
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
(UNAN –LEON)
AREA DE CONOCIMIENTO DE CIENCIAS MEDICAS
CIRUGÍA GENERAL**



Tesis para optar al especialista en Cirugía General.

**Abordaje clínico y terapéutico de la hernia inguinal en servicio de cirugía del
Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello. Período de enero 2022 a
diciembre 2024**

Autora:

Dra. Katerin Yaritza Hernández Reyes

Residente de Cirugía general

Tutor:

Dr. Wilber Benito Paíz

Especialista en Cirugía general

Febrero, 2025

“A la libertad por la Universidad”

RESUMEN

Se realizó el presente estudio descriptivo en 177 pacientes con hernia inguinal en el servicio de cirugía del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello de la ciudad de León. El propósito fue describir el abordaje quirúrgico realizado a estos pacientes con sus respectivos aspectos clínicos. Se encontró entre las características sociodemográficas predominantes fueron el grupo etario de 20 a 49 años, el sexo masculino, la procedencia urbana, la escolaridad de primaria, la religión católica, la escolaridad secundaria, el estado civil de unión libre, y la ocupación de obrero. El estado nutricional que predominó fue el sobrepeso, la mayoría no tenía enfermedades crónicas y el tiempo entre el diagnóstico y la cirugía que predominó fue el de 7 a 24 meses. El síntoma más frecuente fue la tumefacción y el dolor inguinal, el tipo de hernia predominante fue la indirecta con localización derecha, y por primera vez. La técnica empleada en la totalidad de las cirugías fue la de Lichtenstein, el tiempo quirúrgico fue de 1 a 2 horas, y la mayoría fueron hechas por el médico residente de cirugía. Entre las complicaciones prequirúrgicas predominaron la incarceration y entre las postquirúrgicas el seroma. El tiempo predominante donde estuvieron presentes en el hospital fue el de 3 días.

Palabras clave: hernias inguinales, abordaje.

INDICE

INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES	2
JUSTIFICACION.....	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
OBJETIVOS.....	7
MARCO TEÓRICO	8
DISEÑO METODOLÓGICO	31
RESULTADOS	38
DISCUSION	44
CONCLUSIONES	47
RECOMENDACIONES	48
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	49
ANEXOS	52



INTRODUCCION

La hernia inguinal es una patología muy frecuente, representa el 75% de todas las hernias de la pared abdominal, con un riesgo de por vida de 27% en hombres y 3% en mujeres (Correa y Domínguez, 2020).

La reparación de hernias inguinales ha sido uno de los procedimientos en cirugía que se practica con más frecuencia en los hospitales generales a nivel mundial. Sin embargo, no está establecido un consenso de acuerdo a la técnica quirúrgica de elección, lo que ha originado modificaciones técnicas en los años (Casamayor, 2018).

La cirugía de este tipo de hernias es uno de los procedimientos quirúrgicos más practicados, sin embargo, la elección de la técnica quirúrgica a utilizar ha cambiado en las últimas décadas gracias a la introducción de nuevas alternativas quirúrgicas como la laparoscopia, lamentablemente, ésta última a pesar de sus probados beneficios, aún está lejos de convertirse en la práctica de elección en países subdesarrollados o en vías de desarrollo, por esta razón la técnica abierta para resolución de hernia inguinal continúa siendo la más empleada en la mayoría de instituciones de salud a nivel mundial (Morales et al, 2015).

Sin embargo, a pesar de las claras ventajas descritas en la literatura sobre la cirugía laparoscópica en relación con la abierta entre las que se detallan: una disminución del dolor, reducción del sangrado, menor lesión tisular, corta estancia hospitalaria y rápida incorporación a la actividad laboral; no se puede dejar de lado las complicaciones quirúrgicas posoperatorias que son inevitables, con independencia de la habilidad técnica del cirujano y la capacidad del cirujano, así como también el costo hospitalario, la pérdida de productividad laboral, alteración de la vida familiar normal y repercusiones legales que conllevan (Pérez et al, 2020). Este trabajo pretende determinar el abordaje clínico de la hernia inguinal en pacientes atendidos en el servicio de cirugía del hospital escuela Oscar Danilo Rosales Arguello de la ciudad de León.

ANTECEDENTES

La prevalencia de la hernioplastia en Estados Unidos es de 280 por cada 100.000 habitantes, y el 70 % es por hernias inguinales (Casamayor et al, 2018).

En Guatemala, Barrera en el 2015 realiza un estudio descriptivo de 49 pacientes reportados con hernia inguinal recidivante desde enero del 2008 a diciembre del 2012. Se revisó libro de sala de operaciones encontrando 743 pacientes poshernioplastía inguinal de los cuales se tomaron las recidivas; se revisaron además los expedientes clínicos de los mismos, encontrando que hubo un 6.59% de hernias recidivantes. Existe una fuerte asociación de un 79% en pacientes operados de urgencia con predominio del sexo masculino en la aparición de esta patología, estando vinculado en un 51% el uso de la técnica de Mc Vay. La mejor opción para tratar hernioplastias de urgencia y pacientes mayores de 60 años resultó ser la técnica de Nyhus (Barrera, 2015).

En Cuba, López P. (2016) da a conocer que la localización más frecuente de la hernia inguinal fue el lado derecho, la edad promedio de los pacientes fue 57,4 años De acuerdo con la clasificación de Nyhus, las hernias pertenecientes a los tipos II y III b fueron las más frecuentes (López, 2016).

En México las hernias inguinales tienen una prevalencia de hasta 58.5% del total de las hernias de la pared abdominal (Morales et al, 2015). Carrera N (2018) demostró que la edad de mayor prevalencia de la hernia inguinal es de 61-80 años, en pacientes masculinos, el tipo de hernia más frecuente según la clasificación de Nyhus, es la IIIb, y la técnica de Lichtenstein fue la más empleada (Carrera, 2018).

En Costa Rica, Alonso Gamboa T. (2018) describió las características de las hernioplastias realizadas en el Hospital Nacional de Geriátría, donde la distribución por género fue de (85.48%) hombres y (14.52%) mujeres, la edad más prevalente fue de 60-69 años, todos los pacientes se programaron bajo modalidad de cirugía electiva, no fue necesario ningún procedimiento de emergencia (Alonso, 2018).

Lavado en el 2019, en Lima, Perú evaluó qué agentes condicionan recidiva en adultos mayores de 65 años pos operados de hernia inguinal en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara. El estudio fue observacional, retrospectivo, analítico tipo caso- control. Se consignaron 68 casos con hernia inguinal recidivada y 136 controles. De los 204 pacientes estudiados, un 72,5 % fueron del sexo masculino; la mediana de la edad fue de 73 años. Hubo asociación entre hernia inguinal recidivada y la edad con un OR ajustado de 15,00 (IC 95%: 4,14-54,44), la técnica operatoria con un OR ajustado de 2,16 (IC 95%: 1,05-4,44), el estreñimiento con un OR ajustado de 4,27 (IC 95%: 1,43- 12,76) y el alcoholismo con un OR ajustado de 4,66 (IC 95%: 1,69-12,90) (Lavado, 2019).

En el mismo país Arroyo determinó la prevalencia de los factores de riesgo para desarrollar hernia inguinal en pacientes operados electivamente en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal donde se incluyó a 138 pacientes que fueron sometidos a hernioplastia electiva. De los 138 pacientes solo un 7.24% fueron abordó con laparoscopia y el factor de riesgo más frecuente en ambos sexos fue el sobrepeso con un 38%, más la multiparidad encabezó en cuanto al sexo femenino con un 47%. También se observó que el porcentaje de pacientes que no presentó ninguno de los factores de riesgo estudiados fue el 42,44% (Arroyo, 2018).

En Ecuador, en el hospital Vicente Corral en el 2019, Chasi en 240 pacientes determinó la prevalencia de complicaciones posquirúrgicas fue de 27.5%, siendo más frecuentes las que se presentaron dentro de las primeras 24 horas con el 15.8%. Entre los factores asociados con significancia estadística se encontraron: el sexo masculino (OR 4,6; IC95% 1,5-13,5) (Chasi, 2019).

A nivel nacional

Barahona en el hospital Roberto Huembés, encontró relación estadísticamente significativa entre los factores de riesgo y las complicaciones postquirúrgicas. Se demostró relación de causa y efecto entre el tiempo quirúrgico y las

complicaciones. Recomendando priorizar disminuir el tiempo de espera para programación quirúrgica para así evitar las complicaciones de la hernia en el individuo que la padece y disminuir el tiempo quirúrgico ya que se asocia a mayor riesgo de complicaciones (Barahona, 2016).

Martínez en el 2019, en el hospital Lenin Fonseca, determinó el tipo de hernia que se observó durante la reintervención fue estadísticamente similar ya que el 36% tipo II 32% tipo IIIa y 28% tipo IIIb dejando ver una clara similitud en relación entre los tipos de hernias en número de casos realizados. El 68% de los pacientes estudiados presenta hernia recurrente directa predominado en relación a 32% indirecta. Las complicaciones de la hernia se presentaron en un 8% de incarceraciones, sin embargo, el 92% de no complicaciones nos da una alta incidencia de buenos resultados. La técnica realizada predominante fue la de Robbins en 52% de los casos, seguido de 24% con malla y 16% Lichtenstein. El tiempo quirúrgico predominante fue el de mayor a 60 minutos en un 56% sin embargo entre 30 y 60 minutos un 44%. El dolor persistente ocupa un 36% los que nos hace pensar que, si la analgesia utilizada en el post quirúrgico es la adecuada, un 28% de seroma, 24% hematoma que está relacionado a la técnica empleada y 12% sepsis de sitio quirúrgico relacionado a múltiples factores (Martínez, 2019).

JUSTIFICACION

En el contexto nacional son pocos los estudios publicados de esta patología, el más reciente fue realizado en el año 2019 en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés por Barahona¹², donde al igual que otros estudios el sexo masculino fue el más predominante, la media de edad fue de 43 años, el tipo de hernia más común fue la directa, el 93% fue de electiva y la media de estancia intrahospitalaria fue de 4.79 días. La atención de las hernias inguinales requiere una parte importante de los gastos nacionales de salud en todo el mundo, por tanto, es necesario la estandarización y control de costos, y pequeñas mejoras en la técnica que pueden representar un impacto económico significativo.

La hernia inguinal es la segunda causa de morbilidad general en el departamento de cirugía del HEODRA, produciendo aproximadamente más de 50 ingresos mensuales solo después de enfermedades de vías biliares.

Este trabajo pretende reflejar la experiencia que tiene el servicio de cirugía en el abordaje de esta patología, tomando en cuenta aspectos clínicos y terapéuticos en los pacientes atendidos. Con esto, el conocimiento se aumenta en el contexto nacional, y se convertirá en un insumo como documento de partida para próximos estudios como ensayos clínicos que aborden nuevas técnicas con más beneficios para el paciente.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el abordaje clínico y terapéutico de la hernia inguinal en el servicio de cirugía del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello de la ciudad de León en el período comprendido de enero 2022 a diciembre 2024?

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar el abordaje clínico de la hernia inguinal en el servicio de cirugía del hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello de la ciudad de León en el período comprendido de enero 2022 a diciembre 2024

Objetivos Específicos

1. Describir las características sociodemográficas de los pacientes de estudio.
2. Identificar la sintomatología en los pacientes con hernia inguinal, tiempo de evolución antes del diagnóstico y comorbilidades previas en los pacientes.
3. Caracterizar clínicamente a los tipos de hernias en los pacientes.
4. Detallar el abordaje quirúrgico de reparación empleado y las principales características de la cirugía.
5. Establecer las complicaciones pre y postquirúrgicas que presentaron los pacientes.

MARCO TEÓRICO

I. Definición e incidencia

Hernia es una palabra derivada del latín que significa rotura. La hernia se define como una protrusión anómala de un órgano o tejido a través de un defecto en algunas de las paredes circundantes. Aunque la hernia puede aparecer en diversos lugares, estos defectos se observan con más frecuencia en la pared abdominal, sobre todo en la región inguinal (Scuito, 2018).

Las hernias de la pared abdominal solo ocurren donde la aponeurosis y la fascia no están cubiertas por musculo estriado. 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 musculo aponeurótica más interna, donde el saco herniario está revestido por peritoneo y sobresale del cuello (Scuito, 2018).

La hernia puede ser reducible, si su contenido se puede reponer dentro de la musculatura que lo rodea, e irreducible e 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 herniario (Lavado, 2019).

Las adherencias herniarias entre el contenido de la hernia y la túnica peritoneal del saco establecen, a veces, un punto de anclaje que atrapa el contenido 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 (Lavado, 2019).

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 musculoaponeurótica de la pared abdominal (Lavado, 2019).

II. Anatomía de la región inguinal.

Por debajo de la piel y del tejido subcutáneo están las arterias circunfleja iliaca superficial, epigástrica superficial, pudenda externa y sus venas concomitantes. Estos vasos nacen y drenan, respectivamente, en la arteria y en las venas femorales proximales y toman una dirección superior. En el momento en que se encuentren estos vasos en el quirófano, deberán rechazarse o, si se procede, tendrá que dividirse (Scuito, 2018).

Músculos y aponeurosis oblicuos externos.

El musculo oblicuo externo es el más superficial de los músculos de la pared abdominal lateral. Sus fibras se dirigen en sentido inferior y medial, y se sitúan en profundidad con respecto a los tejidos subcutáneos. La aponeurosis del musculo oblicuo externo está formada por una capa superficial y una profunda. Esta aponeurosis, junto con la bilaminar del oblicuo interno y el transverso del abdomen, forma la vaina del recto anterior y, finalmente, la línea alba, por decusación lineal. La aponeurosis del oblicuo externo constituye el límite superficial del conducto inguinal (Lavado, 2019)

El ligamento inguinal (ligamento de Poupart) es el límite inferior de la aponeurosis del oblicuo externo y se extiende desde la espina iliaca anterosuperior hasta el tubérculo del pubis, girando en sentido posterior para formar un borde en repisa. El ligamento lagunar es la expansión medial en forma de abanico del ligamento inguinal, que se inserta en el pubis y forma el borde medial del espacio femoral. El anillo inguinal externo (superficial) es una abertura ovoide de la aponeurosis del oblicuo externo que se posiciona en sentido superior y ligeramente lateral al

tubérculo del pubis. El cordón espermático sale del conducto inguinal a través del anillo inguinal externo (Scuito, 2018).

Músculos y aponeurosis oblicuos externos.

El musculo oblicuo interno forma la capa media del complejo musculoaponeurótico abdominal lateral. Las fibras del oblicuo interno se orientan superior y lateralmente en el abdomen superior. Sin embargo, discurren en dirección ligeramente inferior en la región inguinal. La cara medial de la aponeurosis del oblicuo interno se funde con fibras de la aponeurosis del transverso del abdomen, formando un tendón conjunto (Lavado, 2019).

En realidad, esta estructura está presente en solo el 5-10% de los pacientes y es más evidente en la inserción de estos músculos en el tubérculo del pubis. Las fibras del musculo cremáster arrancan del oblicuo interno, engloban el cordón espermático y se une a la túnica vaginal del testículo. Estas fibras musculares son esenciales para mantener el reflejo cremastérico, pero tienen escasa importancia en los resultados de la reparación de las hernias inguinales (Scuito, 2018).

Músculos y aponeurosis transversos del abdomen y fascia transversal.

La capa del musculo transversal del abdomen se orienta horizontalmente a lo largo de la mayor parte de la superficie. En la región inguinal, estas fibras discurren en una dirección descendente levemente oblicua. La fuerza y la continuidad de este músculo y esta aponeurosis son relevantes para la prevención y el tratamiento de las hernias inguinales (Scuito, 2018).

La aponeurosis del transverso del abdomen cubre las superficie anterior y posterior. El borde inferior del transverso del abdomen forma un arco con el músculo oblicuo interno sobre el anillo inguinal interno, para formar el arco aponeurótico del transverso del abdomen. La fascia transversal es la capa de tejido de tejido conjuntivo que subyace a la musculatura de la pared abdominal. Esta fascia, que a veces se denomina fascia endoabdominal, es un componente del suelo inguinal y tiende a ser más densa en esta área, aunque en general se mantiene relativamente delgada (Lavado, 2019)

La cintilla iliopúbica es una banda aponeurótica formada por la fascia transversal y la aponeurosis, por una parte y la fascia del transverso del abdomen, por otra. Esta cintilla se sitúa en posición posterior al ligamento inguinal y cruza sobre los vasos femorales, insertándose en la espina iliaca anterosuperior y en el labio interno del ala del ilion (Scuito, 2018).

El pilar inferior del anillo inguinal profundo está constituido por la cintilla iliopúbica, el pilar superior del anillo profundo está formado por el arco aponeurótico del transverso del abdomen. El borde lateral del anillo interno está conectado al musculo del transverso del abdomen, que forma un mecanismo a modo de cortina para limitar el desarrollo de una hernia indirecta (Lavado, 2019)

La cintilla iliopúbica es una estructura de máxima importancia en la reparación de hernias desde los abordajes anterior y posterior. Incluye el borde inferior de la mayor parte de las reparaciones anteriores. La posición de la cintilla iliopúbica lateral al anillo inguinal interno sirve como referencia del límite inferior por debajo del cual no se colocan grapas, ni siquiera helicoidales, durante una reparación laparoscópica, ya que los nervios: femoral, cutáneo femoral lateral y genitofemoral se localizan por debajo de la cintilla iliopubica (Scuito, 2018).

Aunque no siempre se visualiza durante las reparaciones posteriores, si el dispositivo de grapado no puede palpase en la pared abdominal anterior, debe asumirse que está por debajo de la cintilla iliopubica (Lavado, 2019).

Ligamento pectíneo (de Cooper)

El ligamento pectíneo (de Cooper) está formado por el periostio y los tejidos aponeuróticos a lo largo de la rama superior del pubis. Esta estructura se sitúa posterior a la cintilla iliopúbica y forma el borde posterior del conducto femoral. En aproximadamente el 75% de los casos, hay un vaso que atraviesa el borde lateral del ligamento de Cooper, que es una rama de la arteria obturatriz. Si este vaso se lesiona puede generarse una hemorragia problemática (Scuito, 2018).

El ligamento de Cooper es un importante elemento de referencia para las reparaciones abiertas y laparoscópicas y una útil estructura de anclaje, particularmente en reparaciones laparoscópicas (Scuito, 2018).

Conducto inguinal

El conducto inguinal tiene una longitud aproximada de 4 cm y se sitúa justo por encima del ligamento inguinal. Este conducto se extiende entre los anillos inguinal interno (profundo) y externo (superficial). El conducto inguinal contiene el cordón espermático en el hombre y el ligamento redondo del útero en la mujer (Scuito, 2018).

El cordón espermático se compone de fibras del musculo cremáster, la arteria testicular y las venas concomitantes, el ramo genital del nervio genitofemoral, el conducto deferente, los vasos cremastéricos, los vasos linfáticos y el conducto peritoneovaginal. Estas estructuras penetran en el cordón por el anillo inguinal, y los vasos y el conducto deferente salen por el anillo inguinal externo (Lavado, 2019).

El musculo cremáster nace de las fibras inferiores del musculo oblicuo interno y encierra el cordón espermático dentro del conducto inguinal. Los vasos cremastéricos son ramas de los epigástricos inferiores y atraviesan la pared posterior del conducto inguinal por un orificio propio. Estos vasos irrigan el musculo cremáster y se pueden separar del suelo del conducto inguinal durante la reparación de la hernia sin dañar el testículo (Scuito, 2018).

El conducto inguinal limita superficialmente con la aponeurosis del musculo oblicuo externo. La capa musculoaponeurótica de los músculos oblicuo interno y transversal del abdomen constituyen la pared superior del conducto inguinal. La inferior está formada por el ligamento inguinal y el ligamento lagunar. La pared posterior del suelo del conducto inguinal se debe a la fascia transversal y a la aponeurosis del musculo transversal del abdomen (Scuito, 2018).

El triángulo de Hesselbach se refiere a los bordes del suelo del conducto inguinal. Los vasos epigástricos inferiores actúan como límite superolateral, la vaina del

musculo recto como borde medial y los ligamentos inguinal y pectíneo como límite inferior. Las hernias directas ocurren dentro del triángulo de Hesselbach y las indirectas surgen laterales a este triángulo. Sin embargo, no es raro que las hernias inguinales indirectas de tamaño intermedio o grande afecten al suelo del conducto inguinal durante su expansión (Scuito, 2018).

Los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal y el ramo genital del nervio genitofemoral son los nervios sensitivos esenciales de la ingle. Los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal conducen la sensibilidad de la piel inguinal, la base del pene y la parte superior interna del musculo ipsolateral. Los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal se sitúan bajo el músculo oblicuo interno, en un punto que queda inmediatamente medial y superior a la espina iliaca anterosuperior, por donde penetra el musculo oblicuo interno para situarse bajo la aponeurosis del oblicuo externo (Scuito, 2018)..

El tronco principal del nervio iliohipogástrico discurre por la cara anterior del musculo oblicuo interno y su aponeurosis, medial y superior al anillo interno. El nervio iliohipogástrico puede dar un ramo inguinal que se une al nervio ilioinguinal. El nervio ilioinguinal discurre delante del cordón espermático en el conducto inguinal y se ramifica en el anillo inguinal superficial. El nervio genital inerva el musculo cremáster y la piel de la cara lateral del escroto y los labios genitales. Este nervio se encuentra en la cintilla iliopúbica y acompaña a los vasos cremastéricos para formar un paquete neurovascular (Scuito, 2018).

Espacio peritoneal

El espacio peritoneal contiene tejido adiposo, vasos linfáticos, vasos sanguíneos y nervios. Los nervios del espacio preperitoneal, que interesan concretamente al cirujano, son el nervio cutáneo femoral lateral y el nervio genitofemoral. La raíz del nervio cutáneo femoral proviene de L2 y L3 y, a veces, de un ramo directo del nervio femoral. Este nervio discurre por la cara anterior del musculo iliaco, bajo la fascia iliaca, y pasa bien por debajo o a través de la inserción lateral del ligamento inguinal de la espina iliaca anterosuperior. Este nervio discurre por debajo o, en

ocasiones, atraviesa la cintilla iliopúbica, lateral al anillo inguinal interno (Scuito, 2018).

El nervio genitofemoral suele nacer de L2 o de las raíces nerviosas de L1 y L2. Se divide en los ramos genital y femoral en la cara anterior del musculo psoas. El ramo genital penetra en el conducto inguinal a través del anillo profundo y el femoral se introduce en la vaina femoral, lateral a la arterial (Scuito, 2018).

La arteria y la vena epigástricas inferiores son ramas de los vasos iliacos externos y constituyen referencias importantes para la reparación laparoscópica de las hernias. Estos vasos toman un curso medial al anillo inguinal interno y acaban situándose bajo el músculo recto del abdomen, justo por debajo de la fascia transversal (Scuito, 2018).

Los vasos epigástricos inferiores sirven para definir los tipos de hernia inguinal. Las hernias inguinales indirectas ocurren laterales a los vasos epigástricos inferiores, mientras que las directas se sitúan mediales a estos vasos(Scuito, 2018).

La arteria y la vena iliacas circunflejas profundas se localizan bajo la porción lateral de la cintilla iliopúbica en el espacio preperitoneal. Estos vasos son ramas de la arteria y la vena epigástricas inferiores o iliacas externas. Es importante proceder a disección solo por encima de la cintilla iliopúbica durante la reparación laparoscópica de una hernia, a fin de evitar la lesión de estos vasos. El conducto deferente sigue un trayecto inferosuperior por el espacio preperitoneal y se dirige de la cara medial a la lateral para unirse al cordón espermático en el anillo inguinal profundo (Scuito, 2018).

III. Fisiopatología de la hernia inguinal.

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 (Brudicardi, 2015).

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 (Brudicardi, 2015).

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 indirecta presentan permeabilidad del proceso vaginal; sin embargo, dicha permeabilidad no necesariamente indica la presencia de una hernia inguinal (Arroyo, 2018).

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 de desarrollo de la 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 (Correa y Domínguez, 2018).

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 solo 50% en comparación con varones de 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 (Brudicardi, 2015).

La exploración microscópica de la piel de pacientes con hernia inguinal demostró una disminución significativa en la proporción de colágeno de tipo I/II/. El colágeno tipo III no contribuye a la fuerza tensil en las heridas de manera tan significativa en comparación con el colágeno tipo I. Análisis adicionales revelaron desagregación de gases de colágeno con disminución de la densidad de las fibras de colágeno en la piel de pacientes con hernia (Brudicardi, 2015).

Los trastornos del colágeno como el síndrome de Ehlers-Danlos se asocian con incremento en la incidencia de formación de hernias. Estudios recientes han encontrado asociaciones entre las concentraciones de elementos de la matriz extracelular y la formación de hernias. Aunque una cantidad significativa de trabajos tienen por objeto dilucidar la naturaleza biológica de las hernias, la evidencia actual sugiere que existen múltiples factores causales, tanto ambientales como hereditarios (Brudicardi, 2015).

IV. Diagnóstico

Anamnesis

Las hernias inguinales están presentes a través de una amplia variedad de escenarios. Estos varían desde el descubrimiento incidental hasta urgencias quirúrgicas por incarceration y estrangulación del contenido del saco herniario. Los pacientes que acuden con hernia inguinal sintomática con frecuencia reportan dolor inguinal. Son menos comunes síntomas extrainguinales como cambios en los hábitos intestinales o sintomatología urinaria (Brudicardi, 2015).

Las hernias inguinales pueden ocasionar compresión de nervios adyacentes ocasionando sensación de presión generalizada, dolor agudo localizado y dolor irradiado. La sensación de presión o pesantez en la región inguinal es un síntoma

común, en especial al final del día o después de actividades prolongadas. El dolor agudo tiende a indicar lesión de un nervio y podría no estar relacionado con la intensidad de la actividad física realizada por el paciente (Brudicardi, 2015).

El dolor neurógeno puede irradiarse al escroto, testículo o cara interna del muslo. Deben realizarse preguntas dirigidas a la búsqueda de síntomas extrainguinales. Los cambios en el hábito intestinal o la sintomatología urinaria pueden indicar hernia por deslizamiento, en la cual el saco herniario está formado en parte por una pared intestinal o vesical (Brudicardi, 2015).

Consideraciones importantes de la anamnesis del paciente incluyen duración y tiempo de aparición de los síntomas. Las hernias a menudo se incrementan de tamaño y de contenido en el paso de tiempo. Con menos frecuencia, el paciente se presenta con antecedente de hernia inguinal aguda después de una actividad extenuante. Es más probable que una hernia inguinal asintomática se haga evidente una vez que el paciente experimenta síntomas después de un evento agudo (Arroyo, 2019).

Deben dirigirse preguntas para identificar si la hernia es susceptible de reducción. Los pacientes a menudo reducen la hernia al hacer presión sobre el contenido, reduciéndolo de vuelta hacia la cavidad abdominal, lo que proporciona un alivio transitorio. Conforme se incrementa el tamaño del defecto y más contenido intraabdominal ocupa el saco herniario, se toma más difícil la reducción de la hernia (Brudicardi, 2015).

Exploración física

La exploración física es esencial para el diagnóstico de hernia inguinal. Las hernias asintomáticas con frecuencia se diagnostican de manera incidental en la exploración física o pueden llamar la atención del paciente en forma de una protrusión anormal (Brudicardi, 2015).

De manera ideal, se explora al paciente en posición de pie para incrementar la presión intraabdominal, con exposición plena de la región inguinal y escroto. Se realiza la inspección, primero con el objeto de identificar protrusiones anormales

a lo largo de la región inguinal o del escroto. Si no se detecta una protrusión evidente, se realiza palpación para confirmar la presencia de la hernia (Brudicardi, 2015).

La palpación se realiza al hacer avanzar el dedo índice a través del escroto hacia el anillo inguinal externo. Esto permite la exploración del conducto inguinal. Se le pide al paciente que realice la maniobra de Valsalva para favorecer la protrusión del contenido herniario. Estas maniobras revelaran una protrusión anormal y permiten que el médico establezca si la hernia es reductible o no (Brudicardi, 2015).

La exploración del lado contrario permite al médico comparar la presencia y extensión de herniaciones entre los dos sitios. Esto es de especial utilidad en el caso de hernias pequeñas. Al establecer el diagnóstico diferencial de una protrusión inguinal, deben considerarse otros diagnósticos además del de hernia inguinal (Arroyo, 2019).

Ciertas técnicas de exploración física se han utilizado para diferenciar entre las hernias directa e indirecta. La prueba de oclusión inguinal consiste en que el examinador obstruye el anillo inguinal interno con un dedo mientras se pide al paciente que tosa. Un impulso controlado sugiere una hernia indirecta, mientras que la herniación persistente una hernia directa (Brudicardi, 2015).

La transmisión del impulso de la tos a la punta del dedo del explorador sugiere hernia indirecta, mientras que el impulso que se palpa en el dorso del dedo del explorador sugiere una hernia directa. Cuando se comparan los resultados de la exploración física contra los datos quirúrgicos, existe cierta probabilidad de establecer con certeza el tipo de hernia presente (cerca de 50%). En consecuencia, estas pruebas pueden utilizarse para detectar hernias, pero no para diagnosticar el tipo de hernia (Brudicardi, 2015).

Es difícil valorar la anatomía externa de la ingle en pacientes obesos, lo que dificulta el diagnóstico de hernia inguinal en estos pacientes. Un reto adicional a la exploración física es la identificación de una hernia femoral. Las hernias

femorales deben palparse por debajo del ligamento inguinal, por fuera del tubérculo púbico. En pacientes obesos una hernia femoral podría pasarse por alto o diagnosticarse de manera incorrecta como hernia del conducto inguinal. Por el contrario, un cojinete adiposo inguinal prominente en un paciente delgado, conocido como pseudo hernia femoral, puede llevar a un diagnóstico erróneo de hernia femoral (Brudicardi, 2015).

Estudios de imagen

En el caso de diagnóstico dudoso, pueden utilizarse los estudios radiográficos como auxiliar a la anamnesis y exploración física. En casos evidentes, los estudios son innecesarios y costosos. La modalidad radiológica más común incluye ecografía, tomografía computarizada (CT) y resonancia magnética nuclear (MRI). La ecografía es la técnica con menor penetración corporal y no aplica radiación al paciente (Brudicardi, 2015).

Las estructuras anatómicas pueden identificarse con facilidad por la presencia de referencias anatómicas óseas; sin embargo, como existen pocos huesos en el conducto inguinal se utilizan otras estructuras como los vasos epigástricos inferiores para definir la anatomía. Se utiliza presión intraabdominal positiva para desencadenar la herniación del contenido abdominal. El desplazamiento de este contenido a través del conducto es esencial para establecer el diagnóstico por ecografía y la falta de este movimiento puede ocasionar un resultado negativo falso (Brudicardi, 2015).

La CT y MRI proporcionan imágenes estáticas que son capaces de delimitar la anatomía inguinal, detectar hernias inguinales y descartar diagnósticos potencialmente confusos; sin embargo, esto debe confirmarse por correlación clínica. La MRI, cuando se utiliza para diagnosticar hernia inguinal, por lo general se reserva para casos donde la exploración física detecta una protrusión inguinal y la ecografía no es concluyente (Brudicardi, 2015).

V. Clasificación

La clasificación de Nyhus toma en consideración los efectos añadidos con base en su ubicación, tamaño y tipo. Además, existen otras clasificaciones que se utilizan como la clasificación de Gilbert modificada por Rutkow y Robbins¹⁵.

CLASIFICACIÓN DE GILBERT MODIFICADA POR RUTKOW Y ROBBINS		
Tipo I		Indirecta Anillo interno apretado (normal) con saco peritoneal de cualquier tamaño.
Tipo II	Indirecta	anillo interno menor de 4cm.
Tipo III		Indirecta anillo interno mayor de 4cm, saco peritoneal con componente de deslizamiento o escrotal. Desplazamiento de vasos epigástricos.
Tipo IV	Directa	defecto del piso inguinal.
Tipo V		Directa defecto diverticular del piso de no más de 1cm de diámetro.
Tipo VI	Mixta	directa e indirecta (en pantalón)
Tipo VII	Femoral	-

VI. Tratamiento

La reparación quirúrgica es el tratamiento definitivo de las hernias inguinales; sin embargo; en un subgrupo de pacientes es necesaria la operación. Cuando el estado medico de un paciente confiere un nivel de riesgo quirúrgico inaceptable, la cirugía programada debe diferirse hasta que se resuelva la condición del paciente y la operación se reserva para urgencias que pongan en riesgo la vida¹⁵. Aunque la evolución natural de la hernia inguinal no tratada está mal definida, las

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE NYHUS	
TIPO I	Hernia indirecta; anillo abdominal interno normal; común en lactantes, niños y adultos pequeños.
TIPO II	Hernia indirecta; agrandamiento del anillo interno sin lesión del piso del conducto inguinal; no se extiende hacia el escroto.

TIPO IIIA	Hernia directa; el tamaño no se toma en consideración.
TIPO IIIB	Hernia indirecta que ha crecido lo suficiente para alcanzar hasta la pared inguinal posterior; las hernias indirectas por deslizamiento o escrotales suelen clasificarse en esta categoría porque a menudo se asocian con extensión hacia el espacio de las hernias directas; también incluye las hernias en pantalón.
TIPO IIIC	Hernia femoral.
TIPO IV	Hernia recurrente; en ocasiones se añaden modificadores A-D, lo que corresponde respectivamente a hernias indirecta, directa, femoral y mixta.

tasas de incarceration y estrangulación son bajas en la población asintomática. Como consecuencia, el tratamiento no quirúrgico es una consideración apropiada en pacientes con pocos síntomas. Una revisión sistemática realizada en 2012 encontró que 72% de los pacientes asintomáticos con hernia inguinal desarrollaron síntomas (sobre todo dolor) y fueron sometidos a reparación quirúrgica en 7.5 años a partir del diagnóstico (Brudicardi, 2015).

Sin embargo, las tasas de complicación de la reparación inmediata y tardía sin tensión son equivalentes. Una estrategia no quirúrgica es segura para pacientes con hernia inguinal con pocos síntomas y no incrementa el riesgo de desarrollar complicaciones de la hernia (Brudicardi, 2015).

El tratamiento no quirúrgico de la hernia inguinal se dirige al control del dolor, de la presión y de la protrusión del contenido abdominal en pacientes asintomáticos. La posición en decúbito favorece la reducción de la hernia a través de los efectos de la gravedad y de la relajación de la pared abdominal. El apoyo externo consigna las hernias a su estado de reducción y alivia los síntomas de manera intermitente hasta en 65% de los pacientes; sin embargo, no evita las complicaciones y puede asociarse con incremento de la tasa de incarceration (Brudicardi, 2015).

El riesgo de incarceration y estrangulación parece disminuir a lo largo del primer año, tal vez porque el incremento gradual en el tamaño del defecto de la pared abdominal facilita la reducción espontánea del contenido herniario. El volumen del

tejido que protruye en una hernia inguinal no necesariamente significa morbilidad grave (Brudicardi, 2015).

Ocurre incarceration cuando la hernia no puede reducirse; sin embargo, las hernias incarceradas de manera crónica, con pocos síntomas, pueden tratarse por medios no quirúrgicos. Puede intentarse la reducción de las hernias incarceradas sin secuelas de estrangulamiento y deben revisarse las opciones de reparación quirúrgica antes de la maniobra. Para realizar la reducción se administran analgésicos y sedantes leves y el paciente se coloca en posición de Trendelenburg. El saco se tracciona con ambas manos y el contenido se comprime como si se realizará un movimiento de ordeña para facilitar la reducción hacia el abdomen (Brudicardi, 2015).

La indicación para reparación urgente de hernia inguinal incluye compromiso inminente del contenido intestinal. Como tal, el estrangulamiento del contenido herniario es una urgencia quirúrgica. Los signos clínicos que indican estrangulamiento incluyen fiebre, leucocitosis e inestabilidad hemodinámica. El saco herniario suele encontrarse caliente y doloroso y la piel suprayacente puede mostrar edema o cambios de coloración (Brudicardi, 2015).

Los síntomas de obstrucción intestinal en pacientes con hernias inguinales por deslizamiento o incarceradas también puede sugerir estrangulamiento. No debe intentarse la reducción cuando se sospecha estrangulamiento, ya que la reducción de tejido potencialmente gangrenado hacia el abdomen puede ocasionar una catástrofe intraabdominal. En el preoperatorio, el paciente debe recibir reanimación con líquidos, descompresión nasogástrica y antibióticos profilácticos intravenosos (Brudicardi, 2015).

VII. Resultados de la reparación de la hernia

La auténtica medida del éxito de los diferentes tipos de reparaciones de las hernias se basa en sus resultados. La mejor información al respecto está disponible en extensos ensayos aleatorios prospectivos, en metaanálisis de ensayos clínicos y en dos importantes registros de ámbito nacional, la Danish

Hernia Database y el Swedish Hernia Register. La Danish Hernia Database incluye más del 98% de las reparaciones de hernias inguinales realizadas en Dinamarca. Por su parte, la tasa de captura del Swedish Hernia Register es aproximadamente del 80% (Scuito, 2018).

A pesar de la naturaleza aleatorizada de algunos ensayos, sus resultados se han de interpretar con precaución. Muchos de estos pacientes fueron seleccionados con criterios altamente restrictivos y la mayoría de los ensayos excluyeron las hernias recurrentes, los individuos obesos y las hernias inguinales de grandes dimensiones (Scuito, 2018).

Además, algunos de los resultados del seguimiento se obtuvieron mediante entrevistas telefónicas, no en exploraciones físicas. Los registros nacionales solo recababan información sobre operaciones, de modo que la incidencia de las recidivas era inferior a la obtenida en caso de que todos los pacientes fueran entrevistados y examinados (Scuito, 2019).

La mortalidad registrada en el conjunto de tipos de reparación es baja y no existen diferencias significativas referidas para las distintas técnicas. Se observa una elevada mortalidad asociada a la reparación de hernias estranguladas. En otros contextos, el riesgo de muerte se relaciona con las enfermedades concurrentes individuales y ha de ser evaluado en cada paciente. El tipo de anestesia no afecta a la tasa de recidiva. La cirugía abierta se puede realizar con anestesia local, algo que resulta ventajoso en pacientes de alto riesgo (Scuito, 2018).

Se registran importantes diferencias en lo que respecta a los resultados de la reparación de hernia primaria. La recidiva de la hernia es el principal resultado valorado en la mayoría de los estudios. Extensas series que incluyen numerosos tipos de reparaciones han puesto de manifiesto que la recidiva oscila entre el 1,7 y el 10 % (Scuito, 2018).

Las reparaciones sin tensión presentan menor tasa de recidiva que las reparaciones tisulares. Los resultados de la Danish Hernia Database demostraron que la tasa de recidiva de hernia causante de reintervención tras reparación

Lichtenstein es de solo el 25% en comparación con las de las reparaciones sin malla (Scuito, 2018).

Aproximadamente, el 50% de las recidivas se registraron en un plazo de 3 años después de la reparación primaria (Scuito, 2019).

La recidiva continuó produciéndose una vez transcurrido ese tiempo en las reparaciones sin malla, mientras que fue infrecuente en las reparaciones sin tensión. En un estudio se observó que la reparación de doble capa registraba tasas de recidiva del 20% cuando se aplicaba en hernias directas grandes o en hernias recurrentes. Estos resultados pusieron de manifiesto las limitaciones de un tamaño de malla fijo en tales circunstancias (Scuito, 2018).

Una extensa revisión sistemática de ensayos controlados aleatorizados fue publicada en 2002 por la European Union Hernia Trialists Collaboration. Los autores informaron sobre un metaanálisis referido a 4.165 pacientes en 25 estudios. En función de los datos disponibles, la reparación laparoscópica determinó una reanudación más rápida de la actividad normal y una disminución del dolor postoperatorio persistente (Scuito, 2018).

La tasa de recidiva de la reparación laparoscópica fue menor que la de las reparaciones sin mallas abiertas. Sin embargo, las reparaciones con mallas abiertas y laparoscópicas registraron tasas similares (Scuito, 2018).

En un ensayo prospectivo patrocinado por la Veterans Administration, 1.983 pacientes fueron sometidos a reparación abierta de Lichtenstein o reparación laparoscópica, el 90% de las cuales fueron reparaciones TEP. Solo eran necesarias 25 reparaciones previas para ser considerado candidato a la adscripción de pacientes, dato que resulta compatible con la aparentemente alta tasa de conversión del 5%. A pesar de estos factores, los investigadores observaron una incidencia dos veces mayor de recidiva tras la reparación laparoscópica (10%) que tras la abierta (5%). Esta diferencia se mantuvo en las hernias primarias (10% en la técnica laparoscópica frente a 4 % en la abierta) (Scuito, 2018).

En una revisión de Cochrane llevada a cabo en más de 1.000 pacientes de ocho estudios no aleatorizados, no se registraron diferencias en la recidiva de hernia entre las reparaciones TAPP y TEP. Las técnicas TAPP se asociaron a más hernias en el puerto y daño vascular, mientras que el abordaje TEP registró una tasa más elevada de conversión (Scuito, 2018).

VII. Complicaciones

Al igual que con otras operaciones limpias, las complicaciones más comunes de la reparación de redes inguinales incluyen hemorragia, seroma, infección de las heridas, retención urinaria, íleo y lesión de estructuras adyacentes. Las complicaciones específicas para la herniorrafía y hernioplastia incluyen recurrencia de la hernia, dolor inguinal crónico y púbico, lesión del cordón espermático o del testículo (Brudicardi, 2015).

Recidiva de la hernia

Cuando un paciente desarrolle dolor, protrusión o una tumoración en el sitio de reparación de la hernia inguinal, deben considerarse entidades clínicas como seroma, lipoma persistente del cordón o recurrencia de la hernia. Los trastornos médicos comunes relacionados con recurrencia incluyen desnutrición, inmunodepresión, diabetes, uso de esteroides y tabaquismo (Brudicardi, 2015).

Las causas técnicas de recurrencia incluyen tamaño inapropiado de la malla, isquemia hística, infección y reconstrucción con tensión. Debe realizarse exploración física dirigida. Al igual que con las hernias primarias, la ecografía, la CT o MRI pueden dilucidar datos ambiguos de la exploración física. Cuando se descubren hernias recurrentes y existe una indicación para intervención, el acceso a través de un plano virgen facilita la disección y exposición (Brudicardi, 2015).

La disección amplia del tejido cicatrizado y la malla puede ocasionar lesión a las estructuras del cordón, vísceras, vasos sanguíneos de grueso calibre y nervios. Después del acceso inicial anterior, el acceso laparoscópico posterior por lo general será más fácil y más eficaz que otras disecciones anteriores. Por el

contrario, las reparaciones preperitoneales fallidas deben tratarse utilizando una reparación abierta anterior (Brudicardi, 2015).

Dolor

El dolor después de una reparación de hernia inguinal se clasifica como manifestaciones agudas o crónicas de tres mecanismos: dolor nociceptivo (somático), neuropático y visceral. El dolor nociceptivo es el más común de los tres. Por lo general es consecuencia de traumatismo a ligamentos o muscular e inflamación; dicho dolor produce cuando ocurre contracción de los músculos abdominales (Brudicardi, 2015).

El tratamiento consiste en reposo, fármacos antiinflamatorios no esteroideos (NSAID) y tranquilizar al paciente ya que la mayor parte de los casos ceden de forma espontánea. El dolor neuropático ocurre como resultado directo de lesión o atrapamiento de nervios. Puede presentarse en etapas tempranas o tardías y se manifiesta con dolor localizado, agudo, urente o sensación de desgarró. Puede responder a tratamiento farmacológico de la inyección local de esteroides o anestésicos, cuando este indicado (Brudicardi, 2015).

El dolor visceral se refiere al producido a través de las fibras aferentes del dolor del sistema nervioso autónomo. Suele estar mal ubicado y ocurre durante la eyaculación como consecuencia de la lesión del plexo simpático (Brudicardi, 2015).

El dolor posoperatorio crónico continua como una medida importante del resultado clínico que se ha reportado hasta en 63% de los casos de reparación de hernia inguinal. Pese a las variaciones anatómicas significativas en los tres nervios inguinales, las revisiones de las publicaciones medicas sugieren la identificación de los tres nervios, lo cual es posible en 70 a 90 % de los casos (Brudicardi, 2015).

La identificación meticulosa de los nervios puede evitar lesiones que ocasionen síndromes dolorosos posoperatorios crónicos debilitantes. No obstante, el dolor moderado a intenso afecta de manera adversa la actividad física, las interacciones sociales y la utilización de los servicios de salud, empleo y productividad en 6 a

8% de los pacientes. El dolor en este subgrupo de pacientes comprende una carga individual y social tremenda (Brudicardi, 2015).

La inguinodinia después de herniorrafia es una complicación crónica debilitante causada por una combinación de elementos nociceptivos, neuropáticos y viscerales. Su incidencia es independiente del método de reparación de la hernia; sin embargo, la técnica quirúrgica original determina las opciones para intervención y para la cirugía de corrección (Brudicardi, 2015).

El tratamiento se basa en la técnica de reparación, reoperaciones subsiguientes, características del dolor y presencia de recurrencia, complicaciones de la malla y material de fijación. Las opciones comunes de tratamiento incluyen neurectomía o neurólisis selectivas ilioinguinal, iliohipogástrica y genitofemoral, eliminación de la malla y del material de fijación y revisión de la reparación (Brudicardi, 2015).

Lesión del cordón testicular y del testículo

Las lesiones a las estructuras del cordón espermático pueden ocasionar orquitis isquémica o atrofia testicular. La orquitis isquémica probablemente sea causada por lesión al plexo pampiniforme y no a la arteria testicular. Por lo general se manifiesta en la semana siguiente a la reparación inguinal en forma de testículo aumentado de tamaño, indurado y doloroso, es un trastorno que casi siempre cede en forma espontánea. Ocurre en < 1% de todas las reparaciones primarias de las hernias; sin embargo, esta cifra es más elevada para reparaciones de hernia inguinal recurrente (Arroyo, 2010).

La ecografía muestra flujo sanguíneo testicular para diferenciar entre isquemia y necrosis. La lesión de la arteria testicular también puede ocasionar atrofia del testículo, que se manifiesta en periodos prolongados. El tratamiento de la orquitis isquémica más a menudo consiste en tranquilizar al paciente, administración de NSAID y medidas de comodidad. En el transoperatorio, la ligadura proximal de un gran saco herniario evita la manipulación del cordón y reduce el riesgo de la lesión. La lesión al conducto deferente en el cordón puede ocasionar infidelidad (Arroyo, 2019).

En las reparaciones abiertas de hernia inguinal, el aislamiento del conducto deferente junto con las estructuras del cordón utilizando manipulación digital puede causar lesión o rotura. En el acceso laparoscópico, sujetar el conducto deferente, puede ocasionar lesión por aplastamiento. El corte transversal del conducto deferente se atiende con valoración urológica y anastomosis temprana, siempre que sea posible. La cicatrización crónica puede ocasionar obstrucción del conducto deferente, disminuyendo las tasas de fertilidad y favoreciendo la aparición de trastornos de la eyaculación (Brudicardi, 2015).

El dolor y la sensación urente durante la eyaculación suele ser en forma espontánea y deben descartarse causas más comunes, como enfermedades de transmisión sexual. En mujeres el ligamento redondo es análogo al cordón espermático y mantiene al útero en anteversión. La lesión a la arteria del ligamento redondo no causa morbilidad significativa (Brudicardi, 2015).

Complicaciones laparoscópicas

En términos generales, el riesgo de la técnica TEP es similar a la de las reparaciones anteriores, ya que no se viola el espacio peritoneal. Las complicaciones de la laparoscopia transabdominal incluyen retención urinaria, íleo paralítico, lesiones viscerales, lesiones vasculares y menos a menudo, obstrucción intestinal, hipercapnia embolia gaseosa y neumotórax (Brudicardi, 2015).

Retención urinaria

La causa más común de retención urinaria después de la reparación de hernia es la anestesia general, que es habitual en reparaciones laparoscópicas de hernia. Otros factores de riesgo para retención urinaria posoperatorio incluyen dolor, analgésicos narcóticos y distensión vesical perioperatoria. El tratamiento inicial de la retención urinaria requiere la descomposición de la vejiga con un cateterismo de corta duración (Brudicardi, 2015).

Íleo y obstrucción intestinal

El acceso transabdominal laparoscópico se asocia con mayor incidencia de íleo en comparación con otros modos de reparación. Esta complicación cede en forma espontánea; sin embargo, son necesarios la observación hospitalaria del paciente, la administración de soluciones intravenosas de mantenimiento y tal vez descompresión con sonda nasogástrica (Brudicardi, 2015).

Las imágenes de abdomen pueden ser útiles para confirmar el diagnóstico y descartar obstrucción intestinal. La ausencia prolongada de función intestinal, en combinación con radiografías abdominales sospechosas deben surgir la sospecha de obstrucción intestinal (Brudicardi, 2015).

En este caso, la CT de abdomen es útil para diferenciar los sitios anatómicos de la obstrucción, inflamación e isquemia. En la reparación TAPP, la obstrucción ocurre más a menudo como consecuencia de la herniación de asas intestinales a través de defectos peritoneales o de sitios de introducción de trocares; sin embargo, el uso de trocares más pequeños y la preponderancia de las reparaciones TEP han reducido la frecuencia de esta complicación (Brudicardi, 2015).

Lesiones viscerales

El intestino delgado, colon y vejiga se encuentran en riesgo de lesión en la reparación laparoscópica de hernia. La presencia de adherencias intraabdominales por cirugías previas puede predisponer a las lesiones viscerales. Las lesiones intestinales directas también pueden ser consecuencia de la colocación de los trocares (Brudicardi, 2015).

En la cirugía abdominal de reintervención, la técnica abierta de Hasson y la visualización directa de los trocares son medidas recomendadas para reducir la probabilidad de lesión visceral. Las lesiones intestinales pueden ocurrir como consecuencia del uso del electrocauterio y de traumatismo con instrumentos fuera del campo de visión de la cámara. Las lesiones intestinales pasadas por alto se acompañan de incremento de la mortalidad (Brudicardi, 2015).

Lesiones vasculares

Las lesiones vasculares más graves por lo general ocurren en los vasos iliacos o femorales, ya sea por colocación inapropiada de suturas en las reparaciones anteriores o por disección directa o lesión por trocar en las reparaciones laparoscópicas. En tales casos, puede ocurrir exanguinación con rapidez. Puede ser necesario convertir el procedimiento a un acceso abierto y la hemorragia se controla temporalmente con compresión mecánica hasta que se logre el control vascular¹⁷. Los vasos lesionados más a menudo en la reparación laparoscópica de hernias incluyen los vasos epigástricos inferiores y los vasos iliacos externos (Brudicardi, 2015).

Hematomas y seromas

Los hematomas pueden presentarse como acumulaciones localizadas o como equimosis difusas en el sitio quirúrgico. La lesión a los vasos del cordón espermático puede ocasionar hematoma escrotal. Aunque suelen ser en forma espontánea, la coloración violácea oscura característica que afecta la totalidad del escroto puede alarmar a los pacientes (Brudicardi, 2015).

La compresión intermitente con calor y frío ayuda a la resolución. Los hematomas también pueden desarrollarse en una incisión, en el retroperitoneo, vaina del recto y cavidad peritoneal. Los últimos tres sitios más a menudo se asocian con reparaciones laparoscópicas (Brudicardi, 2015).

Los seromas y las acumulaciones tabicadas de líquido más a menudo se desarrollan en la primera semana después de la reparación con malla sintética. Los sacos herniarios grandes residuales pueden llenarse con líquidos fisiológicos y simular un seroma. El tratamiento consiste en tranquilizar al paciente y compresión tibia para acelerar la resolución. Para evitar las infecciones secundarias, no debe realizarse aspiración de los seromas a menos que causen molestias o que restrinjan la actividad por periodos prolongados (Brudicardi, 2015).

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio:

Descriptivo, de corte transversal, retrospectivo.

Área de estudio:

Se realizó en el servicio de Cirugía General y consulta externa del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales de la ciudad de León, ubicado 1 C al sur de la Catedral en la ciudad de León, Nicaragua.

Período de estudio:

Fue comprendido de enero 2022 a diciembre 2024.

Universo:

Fueron 325 pacientes que ingresarán al servicio de cirugía general del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales con diagnóstico de hernias inguinales y que fueron operados por tal patología en el periodo de estudio.

Muestra:

Se realizó con 177 pacientes, calculados mediante el programa Epi-info (Statcalc), siguiendo los siguientes parámetros: intervalo de confianza al 95%, una precisión del 5%, una frecuencia esperada del 50%, y un Universo (N) de 325 pacientes.

Muestreo:

Fue probabilístico, aleatorio simple al azar. Los expedientes se entregaron por estadística en el transcurso de los 3 años de estudio consecutivamente y se seleccionaron hasta obtener el número necesario de casos para la investigación.

Fuente de datos:

Secundaria ya que se llenó una ficha de recolección de datos a través del expediente clínico facilitado por el departamento de estadística y censo HEODRA.

Criterios de inclusión:

- Pacientes de ambos sexos con edad mayor de 15 años diagnosticados clínicamente con hernia inguinal ingresados en el servicio en el periodo de estudio.

Criterios de exclusión:

- Que la fuente de información no contenga datos completos del paciente requeridos para el llenado de la ficha.
- Se excluyen pacientes que presenten una masa palpable ubicada en la región inguinal que no corresponda a hernia inguinal (Quiste sebáceo, lipoma, adenopatías, etc.)

Procedimiento de recolección de datos:

Se elaboró una carta al jefe de departamento de cirugía general en la que se planteó la propuesta de investigación y se solicitó la asignación de un tutor al tema. Posteriormente se redactó una carta al departamento de Dirección y Subdirección Docente, para la aprobación del protocolo de investigación. Tras ser aprobado el tema de protocolo se procedió a solicitar permiso a las autoridades hospitalarias para tener acceso a la información, en los expedientes clínicos, necesaria para el proceso investigativo. Con los datos que recibimos de parte de las autoridades hospitalarias, se procedió a realizar la selección de la muestra a utilizar. El instrumento de recolección de datos se llenó con la información de interés. Al finalizar la recolección de datos se procedió a evaluar la calidad de los datos.

Instrumento de Recolección de Datos:

Se utilizó una ficha de recolección de datos basados en los objetivos del estudio, estructura del expediente clínico y datos contenidos en la base de datos del Hospital. Distinguiéndose 4 acápite:

-
- El primer acápite corresponde a Datos Sociodemográficos donde se incluyen la edad, sexo, procedencia, ocupación, religión, escolaridad, estado civil, IMC.
 - El segundo acápite a los aspectos clínicos donde se evidencia la presencia de síntomas y signos (Masa palpable, dolor), así como comorbilidades y exámenes de laboratorio y clasificación de las hernias, diferenciándolas en Hernia inguinal indirecta, Hernia inguinal Directa, Hernia Inguinal Mixta y Hernia Femoral. Además, de detallar su ubicación (derecha, izquierda, bilateral) y su presentación (Primera vez y recurrencia), también el tipo de cirugía (electiva, urgencia)
 - El tercer apartado es Abordaje quirúrgico donde se evidenció la técnica con que se abordará al paciente (Lichtenstein, Shouldice, McVay, Bassini, o Ferguson), cirujano a cargo y el tiempo que dura la cirugía. Además, de un acápite de seguimiento donde se abordan la presencia de complicaciones y si hubo reintervención quirúrgica.
 - Un cuarto acápite se trató de las complicaciones previas o a largo plazo, así como la estancia hospitalaria.

Validez de la ficha de recolección de datos

Para iniciar con el proceso de recolección de la información, se ejecutó una prueba piloto del instrumento, aplicándose a 10 expedientes de pacientes que egresaron con diagnóstico de hernia inguinal resuelta en el departamento de cirugía general del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales. En lo que corresponde a la recolección de la información, el personal de estadística garantizó la búsqueda de los expedientes del archivo. La aplicación de la prueba piloto fue aprovechada para identificar la presencia de posibles sesgos en el momento de la recolección de la información.

Plan de análisis:

Posterior a la recolección de datos, se procedió a introducir la información recopilada a una base de datos elaborada en el programa de SPSS versión 25,

para su respectivo análisis descriptivo univariado (frecuencias, porcentajes, promedios, dispersión, rango de varianza, etc.) y bivariado (cruces entre variables de interés

Sesgos:

Para el control de sesgos se realizará un instructivo para el llenado de la ficha de datos, con el fin de evitar diferencias de términos entre los entrevistadores. No se pudo controlar los sesgos de información del entrevistado dado que nuestra fuente fue del expediente clínico.

Aspectos Éticos:

Previamente a la recolección de datos se solicitó permiso a través de una carta dirigida a la dirección del HEODRA, para uso de expedientes clínicos, los cuales se solicitarán en admisión. Los expedientes obtenidos fueron utilizados con ética profesional, sin manipulación de información y manteniendo en anónimo los nombres de los pacientes en cumplimiento de la ley 423: Ley General de Salud, título II, capítulo I, artículo 7, inciso 25: regular y promover la investigación científica en salud y biomédica y el desarrollo y transferencia de tecnología dentro del sector salud. No fue necesario utilizar consentimiento informado ya que el estudio por ser de tipo descriptivo retrospectivo no afecta al paciente.

Operacionalización de las Variables:

Variable	Definición operacional	Valor
Edad	N° de años transcurridos desde el nacimiento al momento del diagnóstico	15-19 años 20-49 50-64 ≥65
Sexo	Características biológicas con las que nacemos, que determinan nuestras diferencias fisiológicas, anatómicas y órganos funcionales.	Femenino Masculino
Procedencia	Lugar de origen (habitacional) del paciente.	Urbano Rural
Escolaridad	Último nivel académico aprobado	Analfabeta Primaria Secundaria Técnico Universidad
Religión	Conjunto de creencias, prácticas y normas religiosas de comportamiento de un grupo de personas	Católico Evangélico Otra
Estado Civil	Situación de las personas físicas, determinadas por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos deberes y derechos.	Casado Soltero Unión Estable Divorciado viudo
Ocupación	Actividad laboral a la que se dedica habitualmente el paciente	Administrativo Obrero Profesional Ama de casa Estudiante Comerciante Ninguna Otros
Estado nutricional	Estado nutricional obtenido a través del IMC, la cual se trata de la relación entre el peso en kilogramos entre la talla del paciente.	Desnutrición (<18.5) Normal (18.5-24.9) Sobrepeso (≥25-29.9) Obesidad

Días de estancia hospitalaria	Días que un paciente es atendido en el hospital, se calcula tomando el día que ingresa el paciente, sin incluir el día de egreso.		# de Días
Enfermedades Crónicas	Presencia de comorbilidades del paciente atendido, que estén plasmadas en el expediente clínico		Si No
HTA	Antecedente de Diagnóstico de elevación crónica de la presión arterial normal		Si No
Diabetes Mellitus	Antecedente de Elevación patológica y crónica de los niveles de glucosa sanguínea.		Si No
ERC	Antecedente de deterioro crónico de la función renal		Si No
Tiempo antes del Diagnóstico	Tiempo transcurrido desde que el paciente notó la aparición de la hernia hasta el día que acudió a atención médica en esta unidad.		Meses Años
Masa Palpable	Presencia de una masa en la región inguinal a la palpación de la zona		Si no
Sintomatología de la hernia	Son los síntomas y/o signos frecuentes que refiere el paciente relacionado con el defecto.		Dolor Rubor Tumor palpable
Complicaciones pre quirúrgicas	Incarceración	Proceso de atrapamiento de alguna víscera, o parte de ella en un orificio estrecho, sin poder retornar a su lugar anatómico fisiológico normal	Si no
	Estrangulación	Detención del flujo sanguíneo intestinal en el saco herniario, con resultado de edema, cianosis y gangrena del asa intestinal afectada.	Si no
Tipo de hernia	Tipo de hernia según la clasificación de Nyhus		Indirecta Directa Mixta Femoral
Ubicación	Sitio anatómico de la hernia.		Derecha Izquierda Bilateral
Presentación	Es la forma o frecuencia en que se presenta la hernia.		Primera vez Recurrencia
Cirugía a Cargo del médico	Cargo del profesional de la Salud que realiza la cirugía.		R1 R2 R3 R4 Cirujano

Tiempo de Cirugía	Tiempo que dura el procedimiento quirúrgico		<1 h 1-2 h
	realizado al paciente.		>2 h
Tipo de Cirugía	Característica legal del procedimiento quirúrgico		Urgencia Electiva
Técnica Quirúrgica	Tipo de cirugía mediante la cual se hace la reconstrucción del canal inguinal.		Lichtenstein Shouldice McVay Bassini Ferguson
Complicaciones postquirúrgicas	Lesión que aparece posterior al tratamiento o atención de una hernia inguinal.		Ninguna Seroma Dehiscencia Recidiva Infección Sangrado
Complicaciones Postquirúrgicas	Seroma	Tumefacción causada por acumulación de suero dentro de un tejido	Si No
	Dehiscencia	Separación de la incisión quirúrgica por rotura del cierre de una herida	Si No
	Recidiva	Presentar de nuevo la sintomatología herniaria	Si No
	Infección	Infección de carácter bacteriano a nivel de la herida quirúrgica	Si No
	Sangrado	Pérdida de sangre en el sitio de la herida quirúrgica	Si No
Reintervención	Realización de una nueva intervención quirúrgica por una complicación de la hernia, posterior a una previa intervención.		Si No

RESULTADOS

Se realizó este trabajo con el propósito de caracterizar el abordaje realizado en el servicio de cirugía del HEODRA a pacientes con hernia inguinal en diferentes presentaciones clínicas. En esta sección se observan los resultados de los objetivos planteados.

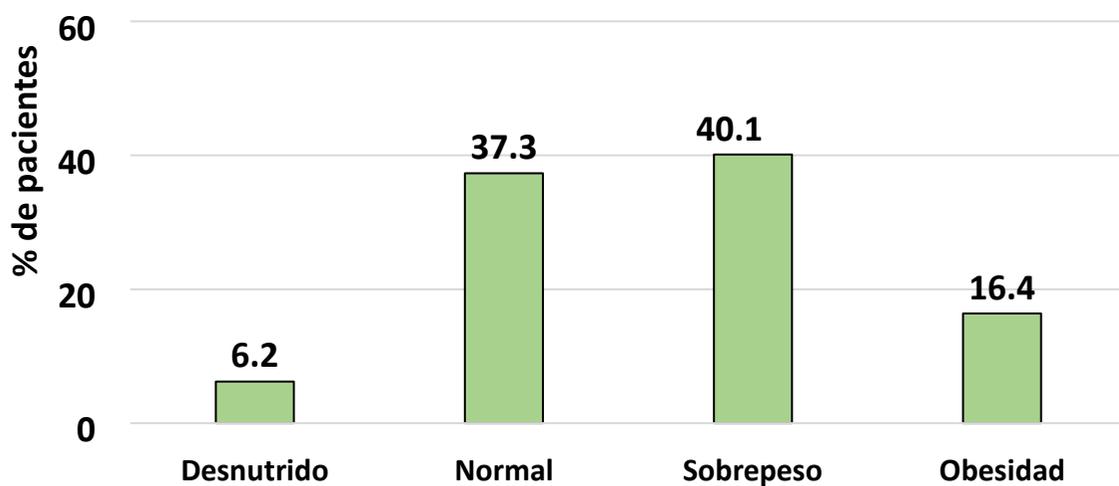
Tabla 1. Características sociodemográficas de pacientes con Hernia inguinal atendidos en servicio de cirugía del HEODRA, 2022-2024 encia (n:112) %

Variable	Categoría	Frecuencia n=177	Porcentaje
Grupo Etario	15-19 años	14	7.9
	20-49 años	100	56.5
	50-64 años	42	23.7
	≥ 65 años	21	11.9
Sexo	Masculino	141	79.7
	Femenino	36	20.3
Procedencia	Urbano	135	76.3
	Rural	42	23.7
Religión	Católico	121	68.4
	Evangélico	56	31.3
Escolaridad	Alfabeto	15	8.5
	Primaria	71	40.1
	Secundaria	73	41.2
	Universidad	18	10.2
Estado Civil	Soltero	15	8.5
	Unión Estable	95	53.7
	Casado	57	32.2
	Viudo	10	5.6
Ocupación	Obrero	71	40.1
	Ama de casa	10	27.7
	Estudiante	24	13.6
	Comerciante	49	5.6
	Profesional	08	4.5
	Jubilado	06	3.4
	Otro	09	5.1

Fuente: expediente clínico

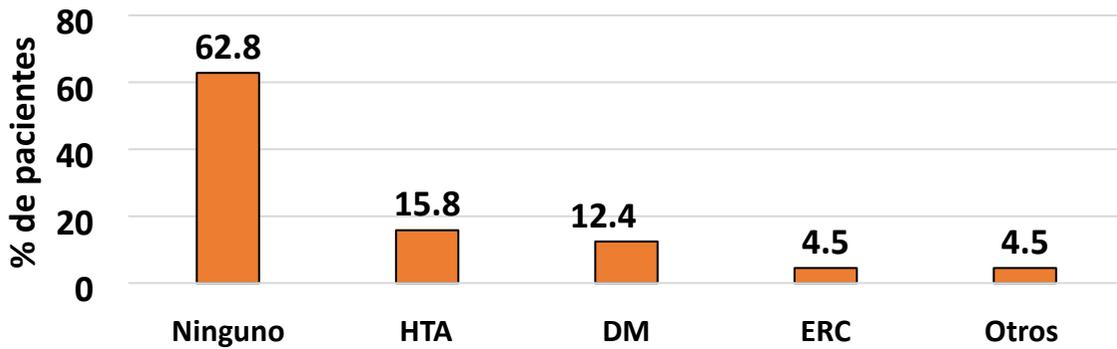
En la tabla 1, se observan las características sociodemográficas de los pacientes con hernia inguinal, en las que predominaron el grupo etario de 20 a 49 años con un 56.9%, el sexo masculino con un 70.7%, la procedencia urbana con un 76.3%, la religión católica con un 68.4%, la escolaridad de secundaria con un 41.2%, el estado civil de unión estable con un 53.7%, y la ocupación de obrero con un 40.1%. La edad promedio de los pacientes fue de 42 años, con una mediana de 35 años, y una moda de 28 años, la edad mínima fue de 18 años, y la máxima fue de 78 años.

Gráfico 1: Estado nutricional de los pacientes con Hernia inguinal, HEODRA, 2022-2024. (n=177)



La gráfica 1, muestra el estado nutricional de los pacientes con hernia inguinal donde predominó el estado nutricional del sobrepeso con un 40.1%, seguido de la categoría normal del 37.3%.

Gráfico 2: Principales enfermedades crónicas en pacientes con hernia inguinal, HEODRA, 2022-2024. (n=177)



En la gráfica 2, se muestran las enfermedades con que vive el paciente donde la gran mayoría no tiene otras enfermedades, pero si las personas más adultas aportan a las estadísticas. Un 15% predominó con la hipertensión arterial. La gráfica 3, muestra el tiempo que predominó entre el diagnóstico y la cirugía que fue el de 7 a 24 meses con un 62.1\$.

Gráfico 3: Tiempo desde el diagnóstico a la herniorrafia en pacientes con hernia inguinal, HEODRA, 2022-2024. (n=177)

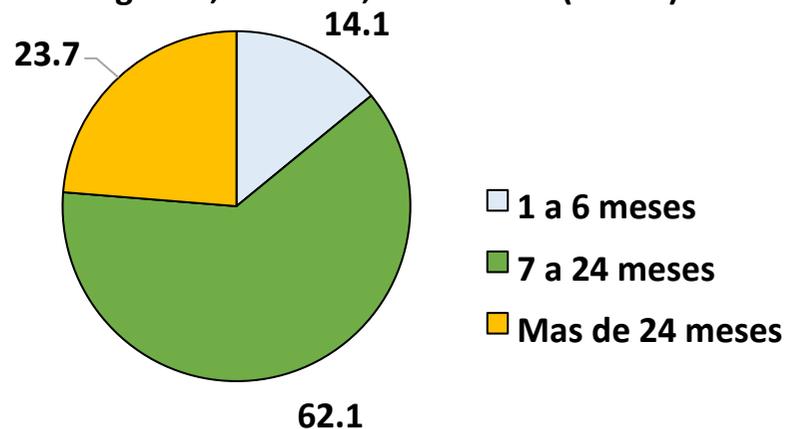
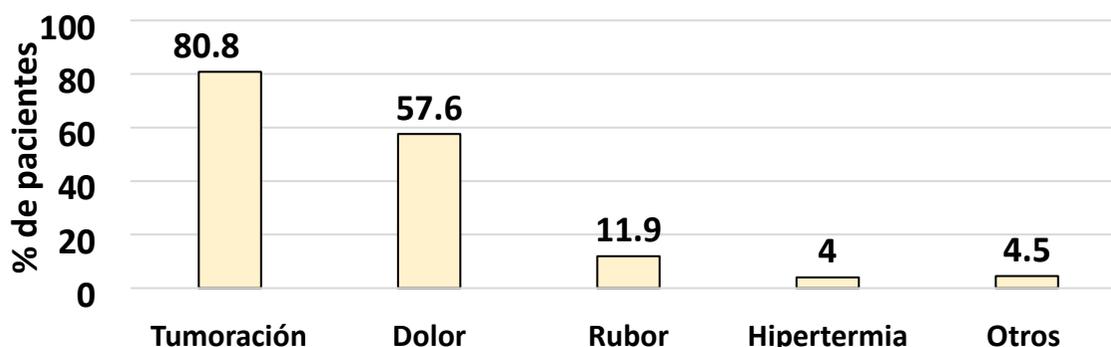


Gráfico 4: Principales manifestaciones clínicas de la hernia inguinal en pacientes atendidos en HEODRA, 2022-2024. (n=177)



La gráfica 4, muestra las principales manifestaciones clínicas que tuvieron los pacientes donde predominó la tumoración con un 80.8% y el dolor con un 57.6%.

Tabla 2. Caracterización de la hernia inguinal en los pacientes ingresados al servicio de cirugía del HEODRA, 2022-2024

		Frecuencia (n:177)	Porcentaje
Tipo de hernia	Indirecta	155	87.6
	Directa	17	9.6
	Mixta	05	2.8
Localización	Derecha	122	68.9
	Izquierda	69	27.7
	Bilateral	06	3.4
Presentación	Primera vez	169	95.5
	Recurrencia	08	4.5

Fuente: Expediente Clínico

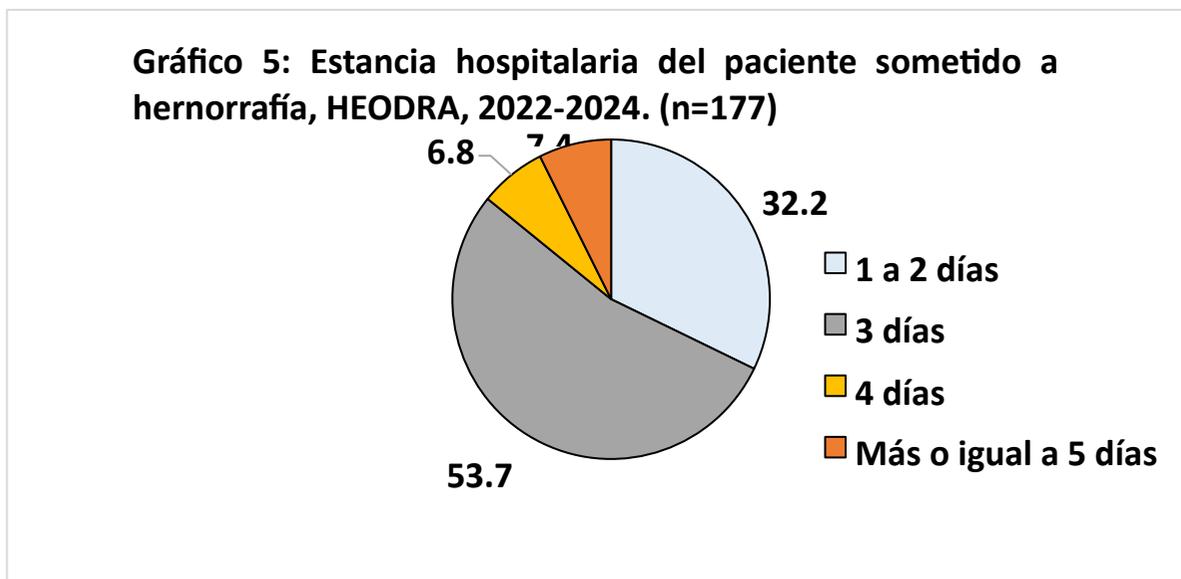
La tabla 2, muestra algunas características de la hernia inguinal, donde la mayoría son de tipo indirecta con un 87.6%, al lado derecho un 68.9% y con una presentación de primera vez con un 95.5%.

Tabla 3. Características y técnicas quirúrgicas empleada en pacientes sometidos a herniorrafia en el servicio de cirugía del HEODRA, 2022-2024.			
Variable	Categoría	Frecuencia n=177	Porcentaje
Medico a cargo Quirúrgico	R1	13	7.3
	R2	90	50.8
	R3	42	23.7
	R4	26	14.7
	Cirujano	06	3.4
Técnica quirúrgica	Lichtenstein	177	100%
Tiempo de Cirugía	< 1 hora	57	32.2
	1-2 horas	110	62.1
	> 2 horas	10	5.6
Fuente: Expediente Clínico			

La tabla 3, muestra algunas características sobre la herniorrafia donde predominaron las cirugías realizadas por el médico residente II con un 50.8%, seguido del médico residente III con un 23.7%. La técnica quirúrgica de Lichtenstein predominó en el 100% de cirugías. El tiempo de cirugía que predominó fue de 1 a 2 horas en un 61.1%.

La tabla 4, muestra las complicaciones tanto prequirúrgicas como posterior a la cirugía, donde predominó como complicación prequirúrgica la incarceration con 12.4%, y con respecto a la postquirúrgica predominó el seroma con un 4%.

Tabla 4. Complicaciones Prequirúrgicas y Postquirúrgicas en pacientes sometidos a herniorrafía en el servicio de cirugía del HEODRA, 2022-2024		
Complicaciones	Frecuencia (n:177)	Porcentaje
Prequirúrgicas		
Incarceración	22	12.4
Estrangulación	02	1.1
Ninguna		
Postquirúrgicas		
Seroma	07	4.0
Dehiscencia	06	3.4
Recidiva	06	3.4
Infección	04	2.3
Sangrado	03	1.7
Ninguna	151	85.2



La gráfica 5, muestra el tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes donde predominó el de 3 días con un 53.7%.

DISCUSION

El presente trabajo muestra los resultados sobre la caracterización del abordaje de la hernia inguinal en el servicio de cirugía en un período de alrededor de tres años. En este estudio, al que igual otros similares efectuados en distintos centros hospitalarios a nivel mundial, demuestran que el grupo etario más afectados son los jóvenes entre 20 y 50 años aproximadamente, así como la predominancia del sexo masculino más afectado (Carrera N. y Camacho M. 2018; Correa M y Domínguez D. 2018). Estas características sociodemográficas las menciona Barahona en su estudio en el 2019. La mayoría de los pacientes pertenecía al área urbana, siendo el obrero el que más afectado, esto porque son personas expuesta al uso de la fuerza personal con aumento de la presión intrabdominal uno de los factores que conlleva a la aparición de la hernia. A diferencia de este estudio, el estudio del mencionado Barahona, quien expone profesiones administrativas como las más prevalentes en los pacientes en su estudio, lo que no explica el fenómeno ya que dichos trabajadores profesionales no están expuestos al uso de la fuerza. Con respecto a las otras características sociodemográficas no se destacan ya que en otros estudios no le han encontrado alguna relación que sea parte del proceso fisiopatológico de la hernia, son cualidades sociales que si caracterizan al individuo.

La mayoría de pacientes refirió como manifestación clínica relevante a la sensación de bulto o tumefacción que el paciente tiene en la zona inguinal y que buena parte refiere con un poco de dolor. Al compararlo con el estudio realizado por Cutipa Valentín F. quien encontró que el dolor estaba presente en el 48% al igual que la masa palpable, no coincide con nuestros resultados.

La hernia Inguinal Indirecta fue la que mayormente se presentó, de ubicación en el lado derecho. Esto es un dato estadístico que se mantiene, y hasta el momento no se ha encontrado algún estudio que refiera lo contrario con respecto a estas dos variables.

Otros datos que son predominantes y así lo reflejan todos los estudios abordados es que la hernia es de primera aparición y con poca recurrencia,

respectivamente. Datos que coincide con otros estudios y literatura internacional, tal como Rodríguez López P. et Al. que describe que el 66.4% fue indirecta, el 50.5% ubicado en el lado derecho. Otros estudios que mencionan lo mismo son el de Gamboa en Costa Rica, y el de Chazi en el Ecuador (Gamboa, 2018; Chazi, 2019).

La técnica de Lichtenstein fue utilizada en la totalidad de las reparaciones quirúrgicas donde las herniorrafias duraron en aproximadamente de 1 a 2 horas, además que en su mayoría fueron realizadas por el médico residente de segundo año de cirugía general y la mayoría de estas cirugías fueron de carácter electivo. Esto coincide con el estudio de Granda et al que refirieron resultados similares, pero con un promedio de duración de la cirugía menor, con una cirugía de 30 a 60 minutos en la mayoría de los casos.

Al igual que Barahona y Martínez, las complicaciones fueron poco frecuentes, tanto las prequirúrgicas como las postquirúrgicas. La incarceración sigue siendo la que predomina con escasos casos de estrangulación. Estos datos coinciden con otro estudio a nivel nacional, donde Martínez encontró que la incarceración (8%) fue la complicación prequirúrgica más frecuente (Martínez, 2019). El seroma fue la complicación postquirúrgica más frecuente, cifras que coinciden con Rodríguez López et al donde el seroma fue el más frecuente, difiere con el de Carrera y Arroyo (Arroyo, 2019; Barahona, 2018)

El sobrepeso es el estado nutricional más observado, estamos hablando más de la mitad, esto es similar a los resultados descritos por Granada, Correa y Quispe, 2016. De las hernias inguinales recurrentes, se encontró que un poco menos de la mitad lo que coincide con lo encontrado por Martínez J, 2019, donde el sexo masculino presentó las recurrencias, quizás las diferencias se deban a la cantidad de muestra utilizada en el estudio.

Del total de las complicaciones postquirúrgicas, la mayoría (60%) se presentaron en herniorrafias que duraron de más de 2 horas. A medida que avanza el tiempo quirúrgico es mayor el porcentaje de desarrollo de

complicaciones postquirúrgicas, esto es similar a lo descrito por Granda A. 2016, refiriendo que el riesgo de complicaciones postquirúrgicas aumenta por cada minuto de tiempo quirúrgico.

Se hizo un cruce entre algunas variables del estudio con las complicaciones, pero en el ejercicio estadístico no se encontró significancia estadística, por lo que dichos cálculos no se mostraron en este trabajo. Este trabajo aporta el conocimiento sobre el abordaje de la hernia inguinal, y que será el último estudio realizado en las instalaciones del antiguo HEODRA por muchos años. Con este estudio, se podrían obtener como insumo para la elaboración de nuevos estudios con enfoques diferentes, con nuevas técnicas y tecnología que brindará las nuevas instalaciones, esperando que nuevos residentes de la especialidad de cirugía continúen abordando el tema, pero con otros enfoques.

CONCLUSIONES

1. Entre las características sociodemográficas predominantes fueron el grupo etario de 20 a 49 años, el sexo masculino, la procedencia urbana, la escolaridad de primaria, la religión católica, la escolaridad secundaria, el estado civil de unión libre, y la ocupación de obrero.
2. El estado nutricional que predominó fue el sobrepeso, la mayoría no tenía enfermedades crónicas y el tiempo entre el diagnóstico y la cirugía que predominó fue el de 7 a 24 meses.
3. El síntoma más frecuente fue la tumefacción y el dolor inguinal, el tipo de hernia predominante fue la indirecta con localización derecha, y por primera vez.
4. La técnica empleada en la totalidad de las cirugías fue la de Lichtenstein, el tiempo quirúrgico fue de 1 a 2 horas, y la mayoría fueron hechas por el médico residente de cirugía.
5. Entre las complicaciones prequirúrgicas predominaron la incarceration y entre las postquirúrgicas el seroma. El tiempo predominante donde estuvieron presentes en el hospital fue el de 3 días.

RECOMENDACIONES

Al personal de salud:

- Detallar en el expediente clínico el tipo de hernia de acuerdo a la clasificación de Nyhus, para facilitar su comparación con estudios internacionales.
- Al cirujano, realizar el llenado completo de la nota operatoria y utilizar letra legible para que la recopilación de datos sea accesible a futuros investigadores.

A próximos investigadores:

- La hernia inguinal por ser una de las patologías más frecuente en cirugía general, es necesario realizar actualizaciones que aborden el tema con enfoque médico y quirúrgico

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alonso T.(2018) Descripción clínico-epidemiológica de los pacientes mayores de 60 años operados de hernia inguinal. Cir. gen [revista en la Internet]. Dic [citado 2020 Abril 20] ; 40(4): 255-261. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S140500992018000400255&lng=es.
- Arroyo J. (2018) Factores De Riesgo En Pacientes Con Hernia Inguinal Operados En El Hospital Nacional Arzobispo Loayza En El Periodo Julio– Diciembre.
- Barahona Kojevnikova E. (2016) Complicaciones de las hernioplastías inguinales en pacientes del servicio de Cirugía General, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, diciembre del 2013 a diciembre del 2016. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/11513/>
- Barrera W. (2015) Manejo De Pacientes Con Hernia Inguinal Recidivante. Tesis presentada ante las autoridades de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas. Julio.
- Brunicardi C. (2015) Schwartz Principios de Cirugía. 10ª edición, Editorial McGrawHill Interamericana Editores, México.
- Carrera N, Camacho M R. (2018) Tipo de hernia inguinal encontrado en la población general, según la clasificación de Nyhus. Cir. gen [revista en la Internet]. 2018 Dic [citado 2020 Abril 20] ; 40(4): 250-254. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S140500992018000400250&lng=es.
- Casamayor E, Legrá J, Danger M, Pardo E. (2018) Características clínicas y epidemiológicas en pacientes operados de hernias inguinales. MEDISAN [Internet]. 2018 Jun [citado 2020 Abril 20] ; 22(6): 400-407.

Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192018000600003&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192018000600003&lng=es)

Chasi C. (2019) Prevalencia y factores asociados a complicaciones poshernioplastia inguinal, Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, 2018-2019. Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Especialista en Cirugía General. Universidad de Cuenca.

Correa L, Domínguez DL. (2018) Epidemiología de pacientes afectados de hernia inguinal bilateral. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2018 Jun [citado 2020 Abril 20]; 22(3): 82-89. Disponible en:
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942018000300009&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942018000300009&lng=es)

Lavado J. (2019) Agentes Que Condicionan Recidiva En Adultos Mayores Pos Operados De Hernia Inguinal En El Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara”, Enero 2009 - Diciembre 2018.

López P, Pol P G, León OC, Satorre J, García E. (2016) Tratamiento quirúrgico ambulatorio en pacientes con hernia inguinal. Rev Cubana Cir [Internet]. 2016 Mar [citado 2020 Abril 20]; 55(1). Disponible en:
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003474932016000100003&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003474932016000100003&lng=es)

Martínez Román J. (2018) “Factores de riesgo en hernia inguinal recurrente, en pacientes sometidos a cirugía reparadora, Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, enero 2017 - diciembre 2018.” Disponible en.
<https://repositorio.unan.edu.ni/11367/1/100393.pdf>.

Morales-Conde S, Suarez-Artacho G, Socas-Macias M, Barranco-Moreno A. (2015) Retroprosthetic seroma after laparoscopic ventral hernia repair: incidence, risk factors and clinical significance. Hernia. diciembre de 2015;19(6):943-7.

Perez AJ, Strassle PD, Sadava EE, Gaber C, Schlottmann F. (2020) Nationwide Analysis of Inpatient Laparoscopic Versus Open Inguinal Hernia Repair. Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques [Internet]. 14 de enero de 2020 [citado 5 de marzo de 2020]; Disponible en:

<https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/lap.2019.0656>

Scuito P. (2018) Hernias de la Pared Abdominal. Clin Quir FM UdelaR [Internet]. 2018 [citado 2020 Jun 06];

ANEXOS

Ficha de Recolección de Datos

1.- Características sociodemográficas:

Edad____ Sexo: femenino____ masculino____

Escolaridad: analfabeta____ primaria____ secundaria____ Técnico____
Universitaria____

Estado civil: casado____ soltero____ unión estable____ divorciado____
viudo____

Ocupación: obrero____ profesional____ administrativo____ ama de casa____
estudiante____ comerciante____ ninguna____
otros_____

2.- Características clínicas:

Talla____ peso____ IMC____ Estado nutricional_____

Tiempo aproximado de la lesión_____ meses____ años____

Masa palpable____ Dolor____ Rubor____ Sensación de peso____

Enfermedades crónicas: HTA____ DM2____ ERC____
Otros_____

Ubicación: derecha____ izquierda____ bilateral____

Presentación: primera vez____ recurrente____

3.- Tipos de hernias

Días de hospitalización: _____ días

Tipo de hernia: indirecta____ directa____ mixta____ femoral____

4.- Abordaje

Lichtenstein____ Shouldice____ McVay____ Bassini____ Ferguson____

Cirugía a cargo de médico: R1____ R2____ R3____ R4____ Cirujano____

Tiempo de cirugía: Menos de 1 hora____ 1 a 2 horas____ Más de 2 horas____

Tipo de cirugía: Urgencia____ Electiva____

5.- Complicaciones pre y postquirúrgicas

Complicaciones pre-quirúrgicas: incarceration___ estrangulación___

Complicaciones postquirúrgicas:

Ninguna___ Seroma___ Dehiscencia___ Recidiva___ Infección___
Sangrado___

Reintervención: sí___ No___