; Atienza, Gerardo. Guía de práctica clínica de hernia inguinocrural. Consellería de Sanidade, Axencia de Avaliación de tecnoloxias sanitarias de Galicia. Santiago de Compostela, Galicia: Avalia-t, 2007.
10. Diagnóstico y tratamiento de hernias inguinales y femorales. México: Secretaria de Salud, 2008.
11. Diaz, Jair; Ramírez, Gerardo. Hernioplastia inguinal endoscópica total extraperitoneal (TEP). Experiencia de nuestros primeros 100 casos en un hospital de segundo nivel. México: Cirugía endoscópica, 2017; 10(2).
12. Pamiés, José; Aboud, Carlos; Navarro, Vicente. La valoración cualitativa y cuantitativa de la hernia abdominal con tomografía computarizada multidetector. Valencia, España: Elsevier, 2013; 1(4), pp. 149-158. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2255267713000303>
13. Onouigbo, WIB; Njeze, GE. Inguinal hernia. A review. Nigeria: Journal of Surgery and Operative Care, 2016; 1(2).
14. Villanueva, Jacqueline; Aguilera, Agustín. Intervenciones en hernias inguinocrurales. Bilateralidad y recidiva herniaria. Servicio de Cirugía del Hospital Naval de Viña del Mar. Chile: Revista Chilena de Cirugía, 2017; 69(3), pp. 211-214.
15. Zinner, Michael; Ashley, Stanley. Maingot's Abdominal Operations. 20° Edición. New York, USA: Mc Graw-Hill, 2013; pp. 123-162.
16. Ferraina, Pedro; Oria, Alejandro. Cirugía de Michans. 5° Edición. Argentina: El Ateneo, 2008; pp. 417-450.

17. Zollinger, Robert; Zollinger Jr, Robert. Zollinger Atlas de Cirugía . New York, USA: Mc Graw-Hill; pp. 456-482.
18. Madden, John. Atlas de técnicas en cirugía. 2º Edición, pp. 74-110.
19. Latarjet, M; Ruiz, A. Anatomía Humana. Tomo II. 3º Edición. España: Editorial medica Panamericana, 1999; pp. 1429-1450.
20. Rouviere, Henri; Delmas, André. Anatomía Humana. Descriptiva, topográfica y funcional, Tomo II. 11º Edición. España: Masson, 2005; pp. 103-121.

XIII. ANEXOS

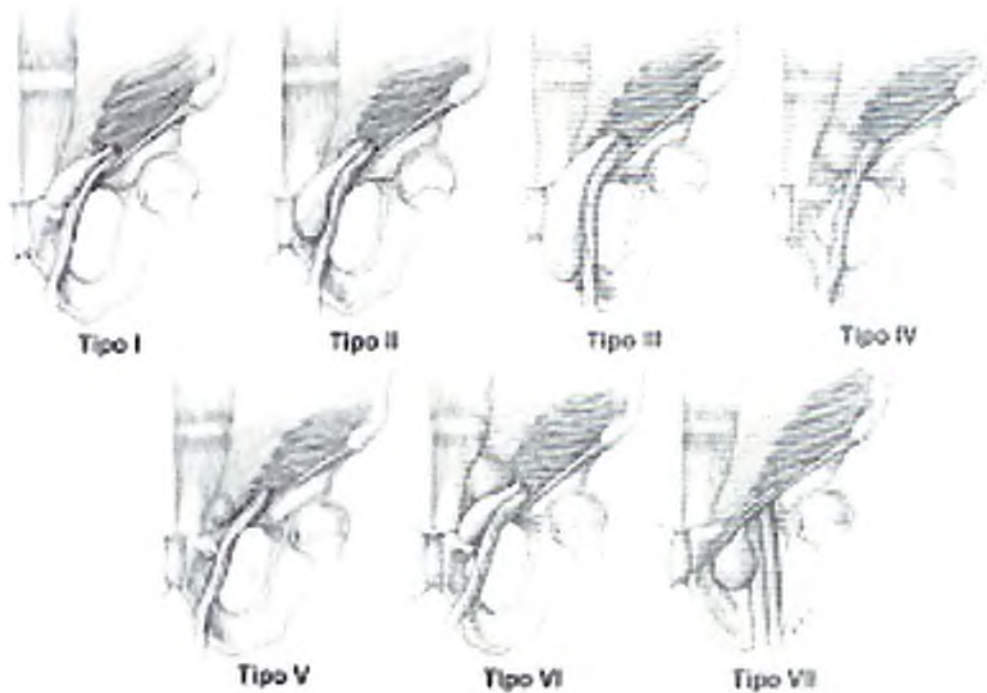
XIII.1. Cronograma

Actividades	Tiempo: 2016-2017
Selección del tema	Agosto 2016
Búsqueda de referencias	Septiembre 2016
Elaboración del anteproyecto	Mayo
Sometimiento y aprobación	Mayo
Recolección de la información	Agosto 2016 – Junio de 2017
Tabulación y análisis de la información	Julio
Redacción del informe	Julio-Agosto
Revisión del informe	Agosto
Encuadernación	Agosto
Presentación	Agosto

XIII.2. Clasificación de Gilbert modificada.⁷

Sistema de clasificación de Gilbert

Tipo 1	Pequeña, indirecta
Tipo 2	Mediana, indirecta
Tipo 3	Grande, indirecta
Tipo 4	Todo el piso, directa
Tipo 5	Diverticular, directa
Tipo 6	Combinada (pantalón)
Tipo 7	Femoral



XIII.2.1. Clasificación de Nyhus.⁷

Sistema de clasificación de Nyhus

Tipo I	Hernia indirecta; anillo abdominal interno normal; típica en lactantes, niños, adultos pequeños
Tipo II	Hernia indirecta; anillo interno crecido sin impacto en el piso del conducto inguinal; no se extiende al escroto
Tipo IIIA	Hernia directa; no se considera el tamaño
Tipo IIIB	Hernia indirecta crecida lo bastante para incluir la pared inguinal posterior: en esta categoría se incluyen las hernias indirectas por deslizamiento o escrotal porque se acompañan de extensión del espacio directo; incluye asimismo hernias en pantalón
Tipo IIIC	Hernia femoral
Tipo IV	Hernia recurrente; algunas veces se añaden modificadores A-D, que corresponden a indirecta, directa, femoral y mixta, respectivamente

XIII.2.2. Diagnóstico diferencial de la hernia inguinal.⁷

Diagnóstico diferencial de la hernia inguinal

Afección maligna
Linfoma
Sarcoma retroperitoneal
Metástasis
Tumor testicular
Testicular primario
Varicocele
Epididimitis
Torsión testicular
Hidrocele
Testículo ectópico
Testículo no descendido
Aneurisma o pseudoaneurisma de arteria femoral
Ganglio linfático
Quiste sebáceo
Hidradenitis
Quiste del canal de Nuck (mujeres)
Varice safena
Abscesos del psoas
Hematoma
Ascitis

XIII.2.3. Descripción del material protésico ideal para la reparación de hernias.⁷

Descripción del material protésico ideal para la reparación de hernias

No se modifica físicamente por líquido tisular.
Inerte desde el punto de vista químico
No induce reacción inflamatoria o de cuerpo extraño
No es carcinógeno
No induce reacción alérgica o de hipersensibilidad
Resiste esfuerzos mecánicos
Dócil y por consiguiente dúctil
Se esteriliza con facilidad

**Características del biomaterial «ideal»
(Según Cumberland y Scales)**

- No tiene que modificarse con los fluidos hísticos.
 - Tiene que ser químicamente inerte.
 - No tiene que provocar reacciones inflamatorias o por cuerpo extraño.
 - No tiene que ser carcinogénico.
 - No tiene que provocar alergias o hipersensibilidad.
 - Tiene que resistir a las deformaciones mecánicas.
 - Tiene que fabricarse en la forma requerida.
 - Tiene que ser esterilizable.
-

XIII.2.5. Materiales protésicos para la reparación de los defectos de la pared abdominal.¹

Materiales protésicos para la reparación de los defectos de la pared abdominal. (*)Hernioplastia

Materiales Biológicos	Piel	auto / alo / xenoinjertos
	Aponeurosis	auto / alo / xenoinjertos
	Músculo	m. grácil pedunculado vaina m. recto pedunculado
Materiales Sintéticos	Metales y Aleaciones	acero titanio y aleaciones aleaciones de cobalto carbono
	Polímeros	polietileno polipropileno* politetrafluoretileno* ácido polivinílico poliacetato poliamida polietileno tereftalato* ácido poliglicólico* ácido poliláctico poliglactina*

Propiedades de las prótesis sintéticas

- Elasticidad multidireccional.
 - Flexibilidad.
 - Memoria.
 - Adaptabilidad.
 - Porosidad (amplitud de los poros).
 - Visibilidad de las estructuras subyacentes.
 - Características de las orillas no cortadas.
 - Aspereza de la superficie.
 - Respuesta al corte (deshilachamiento, desgarro, deformación).
 - Respuesta a la sutura (penetración de la aguja, retención a la sutura).
-

XIII.2.7. Tipos de prótesis sintéticas.¹

Prótesis sintéticas	
Prótesis no reabsorbibles	Poliéster
	Polipropileno
	Politetrafluoretileno expandido (e-PTFE)
Prótesis reabsorbibles	Ácido poliglicólico
	Poliglactina 910
Prótesis compuestas	

XIII.2.8. Clasificación de las prótesis sintéticas.¹

Clasificación de las prótesis sintéticas (Según Amid)		
Tipo I	Prótesis totalmente macroporosas (poros > 75 micras).	Mallas de polipropileno monofilamento
Tipo II	Prótesis totalmente macroporosas (poros < 10 micras) por lo menos en 1 de las 3 dimensiones.	Mallas de e-PTFE
Tipo III	Prótesis macroporosas con componentes multifilamento o microporosas	Mallas de poliéster Mallas de polipropileno monofilamento Mallas de e-PTFE perforado
Tipo IV	Prótesis con poros submicras	

XIII.3. Instrumento de recolección de los datos

Hospital Dr. Salvador B. Gautier – IDSS

Departamento de Cirugía General

Formulario Tesis de Post-Grado # __

“Incidencia de la reparación herniaria inguinal en el Hospital Dr. Salvador Bienvenido Gautier, Santo Domingo, República Dominicana, en el período agosto 2016 – junio”

1. Datos Generales:

Edad: __ Género: __ Masculino __ Femenino Mes: _____

2. Antecedentes Mórbidos:

Diabetes Mellitus tipo II Hipertensión Arterial Obesidad
 Insuficiencia renal crónica Arterioesclerosis Otro: _____

3. Tipo de Hernia:

Directa Indirecta Femoral Derecha Izquierda
 Bilateral

4. Clasificación: _____

5. Herniorrafia: Técnica _____

6. Hernioplastia: Técnica _____

Tipo de malla: _____

7. Laparoscopia:

TEP TAPP

Conversión: Sí No

Causa: _____

Tipo de malla: _____

8. Complicaciones: _____

9. Reintervención: Sí No

Causa: _____

XIII.4. Costos y recursos

XIII.4.1. Humanos

- Un sustentante
- Un asesor

XIII.4.2. Equipos y materiales

Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 ½ x 11)	4 resma	RD\$ 160.00	RD\$ 640.00
Paper graphics-gray 28 (8 ½ x 11)	1 resma	RD\$ 300.00	RD\$ 300.00
Lápices	4 unidades	RD\$ 5.00	RD\$ 20.00
Borras	2 unidades	RD\$ 10.00	RD\$ 20.00
Bolígrafos	2 unidades	RD\$ 10.00	RD\$ 20.00
Sacapuntas	2 unidades	RD\$ 10.00	RD\$ 20.00
Computador			
Impresora			
Proyector			
Cartucho HP	3 unidades	RD\$ 1,500.00	RD\$ 4,500.00
Calculadoras	1 unidad	RD\$ 150.00	RD\$ 150.00
Papelería (copias)	1,200 copias	RD\$ 2.00	RD\$ 2,400.00
Encuadernación	10 informes	RD\$ 200.00	RD\$ 2,000.00
Transporte	Llenar el tanque 2 veces	RD\$ 2,000.00	RD\$ 4,000.00
Total			RD\$ 14,070.00

XIII.4.3. Información

- Adquisición de libros
- Revistas
- Otros documentos
- Referencias bibliográficas
- Ver listado de referencias

XIII.5. Evaluación.

Sustentante:

Dra. Patricia Norelis Carcaño De Los Santos

Dra. Patricia Norelis Carcaño De Los Santos

Asesores:

Dr. Cefeino Brache Espinal

Dr. Cefeino Brache Espinal (Clínico)

Dra. Claridania Rodríguez

Dra. Claridania Rodríguez (Metodológica)

Jurado:

Dr. Efrain Jiménez Dr. Morales

Dr. Rodríguez

Autoridades:

Dr. Rolando Ramírez Ramírez

Dr. Rolando Ramírez Ramírez

Jefe del Departamento de Cirugía General del HSBG

Coordinador de la Residencia de Cirugía General del HSBG



Dr. John González Feliz

Dr. John González Feliz

Gerente de Enseñanza e Investigaciones Científicas del HSBG

Dr. William Duke

Dr. William Duke

Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNPHU

Fecha de presentación: 29-08-2012

Calificación: 95