

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE  
ESCUELA DE POSGRADO**



**TRABAJO DE POSGRADO**

**FACTORES ASOCIADOS A RECIDIVAS EN PACIENTES SOMETIDOS A  
CURA DE HERNIA INGUINAL EN CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA DEL  
HOSPITAL NACIONAL SAN JUAN DE DIOS DE SANTA ANA EN LOS  
AÑOS 2021 AL 2023**

**PARA OPTAR AL GRADO DE**

**ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL**

**PRESENTADO POR**

**DOCTOR JOSÉ ANTONIO ESCOBAR CASTANEDA**

**DOCTORA SONIA MARGARITA ZALDAÑA FLORES**

**DOCENTE ASESOR**

**DOCTOR GERMAN REYNALDO ARÉVALO ROSALES**

**FEBRERO 2025**

**SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**AUTORIDADES**



ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA  
**RECTOR**

DRA. EVELYN BEATRIZ FARFAN MATA  
**VICERRECTORA ACADÉMICA**

M.Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO  
**VICERRECTOR ADMINISTRATIVO**

LICDO. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA  
**SECRETARIO GENERAL**

LICDO. ANA RUTH AVELAR VALLADARES  
**DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS**

LICDO. CARLOS AMILCAR SERRANO RIVERA  
**FISCAL GENERAL**

**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**  
**AUTORIDADES**



M Ed. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS

**DECANO**

M Ed. JOSÉ GUILLERMO GARCÍA ACOSTA

**VICEDECANO**

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA

**SECRETARIO**

M.Sc. MARTA RAQUEL QUEVEDO SIERRA

**DIRECTORA DE LA ESCUELA DE POSTGRADO**

## **AGRADECIMIENTOS**

**A Dios Todopoderoso**, por darnos la sabiduría y la fuerza para realizar este proyecto, que nos permitirá alcanzar nuestra meta y guardarnos siempre con salud y animo en este camino.

**A nuestras familias**, que siempre nos dieron ánimos en el camino aun cuando nos encontrábamos en tribulaciones o dudamos de nuestras fuerzas siempre nos animaron a seguir adelante y nunca rendirnos.

**A nuestro asesor de tesis**, Dr. Germán Arévalo, que siempre estuvo con nosotros dándonos una guía adecuada para terminar este proyecto y avanzar con paso firme en el camino de nuestra formación.

**A nuestros compañeros de especialidad**, que se volvieron familia y parte de nuestra fuerza para continuar nuestro camino y quienes nos vieron cansados o con dificultades pero que siempre nos animaron a creer en nosotros.

***A todos Ustedes... Gracias.***

Sonia Margarita Zaldaña Flores  
José Antonio Escobar Castaneda

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	vii
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	8
<b>1.1 Situación problemática y delimitación del tema</b> .....	9
Delimitación temporal .....	9
Delimitación espacial .....	10
<b>1.2 Enunciado del problema</b> .....	10
<b>1.3 Preguntas de la investigación</b> .....	10
<b>1.4 Objetivos</b> .....	11
Objetivo general: .....	11
Objetivos específicos .....	11
<b>1.5 Justificación</b> .....	12
<b>1.6 Límites y alcances</b> .....	13
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	14
<b>2.1 Antecedentes</b> .....	15
<b>2.2 Conceptos básicos</b> .....	17
2.2.1. Definición .....	17
2.2.2. Anatomía .....	19
2.2.3. Fisiopatología .....	22
2.2.4. Diagnóstico .....	24
2.2.5. Clasificación .....	25
2.2.6. Tratamiento .....	26
2.2.7. Hernias inguinales recurrentes o recidivantes .....	29
<b>CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO</b> .....	35
<b>3.1 Metodología de la investigación</b> .....	36
3.1.1 Enfoque de investigación: .....	36
3.1.2 Diseño de investigación .....	36
3.1.3 Tipo de estudio: .....	36
3.1.4 Diseño de recolección: .....	36
3.1.5 Población o universo de estudio .....	36
3.1.6 Universo y muestra .....	37
3.1.7 Diseño de técnicas e instrumento de recolección de datos .....	38
3.1.8 Plan de procesamiento de datos .....	40

3.1.9 Matriz de variables.....	41
3.1.10 Consideraciones éticas.....	45
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>46</b>
<b>4.1 Graficas y análisis de resultados.....</b>	<b>47</b>
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>53</b>
5.1 Conclusiones.....	54
5.2 Recomendaciones.....	56
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>59</b>

## INTRODUCCIÓN

Hernia es la protrusión anormal del contenido de una cavidad a través de las paredes musculo aponeuróticas. Su localización en orden de frecuencia es: inguinal, umbilical, incisional, femoral (crural), epigástrica, así como otras menos frecuentes como la paramediana, lumbar y del piso pélvico. En el caso de la hernia inguinal se relaciona con un orificio musculo pectíneo, mientras que en la crural por un defecto en la fascia transversalis.<sup>1</sup>

En el mundo actual, y por distintos motivos, representan un problema socioeconómico no despreciable: pérdida de tiempo laboral útil, inhabilitación para cumplir con las exigencias físicas de un trabajo e incapacidad y limitación de las actividades por los riesgos que lleva.<sup>2</sup>

La hernia inguinal recurrente se define como la reaparición de un defecto herniario en el mismo sitio anatómico específico de la hernia primariamente operada después de una desaparición quirúrgica temporal.<sup>3</sup>

Este padecimiento siempre conlleva a un sinnúmero de limitaciones en nuestra población que van desde alteraciones en el bienestar de cada paciente hasta limitaciones en el desempeño laboral, situación que desaparece con la intervención quirúrgica, sin embargo, esto podría resurgir en un verdadero martirio cuando reaparece nuevamente el defecto herniario.

Es de importancia a través del desarrollo de este estudio lograr identificar los factores asociados a la recidiva de esta patología y así aportar estrategias en la disminución de los gastos que conlleva la reintervención quirúrgica y la posterior recuperación de los pacientes.

# **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## **1.1 Situación problemática y delimitación del tema**

Las hernias inguinales son afecciones quirúrgicas de origen congénito o adquirido. Se asocia más al sexo masculino por los trabajos donde se emplea fuerza extenuante. Es una entidad muy frecuente en el mundo y la cirugía es su tratamiento efectivo y seguro. Las complicaciones como la recurrencia constituyen un problema económico, social y familiar.

Esta investigación tiene un gran aporte a los futuros cirujanos y pacientes debido al alto impacto en nuestro departamento y encontrarse dentro de una de las cirugías de mayor demanda, por lo cual merece nuestra atención en la investigación.

Se ha descrito ampliamente que la hernia inguinal es una patología muy frecuente con la que se enfrenta cada día el cirujano general. A pesar de la literatura existente acerca de la fisiopatología y el manejo de la enfermedad a nivel mundial, tenemos información limitada en el medio local que nos brinde un panorama más amplio acerca de las características de nuestra población y las condiciones que posiblemente influyen los resultados postoperatorios y que permite la recidiva de esta.

En nuestro hospital escuela se realizan frecuentemente cirugías de hernias inguinales, pero no existen reportes sobre la prevalencia de recidivas ni de factores de riesgos asociados a ésta, con el objetivo de poder incidir en la prevención de los mismos, al no tener datos estadísticos nunca se conocerá un margen de error ni cuáles son nuestras deficiencias y que puntos se pueden mejorar, con esto se busca además de favorecer el estado de bienestar físico de los pacientes, el poder determinar cuáles son estos factores de recidiva más frecuentes y como prevenir estas complicaciones en un plazo de tiempo, además de enriquecer la base de investigación de nuestro centro hospitalario.

### **Delimitación temporal**

La investigación aborda el periodo temporal comprendido de enero de 2021 a diciembre de 2023.

### **Delimitación espacial**

Se desarrollará en pacientes a quienes se les realizó cura de hernia en el Hospital San Juan de Dios de Santa Ana.

### **1.2 Enunciado del problema**

¿Cuáles son los factores asociados a recidivas en pacientes sometidos a cura de hernia inguinal en cirugía mayor ambulatoria del Hospital Nacional San Juan de Dios, Santa Ana en los años 2021 al 2023?

### **1.3 Preguntas de la investigación**

- ¿Qué son las hernias inguinales y las recurrentes?
- ¿Cuáles son los factores influyentes en el desarrollo de una hernia inguinal?
- ¿Cuál es la frecuencia del desarrollo de una hernia inguinal recidivante?
- ¿Qué factores están relacionados a la recidiva de hernias inguinales?

## **1.4 Objetivos**

### **Objetivo general:**

Describir los factores asociados a recidivas en pacientes sometidos a cura de hernia inguinal en cirugía mayor ambulatoria del Hospital Nacional San Juan de Dios, Santa Ana en los años 2021 al 2023.

### **Objetivos específicos**

- Delimitar los principales grupos etarios en los cuales se presenta una hernia inguinal recidivante
- Describir comorbilidades como factor asociado a la recidiva de hernia inguinal.
- Identificar la técnica quirúrgica utilizada que más se asocia a recidivas de hernias inguinales
- Establecer el porcentaje de recidivas de hernias inguinales.

## 1.5 Justificación

La razón fundamental para el avance de la ciencia es el bienestar de nuestros pacientes.

La herniorrafía es una de las intervenciones que frecuentemente se realizan en los servicios de cirugía general, induce un consumo de recursos humanos, materiales y económicos muy importante; es por eso que, al identificar los factores asociados a recidivas de ésta, se pretende disminuir el consumo de estos recursos.

La hernia inguinal es una patología que en algunos casos puede producir pocos síntomas, pero que puede llegar a producir muchas molestias, ser limitante e incluso puede comprometer la vida del paciente en los casos de complicaciones asociadas a la misma.

Teniendo en cuenta que uno de los principales factores en común que tienen este grupo de pacientes en estudio para recurrencia de la enfermedad es tener una herniorrafía inguinal previa, es imprescindible conocer y aplicar todos los recursos disponibles para realizar el mejor tipo de procedimiento posible en un paciente determinado con características específicas.

Además, esta investigación tiene una conveniencia institucional dado que su enfoque está dirigido a aprender de los errores encontrados y prácticas inadecuadas que repercutan en la recidiva de esta patología en los pacientes del estudio, así como mejorar la calidad de la atención recibida por los pacientes y reincorporarse a su entorno tanto laboral como familiar y social más eficazmente.

La importancia de esta investigación lleva consigo por determinar los factores asociados y la relevancia en el desarrollo natural de la enfermedad en la hernia inguinal recidivante y que pueda repercutir en la adecuada mejora de esta, tanto en el perfeccionamiento de la técnica quirúrgica del cirujano como en la educación del paciente.

## 1.6 Límites y alcances

- **Alcances:**

En este estudio se investigará todos aquellos factores que intervienen en la recidiva de las hernias inguinales en los pacientes a quienes se le realizó herniorrafía inguinal, al identificar dichos factores lograremos modificarlos y prevenirlos, siendo importante el estudio para que en el Servicio de Cirugía ambulatoria, se puedan mejorar los procedimientos realizados en los pacientes a efectos de evitar la recidiva y el incremento de los costos para el paciente y la institución, y principalmente mejorar la capacidad resolutive del Servicio.

- **Limitantes:**

Debido a que es un estudio retrospectivo y que únicamente se trabajara con expedientes clínicos, no se podrá dar seguimiento al paciente, para entrevistarlo, para indagar más en la génesis de la recidiva, ya que existe la posibilidad de no encontrar en dichos expedientes información sustancial para nuestro estudio, ya sea porque al momento de la evaluación por parte del médico, esta haya pasado desapercibida o no se le dio importancia.

# **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

## 2.1 Antecedentes

La hernia como enfermedad aparecía descrita en el papiro de Eber en 1500 a.n.e. y desde la época de Hipócrates había sido denominado por los griegos "brote". El propio Hipócrates en aquella época realizó un intento para su tratamiento utilizando emplastos.<sup>4</sup>

Como tributo a su posición erecta, el hombre soporta sobre las paredes inguinales gran parte del peso de los intestinos móviles, poco adaptados por su fijación dorsal mesentérica a los cambios de postura corporal. Las hernias no sólo son una de las enfermedades más antiguas que afectan al hombre, sino también una de las primeras advertidas, por la claridad de sus manifestaciones y la nitidez, de las molestias que provoca.<sup>2</sup>

La utilización de métodos para poder contrarrestar las molestias generadas por hernias se pueden evidenciar desde la aparición de las primeras culturas , como en el caso de los egipcios (que utilizaron los vendajes precursores de los bragueros, prenda interior que logra mantener tejido protruido por dentro de la cavidad abdominal al ejercer compresión externa sobre la región herniada, y la utilización de métodos de reparación herniaria como la castración) y en la cultura romana (que utilizo la excéresis testicular en procesos como la estrangulación que conllevaban a sensaciones doloríficas de gran intensidad ).<sup>5</sup>

En los finales del siglo XIX e inicios del siglo XX, destaca en cirugía Joseph Lister, quien asoció el descubrimiento de las bacterias Pasteur proponiendo el origen de las infecciones asociado a estas bacterias y desarrollando un método de desinfección mediante sometimiento de calor al material quirúrgico. Se utilizó además el fenol (ácido carbólico) siendo exitosos tanto para desinfectar material quirúrgico, lavado de manos de los cirujanos y al aplicarlo en heridas abiertas mediante nebulización.

Las técnicas modernas de cirugía de hernia logran un gran desarrollo al poder mantener ambientes libres de bacterias y disminuir las tasas de mortalidad. Lucas-

Championnniere (quien fue discípulo de Lister), en el año 1881, fue el primero en explorar quirúrgicamente el canal inguinal mediante apertura de la aponeurosis del músculo oblicuo mayor y extirpar el saco, observando directamente el orificio inguinal profundo. Ya en esta época se sometían las intervenciones bajo tres principios de cirugía moderna: asepsia, antisepsia y ligadura alta del saco con reducción del orificio inguinal profundo.<sup>5</sup>

La hernia inguinal ha constituido un tema apasionante para los cirujanos, y objeto de amplio estudio, sin embargo, no se ha logrado superar de forma global su histórica complicación: la recurrencia.<sup>6</sup>

A pesar de que existen múltiples informes históricos que describen a las hernias de la región inguinal desde hace varios siglos, este tema sigue siendo de interés entre los cirujanos, ya que como se sabe es la patología más frecuentemente vista desde el punto de vista quirúrgico, se han creado un sinnúmero de opciones en su reparación y continúan generándose día a día nuevos intentos, sabemos que la operación para reparación de la hernia inguinal es la intervención que generalmente realizan los residentes de cirugía como introducción en su vida de cirujanos, lo que conlleva a un número importante de fracasos que son denominados recurrencia, y, lamentablemente, hasta ahora no hemos tenido la posibilidad de prevenir esta complicación.<sup>7</sup>

Los estudios realizados en las bases de datos danesas, suecas y alemanas de las herniorrafias inguinales dan cuenta de un 11 a 14% de hernias recidivadas en el total de hernias inguinales intervenidas cada año. Estas cifras se mantuvieron en los años que duraron estos estudios o descendieron sólo levemente, a pesar del uso de mallas en la reparación hemiaria.<sup>8</sup>

Bisgaard, en estudios efectuados en la *Danish Hernia Database*, destaca que las técnicas fasciales siguen siendo utilizadas en las hernias inguinales recidivadas por los cirujanos generales, pero da cuenta también de una tasa de re operaciones (re recurrencias) promedio del 6,7% con un seguimiento de 30 meses. Haapaniemi, basado en el *Swedish Hernia Register*, informa de 4,6% de reoperaciones en hernias recidivadas con un seguimiento de 2 años.<sup>8</sup>

## **2.2 Conceptos básicos**

La reparación de hernia inguinal es la intervención quirúrgica realizada más a menudo en Estados Unidos, por su incidencia significativa y diversas modalidades terapéuticas exitosas. En el año 2003 se realizaron casi 800 000 operaciones, sin incluir las hernias bilaterales o recurrentes. Los avances en la anestesia perioperatoria y la técnica quirúrgica han hecho de ésta un procedimiento ambulatorio, con tasas bajas de recurrencia y morbilidad. Dado este éxito, la calidad de vida y la evitación del dolor crónico se han vuelto las consideraciones más importantes en la reparación de la hernia. Casi 75% de las hernias de la pared abdominal ocurre en la ingle. El riesgo de por vida de hernia inguinal es de 27% para varones y de 3% para mujeres. De las reparaciones de hernia inguinal, 90% se realizan en varones y 10% en mujeres. La incidencia de hernias inguinales en varones tiene una distribución bimodal, con cifras máximas antes del primer año de vida y después de los 40. En 1978, Abramson demostró la relación de la edad con las hernias inguinales. Los individuos entre 25 y 34 años de edad tenían una prevalencia de por vida de 15%, mientras que aquellos  $\geq 75$  años de edad tenían una tasa de 47%. Casi 70% de las reparaciones de hernia femoral se realizan en mujeres; sin embargo, las hernias inguinales son casi cinco veces más comunes que las células tumorales. El subtipo más común de hernia inguinal en mujeres y varones es la hernia inguinal indirecta.<sup>9</sup>

### **2.2.1. Definición**

Hernia es una palabra derivada del latín (significa rotura). La hernia se define como una protrusión anómala de un órgano o tejido a través de un defecto fijado en alguna de las paredes circundantes. Aunque la hernia pueda aparecer en diversos lugares, estos defectos se observan con más frecuencia en la pared abdominal, sobre todo en la región inguinal. Las hernias de la pared abdominal solo ocurren cuando la aponeurosis y la fascia no están cubiertas por músculo estriado (cuadro 2.1). Estos lugares suelen ser las regiones inguinal, femoral y umbilical, la línea alba, la parte inferior de la línea semilunar y las zonas de incisión previa. El «cuello» o puerta herniaria se sitúa en la capa muscular

aponeurótica más interna, donde el saco herniario está revestido por peritoneo y sobresale del cuello.

<b>Cuadro 2.1 Principales hernias de la pared abdominal</b>	
Región inguinofemoral <b>Inguinales</b> Indirecta Directa <b>Combinada</b> <b>Femorales</b>	<b>Pélvicas</b> Obturadoras Ciáticas Perineales
Anteriores <b>Umbilicales</b> <b>Epigástricas</b> <b>De Spiegel</b>	<b>Posteriores</b> Lumbares Triángulo superior Triángulo inferior

Fuente: Townsend C, Beauchamp R, Mark B, Mattox K. Sabiston tratado de cirugía Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna. 20a ed. España: Elsevier; 2018.

No hay ninguna relación firme entre el área del defecto herniario y el tamaño del saco. Se dice que la hernia es reducible si su contenido se puede reponer dentro de la musculatura que lo rodea, e irreducible o encarcerada en caso contrario. La hernia estrangulada es aquella cuyo contenido no muestra una perfusión sanguínea suficiente y constituye una complicación grave y potencialmente mortal. La estrangulación se da más en las grandes hernias, con puertas pequeñas. En estos casos, el cuello pequeño de la hernia obstruye el flujo sanguíneo arterial, el drenaje venoso o ambos del contenido hemiario.<sup>10</sup>

Las adherencias entre el contenido de la hernia y la túnica peritoneal del saco establecen, a veces, un punto de anclaje que atrapa el contenido herniario y predispone a la obstrucción intestinal y a la estrangulación. La hernia de Richter se caracteriza por un tipo de estrangulación más raro. En ella, una pequeña porción de la pared antimesentérica del intestino queda atrapada dentro de la hernia y se produce una estrangulación en ausencia de obstrucción intestinal. La hernia externa protruye a través de todas las capas de la pared abdominal, mientras que la interna consiste en la protrusión del intestino a través de un defecto de la cavidad peritoneal. La hernia

interparietal sucede cuando el saco herniario está contenido dentro de la capa musculo aponeurótica de la pared abdominal.<sup>10</sup>

### 2.2.2. Anatomía

El conducto inguinal es una región en forma de cono de casi 4 a 6 cm de longitud ubicada en la porción anterior de la cavidad pélvica. El conducto inicia en la cara posterior de la pared abdominal, en el sitio donde el cordón espermático pasa a través del anillo inguinal profundo (interno), un orificio creado en la *fascia transversalis*. El conducto termina en dirección medial al nivel del anillo inguinal superficial (externo), en el punto en el cual el cordón espermático atraviesa un defecto en la aponeurosis del músculo oblicuo externo. Los límites del conducto inguinal están comprendidos por la aponeurosis del músculo oblicuo externo en sentido anterior, por el músculo oblicuo interno en dirección externa por la *fascia transversalis* y el músculo transverso del abdomen en dirección posterior, por el músculo oblicuo interno en dirección superior y por el ligamento inguinal (de Poupert) en dirección inferior. El cordón espermático atraviesa el conducto inguinal y contiene tres arterias, tres venas, dos nervios, el plexo venoso pampiniforme y el conducto deferente. Está rodeado por tres capas de fascia espermática. Estructuras adicionales importantes que rodean el conducto inguinal incluyen el haz iliopúbico, el ligamento lagunar, ligamento de Cooper y tendón conjunto. El haz iliopúbico es una banda aponeurótica que inicia en la espina iliaca anterosuperior y que se inserta en el ligamento de Cooper desde arriba. Forma el borde inferior profundo del músculo transverso del abdomen y de la *fascia transversalis*. El borde prominente del ligamento inguinal es una estructura que conecta el haz iliopúbico con el ligamento inguinal.<sup>9</sup>

El haz iliopúbico forma el borde inferior del anillo inguinal interno en su trayecto en dirección medial, donde continúa como el borde anterointerno del conducto femoral. El ligamento lagunar o ligamento de Gimbernat es una estructura triangular del ligamento inguinal que se une al tubérculo púbico. El ligamento de Cooper (pectíneo) es la porción lateral de ligamento lagunar que se fusionó con el periostio del tubérculo púbico. El tendón conjunto a menudo se describe como la fusión de las fibras inferiores de la aponeurosis

del músculo oblicuo interno con la aponeurosis del músculo transverso del abdomen en el punto donde se insertan en el tubérculo púbico.<sup>9</sup>

Las hernias inguinales se clasifican en términos generales como indirectas, directas y femorales, con base en el sitio de herniación con respecto a las estructuras circundantes. Las hernias indirectas protruyen por fuera de los vasos epigástricos inferiores, a través del anillo inguinal profundo. Las hernias inguinales directas protruyen hacia la línea media con respecto a los vasos epigástricos inferiores, en el triángulo de Hesselbach. Los bordes del triángulo son el ligamento inguinal en sentido inferior, el borde externo de la vaina del músculo recto del abdomen hacia la línea media y los vasos epigástricos inferiores en dirección superolateral. Las hernias femorales protruyen a través de un anillo femoral pequeño y rígido. Los bordes del anillo femoral incluyen el haz iliopúbico y el ligamento inguinal en sentido anterior, el ligamento de Cooper en sentido posterior, el ligamento lagunar hacia la línea media y la vena femoral hacia afuera. La clasificación de Nyhus toma en consideración los efectos añadidos con base en su ubicación, tamaño y tipo.<sup>9</sup>

El acceso laparoscópico para la reparación de hernias proporciona una perspectiva posterior del espacio peritoneal y preperitoneal. Los puntos de referencia intraperitoneal son los cinco pliegues peritoneales, la vejiga, los vasos epigástricos inferiores y el músculo psoas. Existen dos espacios potenciales en el espacio preperitoneal. Entre el peritoneo y la lámina posterior de la *fascia transversalis* se encuentra el espacio de Bogros (preperitoneal). Esta área contiene grasa preperitoneal y tejido areolar. El borde más interno del espacio preperitoneal, que se encuentra por arriba de la vejiga, se conoce como espacio de Retzius. La vista posterior permite la visualización del orificio miopectíneo de Fruchaud, una porción relativamente débil de la pared abdominal que es dividida por el ligamento inguinal.<sup>9</sup>

El *espacio vascular* se sitúa entre las láminas posterior y anterior de la *fascia transversalis* y da cabida a los vasos epigástricos inferiores. La arteria epigástrica inferior irriga al músculo recto abdominal. Es rama de la arteria iliaca externa y forma anastomosis con la arteria epigástrica superior, una continuación de la arteria torácica interna. La vena epigástrica transcurre paralela a las arterias en la vaina del músculo recto anterior, por

detrás del músculo recto del abdomen. La inspección del anillo inguinal interno revela la ubicación profunda de los vasos epigástricos inferiores. Los nervios de interés en la región inguinal son los nervios ilioinguinal, iliohipogástrico, genitofemoral y cutáneo femoral lateral. Los nervios ilioinguinal e iliohipogástrico se originan juntos del primer nervio lumbar (L1). El nervio ilioinguinal surge en el borde externo del músculo psoas mayor y pasa en dirección oblicua a través del músculo cuadrado lumbar. En un punto justo medio al de la espina iliaca anterosuperior, perfora los músculos transverso y oblicuo interno y penetra en el conducto inguinal, donde sale a través del anillo inguinal superficial, la inervación sensitiva somática a la piel de la porción superior y medial del muslo. En varones, también proporciona inervación a la base del pene y porción superior del escroto. En mujeres, proporciona inervación al monte de Venus y a los labios mayores. El nervio iliohipogástrico se origina de T2-L1.<sup>9</sup>

Después de perforar la pared abdominal profunda, transcurre entre el músculo oblicuo interno y el músculo transverso del abdomen, dando inervación a ambos. Se divide en las ramas cutáneas laterales y anterior. Una variante común para los nervios iliohipogástricos e ilioinguinales es la salida alrededor del anillo inguinal superficial como una entidad aislada. El nervio genitofemoral se origina de L1-L2 y transcurre a lo largo del retroperitoneo y sale en la cara anterior del músculo psoas. Más tarde se divide en las ramas genital y femoral.

La rama genital penetra al conducto inguinal por fuera de los vasos epigástricos inferiores y transcurre en dirección ventral hacia los vasos iliacos y haz iliopúbico. En varones, transcurre a través del anillo inguinal superficial y la inervación al escroto ipsolaterales y músculo cremáster. En mujeres, proporciona inervación al monte de Venus y labios mayores ipsolaterales. La rama femoral transcurre a lo largo de la vena femoral, dando inervación a la piel de la porción anterosuperior del muslo. El nervio cutáneo femoral lateral se origina de L2-L3, surge por fuera del músculo psoas al nivel de L4 y atraviesa el músculo iliaco en dirección oblicua hacia la espina iliaca anterosuperior. Pasa hacia abajo del ligamento inguinal donde se divide para dar inervación a la cara externa del muslo.

La anatomía preperitoneal que se observa en la reparación laparoscópica de las hernias ha llevado a la identificación de áreas anatómicas importantes de interés, conocidas como *triángulo del peligro*, *triángulo del dolor* y *círculo de la muerte*. El Triángulo del peligro está delimitado en dirección interna por el conducto deferente y por fuera por los vasos del cordón espermático.<sup>9</sup>

El contenido del espacio incluye los vasos celiacos externos, vena iliaca circumfleja profunda, nervio femoral y rama genital del nervio genitofemoral. El triángulo del dolor está delimitado por el haz iliopúbico y los vasos gonadales e incluye el nervio cutáneo femoral lateral, rama femoral del nervio genitofemoral y nervios femorales.

El círculo de la muerte es una continuación vascular formada por los vasos ilíacos comunes, iliaca interna, obturatriz, epigástrica inferior e ilíacos externos.<sup>9</sup>

### **2.2.3. Fisiopatología**

Las hernias inguinales pueden considerarse congénitas o adquiridas. La mayor parte de las hernias de los adultos se consideran defectos adquiridos en la pared abdominal, aunque los estudios de colágeno han demostrado una predisposición hereditaria. Varios estudios han tenido por objeto delimitar las causas precisas de la formación de las hernias inguinales; sin embargo, el factor de riesgo mejor identificado es la debilidad de la musculatura de la pared abdominal. Las hernias congénitas, que constituyen la mayor parte de las hernias en la población pediátrica, pueden considerarse como una alteración del desarrollo normal, más que como una debilidad adquirida. Durante el desarrollo normal, los testículos descienden del espacio intraabdominal hacia el escroto en el tercer trimestre de gestación. Su descenso es precedido por el gubernáculo y un divertículo de peritoneo, los cuales protruyen a través del conducto inguinal y se transforman en el proceso vaginal.

Entre las 36 y 40 semanas de gestación, el proceso vaginal se cierra y se elimina la abertura peritoneal al nivel del anillo inguinal interno. La falla de cierre del peritoneo ocasiona un proceso vaginal permeable, lo que eleva la incidencia de hernias inguinales en productos prematuros. Los niños con hernias inguinales indirectas presentan permeabilidad del proceso vaginal; sin embargo, dicha permeabilidad no necesariamente

indica la presencia de una hernia inguinal. En un estudio que incluyó a casi 600 pacientes adultos sometidos a laparoscopia general, la inspección bilateral reveló que 12% tenía persistencia del proceso vaginal. Ninguno de estos pacientes presentó síntomas de importancia clínica relacionados con hernia inguinal. En un grupo de 300 pacientes sometidos a reparación laparoscópica unilateral de hernia inguinal, en 12% de los casos se encontró un proceso vaginal permeable contralateral, lo cual se relacionó con un incremento de cuatro veces en la incidencia a cinco años de hernia inguinal.<sup>9</sup>

La presencia de un proceso vaginal permeable probablemente predispone al paciente al desarrollo de una hernia inguinal. La probabilidad depende de la presencia de otros factores de riesgo como debilidad inherente de los tejidos, antecedentes familiares y actividad extenuante. En términos generales, hay datos limitados con respecto a las causas del desarrollo de hernia inguinal. Varios estudios han documentado actividad física extenuante como factor de riesgo para la hernia inguinal adquirida. El ejercicio físico repetido puede incrementar la presión abdominal; sin embargo, se desconoce si este proceso ocurre en combinación con la persistencia de un proceso vaginal o con debilidad de la musculatura de la pared abdominal relacionada con la edad. Un estudio de casos y testigos realizado en más de 1 400 pacientes varones con hernia inguinal reveló que el antecedente familiar positivo se asoció con incremento de ocho veces en la incidencia de por vida de padecer hernia inguinal. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica también incrementa de manera significativa el riesgo de hernias inguinales directas y se acompaña de episodios repetidos de incremento de la presión intraabdominal. Varios estudios han sugerido un efecto protector de la obesidad. En un estudio prospectivo poblacional grande de individuos estadounidenses (*First National Health and Nutrition Examination Survey*), el riesgo de desarrollo de hernia inguinal en varones obesos fue de sólo 50% en comparación con varones con peso normal, mientras que el riesgo en varones con sobrepeso fue de 80% en comparación con los individuos no obesos. Una posible explicación es el incremento en la dificultad para detectar hernias inguinales en individuos obesos.<sup>9</sup>

#### 2.2.4. Diagnóstico

El abultamiento de la región inguinal representa el dato diagnóstico principal en la mayoría de las hernias de esta zona. La mayoría de los pacientes tendrán dolor o molestias vagas en la región, pero un tercio de los casos estarán asintomáticos. Las hernias inguinales no suelen causar mucho dolor salvo que se incarceren o estrangulen. Si no existe ninguna manifestación física, hay que sospechar otras causas del dolor. Algunos pacientes experimentan parestesias debidas a la compresión o irritación de los nervios inguinales por la hernia. En la región inguinal pueden aparecer masas diferentes a las hernias. La exploración física permite, en muchos casos, diferenciar entre una hernia inguinal y estas masas.

Hay que explorar la región inguinal colocando al paciente en decúbito supino y bipedestación. El examinador procederá a una inspección visual y palpación de la región inguinal, observando asimetrías, abultamientos o masas. Para facilitar la identificación de la hernia se puede pedir al paciente que tosa o efectúe una maniobra de Valsalva. El examinador debe introducir la yema de un dedo en el conducto inguinal y repetir la exploración. Por último, se colocará la yema de un dedo en el conducto inguinal, invaginando el escroto para detectar una pequeña hernia. Toda protrusión que se desplace de la cara lateral a la medial en el conducto inguinal sugiere una hernia indirecta. Si el abultamiento progresa de la parte profunda a la superficial, a través del suelo inguinal, se sospechará una hernia directa. Esta distinción no tiene demasiada importancia, puesto que la reparación es idéntica, al margen del tipo de hernia. Todo abultamiento inferior al ligamento inguinal es compatible con una hernia femoral.

Cualquier abultamiento inguinal, descrito por el paciente, que no se pueda reconocer en la exploración supone un dilema. Si se pide al paciente que se ponga de pie y camine durante un tiempo, a veces se pueden ver o palpar masas herniarias no diagnosticadas. Si existe una sospecha firme de hernia, pero no se logra detectar, vale la pena repetir la exploración en otro momento.

La ecografía también ayuda al diagnóstico. Posee una gran sensibilidad y especificidad en la detección de las hernias directas, indirectas y femorales ocultas. El resto de técnicas de imagen tiene menos interés. La tomografía computarizada (TC) del abdomen y la

pelvis puede facilitar el diagnóstico de las hernias más oscuras e inusitadas, así como de masas inguinales atípicas. En ocasiones, la laparoscopia puede tener una utilidad diagnóstica y terapéutica en los casos especialmente difíciles.<sup>10</sup>

### 2.2.5. Clasificación

Existen muchos sistemas de clasificación de las hernias inguinales. Un esquema sencillo y muy utilizado para clasificar las hernias inguinales es el de Nyhus (cuadro 2.2). Estas clasificaciones son incompletas y discutibles, aunque su finalidad sea proporcionar un mismo lenguaje y entender la comunicación médica, aparte de poder comparar las modalidades de tratamiento. La mayoría de los cirujanos sigue describiendo las hernias según su tipo, localización y volumen del saco herniario.<sup>10</sup>

<b>Cuadro 2.2 Clasificación de Nyhus de las hernias inguinales</b>	
Tipo I	<b>Hernia inguinal indirecta: anillo inguinal interno normal (p. ej., hernia pediátrica)</b>
Tipo II	<b>Hernia inguinal indirecta: anillo inguinal interno dilatado, pero pared inguinal posterior intacta; sin desplazamiento de los vasos epigástricos inferiores profundos</b>
Tipo III	<b>Defecto de la pared posterior</b> <b>A. Hernia inguinal directa</b> <b>B. Hernia inguinal indirecta: anillo inguinal interno dilatado, que comprime medialmente o destruye la fascia transversal del triángulo de Hesselbach (p. ej., hernia escrotal masiva, por deslizamiento o en pantalón)</b> <b>C. Hernia femoral</b>
Tipo IV	<b>Hernia recurrente</b> <b>A. Directa</b> <b>B. Indirecta</b> <b>C. Femoral</b>

## D. Combinada

Fuente: Townsend C, Beauchamp R, Mark B, Mattox K. Sabiston tratado de cirugía Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna. 20a ed. España: Elsevier; 2018.

### 2.2.6. Tratamiento

#### a) Técnicas con tensión

- **La reparación al ligamento inguinal. Técnica de Bassini:** Tras una incisión parainguinal y disección hasta llegar al orificio inguinal superficial, se disecciona el oblicuo mayor, se aísla el cordón espermático, disección del cremáster, se aísla el saco herniario, luego se liga y secciona el saco a nivel del orificio inguinal interno, se abre la fascia transversalis. Para la reparación se sutura la triple capa (oblicuo menor, transversario y transversalis) con puntos separados, al ligamento inguinal, luego se reposiciona el cordón a la pared posterior nueva y cierre de pared abdominal.<sup>11</sup>
- **La reparación al ligamento de Cooper. Técnica de Mc Vay:** Incisión parainguinal y disección por planos hasta acceder al conducto inguinal, se identifica el cordón espermático, se incide el cremáster y se visualiza la pared posterior, incisión de la fascia transversalis, se disecciona y reseca el saco herniario. Se sutura el arco del transversario al ligamento de Cooper con 3 o 4 puntos separados, se reparan posibles defectos crurales, así queda reconstituida la pared posterior. Se realiza una incisión relajante liberadora de tensión sobre la hoja aponeurótica anterior del oblicuo interno, antes de unirse a la del externo y formar la vaina del recto del abdomen.<sup>11,12</sup>
- **La técnica canadiense. Técnica de Shouldice:** Incisión parainguinal y disección por planos hasta el conducto inguinal, bloqueo nervioso, se individualiza el cordón, se incide el cremáster y se abre la fascia transversalis, tratamiento del defecto herniario. Para la reparación, la primera línea de sutura continua va desde la espina del pubis hacia el orificio inguinal profundo, une el borde del colgajo lateral de la fascia transversalis a la cara posterior del colgajo medial; la segunda línea de sutura continua

con el mismo hilo, regresa al tubérculo púbico, aproximando el borde inferior del oblicuo interno, el transverso y el colgajo medial de la fascia transversalis (estrato triple) al ligamento inguinal, incluyendo o no el tracto iliopúbico; la segunda línea de sutura con el mismo hilo regresa al anillo profundo uniendo el musculo oblicuo interno a la cara profunda del colgajo lateral de la aponeurosis del oblicuo externo, adyacente al ligamento inguinal. Se reposiciona el cordón y cierre de pared por planos.<sup>11,12</sup>

#### b) Técnicas sin tensión

- **Reforzamiento protésico gigante del saco visceral. Técnica de Stoppa (1965):** Su uso fue esporádico en América y se reservó para reparar hernias recurrentes en varias ocasiones y en algunas hernias bilaterales primarias. Se basa en un abordaje a través de la línea media hasta el espacio preperitoneal, colocando un gran segmento de malla, el cual cubre un área grande y ocluye todo el orificio miopectíneo. Cuando es bilateral se puede colocar un solo segmento grande de malla que cubra ambas regiones o dos segmentos independientes.<sup>12</sup>
- **Técnica de Lichtenstein (1984):** Su abordaje es por vía anterior. La malla en forma de parche se coloca sobre la fascia transversalis para reforzar el piso inguinal, suturada al ligamento inguinal y con dos puntos de anclaje sobre el área conjunta, para luego crear un neoanillo con ella al entrecruzar la parte superior de la malla. Al principio Lichtenstein colocaba antes un tapón o plug en forma de cigarrillo dentro del defecto herniario, el cual fijaba con suturas, y posteriormente el parche. Con el paso del tiempo, y anticipando que estos plugs pudieran ocasionar algunos problemas, se abandonó esta práctica y se limitó sólo al parche.<sup>12</sup>
- **Técnica sin suturas o sombrilla de Gilbert (1985):** Arthur Gilbert retomó las ideas originales de Lichtenstein del parche y el tapón en forma de cigarrillo. Tiene la variante de que no utiliza suturas para fijar la malla. Se introduce un segmento rectangular de malla, doblado a manera de cono, dentro del defecto herniario, en el espacio preperitoneal, con la idea de que

se extienda a manera de sombrilla y quede como una malla plana en el preperitoneo, con la misma función que en la técnica de Stoppa para ocluir el defecto. Se agrega un parche sobre la fascia transversalis para reforzar el piso sin fijarla con puntos, con la idea de que el cierre de la aponeurosis del oblicuo mayor impida su movimiento. Esta técnica ya no se usa en la actualidad, pero tiene relevancia porque fue la primera descripción de un método sin suturas para una hernioplastía y porque es la precursora de la técnica del cono o plug.<sup>12</sup>

- **Técnica del tapón cónico de malla o mesh-plug (1989):** Fue ideada por Ira Rutkow y Alan Robbins con base en los conceptos de la hernioplastía de Lichtenstein con plug de cigarrillo y la técnica sin suturas de Gilbert. En lugar de un cono expandible a manera de sombrilla, estos autores prefabricaron un cono que conserva su forma y es introducido totalmente en el defecto herniario, en el espacio preperitoneal, y fijado con suturas a los bordes del defecto para prevenir su movilización. Se completa con un reforzamiento del piso inguinal con el parche de malla colocado sobre la fascia transversalis sin suturas. Se puede decir que ocupa el segundo lugar en popularidad después de la técnica de Lichtenstein.<sup>12</sup>
- **Técnica de Gilbert con PHS y UHS (1997):** La ideó Gilbert cuando abandonó su técnica inicial sin suturas. Se basa en un método que reúne las características de tres de las principales técnicas (Stoppa, Lichtenstein y mesh-plug) en un solo dispositivo de malla prefabricada, con la idea de que actúen de manera sinérgica. Se introduce el segmento circular del dispositivo (hoja interna) por el defecto herniario en el espacio preperitoneal, para que el segmento externo del dispositivo (hoja externa) quede sobre la fascia transversalis y el cilindro o conector (tapón) que une ambos segmentos quede entre el defecto herniario e impida su movilización. El segmento superior se fija con puntos.<sup>12</sup>
- **Técnica transabdominal preperitoneal (TAPP) (1992):** La describió por primera vez Maurice Arregui. Se utiliza un abordaje transabdominal clásico Para alcanzar la cavidad abdominal y abrir el peritoneo en la región inguinal

herniada, para disecar el espacio preperitoneal y el saco herniario por vía posterior; después se coloca una malla plana con los principios de la técnica de Stoppa y se fija con grapas a diferentes estructuras de la pared abdominal.<sup>12</sup>

- **Técnica totalmente extraperitoneal (TEP) (1993):** La describieron McKernan y Laws; en ella no hay invasión de la cavidad abdominal, lo cual evita complicaciones y lesiones intestinales al usar un acceso preperitoneal infraumbilical. Se disecciona el espacio preperitoneal con un balón inflable; la disección del saco y la colocación de la malla se llevan a cabo igual que en la técnica TAPP.<sup>12</sup>
- **Técnica intraperitoneal onlay mesh (IPOM) (1994):** Robert Fitzgibbons y Charles Filipi diseñaron esta técnica, se utiliza un abordaje transabdominal. No se disecan el espacio preperitoneal ni el saco herniario, sólo se localiza el defecto herniario, se coloca una malla antiadherente intraperitoneal y se fija con grapas.<sup>12</sup>

### **2.2.7. Hernias inguinales recurrentes o recidivantes**

Una hernia recurre o recidiva cuando aparece una nueva protuberancia herniaria en el mismo lugar donde ya se operó una hernia. Las hernioplastias inguinales, cuando se utilizan técnicas con tensión, tienen un índice mundial promedio de recidiva de 15 a 20%. Deysine ha publicado variaciones en los resultados obtenidos en series reportadas por cirujanos generales con práctica diversa de procedimientos quirúrgicos (cirujanos que operan vías biliares, colon, cuello, etc.), los cuales alcanzan los promedios antes referidos, y por cirujanos que sólo se dedican a tratar y operar a pacientes con hernias de la pared abdominal (herniólogos) y que reportan frecuencias de recidivas de tan sólo 1 a 2%.<sup>12</sup>

Los índices de recidivas que se obtienen al utilizar técnicas sin tensión, ya sea abiertas o laparoscópicas, en distintas series van de 0.1 a 1% cuando son realizadas por cirujanos considerados expertos en hernias y de 0.6 a 3% cuando las realiza un cirujano que practica diversos procedimientos.<sup>12</sup>

De los pacientes que tendrán una recidiva de hernia inguinal con técnicas tensionadas, en 20% de ellos ocurrirá en los primeros cinco años, y hasta 80% de los pacientes la tendrán después de 15 años de la intervención original.<sup>15</sup> Con las técnicas sin tensión las recidivas ocurrirán en 64% de los casos durante el primer año, 29% en el segundo y 7% entre el tercero y el quinto año.<sup>16,17</sup>

### **1.2.1. Mecanismos que influyen en la recidiva**

#### **a. Excesiva tensión en la línea de sutura**

Al utilizar técnicas plásticas con refuerzo del piso inguinal con tejidos propios, como en los métodos de McVay, Bassini, Shouldice, etc., en los que se suturan entre sí estructuras musculotendinosas de diferentes planos con el objeto de obliterar y reforzar la zona del piso inguinal, se produce una excesiva tensión en la línea de sutura al utilizar estructuras dinámicas, las cuales tienden a regresar a su posición anatómica habitual al intentar realizar su función normal de contracción. Lo mismo sucede cuando se intenta reparar un defecto herniario ventral o incisional con el uso de suturas para aproximar los bordes. El resultado de este exceso de tensión se aprecia desde el momento en que se anudan los puntos de la plastia, al notar que existe dificultad en la aproximación de las estructuras suturadas; incluso en ocasiones pueden apreciarse desgarros pequeños o moderados en las zonas musculoaponeuróticas en el momento de anudar las suturas. Esta tensión produce de inmediato hipoxia en los tejidos tomados con las suturas, con la subsiguiente necrosis. Se considera que la recidiva de las hernias reparadas de esta forma se gesta desde el momento en que el paciente inicia la movilización desde la mesa de operaciones a la camilla o se incorpora para deambular, puesto que se produce el desgarramiento de los tejidos aproximados y no tanto la ruptura de los puntos (lo cual en la actualidad es poco probable debido a la gran resistencia de las nuevas suturas). Las incisiones de “relajación” no sólo no eliminan por completo dicha tensión, sino que pueden originar la aparición de hernias a través de ellas al crear un defecto aponeurótico iatrogénico.

En teoría, las técnicas libres de tensión no originan tanta tensión al utilizar material protésico para ocluir el anillo herniario y obviar el cierre de dicho defecto, pero pueden

crear tensión mediante tres efectos: **1.** La malla tiene elasticidad mínima y limitada. **2.** Errores técnicos al tratar de dejar la malla totalmente “estirada” o plana, lo cual siempre crea tensión en los puntos de fijación. **3.** El encogimiento pasivo de algunas mallas.<sup>12</sup>

#### **b. Elevaciones repetidas o continuas de la presión intraabdominal**

La presión intraabdominal se encuentra en constante variación de acuerdo con la posición y la actividad que desarrolle un individuo, y se puede medir por medios directos o indirectos. Parviz Amid estableció los rangos de esta presión de acuerdo con tres situaciones habituales: La presión en decúbito se encuentra entre 0 y 8 cmH<sub>2</sub>O. Cuando el individuo está de pie la presión oscila entre 11 y 12 cmH<sub>2</sub>O y ante esfuerzos como toser, vomitar o cargar objetos pesados aumenta hasta 80 cmH<sub>2</sub>O, aunque esto ocurre en forma súbita y momentánea. Esta presión se aplica sobre toda la superficie de la musculatura de la pared abdominal y tiende a crear tensión sobre la línea de sutura cuando se lleva a cabo la plastia con tensión o sobre las zonas donde se dieron los puntos de fijación de la malla en las plastias libres de tensión. El simple hecho de ponerse de pie después de haber sido operado eleva la presión abdominal y origina tensión en la zona operada. El resultado de mantener presiones intraabdominales elevadas en el posoperatorio de una hernioplastia —como en los pacientes que presentan distensión abdominal por íleo posoperatorio, vómitos frecuentes, tos crónica (EPOC), retención urinaria, prostatismo, HBP, constipación, o que tienen actividad física o laboral intensa normalmente, o más aun en el periodo temprano de recuperación— tenderá en gran medida a favorecer la aparición de una recidiva herniaria.<sup>12</sup>

Se cuenta con un estudio de González-Galarzo et al, en el cual se determinan las ocupaciones con mayores prevalencias de exposición a riesgos ergonómicos, las cuales podrían influir en la aparición de una recidiva herniaria.<sup>18</sup> Gracias a este estudio, podemos catalogar las ocupaciones y sus similares, como con esfuerzo físico y sin esfuerzo físico.

#### **c. Defectos en el metabolismo de la colágena**

Los defectos en el metabolismo de la colágena, ya sea congénitos, adquiridos, por deficiencia en su producción o aceleración en su degradación, son bien conocidos en su génesis y en sus consecuencias en diferentes patologías. Sin embargo, apenas hasta hace un par de décadas se entendió el papel tan importante que desempeña la colágena

en la etiología de las hernias y en la producción de recidivas en determinados individuos. Desde el punto de vista quirúrgico, es necesario saber que la colágena es la encargada de proveer la firmeza, la resistencia y la elasticidad de todos los tejidos del organismo. Además, en el proceso de cicatrización posterior a cualquier herida producida, traumática o quirúrgica, representa el sustrato mediante el cual los tejidos volverán a unirse con la fuerza suficiente para evitar su disrupción espontánea. Hay dos patologías con el porcentaje más alto en la frecuencia de hernias incisionales después de las cirugías abdominales que merecen una mención especial: el aneurisma disecante de la aorta, donde el porcentaje es de hasta 31% y la enfermedad poliquística renal de tipo autosómico recesivo con 24%. Se ha documentado una mayor frecuencia de hernias umbilicales e inguinales espontáneas en estos dos padecimientos. Entre las deficiencias de colágena adquiridas están las causadas por disminución en la síntesis y las que aceleran la degradación de esta sustancia. Un ejemplo de la primera se observa en los pacientes ancianos; cuanto más edad se tenga, menor será la capacidad de sintetizar colágena, lo que originará debilidad de la fascia transversalis y de los músculos en general, por lo que es más frecuente la aparición de hernias inguinales directas.

El tabaquismo es el mejor ejemplo de la degradación acelerada de colágena por inhibición en la producción de antiproteasas y un desequilibrio del sistema proteasa-antiproteasa. La gente que fuma tiende a tener con mayor frecuencia hernias inguinales, umbilicales e incisionales.

Durante muchos años se trató inútilmente de encontrar la causa de las recidivas tempranas en los pacientes sin colagenosis congénitas conocidas, menores de 60 años y sin el hábito del tabaquismo. Gracias a los estudios de biopsias musculares y de fascia *transversalis* de estos pacientes ahora se sabe que tenían una disminución en la cantidad de colágena o en la relación de colágena I:III.<sup>12</sup>

#### **d. Alteraciones en la calidad de los tejidos**

Se sabe bien que las pacientes con antecedentes quirúrgicos de cesárea tienen un mayor riesgo de padecer hernias incisionales. Esto se debe, entre otros factores, a que los gineco obstetras reparan tejidos distendidos en exceso y muy adelgazados al efectuar el cierre de la pared abdominal durante una cesárea. Este factor, aunado a los errores de técnica y elección equivocada del material de sutura adecuado, trae consigo la aparición

de defectos herniarios incisionales posteriores. Otra causa de la alteración en la calidad y las características de un tejido la constituye la re operación una o más veces a través de la misma incisión. Con cada cirugía los tejidos son más una cicatriz fibrótica que una estructura aponeurótica bien definida. La posibilidad de una hernia recidivante es mayor en función del número de intervenciones que se hagan sobre la misma herida.<sup>12</sup>

#### **e. Enfermedades relacionadas**

Entre las enfermedades que pueden favorecer la aparición de una recidiva herniaria se encuentran las cirugías urgentes, la anemia en el momento de la operación, la hipoproteinemia, la ictericia, la insuficiencia renal crónica, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la diabetes mellitus, los síndromes neoplásicos, el SIDA, la obesidad, la desnutrición, etc.<sup>19,20</sup> Los pacientes que reciben corticoterapia, radiaciones, inmunosupresión o quimioterapia también son proclives a desarrollar hernias con mayor facilidad.

#### **f. Factor nutricional**

Es conocido que tanto la desnutrición (por alteración en la cicatrización) como la obesidad (por aumento de la PIA) influyen en la recidiva de las hernias inguinales. Se define dichos cuadros a través del cálculo de IMC.<sup>21</sup> Es importante hacer notar que no existe una guía confiable del uso del IMC para evaluar el estado nutricional aceptada por todos los investigadores. Si bien la correlación entre IMC y grasa corporal total es bastante fuerte, la variación individual es grande, y en algunos pacientes se pueden obtener falsos positivos que indiquen que una persona en particular pueda estar desnutrida o ser obesa.<sup>22</sup>

#### **g. Errores en la técnica quirúrgica**

La falta de conocimiento de la anatomía y la técnica quirúrgica en la reparación de una hernia o en el cierre de una laparotomía conduce invariablemente a una recidiva, aunque se utilice material protésico. La elección inadecuada del material de sutura y del tipo de puntos incide en la aparición de recidivas inguinales o en la aparición de una hernia incisional. Siempre se recomienda utilizar material de lenta absorción o no absorbible, que de preferencia sea monofilamento y no multifilamento, debido a que los

primeros tienen resistencia a las infecciones y los segundos tienen intersticios que anidan bacterias difíciles de atacar por los macrófagos.<sup>20</sup>

#### **h. Experiencia del cirujano**

Gracias a las pruebas de las series publicadas se sabe que al comparar las plastias inguinales e incisionales con las técnicas tensionantes llevadas a cabo por cirujanos dedicados exclusivamente al manejo de problemas herniarios y por los que tienen una práctica en cirugía general variada, los resultados favorecen a los que sólo operan hernias, ya que las recidivas en hernia inguinal son de 1% con los expertos y de 15 a 20% con los que no lo son.<sup>13,14</sup> La brecha parece disminuir al comparar los resultados de plastias sin tensión entre uno y otro grupo. Sin embargo, no hay estudios que comparen dichos resultados con el análisis de hernias complejas.

# **CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO**

### **3.1 Metodología de la investigación**

#### **3.1.1 Enfoque de investigación:**

**Cuantitativo, descriptivo**

#### **3.1.2 Diseño de investigación**

**Hipotético Deductivo**

#### **3.1.3 Tipo de estudio:**

**No experimental, observacional**

#### **3.1.4 Diseño de recolección:**

**Transversal y retrospectivo**

**Dimensión temporal:** la investigación se realizó en pacientes sometidos a herniorrafía inguinal con recidiva en el periodo de 2021 al 2023.

**Dimensión espacial:** se llevó a cabo con los pacientes con recidiva de hernia inguinal del servicio de cirugía mayor ambulatoria del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana.

#### **3.1.5 Población o universo de estudio**

El universo de estudio fueron todos los pacientes a los que se les realizó herniorrafía inguinal en el servicio de cirugía mayor ambulatoria y presentaron recidiva.

### 3.1.6 Universo y muestra

#### Tamaño de la población de estudio:

Según los datos de ESDOMED del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana del 1 de enero de 2021 al 31 de diciembre de 2023, se registraron un total de 1104 herniorrafías inguinales, Se evaluó uno a uno cada expediente para verificar que cumplieran con las características de la población de estudio, al final, cumplieron con dichas características 250 herniorrafías.

Dicho dato estadístico se obtiene a través de la formula

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{E^2(N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

En donde:

n= tamaño de la muestra

Z= 1.96= es correspondiente al nivel de confianza del 95%

P= 0.5= Probabilidad de éxito

Q= 0.5= probabilidad de fracaso

E= 0.07= es el error muestral

N= 1104= es el tamaño poblacional

Sustituyendo:

$$\frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)(1104)}{(0.07)^2(1104-1) + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$

La muestra es de: 166.5

Se tomaron en cuenta criterios de inclusión y exclusión para tener el total de pacientes.

#### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes ya operados por hernia inguinal con recidiva.
- Pacientes intervenidos en la sala de operaciones de la Cirugía mayor ambulatoria
- Pacientes mayores de 12 años
- Pacientes intervenidos con técnica con tensión y sin tensión
- Pacientes con comorbilidades

#### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con recidiva de hernia inguinal operados en otros hospitales.
- Pacientes con recidiva de hernia inguinal operados en sala de operaciones central con programa de cirugía electiva.
- Pacientes con recidiva de hernia inguinal operados en sala central del servicio de unidad de emergencia.
- Pacientes menores de 12 años.
- Pacientes con hernias recidivantes de otra ubicación anatómica.

#### **3.1.7 Diseño de técnicas e instrumento de recolección de datos**

El instrumento utilizado para la obtención de los datos de la investigación fue una lista de cotejo, realizada en base a los objetivos y preguntas de la investigación.

La lista de cotejo realizado por equipo de tesis de datos provenientes de los expedientes de pacientes sometidos a herniorrafía inguinal en el servicio de cirugía mayor ambulatoria que presentaron recidiva en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana en el período de enero 2021 al 2023.

Con el objetivo de identificar los factores asociados a la recidiva de hernia inguinal en pacientes del servicio de cirugía mayor ambulatoria que presentaron recidiva en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana en el período de enero 2021 al 2023.

Entre sus parámetros en el contenido encontramos:

- a. Componentes de carácter epidemiológico como el sexo y la edad, además de otros como la procedencia y el grado académico del paciente.
- b. Tipo de hernia inguinal, ya sea directa, indirecta o mixta.
- c. Si la hernia era unilateral o bilateral, y si es bilateral y presenta recidiva si es solamente de una de las dos o de ambas.
- d. Antecedentes médicos del paciente para determinar comorbilidades asociadas como diabetes mellitus, hipertensión arterial, tabaquismo, alcoholismo, obesidad, enfermedades de la colágena o enfermedades auto inmunitarias.
- e. Antecedentes quirúrgicos de cirugías del área inguinal como exploraciones vasculares, safenectomías, herniorrafia.
- f. Técnica de herniorrafia utilizada.
- g. Si la técnica utilizada fue con colocación de malla de polipropileno, registras si el paciente presentó rechazo del material protésico.
- h. Cuantas cirugías y recidivas de hernia inguinal han tenido el paciente.
- i. Presentó otro tipo de complicación relacionado a la herniorrafia.

### **3.1.8 Plan de procesamiento de datos**

#### **Trabajo de campo:**

se obtuvieron los datos de la investigación con la autorización del comité de ética del Hospital San Juan de Dios de Santa Ana y de la Unidad de Desarrollo Profesional puesto que se trató de la obtención de información de pacientes para la revisión de los expedientes clínicos y llenar una lista de cotejo por cada uno de ellos. Las 2 entidades antes mencionadas extendieron una carta de aprobación al haber realizado la revisión del perfil y protocolo de investigación.

Al obtener el aval y la carta de autorización se presentó a la jefatura del servicio de Cirugía Mayor ambulatoria donde se realizó la revisión del libro de registro de cirugías de los pacientes y se obtuvo el listado de expedientes con recidiva de hernia inguinal operados en dicho servicio; listado que a su vez fue anexado a la carta de aprobación que fue presentada a la jefatura del departamento de archivos para hacer revisión de los expedientes de los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión.

### 3.1.9 Matriz de variables

<p><b>Tema:</b> Factores asociados a recidivas en pacientes sometidos a cura de hernia inguinal en cirugía mayor ambulatoria del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana, an los años 2021 al 2023</p>				
<p><b>Enunciado del problema:</b> ¿Cuáles son los factores asociados a recidivas en pacientes sometidos a cura de hernia inguinal en cirugía mayor ambulatoria del Hospital Nacional San Juan de Dios, Santa Ana en los años 2021 al 2023?</p>				
<p><b>Objetivos específicos</b> Delimitar los principales grupos etarios en los cuales se presenta una hernia inguinal recidivante</p>				
Unidad de análisis.	Variable y su definición.	Indicadores	Preguntas	Técnica e instrumentos
Principales grupos etarios a los que pertenecen los pacientes con hernia inguinal recidivante	Un grupo etario, rango etario o conjunto etario es un grupo de personas que comparten edad o momento vital, y que resultan de interés estadístico o académico. Dicho de otro modo, se habla de grupos etarios cuando se clasifica a una comunidad o a un grupo de individuos en conjuntos determinados por la edad.	Porcentaje pacientes localizados en cada grupo etario atendido en cirugía mayor ambulatoria por hernia inguinal recidivante 20-29 años 30-39 años 40-49 años 50-59 años Mayores de 60 años	¿Cuántos pacientes tuvieron recidivantes entre los 20-29 años? ¿Cuántos pacientes tuvieron recidivantes entre los 30-39 años? ¿Cuántos pacientes tuvieron recidivantes entre los 40-49 años? ¿Cuántos pacientes tuvieron recidivantes entre los 50-59 años? ¿Cuántos pacientes tuvieron recidivantes entre los mayores de 60 años?	Técnica: observación Instrumento: listado de cotejo.

<b>Tema:</b> Factores asociados a recidivas en pacientes sometidos a cura de hernia inguinal en cirugía mayor ambulatoria del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana, a los años 2021 al 2023				
<b>Enunciado del problema:</b> ¿Cuáles son los factores asociados a recidivas en pacientes sometidos a cura de hernia inguinal en cirugía mayor ambulatoria del Hospital Nacional San Juan de Dios, Santa Ana en los años 2021 al 2023?				
<b>Objetivos específicos</b> Describir comorbilidades asociadas a la recidiva de hernia inguinal.				
<b>Unidad de análisis.</b>	<b>Variable y su definición.</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Preguntas</b>	<b>Técnica e instrumentos</b>
Principales comorbilidades asociadas a los pacientes con hernia inguinal recidivante	Hay comorbilidad cuando dos o más trastornos o enfermedades ocurren en una misma persona, al mismo tiempo o uno después del otro. Las enfermedades pueden interactuar entre sí, afectando los síntomas y los resultados en la salud de una persona.	Enfermedades crónicas o eventos relacionados a la recidiva de hernia inguinal	¿Cuántos pacientes con diabetes mellitus tuvieron recidivantes? ¿Cuántos pacientes con hipertensión tuvieron recidivantes? ¿Cuántos pacientes con obesidad tuvieron recidivantes? ¿Cuántos pacientes con EPOC tuvieron recidivantes? ¿Cuántos pacientes con antecedentes de tabaquismo tuvieron recidivantes?	Técnica: observación Instrumento: listado de cotejo.

**Tema:** Factores asociados a recidivas en pacientes sometidos a cura de hernia inguinal en cirugía mayor ambulatoria del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana, a los años 2021 al 2023

**Enunciado del problema:** ¿Cuáles son los factores asociados a recidivas en pacientes sometidos a cura de hernia inguinal en cirugía mayor ambulatoria del Hospital Nacional San Juan de Dios, Santa Ana en los años 2021 al 2023?

**Objetivos específicos** Conocer la técnica quirúrgica más utilizada en los pacientes que presentan recidivas de hernias inguinales

Unidad de análisis.	Variable y su definición.	Indicadores	Preguntas	Técnica e instrumentos
Principal técnica quirúrgica utilizada en los pacientes con hernia inguinal recidivante	La técnica quirúrgica son el conjunto de maniobras que ejecuta el cirujano con objeto de dar solución a los problemas quirúrgicos. Se suelen realizar con instrumentos diseñados para este fin.	Porcentaje de pacientes en los cuales se utilizaron técnicas de herniorrafía con tensión versus porcentaje de pacientes en los cuales se utilizó una técnica de herniorrafía sin tensión	¿Cuántos pacientes tuvieron recidivas de las hernias inguinales con técnica quirúrgica con tensión?  ¿Cuántos pacientes tuvieron recidivas de las hernias inguinales con técnica quirúrgica sin tensión?	Técnica: observación  Instrumento: listado de cotejo.

**Tema:** Factores asociados a recidivas en pacientes sometidos a cura de hernia inguinal en cirugía mayor ambulatoria del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana, a los años 2021 al 2023

**Enunciado del problema:** ¿Cuáles son los factores asociados a recidivas en pacientes sometidos a cura de hernia inguinal en cirugía mayor ambulatoria del Hospital Nacional San Juan de Dios, Santa Ana en los años 2021 al 2023?

**Objetivos específicos** Establecer el porcentaje de recidivas de hernias inguinales.

Unidad de análisis.	Variable y su definición.	Indicadores	Preguntas	Técnica e instrumentos
Porcentaje de recidivas en hernia inguinales practicadas en cirugía mayor ambulatoria del año 2021 al 2023	Recidiva que vuelve a ocurrir o a aparecer, especialmente después de un intervalo de desaparición temporal. Según el concepto etimológico, para que una hernia se considere como recidivante deberá reaparecer en el mismo sitio anatómico específico operado previamente.	Porcentaje de pacientes en los cuales ocurrió una recidiva de la hernia inguinal previamente operada en cirugía mayor ambulatoria del hospital San Juan de Dios, Santa Ana	¿Cuántos pacientes tuvieron recidivantes de las hernias inguinales en el servicio de cirugía mayor ambulatoria en el periodo del año 2021 al 2023?	Técnica: observación Instrumento: listado de cotejo.

### **3.1.10 Consideraciones éticas**

La investigación se realizó con fines académicos, solicitando previamente la autorización para realizar la revisión de expedientes. Los datos de identificación de los pacientes no fueron publicados ni tampoco sus cuadros clínicos, no se invadió la privacidad de ninguno de ellos siendo de carácter confidencial y acatando todas las normativas del hospital.

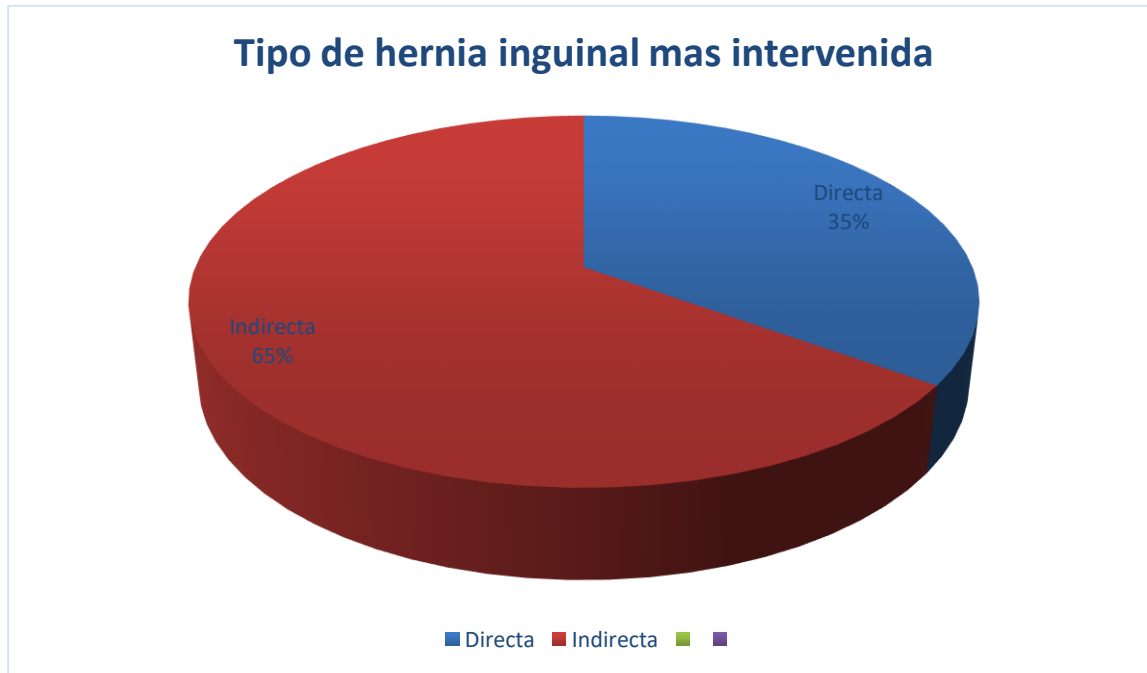
Ninguna de la información obtenida fue alterada o manipulada con otros fines que no se trate de conocimiento académico o científico.

Para poder realizar la investigación se solicitó la autorización por parte del comité de ética del hospital y la Unidad de Desarrollo profesional con el objetivo de conocer los factores relacionados a la recidiva de hernias inguinales en pacientes del servicio de la cirugía mayor ambulatoria.

# **CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

## 4.1 Graficas y análisis de resultados

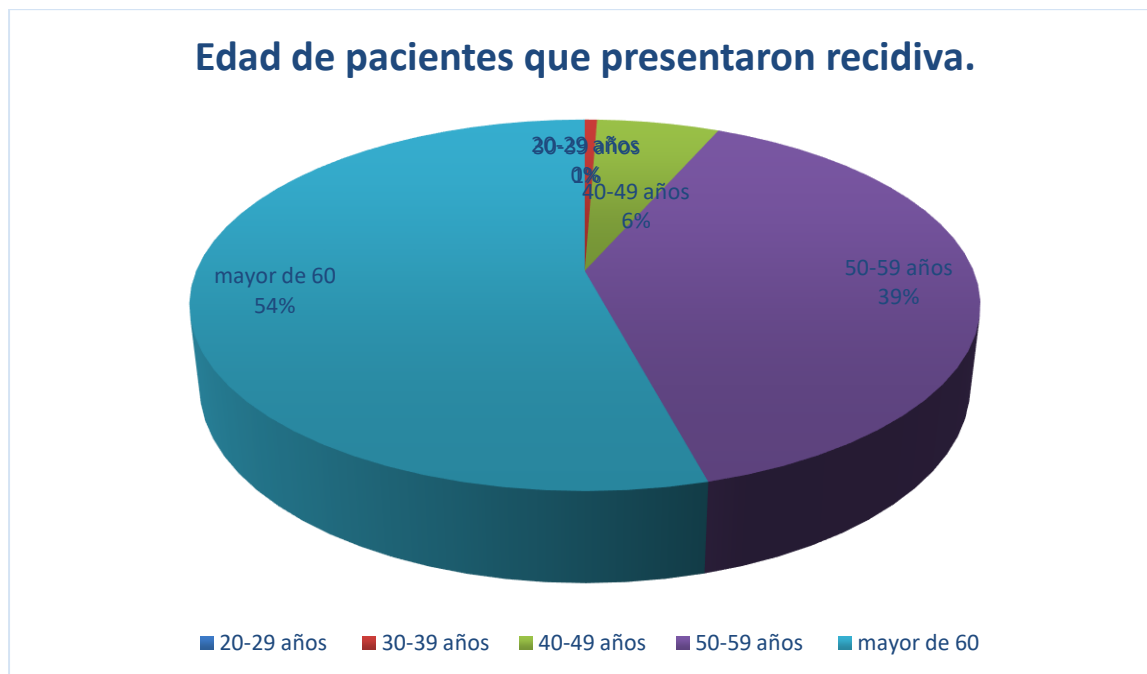
### 1. Gráfico N° 1 Tipo de hernia inguinal más intervenida.



Fuente: Elaboración propia. 2024

De 166 pacientes a quienes se les realizó herniorrafía en la unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria del Hospital de Santa Ana, el 65 % de la población fue una hernia indirecta y un 35 % fue una hernia inguinal directa, la mayoría de los pacientes; es decir 108 fueron hernias indirectas y solo 58 fueron hernias directas. Con esto podemos observar que gran parte de la población consultante en cirugía mayor ambulatoria tiene ambos defectos aponeuroticos por lo tanto el adecuado conocimiento de la anatomía del área inguinal evitara aumento en las recidivas

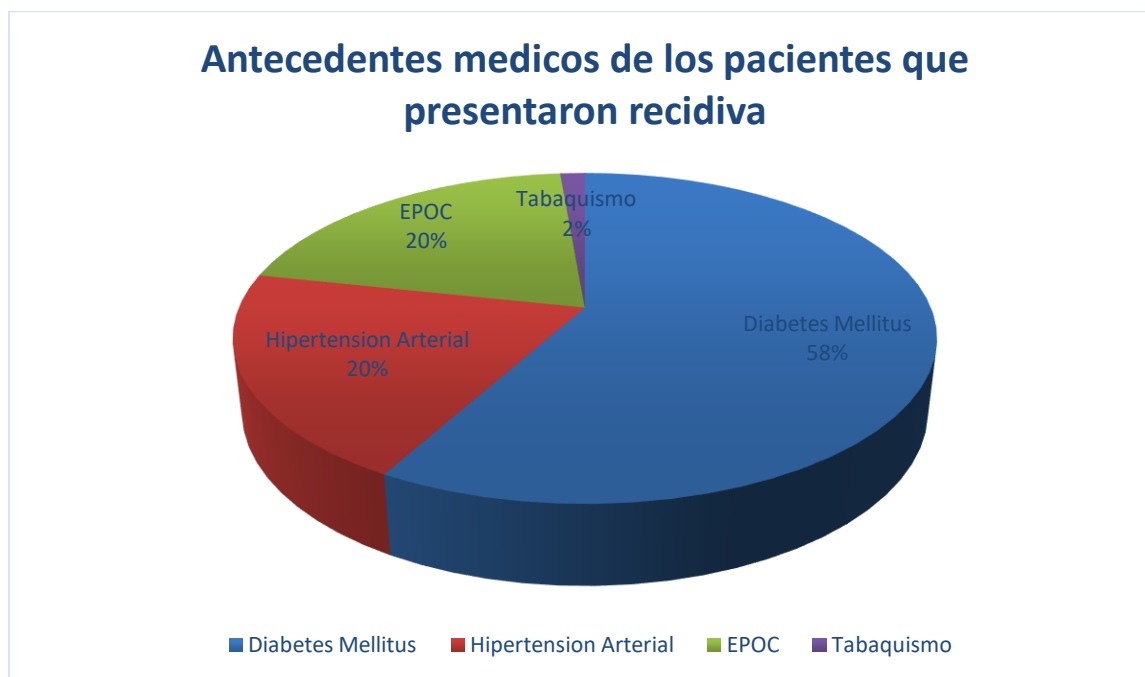
2. Gráfico N° 2 Edad de pacientes que presentaron recidiva.



Fuente: Elaboración propia. 2024

De 166 pacientes a quienes se les realizó herniorrafía en la unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria del Hospital de Santa Ana, el 0% de la población fue en edades entre 30-39 años, el 6% en edades entre 40-49 años el 39 % entre las edades de 50-59 años y el 54% en los mayores de 60 años. La mayoría de estas recidivas se presentaron en los adultos mayores siendo estos 89 pacientes con hernia recidivante. De acuerdo con estos resultados cuanto mayor en edad se ala población atendida más probabilidades de recidiva existe, por lo tanto, debería ser una patología tratada antes de los 50 años

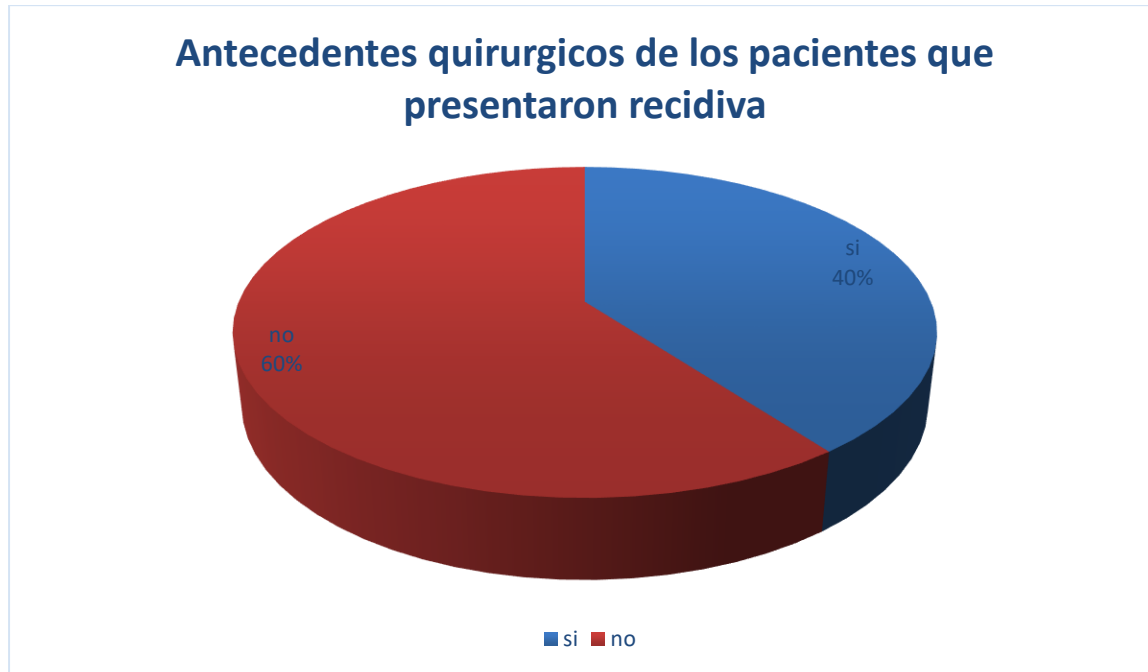
3. Gráfico N° 3 Antecedentes Médicos de los pacientes que presentaron recidiva.



Fuente: Elaboración propia. 2024

De 166 pacientes a quienes se les realizó herniorrafía en la unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria del Hospital de Santa Ana, el 58 % de la población padecía diabetes mellitus cuando fue intervenida el 20 % padecía de hipertensión arterial, el 20% padecía EPOC y solo el 2% era tabaquista, la mayoría de las personas intervenidas tiene como padecimiento de base diabetes mellitus siendo estos 96 pacientes de todos los intervenidos. De acuerdo con estos datos, la mayoría de la población que presentó una recidiva tenía como antecedentes diabetes mellitus, que es una condición que afecta el metabolismo del colágeno por lo tanto debilita aún más las fibras aponeuroticas y esto aumenta el riesgo de recidivas en las hernias del área inguinal

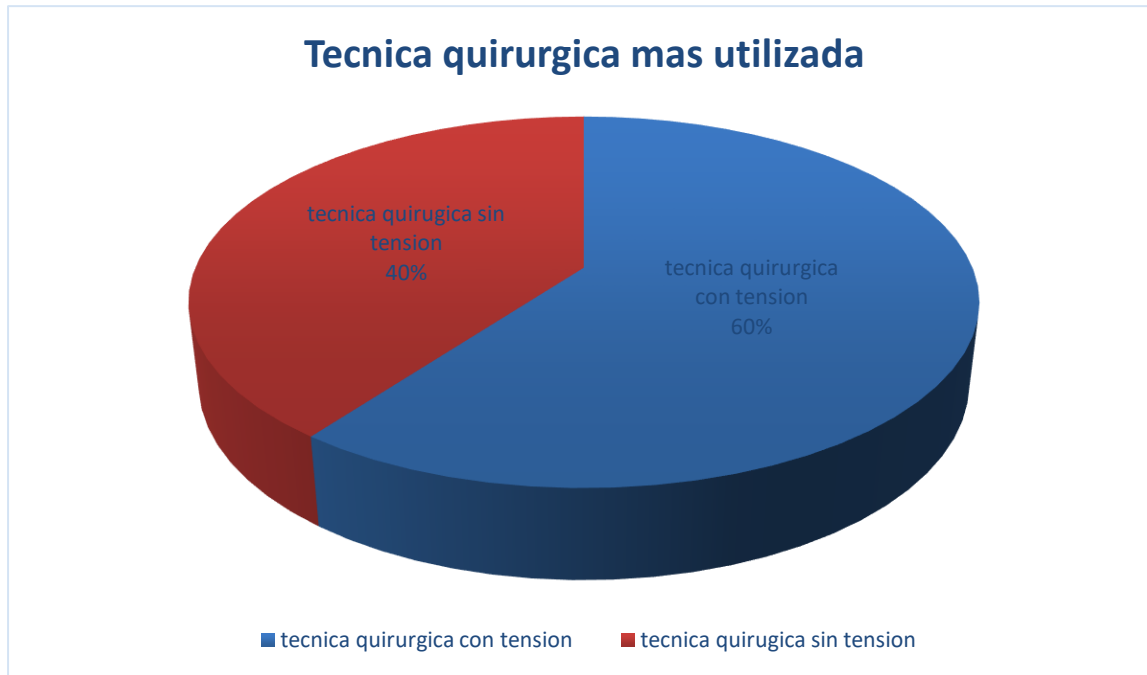
4. Gráfico N°4 Antecedentes quirúrgicos de los pacientes que presentaron recidiva.



Fuente: Elaboración propia. 2024

De 166 pacientes a quienes se les realizó herniorrafía en la unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria del Hospital de Santa Ana, el 60% de la población no tenía procedimientos previos y el 40% ya tenía un procedimiento previo, siendo mayoría las personas que no habían sido intervenidas previo a la cura de hernia con un total 100 personas. De acuerdo a esta gráfica no siempre el tener un procedimiento quirúrgico abdominal previo será un factor determinante a la recidiva de la hernia inguinal.

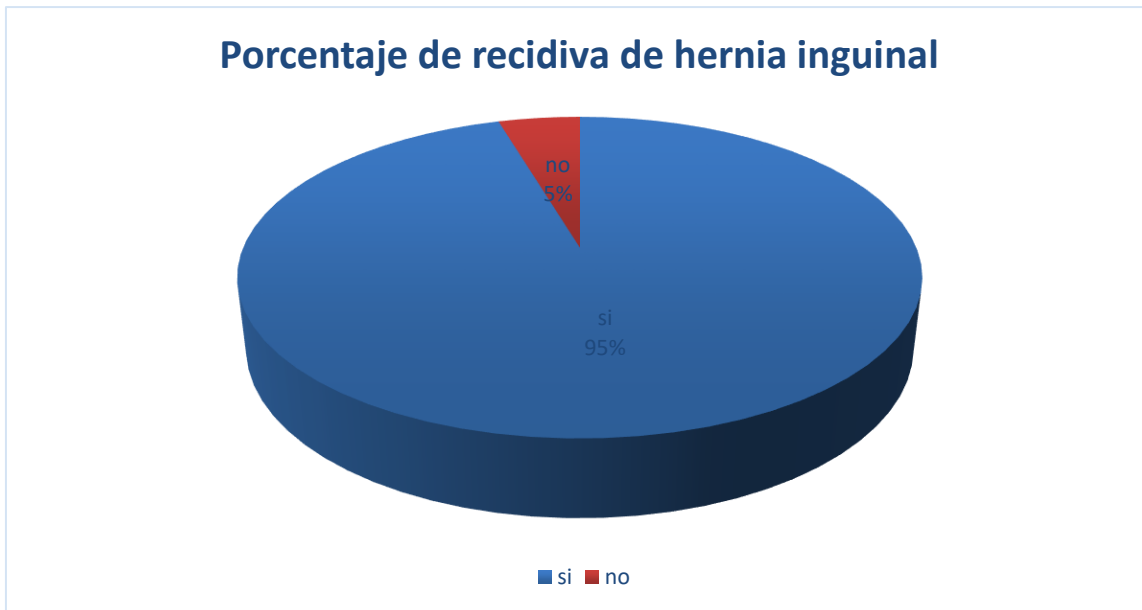
5. Gráfico N° 5 Técnica quirúrgica más utilizada.



Fuente: Elaboración propia. 2024

De 166 pacientes a quienes se les realizó herniorrafía en la unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria del Hospital de Santa Ana, el 60% de la población fue a través de la técnica sin tensión con utilización de malla de polipropileno y solo el 40% de la población se utilizó técnica con tensión, siendo esta mayoría, la utilización de malla durante el procedimiento con un total de 100 pacientes intervenidos. De acuerdo con esta gráfica las técnicas con tensión siguen teniendo mayor probabilidad de recidiva sin embargo si no se realiza una adecuada técnica sin tensión también el riesgo de la recidiva aumenta

6. Gráfico N° 6 Porcentaje de recidiva de hernia inguinal.



Fuente: Elaboración propia. 2024

De 166 pacientes a quienes se les realizó herniorrafía en la unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria del Hospital de Santa Ana, el 95 % de la población tuvo una recidiva de la hernia inguinal previamente intervenidos y solo un 5% no tuvo una recidiva, siendo un total de 157 pacientes intervenidos. De acuerdo con los resultados obtenidos, la mayor parte de la población intervenidos en cirugía mayor ambulatoria tuvo una recidiva al menos una vez posterior a la intervención quirúrgica.

# **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 5.1 Conclusiones

- La recidiva de la hernia inguinal es una complicación frecuentemente encontrada como resultado de una herniorrafía según los datos recolectados en la investigación y representa la mayor complicación posterior a la intervención con el 95 % de la población estudiada por lo cual es un problema que necesita ser estudiado de manera más profunda y detenidamente, por esos al describir factores de riesgo asociados será más fácil disminuir la recidiva de las hernias inguinales
- La mayoría de hernias inguinales intervenidas son las hernias de tipo indirecta, con un total del 65% de intervenciones para este tipo de hernia por lo tanto conocer la anatomía que interviene en la formación de las hernias indirectas evitará que aumente la recidiva de hernia y se realice una mejor técnica quirúrgica cuando son intervenidos los pacientes
- Se determinó que el grupo con mayores porcentajes de hernias inguinales recidivantes es el grupo de los mayores de 60 años con un total del 54% sin embargo también hay una representación importante, con los pacientes que se encuentran entre los 50-59 años con un total del 39% por lo tanto entre mayor sea la edad de la persona intervenida mayor es el riesgo de que se presente una recidiva posterior a la intervención quirúrgica
- Las comorbilidades son un factor de riesgo que aumenta exponencialmente el riesgo de recidivas siendo en este estudio un 585 pacientes con padecimiento de diabetes mellitus el mayor porcentaje de pacientes con hernias recidivantes y con un 30% los pacientes que padecen de hipertensión arterial, por lo tanto entre más

comorbilidades presenten los pacientes el riesgo de que se presenta una recidiva aumenta las probabilidades, y o lo mismo sucede con aquellos pacientes que tiene una intervención previa que también es un factor de riesgo que aumenta la recidiva al momento de realizar herniorrafía.

- En cuanto a la técnica quirúrgica utilizada ambas técnicas presentaron recidivas de sus intervenciones siendo porcentajes casi iguales con un 60% las hernias que se intervinieron con técnica sin tensión y un 40% con técnica con tensión, por lo cual no es solamente la técnica utilizada sino también el conocimiento de la técnica por el cirujano que la realiza lo que vuelve esto como factor de riesgo

## 5.2 Recomendaciones

A las autoridades administrativas y operativas del Hospital de Santa Ana, dar talleres teórico- prácticos sobre la herniorrafía y sus técnicas para aumentar el conocimiento teórico-práctico, en los médicos tanto residentes con médicos staff del departamento de cirugía para disminuir una reintervención del paciente por una recidiva de hernia inguinal.

A los médicos residentes buscar la formación adecuada para conocer la técnica utilizada para herniorrafía, y aumentar así sus conocimientos teóricos que mejoraran la práctica quirúrgica al enfrentarse a todo tipo de casos de hernias inguinales.

Al personal de Salud identificar a los pacientes que serán intervenidos para herniorrafía y captar en ellos antecedentes tanto médicos como quirúrgicos par tener una mejor evaluación preoperatorio y tener una mejor preparación del paciente y así evitar la recidiva de la hernia posterior a la primera intervención.

A los médicos encargados de realizar el procedimiento quirúrgico revisar individualmente la técnica que se utilizara por cada paciente según su edad, comorbilidades y antecedentes de intervenciones quirúrgicos para elegir la mejor técnica quirúrgica.

Que los pacientes con alto riesgo de recidiva de hernia inguinal es decir los pacientes mayores los que tengan más comorbilidades o una pared abdominal o región inguinal previamente intervenida sea intervenida por médicos con mejor conocimiento de la técnica quirúrgica y se acompañe del médico en formación y así disminuir el riesgo de recidiva en la curva de aprendizaje del médico residente.

## REFERENCIAS

1. De Salud, V. D. P., & de Salud, V. D. S. Guías clínicas de cirugía general.
2. Ferraina, Pedro & Oria, Alejandro (1999). *Cirugía de Michans*. Buenos Aires. El Ateneo.
3. Fonseca-Sosa, F. K. (2021). Conceptos divergentes de recurrencia en hernia inguinal. *Revista de cirugía*, 73(3), 386-387.
4. Kojevnikova E.B. & Selva C. Tesis para optar al título de especialista en cirugía general.
5. Castillo Ramos, D. A. (2020). Factores de riesgos sistémicos asociados a hernia inguinal recidivada en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2015–2019.
6. Blanco, R. V., Lara, F. R., & Muñoz, M. P. (2016). Factores de riesgo de recurrencia de hernias inguinales. *Universidad y Ciencia*, 9(14), 13-21.
7. Minian, I. Z. (2005). Actualidades en hernia inguinal. Estado del arte. *Cirujano general*, 27(2), 164-167.
8. Acevedo F, Alberto, León S, Jorge, & García P, Gabriel. (2015). HERNIA INGUINAL RECIDIVADA: TRATAMIENTO AMBULATORIO CON ANESTESIA LOCAL POR LA VÍA ABIERTA ANTERIOR. *Revista chilena de cirugía*, 67(5), 511-517. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262015000500008>.
9. Charles Brunicardi F. Schwartz Principios de cirugía. 10a ed. México: McGraw-Hill; 2015.
10. Townsend C, Beauchamp R, Mark B, Mattox K. Sabiston tratado de cirugía Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna. 20a ed. España: Elsevier; 2018.
11. Carbonell F. Hernia inguinocrural. 1a ed. Valencia: Ethicon; 2001.
12. Mayagoitia J. Hernias de la pared abdominal Tratamiento actual. 3a ed. México: Alfil; 2015.
13. Deysine M, Soroff HS: Must we specialize herniorrhaphy for better results? *Am J Surg* 1990;160:239-240 (discusión 240-241).

14. Deysine M, Grimson RC, Soroff HS: Inguinal herniorrhaphy. Reduced morbidity by service standardization. *Arch Surg* 1991;126:628-630.
15. Asociación Mexicana de Cirugía General, Morales J. Tratado de cirugía general. 3a ed. México: El Manual Moderno; 2017.
16. Duce A *et al.*: Hernias inguinales recidivantes. En: Mayagoitia J: *Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual*. 1ª ed. México, McGrawHill, 2004:155-158.
17. 27. Cisneros H, Mayagoitia J, Suárez D: Reparación de hernia inguinal con técnica de Cisneros. En: Mayagoitia: *Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual*. 1ª ed. México, McGrawHill, 2004:129-136.
18. González-Galarzo M, García A, Gadea R, Martínez J, Velarde J. Exposición a carga física en el trabajo por ocupación: una explotación de los datos en matriz empleo-exposición española (MATEMESP). *Rev. Esp. Salud Pública* [Internet]. 2013 Dic [citado 2018 Ene 22] ; 87( 6 ): 601-614. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272013000600005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272013000600005&lng=es).
19. Abrahamson J: Etiology and pathophysiology of primary and recurrent groin hernia formation. *Surg Clin N Am* 1998; 78:953-972.
20. Rath AM, Chevrel JP: The healing of laparotomies; a bibliographic study. Part Two. Technical aspects. *Hernia* 2000; 4:41-48.
21. Organización Mundial de la Salud (OMS). Obesity: Preventing and managing the global epidemic. WHO Technical report series. Geneva: OMS; 2000.
22. Gómez-Candela C, Iglesias-Rosendo C, De Cos-Blanco AI: Manual de nutrición clínica y dietética. España: Hospital Universitario La Paz, 2005.

# ANEXOS

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**ANEXO 1: Lista de cotejo** realizado por equipo de tesis de datos provenientes de los expedientes de pacientes sometidos a herniorrafia inguinal en el servicio de cirugía mayor ambulatoria que presentaron recidiva en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana en el período de enero 2021 al 2023.

Objetivo: Identificar los factores asociados a la recidiva de hernia inguinal en pacientes del servicio de cirugía mayor ambulatoria que presentaron recidiva en el Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana en el período de enero 2021 al 2023.

Expediente: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Procedencia: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_

1. Tipo de hernia inguinal

Directa: \_\_\_\_ Indirecta: \_\_\_\_ Mixta: \_\_\_\_

2. ¿Hernia inguinal unilateral o bilateral?

Unilateral: \_\_\_\_ Bilateral: \_\_\_\_

Si es bilateral, presentó recidiva de ambas o solamente de una, si es de una de las 2, especificar lado que recidiva.

\_\_\_\_\_

3. Antecedentes médicos del paciente:

HTA: \_\_\_\_ DM2: \_\_\_\_ Alcoholismo: \_\_\_\_

Enfermedades autoinmunes: \_\_\_\_ Tabaquismo: \_\_\_\_

Obesidad: \_\_\_\_ Enfermedades de la colágena: \_\_\_\_

4. Antecedentes quirúrgicos:

Cirugías previas de área inguinal que no haya sido cura de hernia inguinal:

Exploración vascular: \_\_\_\_\_

Safenectomía: \_\_\_\_\_

Herniorrafia inguinal: \_\_\_\_\_

5. Técnica de herniorrafia utilizada: \_\_\_\_\_

6. Si se le colocó malla de polipropileno, ¿presentó rechazo de material protésico?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

7. ¿Cuántas recidivas ha tenido?

\_\_\_\_\_

8. ¿Presentó otro tipo de complicación relacionado a la herniorrafia?

\_\_\_\_\_



**AÑO 2023:**

Actividad												
Elaboración del protocolo de investigación.												
Entrega, revisión y corrección del protocolo de investigación.												
Revisión y análisis del protocolo de investigación.												
Recolección y análisis de datos.												
Elaboración del reporte final de investigación.												
Revisión y corrección del reporte final de investigación.												





## Presupuesto

Concepto	Costo
Internet utilizado por cada tesista en 3 años de investigación.	\$160
Impresión del trabajo final: papel bond, tinta de impresión.	\$80.00
Laptop	\$0.00
Teléfonos celulares para llamadas: videollamadas por WhatsApp.	\$50.00
Fotocopias requeridas del trabajo final	\$30.00
Gastos para la defensa final	\$150