



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Reparación laparoscópica versus abierta para la hernia inguinal en pacientes
pediátricos atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Cirugía Pediátrica

AUTOR

Chileno Quispe, Daniel David

(ORCID:0000-0001-9338-9796)

ASESOR

Verastegui Alfaro, Gilmer Eduardo

(ORCID:0000-0001-9950-656x)

Lima, Perú

2023

Metadatos Complementarios

Datos de autor

Chileno Quispe, Daniel David

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR:20069904

Datos de asesor

Verastegui Alfaro, Gilmer Eduardo

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 07933513

Datos del Comité de la Especialidad

PRESIDENTE: Ormeño Calderón, Luis Edgardo

DNI:21426361

Orcid:0000-0002-3292-1926

SECRETARIO: Chávez Gálvez, Patricia

DNI:10669266

Orcid:0000-0003-1027-3857

VOCAL: Baca Carrasco, Wilbert

DNI:23925404

Orcid:0000-0001-9997-0450

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.11

Código del Programa:912279

ANEXO N°1

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, DANIEL DAVID CHILENO QUISPE, con código de estudiante N° 201612825, con DNI N° 20069904, con domicilio en Mz. B Lote 3 Los Tulipanes distrito Lurigancho, provincia y departamento de Lima, en mi condición de Médico Cirujano de la Escuela de Residentado Médico y Especialización, declaro bajo juramento que:

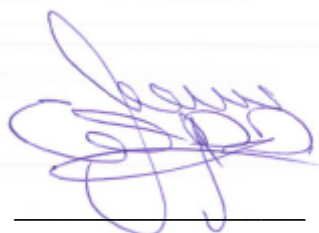
El presente Proyecto de Investigación titulado: "Reparación laparoscópica versus abierta para la hernia inguinal en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019" es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente Verastegui Alfaro, Gilmer Eduardo, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; el cual ha sido sometido al antiplagio Turnitin y tiene el 16% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el proyecto de investigación, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro del proyecto de investigación es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en el proyecto de investigación y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 04 de enero de 2024



DANIEL DAVID CHILENO QUISPE

DNI 20069904

Reparación laparoscópica versus abierta para la hernia inguinal en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%

INDICE DE SIMILITUD

15%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.urp.edu.pe

Fuente de Internet

5%

2

reciamuc.com

Fuente de Internet

2%

3

hdl.handle.net

Fuente de Internet

2%

4

medicina.uc.cl

Fuente de Internet

1%

5

Submitted to Universidad de San Martín de Porres

Trabajo del estudiante

1%

6

cmdlteditorial.org

Fuente de Internet

1%

7

scielo.sld.cu

Fuente de Internet

1%

8

repositorio.usmp.edu.pe

Fuente de Internet

1%

9	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	1 %
10	Y. Teklali, P.-Y. Rabattu, Y. Robert, C. Jacquier, S. Antoine, S. Sibai, C. Piolat, B. Boillot. "Tratamiento quirúrgico de las anomalías del conducto peritoneovaginal infantiles", EMC - Urología, 2017 Publicación	1 %
11	Submitted to Universidad Científica del Sur Trabajo del estudiante	1 %
12	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	1 %
13	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	docobook.com Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo

Índice

Carátula.....	
Índice.....	
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
I.1 Descripción de la realidad problemática	1
I.2 Formulación del problema.....	3
I.3 Objetivos	3
I.4 Justificación.....	4
I.5 Limitaciones	5
I.6 Viabilidad	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	6
2.1 Antecedentes de la investigación.....	6
2.2 Bases teóricas.....	9
2.3 Definiciones conceptuales.....	20
2.4 Hipótesis	21
3.1 Diseño.....	23
3.2 Población y muestra.....	23
3.3 Operacionalización de variables	25
3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos	27
3.5 Técnicas para el procesamiento de la información	27
3.6 Aspectos éticos.....	28
CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA.....	30
4.1 Recursos.....	30
4.2 Cronograma	30
4.3 Presupuesto.....	31
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
ANEXOS	41
1. Matriz de consistencia.....	41
2. Consentimiento informado	42
3. Asentimiento informado	43
4. Instrumentos de recolección de datos.....	44
5. Solicitud de permiso institucional	46
6. Reporte de Turnitin (Mínimo <25%, Ideal: <10%	47

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

I.1 Descripción de la realidad problemática

La enfermedad Hernia Inguinal Pediátrica agrupa un conjunto de padecimientos con origen en la región inguinal y su etiología apunta a las alteraciones en la obliteración del conducto peritoneo vaginal (1). La hernia inguinal pediátrica representa una enfermedad frecuente en niños, quienes requieren de intervención quirúrgica con el objetivo de evitar complicaciones futuras, tales como, hernia inguinal incarcerada que genera daño en el retorno venoso y sistema linfático de la víscera, isquemia o necrosis, y ocasionalmente peritonitis (hernia estrangulada); frente a ello es de vital importancia la elección de una técnica quirúrgica (convencional o abierta versus laparoscópica) que mayores beneficios ofrezca (2). La hernia inguinal se presenta a menudo en los bebés prematuros y el riesgo de exteriorización se incrementa a medida que disminuye la edad gestacional en el momento del parto (3,4).

A nivel mundial se han llevado a cabo investigaciones con el objetivo de exponer la incidencia de esta afectación en diversos contextos, en ese sentido, Corea reportó 314 238 cirugías de hernia inguinal en el periodo comprendido desde 2007 hasta 2015 (5). En Taiwán un estudio determinó que la presentación de hernia inguinal mostró una proporción de género de 3,5 hombres por 1 mujer (6), mientras que, en Estados Unidos, una investigación puso en evidencia que los niños de 0 a 1 año presentaban 2,53 veces más riesgo de recurrencia de la hernia inguinal (7).

Latinoamérica no es ajena al estudio de la hernia inguinal, ejemplo claro de ello es el estudio realizado en Guatemala donde se encontró una prevalencia del 59% de hernia inguinal contralateral (8); en Ecuador, se reportó una prevalencia del 1,91% de patología inguino genital en niños de 0 a 12 años de los subcentros Iberia y El Valle del cantón en Cuenca (9). En el territorio nacional, un estudio desarrollado en el Hospital Honorio Delgado Espinoza encontró una frecuencia de hernia inguinal de 0,75%, además determinó una mayor prevalencia en pacientes del sexo masculino (10).

Con la finalidad de evitar el desarrollo de complicaciones en la salud de los infantes y las posibles repercusiones en la vida adulta, se recomienda el tratamiento quirúrgico de las hernias inguinales, para lo que se emplean técnicas quirúrgicas abiertas o laparoscópicas (11).

Algunos estudios señalan que el tiempo operatorio de los pacientes sometidos a reparación de hernia inguinal laparoscópica es menor al empleado en la herniotomía abierta, la tasa de formación de hidrocele es comparable entre ambas técnicas quirúrgicas, la tasa de recurrencia en pacientes atendidos a través de la técnica laparoscópica es mayor al reportado a través del empleo de la herniotomía. A pesar de ello, otros estudios afirman que aún es inconsistente la literatura disponible para afirmar la superioridad de una estrategia quirúrgica sobre otra (12,13).

Sobre la base de dicha información, es necesario precisar que la técnica quirúrgica empleada durante la infancia para resolver la hernia inguinal representa un factor de riesgo para el desarrollo de hernia inguinal en la adultez, motivo por el cual la comunidad científica hace hincapié en la reconsideración de la estrategia quirúrgica pues, una hernioplastia del canal inguinal junto con la resección del saco herniario en un adulto causaría más daños que beneficios (14).

Es evidente la controversia entre el empleo de una u otra técnica (convencional o abierta versus laparoscópica), si bien es cierto existen estudios que resaltan las ventajas y desventajas de ambas, estos han sido realizados en entornos geográficos distintos a los propuestos por la presente investigación. Cabe mencionar que, en el Hospital Santa Rosa, el abordaje laparoscópico con la técnica de nudos intracorpóreos es reciente, se utiliza tanto en varones como en mujeres, pero a pesar de ello sus resultados no han sido analizados en comparación con la cirugía abierta que es la más empleada actualmente. Algunos estudiosos creen que es necesario abrir el canal inguinal, lo que causa dolor postoperatorio; sin embargo, la reparación laparoscópica de hernia inguinal tiene las ventajas de tener una cicatriz oculta y ser mínimamente invasiva. La tendencia actual está orientada en

que la cirugía laparoscópica puede reemplazar gradualmente a la cirugía abierta y convertirse en el principal método quirúrgico para la hernia inguinal. Ante la desemejanza y polémica es esencial comparar la reparación laparoscópica versus abierta para la hernia inguinal en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019.

I.2 Formulación del problema

¿La reparación laparoscópica presenta un menor tiempo quirúrgico, menor tiempo de hospitalización, menor recurrencia y menor porcentaje de complicaciones en comparación con la cirugía abierta para la hernia inguinal en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019?

I.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Comparar la reparación laparoscópica versus cirugía abierta para la Hernia Inguinal en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019.

1.3.2 Objetivos específicos

- Comparar el tiempo quirúrgico de la reparación laparoscópica versus cirugía abierta para la hernia inguinal en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019.
- Comparar el tiempo de hospitalización post operatorio de la reparación laparoscópica versus cirugía abierta para la hernia inguinal en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Santa Rosa en el periodo 2019.
- Comparar la incidencia de hernia recurrente (hasta 3 meses) con reparación laparoscópica versus cirugía abierta para la hernia inguinal en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019.
- Comparar las complicaciones post operatorias en la reparación laparoscópica versus cirugía abierta para la hernia inguinal en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019.

I.4 Justificación

La reparación de hernia inguinal en la población pediátrica resulta una necesidad imperante debido a lo frecuente de su manifestación en diversos países del mundo, a pesar de ello, existe un debate en curso a través del cual se cuestiona la superioridad de una técnica sobre otra (5,7).

En ese sentido, la ejecución de esta investigación beneficiará a los pacientes, por medio de los profesionales de la salud interesados en el bienestar del infante, en especial, a los cirujanos pediátricos, pues el empleo de bibliografía científica actualizada de entornos locales e internacionales, permitirá la recopilación de saberes a pro de satisfacer las brechas de conocimiento identificadas y por ende brindaran una mejor atención a los involucrados (11).

Sobre la base de los conocimientos adquiridos, los profesionales tendrán un panorama más claro acerca de las técnicas quirúrgicas que permiten resolver el problema que la hernia inguinal representa en la vida de los niños; en ese sentido, los principales beneficiarios serán los pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Santa Rosa, pues estos serán intervenidos con el abordaje más ventajoso y eficaz, lo que contribuirá en el alivio de la carga familiar, pues se reducirán los gastos médicos, de hospitalización, e incluso, fomentará un entorno familiar armonioso.

Los resultados obtenidos podrán ser contrastados con los estudios identificados a nivel internacional, realizados por investigadores como Zhu et al. (12), Safa et al. (15), Leng et al. (16), Mitra et al. (17), Wang et al. (18), Lim et al (19), Liu et al (20), Fujiogi et al. (21), entre otros (22-25), lo que solventará los cuestionamientos acerca del beneficio de una técnica sobre otra. Así también, el diseño de estudio y el instrumento a emplear servirán como base referencial para la gestación de futuras investigaciones, con especial enfoque en el territorio nacional.

Finalmente, el desarrollo de la presente investigación, contribuirá activamente con la comunidad científica nacional y global, aportando evidencia actualizada

sobre los abordajes quirúrgicos para la reparación de hernia inguinal en población pediátrica.

I.5 Limitaciones

Entre las principales limitaciones que podría presentarse en la realización de este estudio, podría ser el inadecuado registro de la información en la ficha de recolección de datos, es por este motivo que la tarea de recolección de datos será asumida por el investigador.

Además, otra limitación sería que, al ser un estudio netamente observacional, los resultados obtenidos no son en su totalidad concluyentes y, en consecuencia, no podrían ser extrapolados en otro tipo de poblaciones.

I.6 Viabilidad

Para la viabilidad del proyecto, se solicitará autorización de ejecución del estudio al Comité de Ética Institucional del Hospital Santa Rosa. Posteriormente, desde el punto de vista administrativo, se prevé solicitar los permisos necesarios con antelación y realizar las coordinaciones con las autoridades correspondientes para el acceso a los pacientes pediátricos sometidos a reparación de hernia inguinal en el Hospital Santa Rosa.

Además, la adecuada recolección de los datos estará asegurada, pues el propio investigador será el responsable de esta tarea.

Finalmente, el estudio es viable de realizarse desde su planificación hasta su culminación, pues el investigador contará con los recursos económicos suficientes para no generar gastos a las instituciones involucradas en el proyecto.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Antecedentes Internacionales

Fujiogi et al. en 2019, realizaron en Japón una pesquisa con el objetivo de comparar los resultados perioperatorios de la cirugía laparoscópica y la cirugía abierta realizada en la reparación de hernia inguinal pediátrica. Fue un estudio de cohorte y retrospectivo en el que se incluyó 75 486 participantes de hospitales académicos del país. Los resultados mostraron que se realizaron 20 186 cirugías laparoscópicas y 55 300 cirugías abiertas. Con relación a la duración de la anestesia, el resultado fue significativamente mayor en pacientes con cirugía laparoscópica frente a cirugía abierta ($p < 0,001$). La técnica laparoscópica tuvo una menor proporción de hernia contralateral metacrónica en contraste con la cirugía abierta ($p < 0,001$), sin embargo, no existió diferencia significativa entre ambas técnicas con relación a las complicaciones manifestadas ($p = 0,20$) o recurrencia de la enfermedad ($p = 0,89$). De ese modo los autores lograron concluir que pacientes sometidos a la reparación laparoscópica tenían proporciones más reducidas de hernia metacrónica que los pacientes con reparación abierta. Además, reportaron que una limitación del estudio fue identificar el tipo de técnica laparoscópica empleada por la falta de datos (21).

Obasi et al. en 2019, realizaron en Nigeria una investigación con el objetivo de comparar la herniotomía abierta con la reparación laparoscópica de hernia asistida por aguja (LNAR) en niños atendidos en el Complejo del Hospital Docente Universitario Obafemi Awolowo. Fue un estudio prospectivo en el que se incluyó a 64 participantes. Los resultados mostraron que se reportaron mayor tasa de complicaciones para la herniotomía abierta ($p = 0,001$); además, se encontró que el tiempo total de operación mostró semejanzas entre ambos grupos para las hernias unilaterales y bilaterales ($p = 0,636$ y $p = 0,334$, respectivamente). De ese modo lograron concluir que la reparación laparoscópica resulta en menores complicaciones postoperatorias (22).

Nakashima et al. en 2019, realizaron en Japón una investigación con el objetivo de comparar los resultados de la cirugía laparoscópica frente a los obtenidos en la cirugía abierta para la hernia inguinal pediátrica unilateral y bilateral. Fue un estudio observacional, de cohorte y retrospectivo en el que se incluyó a 5 554 pacientes de una base de datos nacional. Los resultados mostraron que 2 057 pacientes se sometieron a cirugía laparoscópica y 3 497 se sometieron a cirugía abierta; además, la incidencia de recurrencia no fue significativamente diferente entre ambas técnicas ($p=1,00$), por otro lado, la incidencia de hernias resultó mayor en los pacientes tendidos a través de cirugía abierta que los atendidos laparoscópicamente ($p<0,001$), mientras que la tasa de infección del sitio quirúrgico fue menor después de la cirugía abierta que después de la cirugía laparoscópica ($p=0,002$), no se reportaron diferencias significativas en relación a la estancia hospitalaria evaluada luego de la realización de ambas técnicas. En base a los resultados obtenidos los autores concluyeron que ambas técnicas evidenciaron una incidencia reducida de recurrencia. Además, no pudieron identificar la técnica laparoscópica utilizada debido a que analizaron una base de datos pre existente (23).

Darmawan et al. en 2018, ejecutaron en Estados Unidos la publicación de un estudio con el objetivo de comparar los resultados de dos instituciones que emplearon reparación laparoscópica o abierta en hernias inguinales. Fue un estudio retrospectivo en el que se incluyó a 374 participantes de dos hospitales pediátricos. Los resultados mostraron que 154 pacientes fueron intervenidos a través de reparación abierta en el hospital A y 220 a reparación laparoscópica en el hospital B. El análisis determinó que el tiempo operatorio en promedio fue de 52 min para la técnica abierta y 23 min para la técnica laparoscópica ($p<0,01$). Se reportaron 2,6% de complicaciones y un 0,65% de recurrencia con la técnica abierta en contraste con el 4,6% de complicaciones y 2,7% de recidivas obtenidos a través de la técnica laparoscópica ($p>0,2$). Los autores concluyeron que la reparación laparoscópica se asoció a menor tiempo quirúrgico (24).

Zhu et al. en 2017, realizaron en China una investigación con el objetivo de comparar la reparación de hernia por laparoscopia versus la herniotomía abierta. Fue un estudio de cohorte retrospectivo en el que se incluyó a 1 125 niños de un hospital pediátrico, de los cuales 202 pacientes se sometieron a reparación de hernia inguinal laparoscópica y 923 a herniotomía. Los resultados mostraron que el tiempo operatorio promedio para las participantes con hernia bilateral atendidas laparoscópicamente resultó menor que el empleado que para las atendidas a través de herniotomía ($p=0,001$). Por otro lado, la tasa de formación de hidrocele posoperatoria fue de 1,5 % en el primer grupo frente al 8,2 % del segundo grupo ($p=0,001$). La tasa de recurrencia fue del 0,64% en las atendidas laparoscópicamente, mientras que en el otro grupo presentó una recurrencia del 0,46%. Los autores lograron concluir que la reparación laparoscópica de hernia en niños representa seguridad y eficacia, con especial enfoque en pacientes mujeres con hernia izquierda inicial (12).

Gause et al. en 2017, realizaron en Estados Unidos una investigación con el objetivo de evaluar los resultados obtenidos luego de la reparación laparoscópica y abierta de hernia inguinal en niños con edades menores o iguales a 3 años. Fue un ensayo controlado aleatorizado prospectivo en el que se incluyó 41 participantes reclutados de tres clínicas ambulatorias. Los resultados mostraron que las dosis de paracetamol, las complicaciones y las puntuaciones manifestadas por los padres y/o cuidadores no mostraron diferencias significativas entre los grupos. Además, la reparación laparoscópica de hernia unilateral evidenció un tiempo operatorio menor ($p=0,003$). En base a los resultados obtenidos los autores lograron concluir que los padres y/o cuidadores de los pacientes de ambos grupos reportaron una alta satisfacción tras la ejecución de ambas técnicas (25).

Antecedentes Nacionales

Pese a la búsqueda exhaustiva de pesquisas que evalúen la reparación laparoscópica versus abierta para hernia inguinal en pacientes pediátricos, no se hallaron estudios a nivel nacional que respalden la presente investigación.

2.2 Bases teóricas

Hernia Inguinal Pediátrica

Definición

Las anomalías que se producen en el conducto peritoneovaginal puede presentarse en tres escenarios clínicos diferentes dentro de los que se encuentra la hernia inguinal, los hidroceles y quistes de cordón. En el caso de las hernias inguinales, estas reflejan una intrusión del contenido de la cavidad peritoneal mediante el orificio inguinal externo, el que continua su trayecto inguinoescrotal. La situación es distinta en el caso de las niñas, pues el equivalente al conducto peritoneovaginal se denomina conducto de Nüeck, el cual comunica la cavidad abdominal con la región de labio mayor de la vulva (zona de inserción del ligamento redondo del útero) (26).

Otro autor define a la hernia inguinal como la persistencia del conducto que comunica el interior de la cavidad abdominal con el pubis en las niñas y en el caso de los niños la comunicación es con la bolsa escrotal. Además, presenta un aspecto protuberante en la región inguinal o escrotal. En ocasiones, la protuberancia se evidencia cuando el infante llora, tose o se pone de pie; es importante hacer énfasis en que la mayor prevalencia se presenta en los pacientes del sexo masculino. La incarceration representa la complicación de mayor gravedad ocasionada a raíz de la hernia inguinal, al elevarse la presión ejercida por la hernia, el drenaje venoso y linfático se ve comprometido, secuencialmente se produce infarto, necrosis y gangrena, lo que amerita de intervención quirúrgica inmediata (11).

Es desconocida la razón por la cual el proceso vaginal no se completa, alguna evidencia científica propone que las células del músculo liso involucradas en el descenso de los testículos podrían presentar una falla anormal en la apoptosis en las hernias inguinales (27).

Factores de riesgo

Existen algunos factores que guardan mayor asociación con el desarrollo de hernias inguinales en la población pediátrica, entre ellos se encuentran, los niños prematuros; los antecedentes familiares de hernia; padecer de fibrosis

quística; displasia del desarrollo de cadera; anormalidades de la uretra; o que los testículos que no desciendan (11).

Clasificación

Las hernias inguinales de acuerdo a su origen pueden ser congénitas o adquiridas; también es posible su clasificación según el sexo, en los hombres pueden ser hernia inguinal, inguinoescrotal, hidrocele de cordón o hidrocele; mientras que en las mujeres son hernias inguinales e hidrocele del cordón (quiste de Nück) (1).

Según el contenido del saco donde se ubican pueden ser hernias compuestas por intestino, epiplón, apéndice, vejiga, ovarios, trompas de Falopio; o hidroceles compuestas de líquido (1).

Existe otra clasificación en donde se agrupan las hernias por deslizamiento, aquí se encuentran las compuestas por vísceras; otras son las heñías pantalón, las cuales consisten en una mezcla de hernias inguinales directas e indirectas y representan mayor prevalencia en los recién nacidos (28).

La European Hernia Society (EHS) nomina a las hernias inguinales considerando el empleo de tres letras: L, M o F, en base a su ubicación la hernia puede ser lateral (indirecta), media (directa) o femoral, además, le asigna una numeración (1-3) según el tamaño de la masa herniaria. Adicional a ello, le corresponde la denominación de una letra P si es una hernia primaria o R si es recidivada. La designación de la letra X es en caso de que la situación donde se encuentre la hernia sea poco clara o infrecuentemente explorada (29).

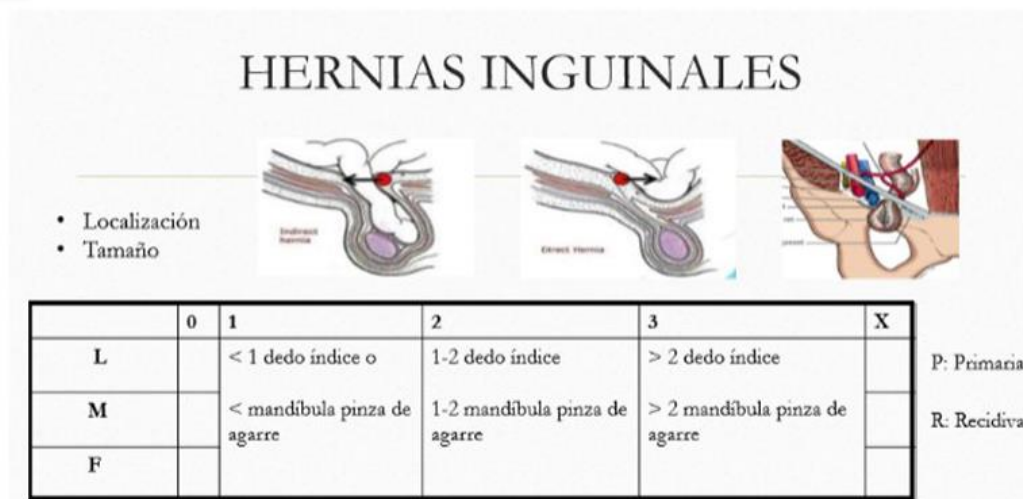


Figura 1. Tabla de Clasificación EHS (29).

Síntomas

Las hernias se presentan con mayor frecuencia en los recién nacidos, sin embargo, pasan desapercibidas por un periodo de tiempo prolongado. La manifestación de las hernias tiene lugar por medio del incremento de volumen en la región inguinal o el escroto cada vez que el paciente realiza esfuerzo físico como llorar, pujar, practica ejercicios físicos o realiza algún tipo de esfuerzo para evacuar los intestinos. Muchos de los casos son resueltos espontáneamente, empero, algunas ocasiones resulta imposible introducir la hernia en el abdomen incrementado el riesgo de que algún tramo de intestino, el meso, la trompa en las niñas puede quedar atrapado en el saco herniario, que puede llegar hasta el escroto en los varones. Algunos síntomas evidentes cuando esto sucede incluyen:

- Aumento de volumen en la región inguinal
- Vientre distendido
- Dolor y sensibilidad en el abdomen
- Vómito
- Agitación
- Enrojecimiento o decoloración cerca de la hernia
- Fiebre

Si el intestino se encuentra comprometido y además, la hernia no es reparada, el flujo de sanguíneo en el intestino podría interrumpirse ocasionando una emergencia médica (30).

Diagnóstico

Para llevar a cabo el diagnóstico de hernia inguinal es fundamental la historia clínica reportada por los padres añadida al examen físico que debe efectuarse en el consultorio (31).

En la anamnesis, los padres con frecuencia manifiestan la aparición de un bulto indoloro en la zona inguinal del menor que puede extenderse con dirección al escroto o vulva. Las características del bulto pueden variar de tamaño con las posiciones o con distintas maniobras (31).

A través del examen físico se debe incluir (31):

- Una correcta observación debe iniciar en el abdomen inferior para posteriormente continuar su curso con dirección al escroto o vulva. Es fundamental buscar con minuciosidad la presencia de bultos o asimetrías en el trayecto del canal inguinal. En caso de que el infante llore, se debe realizar la maniobra de la Valsalva (31).
- Con especial visión se debe enfocar una búsqueda de anomalías genitales (micropene, hipospadias, etc.) (31).
- La transiluminación representa parte fundamental del examen físico, pues ayudará a diferenciar una hernia (no se observa transiluminación) de un hidrocele (muestra transiluminación +) (31).
- A través de una correcta palpación, se debe apuntar a aumentar la presión intraabdominal (31).

Otro punto importante para el diagnóstico es reconocer el “signo del guante de seda” (complicado de identificar) el cual hace referencia a la sensación de palpar el engrosamiento del cordón umbilical y las distintas capas del proceso peritoneo vaginal (31).

Patología	Aspectos a observar por el médico tratante
Criptorquidia	Bulto a nivel del canal inguinal, no se palpa el testículo en escroto y puede observarse un escroto hipoplásico.
Hidrocele	Aumento del volumen inguinoescrotal, el examen físico muestra una transluminación positiva.
Linfadenopatía inguinal	A diferencia de la hernia inguinal es precedido por una infección genital o de extremidades inferiores.
Tumor testicular	Es un bulto testicular de consistencia pétreo que no cambia con maniobras de valsalva.
Varicocele	Masa tortuosa donde destacan las venas varicosas, puede haber dolor o sensación de pesadez al estar de pie y disminuye al acostarse.

Figura 2. Diagnósticos diferenciales de hernia inguinal en niños (11).

Una herramienta que contribuye con el diagnóstico diferencial y la confirmación de un paciente con hernia inguinal es el estudio a través de imágenes. Las ecografías, por ejemplo, deben ser ejecutadas con sondas lineales de frecuencia elevada (min. 10 MHz), solo en el caso de los pacientes obesos la evaluación debe ser de mayor profundidad (3-5 MHz). La recomendación principal en este tipo de pruebas es el inicio paralelo al cordón espermático para continuar con una examinación transversal, también es recomendable la búsqueda de hernias con el niño en posición de pie (32).

Por medio de la ecografía inguinal o escrotal es posible determinar la composición líquida o sólida de la masa, pudiendo ser una hernia inguinoescrotal, hidrocele o adenopatía inguinal. En las niñas, el empleo de estudios imagenológicos permite diferenciar un quiste de Nüeck de una hernia o de adenopatías (33).

Los profesionales médicos basados en el diámetro del canal y con el fin de detectar la persistencia de un conducto peritoneo vaginal, consideran los siguientes parámetros: hasta 4-5 mm de ancho o diámetro, 6-7 mm es compatible con conducto vaginal permeable y por encima de los 7 mm se considera hernia. El empleo del efecto Doppler permite la evaluación de la vascularización del contenido de la hernia y testículo homolateral en caso de los varones (33).

La resonancia magnética representa una técnica valiosa para la evaluación de masas tumorales, en este particular deben incluirse además de las secuencias morfológicas, las potenciadas en difusión, considerando que los testes y ovarios de aspecto normal reflejan restricción de difusión (32).

Tratamiento

El tratamiento para resolver el problema que la hernia inguinal representa en la vida de los niños es quirúrgico, el objetivo de la intervención es prevenir que el intestino quede atrapado y no logre regresar a su posición normal, situación que incrementaría el riesgo de perforación intestinal. En el caso de las niñas, si es el ovario lo que está fuera y no regresa a su posición, el riesgo a traumatismo y torsión se incrementa. Durante el procedimiento se separa el conducto herniario (saco) del resto del tejido vecino, se corta y se cierra con una sutura. En los niños es poco probable el empleo de mallas para evitar la recurrencia, sin embargo, en casos extremos combinados con otras patologías sí es necesario. Para la realización de la intervención los profesionales emplean la anestesia general. Se han descrito algunas técnicas quirúrgicas: técnicas abiertas (BANKS, MC-KAY, POTTS, DUHAMMEL, FERGUSON, etc.) y técnicas laparoscópicas (11).

Para el desarrollo de la presente investigación se estudiarán dos técnicas específicas, la reparación abierta tradicional y la reparación laparoscópica, las cuales serán detalladas a continuación.

Reparación laparoscópica

Con el pasar de los años la cirugía laparoscópica se ha convertido en el estándar de oro para dar tratamiento a las diversas afecciones abdominales (causados por problemas ginecológicos, colecistitis o apendicitis) que requieren tratamiento quirúrgico, pues resulta ser un procedimiento menos invasivo (34).

Dentro de los beneficios más resaltantes de este abordaje resaltan, la recuperación rápida, estancia hospitalaria corta, menos dolor post operatorio y resultados estéticos mejores. No obstante, el uso de implementos largos y rígidos resulta una desventaja, pues limita la libertad de movimiento del operador durante el procedimiento (34).

Técnicas laparoscópicas de reparación:

Entre las habilidades técnicas básicas que deben presentar los cirujanos para la cirugía laparoscópica se encuentra la transferencia de clavijas, corte de precisión, colocación y fijación de lazo de ligadura, sutura simple con nudo extracorpóreo y sutura simple con nudo intracorpóreo (35). A continuación, se describirán brevemente ambas técnicas de sutura.

Técnica extracorpórea:

Las técnicas extracorpóreas consisten en suturar el anillo interno con un instrumento de aguja especializado insertado percutáneamente, donde el nudo se ubica a nivel subcutáneo (19). Sin embargo, por las características de esta técnica hay mayor riesgo de infección, granuloma y arrugas en la piel, en especial en niños delgados y pequeños. Además, la inclusión de tejidos musculares con la sutura puede conducir a una mayor tasa de recurrencia producto del aflojamiento de la sutura y al corte de los tejidos musculares; o también puede ocurrir la inclusión de algunos nervios subcutáneos dentro del nudo, lo que causa parestesia o dolor posoperatorio inexplicables (36,37).

Técnica intracorpórea

Esta técnica consiste en realizar el nudo mediante el uso de un porta agujas o pinzas al interior de la cavidad abdominal. Dentro de las ventajas de este

procedimiento, destaca, la reducción del trauma causado, debido a que la cantidad de sutura utilizada es menor y el material para suturar es mucho más fino. Además, se recomienda utilizar esta técnica cuando se necesita suturar estructuras anatómicas delicadas, como lo son los conductos biliares y los intestinos (38).

Reparación laparoscópica de hernia inguinal pediátrica con la técnica intracorpórea

La reparación laparoscópica es un método alternativo para la reparación de hernia inguinal en pacientes pediátricos (18). Las ventajas de su elección incluyen que los pacientes experimentan menor probabilidad de desarrollar testículo ascendente o testículos en ascensor; la técnica laparoscópica resuelta en una apariencia superior de la técnica de herida operatoria; la reparación a través de la técnica toma un tiempo menor, en comparación a la técnica abierta, en el caso de las hernias inguinales bilaterales. Otro de los beneficios que muestra es la menor tasa de complicaciones asociadas a la técnica (11,39-41). Empero, también se han reportado complicaciones posteriores a la intervención como un mayor riesgo de desarrollar hemorragias en el lugar de la herida, dependiente de la habilidad del cirujano; la presencia de mayores recidivas con la reparación laparoscópica en comparación con la cirugía abierta en pacientes pediátricos. Entre otras desventajas se menciona que el costo de la técnica laparoscópica es mayor que en la abierta (11, 39,42).

Los procedimientos claves en la reparación laparoscópica son la sutura y el cierre del anillo inguinal interno. En esta investigación se profundizará acerca de la técnica de nudos intracorpóreos (19, 43).

Las técnicas intracorpóreas consisten en la sutura del anillo interno (por medio del método bolsa de tabaco, tipo Z, tipo W o flip-flap) y anudar el nudo por vía intraperitoneal evitando lesionar los conductos deferentes y los vasos (19).

La sutura intracorpórea abarca un tiempo prolongado del procedimiento, a pesar de que, para su realización, el profesional debe contar con la experiencia necesaria. Agregado a ello, este tipo de sutura conlleva riesgo de lesión visceral, pues implica la manipulación de instrumentos laparoscópicos dentro de la cavidad abdominal (44). Por lo cual, se considera como una habilidad más compleja de adquirir, al considerarse una barrera importante para realizar la cirugía laparoscópica junto con el atado de nudos (35).

La sutura incluye tejido subperitoneal en la circunferencia lateral y peritoneo en la circunferencia inferior levantando cuidadosamente el peritoneo con la ayuda de una pinza de 2 mm para la protección de los conductos deferentes y los vasos espermáticos. Antes de atar el nudo, se debe apretar el escroto o los labios para colapsar completamente el espacio del saco herniario, y el lazo se debe completar intracorpóreamente para formar un nudo hermético (19). No obstante, el anudado de suturas intracorpóreas requiere la disponibilidad de dispositivos especiales o instrumentos caseros con una larga curva de aprendizaje (45).

En los nudos intracorpóreos se utilizan hilos cortos 5-10 cm, lo cual facilita visibilizar los bordes a afrontar sin la dificultad de tener el punto anterior anudado, lo cual es útil en anastomosis o cierres en diferentes estructuras donde los bordes son irregulares (46).

En el entorno hospitalario de estudio, al paciente se le coloca en posición de cubito dorsal o ligeramente en trendelenburg con los pies más altos que la cabeza. Se realiza incisión con aguja de veress por la región umbilical para establecer un neumoperitoneo, posteriormente se reemplaza con una sonda nasogástrica para el mantenimiento del neumoperitoneo; por un trocar umbilical se introduce la cámara de 30°, luego se introducen dos cánulas venosas o trocates de 2 mm a través de la pared abdominal anterior superior mediamente a las espinas ilíacas ante el superior de cada lado, se pasa la sutura directamente a través de la pared abdominal, posteriormente se realiza el cierre del anillo inguinal con dos o tres suturas en Z laterales a los conductos y vasos, se ata las suturas intracorporiamente con una incisión

circunferencial en el peritoneo en el anillo inguinal interno. Las suturas a utilizar son Vicryl 4/0 MR20, Vicryl 3/0 MR20, Nylon 4/0 TC 20 y Prolene 4/0 MT20, mientras que los instrumentos laparoscópicos a utilizar, adicional a lo mencionado, son monitor, pantalla, Endoloop, pinza de Maryland y pinza de Graspers.

En un estudio se menciona que el promedio para la técnica resección del saco más cierre del peritoneo con sutura y nudos intracorpórea fue de 60 min (45 – 95 min) incluyendo unilateral y bilateral, en pacientes masculinos. Mientras que la técnica en niñas de inversión del saco y ligadura con nudo intracorpórea (nudo de Roeder o de amígdala) contó con un tiempo promedio de 50 min (40-70 min) (47).

Reparación abierta de hernia inguinal pediátrica

Definición

Con el objetivo de reparar la hernia inguinal en los infantes, se emplea también la reparación abierta, la cual consiste en el corte de la piel en la región inguinal, la reincorporación de la víscera en el lugar donde pertenece. Luego la herniotomía. Tras ello, el profesional cirujano procederá con el cierre de la pared muscular con puntos reabsorbibles, de ser necesario, el medico evalúa la necesidad de la incorporación de refuerzos para la zona débil a fin de evitar futuras complicaciones (48).

Técnica

Dentro de las técnicas más conocidas se encuentra la herniotomía de Mitchell-Banks y la de Ferguson y Gross, esta última es la que describiremos a continuación (49).

La literatura disponible sugiere que, en el caso de los pacientes pediátricos, es importante que el médico se asegure de que la hernia se ha reducido previamente a realizar la intervención quirúrgica, con el fin de garantizar un procedimiento seguro y sin complicaciones (50).

La piel del pliegue de la ingle de los neonatos, lactantes y niños es la zona predilecta para realizar la incisión (fascia de Scarpa), el corte atraviesa la capa de tejido adiposo hasta que se pueda visualizar el ligamento oblicuo externo e inguinal. Una vez se ha ubicado el ligamento inguinal el punto clave para garantizar el éxito del procedimiento, corresponde en hacer una adecuada exposición del anillo externo y del cordón, mediante una pequeña incisión. Realizar una tracción suave sobre los testículos facilitará la exposición de las estructuras (50).

Una vez se visualice el plano de tejido en forma de "V" invertida, será posible el paso de un clip para aislar el cordón, cabe precisar que se debe tener especial cuidado con las estructuras anatómicas cercanas como la vena femoral y la vejiga medial. Posteriormente, cuando ya el cordón esté aislado, se procede a sujetar el saco de la hernia, el cual suele tener un color blanco, haciendo uso del fórceps, es entonces que se separa el saco del músculo cremáster y la fascia (50).

Si el procedimiento ha sido realizado de forma pertinente se observarán los vasos testiculares y los conductos deferentes. No se recomienda manipular estas estructuras con pinzas, por lo tanto, si el médico quiere asegurarse de que el saco está vacío puede abrirlo y ponerle clips, previamente se deben haber aislado los vasos (50).

Finalmente se debe torcer el saco y realizar una sutura simple o doble (absorbible), es importante que se realice este procedimiento con precaución pues debido a la delgadez del saco se pueden lesionar los vasos o conductos deferentes. Para corroborar el éxito de la intervención, se puede realizar una ligera presión sobre el abdomen con el fin de que fluya una pequeña cantidad de líquido peritoneal hacia el saco proximal y esto confirme que no está lesionado (50).

En el caso de las niñas, el procedimiento no suele ser tan desafiante, debido a la ausencia de ciertas estructuras anatómicas (conductos deferentes y vasos testiculares). En este caso la hernia puede contener a uno de los

ovarios, el cual puede ser o no reducible. Generalmente este saco se disecciona totalmente, se atraviesa el anillo profundo y se procede a removerlo. Se culmina cerrando el anillo profundo para prevenir recurrencia (50).

Ventajas

La reparación de la hernia inguinal con la técnica abierta también representa algunas ventajas en comparación con la reparación laparoscópica:

- La reparación abierta es más rápida que la reparación laparoscópica intraperitoneal para hernias inguinales unilaterales (40).
- Los pacientes atendidos con la reparación tradicional tienen un tiempo menor de hospitalización, lo que asocia con menores gastos hospitalarios (42).
- Mejora el dolor y disminuye el riesgo de recurrencia (51).

Desventajas

La reparación abierta también representa ciertas desventajas:

- La valoración del dolor es significativamente mayor en los pacientes con herniotomía abierta en contraste con la técnica laparoscópica (17).
- La incidencia de hernia metacrónica es significativamente mayor en los pacientes atendidos con la técnica tradicional (20).
- La infección en el lugar quirúrgico representa otra desventaja de aplicar la técnica abierta (20).
- Riesgo de recurrencia elevado (16,23).

2.3 Definiciones conceptuales

- Hernia inguinal en paciente pediátrico: Es el tumor que se origina por la oclusión natural fallida del proceso vaginal. Que puede tener consecuencias graves como necrosis intestinal y disfunción testicular u ovárica (52).

- Hernia Recurrente: o también llamada hernia recidivada, hace referencia al resurgimiento del defecto herniario en la misma ubicación anatómica donde, antes de la intervención quirúrgica, habría estado la hernia primaria (53).
- Cirugía abierta para hernia inguinal: procedimiento realizado para la corrección quirúrgica de masas herniarias inguinales, consiste en obstruir el processus vaginalis permeable a través de la alta ligadura del saco herniario (54).
- Reparación laparoscópica para hernia inguinal: procedimiento realizado para corregir las masas herniarias inguinales empleando el laparoscopio, considerada también una intervención intraabdominal invasiva que requiere de anestesia general (55).
- Tiempo quirúrgico: periodo que toma la realización del procedimiento quirúrgico y que sirve como un indicador de productividad en salud (56)
- Tiempo de hospitalización post operatorio: intervalo de tiempo en el cual el paciente tiene cierto grado de dependencia hospitalaria luego de haber sido sometido a un procedimiento quirúrgico (57).
- Complicaciones postoperatorias: son eventos que tienen lugar tras la realización de una intervención quirúrgica, estas pueden ser mediatas o inmediatas como: Recidiva, dolor crónico, infección en sitio operatorio (58).

2.4 Hipótesis

H1: La reparación laparoscópica presenta un menor tiempo quirúrgico, menor tiempo de hospitalización, menor incidencia de recurrencia y menor porcentaje de complicaciones en comparación con la cirugía abierta para la hernia inguinal en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019.

H0: La reparación laparoscópica no presenta un menor tiempo quirúrgico, menor tiempo de hospitalización, menor incidencia de recurrencia y menor porcentaje de complicaciones en comparación con la cirugía abierta para la hernia inguinal en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Diseño

El presente estudio es de tipo observacional, ya que se limitará a observar los hechos en su ámbito naturales, sin que el investigador haga alguna intervención.

El diseño de la investigación es: analítico de cohorte prospectiva.

- Según su finalidad el estudio analítico de cohorte, ya que el objetivo es comparar las variables de estudio en dos grupos definidos según el tipo de abordaje quirúrgico, considerando un seguimiento a los pacientes evaluados.
- Será prospectivo, debido a que se recolectará información de hechos que recién se suscitarán, para ello se tendrá contacto con la fuente primaria para obtener la información.
- Será longitudinal, debido a que las variables serán medidas en más de una oportunidad, realizando un seguimiento a cada uno de los individuos de estudio.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

La población la conformarán todos los pacientes pediátricos (>3 meses a 14 años) sometidos a reparación de hernia inguinal en el Hospital Santa Rosa, 2019.

3.2.2 Tamaño de la muestra

Según estadísticas del hospital en mención se atienden aproximadamente 20 casos por mes, por lo que en el periodo de estudio de 12 meses se contaría con una población de 240 pacientes pediátricos sometidos a reparación de hernia inguinal, de los cuales, en el 75% (180) se realizaría reparación mediante cirugía abierta y en el 25% (60) se realizaría reparación laparoscópica; la misma proporción se ha podido identificar en los antecedentes de estudio para ambos grupos (12,16).

- Cohorte I: se incluirán a todos los 60 pacientes pediátricos (>3 meses a 14 años) sometidos a reparación laparoscópica de hernia inguinal (nudos intracorpóreos).
- Cohorte II: se seleccionarán mediante muestreo aleatorio simple a 180 pacientes pediátricos (>3 meses a 14 años) sometidos a reparación mediante cirugía abierta de hernia inguinal (herniotomía de Ferguson y Gross).

Para este caso se considera un muestreo censal, pues se considerará a toda la población de estudio.

3.2.3 Selección de la muestra

Criterios de inclusión

- Cohorte I:
 - Pacientes pediátricos >3 meses a 14 años, de ambos sexos, sometidos a reparación laparoscópica de hernia inguinal (nudos intracorpóreos), cuyo padre, madre o tutor responsable, firmen el consentimiento informado aceptando la inclusión en el trabajo de investigación.
- Cohorte II:
 - Pacientes pediátricos >3 meses a 14 años, de ambos sexos, sometidos a reparación mediante cirugía abierta de hernia inguinal, cuyo padre, madre o tutor responsable, firmen el consentimiento informado aceptando la inclusión en el trabajo de investigación.

Criterios de exclusión

- Pacientes pediátricos con herniotomías de emergencia, que hayan sido intervenidos a cirugía ambulatoria, con reporte quirúrgico incompleto y cuyo padre, madre o tutor responsable, no firmen el consentimiento informado aceptando la inclusión en el trabajo de investigación

3.3 Operacionalización de variables

Variables		Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Valores	Instrumento
Características generales	Sexo	Fenotipo biológico con el que se identifica a una persona	Características específicas que diferencian a los pacientes pediátricos varones de las mujeres	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino	Ficha de recolección de datos
	Edad	Cantidad de meses y/o años vividos por una persona	Cantidad de meses o años que tiene el paciente pediátrico desde su nacimiento hasta el momento de realizada la reparación de la hernia inguinal	Cualitativa	Ordinal	Lactantes (3 a 12 meses) Infantes de (12 a 24) meses Preescolares (2 a 5 años) Escolares (6 a 12 meses) Adolescentes (13 a 14 años)	
Tipo de abordaje quirúrgico	Reparación laparoscópica de hernia inguinal	Procedimiento mínimamente invasivo realizado en la cavidad abdominal evidenciándose saco herniario vacío o con elementos deslizados dentro de él.	Abordaje quirúrgico realizado en el paciente pediátrico de manera mínimamente invasivo con la técnica de nudos intracopóreos para corregir la hernia inguinal	Cualitativa	Nominal	Si No	Ficha de recolección de datos
	Reparación abierta de hernia inguinal	Procedimiento donde se altera la continuidad de la piel de la región inguinal, realizando la corrección del conducto peritoneo vaginal	Abordaje quirúrgico realizado en el paciente pediátrico de manera compleja, donde la piel de la región inguinal es alterada para acceder al saco y realizar la herniotomía.	Cualitativa	Nominal	Si No	
Tiempo quirúrgico		Es el tiempo que demora la cirugía desde que al paciente le realizan la primera incisión hasta que se realiza el último punto de la sutura.	Cantidad de minutos que el paciente pediátrico perdura en la sala de operaciones considerándose desde la primera incisión hasta la realización del último punto de la sutura	Cuantitativa	Razón	Minutos	Ficha de recolección de datos
Tiempo de hospitalización		Tiempo que el paciente se encuentra hospitalizado hasta que este sale de alta	Cantidad de días que el paciente pediátrico se encuentra en las instalaciones del hospital en el área o servicio de hospitalización hasta el momento que el paciente deja las instalaciones debido al alta médica.	Cuantitativa	Razón	Días	Ficha de recolección de datos

Hernia recurrente	Es la reaparición de un defecto herniario en el mismo sitio anatómico específico de la hernia primariamente operada después de una desaparición quirúrgica temporal	Reaparición de la hernia posterior a una intervención preliminar en el mismo lugar anatómico del paciente pediátrico, el cual se evaluará su presencia a la semana, al mes y a los 3 meses post intervención.	Cualitativa	Nominal	Si No	Ficha de recolección de datos
Dolor crónico	Dolor persistente por varias semanas, meses o años.	Paciente pediátrico con dolor persistente, causado por la intervención quirúrgica, identificado a la semana, al mes y a los 3 meses post intervención.	Cualitativa	Nominal	Si No	Ficha de recolección de datos
Infección de sitio operatorio	Invasión de agentes patógenos en la zona operatoria, posterior a la realización de una cirugía.	Paciente pediátrico con signos de enrojecimiento, tumefacción, secreción purulenta en la zona operatoria, evaluado a la semana, al mes y a los 3 meses post intervención.	Cualitativa	Nominal	Si No	Ficha de recolección de datos
Complicaciones postoperatorias: -Recidiva - dolor crónico - infección operatorio	Eventos adversos inesperados que ocurren o aparecen posterior a la intervención quirúrgica alterando el estado de salud y recuperación de la persona	Eventualidad que ocurre posterior a un procedimiento quirúrgico con una respuesta local o sistémica: la recidiva, dolor crónico, infección de sitio operatorio, evaluándose a la semana, al mes y a los 3 meses post intervención.	Cualitativa	Nominal	Si No	Ficha de recolección de datos

3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos

Técnicas de recolección de datos

La técnica de investigación será la observación.

Instrumentos

El instrumento por utilizar será una ficha de recolección de datos, la cual será elaborada en base a los objetivos de la investigación y la operacionalización de las variables de interés, donde:

- Características generales
- Tipo de abordaje quirúrgico
- Tiempo quirúrgico
- Tiempo de hospitalización
- hernia recurrente
- Infección de sitio operatorio
- Dolor crónico
- Complicaciones postoperatorias:

Cabe señalar que, las dos últimas variables mencionadas, serán evaluadas en diferentes momentos posteriores a la intervención, siendo estos a la semana, al mes y a los 3 meses.

3.5 Técnicas para el procesamiento de la información

Procesamiento y análisis de datos

Se elaborará una base de datos en el programa SPSS 25, la cual pasará por un control de calidad, es decir un proceso de consistencia de registros para el posterior análisis estadístico.

Análisis descriptivo

Las variables cualitativas serán representadas por frecuencias absolutas y relativas (%), mientras que para el caso de las cuantitativas se realizarán cálculos de medidas de tendencia central y dispersión (promedio y desviación estándar).

Análisis inferencial

Para comparar la reparación laparoscópica versus cirugía abierta para la Hernia inguinal en pacientes pediátricos, las variables cualitativas serán estudiadas por la prueba Chi Cuadrado, mientras que, las variables cuantitativas serán analizadas mediante la prueba T de Student o en su defecto por la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, la cual se definirá con una previa evaluación de la distribución normal de los datos (prueba de Kolmogórov-Smirnov). Además, todas las pruebas tomarán un nivel de significancia del 5%, es decir, un p-valor < 0.05 será significativo.

Presentación de resultados

Los resultados se mostrarán en tablas simples y dobles, acompañados de gráficos (barras y circulares) elaborados en el programa Microsoft Excel 2019.

3.6 Aspectos éticos

Los aspectos éticos para considerar la realización de la presente investigación son los siguientes:

- Se solicitará aprobación del proyecto al Comité de Ética Institución, es decir de la Universidad Ricardo Palma y del Comité de Ética e Investigación del Hospital Santa Rosa.
- El investigador no registrará datos personales, esto con la finalidad de garantizar la confidencialidad de la información de las participantes, a cada instrumento se le otorgará un código para facilitar su identificación y mantener el anonimato.
- Frente a una hipotética publicación del estudio en una revista o medio de circulación no se revelará la identificación de los participantes; puesto que nadie ajeno al estudio tendrá acceso a los datos recolectados, tal como es estipulado en la "Ley de protección de datos personales, Ley N°29733" (59).
- Se necesitará la firma de un consentimiento informado por parte del padre o apoderado del niño para que pueda ser partícipe del estudio, en caso de los pacientes pediátricos mayores de 10 años, se respetará su autonomía, mediante la entrega de un asentimiento informado, es decir, si el paciente

no acepta participar, así el padre o apodera haya dado su consentimiento no participará en el estudio.

CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1 Recursos

Humanos

- Investigador(es) gastos personales
- Asesoría Análisis Estadístico
- Personal de Apoyo (viáticos)

Materiales

Bienes:

- Material de oficina
- Material de Impresión

Servicios:

- Digitación del Proyecto e Informe de Tesis
- Fotocopias, anillados y empastados
- Gastos imprevistos

4.2 Cronograma

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	2019				
	Ene	Feb	Mar-Oct	Nov	Dic
Revisión bibliográfica	X				
Elaboración del proyecto	X				
Revisión del proyecto	X				
Presentación ante autoridades	X				
Revisión de instrumentos	X				
Reproducción de los instrumentos		X			
Preparación del material de trabajo		X			
Selección de la muestra		X			
Recolección de datos			X		
Control de calidad de datos				X	
Tabulación de datos				X	
Codificación y preparación de datos para análisis					X
Análisis e interpretación					X
Redacción informe final					X
Impresión del informe final					X

4.3 Presupuesto

RECURSOS	N°	C.U.	TOTAL
- Asesor de investigación	1	S/. 660.00	S/. 660.00
- Asesor estadístico	1	S/. 500.00	S/. 500.00
- Digitador	1	S/. 400.00	S/. 400.00
- Materiales de escritorio	-	S/. 450.00	S/. 450.00
- Internet	-	S/. 80.00	S/. 80.00
- Papel bond a4.	4 millares	S/. 25.00	S/. 100.00
- Fotocopias	1500	S/. 0.10	S/. 150.00
- Anillados	6	S/. 4.00	S/. 24.00
- Folder	4	S/. 7.00	S/. 28.00
- Tablero	3	S/. 7.00	S/. 21.00
- USB- 8 GB	1	S/. 40.00	S/. 40.00
- Otros gastos	-	-	S/. 600.00
Total			S/ 3053.00

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cabrera C, González S, Cortiza G, Quintero Z, Rodríguez K, Rodríguez F. Guía de Práctica Clínica de enfermedad herniaria inguinal de la niñez. Rev Cuba Pediatr [Internet]. 2021 [citado 9 de noviembre de 2022];e1306-e1306. Disponible en: <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1306>
2. Hidalgo M, Chávez D, Solórzano D, Urrutia W. Tratamiento quirúrgico de hernia incarcerada en paciente pediátrico. RECIMUNDO [Internet]. 2022 [citado 9 de noviembre de 2022];6(3):47-53. Disponible en: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/1646>
3. Ramachandran V, Edwards C, Bichianu D. Inguinal Hernia in Premature Infants. NeoReviews [Internet]. 2020 [citado 9 de noviembre de 2022];21(6):e392-403. Disponible en: <https://publications.aap.org/neoreviews/article-abstract/21/6/e392/92231/Inguinal-Hernia-in-Premature-Infants?redirectedFrom=fulltext>
4. Stasyuk A, Theodorou C, Beres A. Laparoscopic repair of bilateral inguinal hernias each containing sigmoid colon in a premature infant. J Pediatr Surg Case Rep [Internet]. 2021 [citado 9 de noviembre de 2022]; 74:102023. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9187208/>
5. Han S, Kim H, Kim N, Shin S, Yoo R, Kim G, et al. Inguinal hernia surgery in Korea: nationwide data from 2007-2015. Ann Surg Treat Res [Internet]. 2019 [citado 9 de noviembre de 2022];97(1):41-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31297352/>
6. Chen Y, Wei C, Wang K. Children With Inguinal Hernia Repairs: Age and Gender Characteristics. Glob Pediatr Health [Internet]. 2018 [citado 9 de noviembre de 2022]; 5 (1): 1-6. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6291872/pdf/10.1177_2333794X18816909.pdf
7. Taylor K, Sonderman K, Wolf L, Jiang W, Armstrong L, Koehlmoos T, et al. Hernia recurrence following inguinal hernia repair in children. J Pediatr Surg [Internet]. 2018 [citado 9 de noviembre de 2022];53(11):2214-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022346818302100>
8. Figueroa C, Alvizurez F. Prevalencia de hernia inguinal contralateral diagnosticada por peritoneoscopia con factores de riesgo, en niños y niñas menores de 5 años del 1 de marzo de 2015 al 31 de marzo de 2018. Rev

- Guatem Cir [Internet]. 2021 [citado 9 de noviembre de 2022]; 27(1): 18-23. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/07/1371868/04.pdf>
9. Urgilés N, Valarezo N. Prevalencia de patología inguino-genital en los centros de desarrollo infantil y unidades educativas en las áreas de influencia de los Subcentros Iberia y El Valle, del cantón Cuenca [Tesis de grado]. Universidad del Azuay; 2021. Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/10889>
 10. Chaiña J. Características clínicas y epidemiológicas de la hernia inguinal en pacientes de 0 a 15 años en el Hospital Honorio Delgado Espinoza durante los años 2011-2015 [Tesis de Grado]. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2016. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/3451>
 11. Torres Z, Paredes D, Rueda A, Mena P, Santos L, Sosa J. Tratamiento quirúrgico en pacientes pediátricos con problemas de hernia inguinal. RECIMUNDO [Internet]. 2019 [citado 9 de noviembre de 2022];3(2):1248-65. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/499>
 12. Zhu L, Xu W, Liu J, Huang X, Lv Z. Comparison of laparoscopic hernia repair and open herniotomy in children: a retrospective cohort study. Hernia [Internet]. 2017 [citado 9 de noviembre de 2022];21(3):417-23. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28424930/>
 13. Dreuning K, Maat S, Twisk J, Van Heurn E, Derikx J. Laparoscopic versus open pediatric inguinal hernia repair: state-of-the-art comparison and future perspectives from a meta-analysis. Surg Endosc [Internet]. 2019 [citado 9 de noviembre de 2022];33(10):3177-91. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31317333/>
 14. Sokratous A, Österberg J, Sandblom G. The Impact of Groin Surgery during Childhood on the Incidence of Inguinal Hernia Repair and Its Postoperative Complications in Adult Life. Eur J Pediatr Surg [Internet]. 2019 [citado 9 de noviembre de 2022];29(3):271-5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29653441/#:~:text=Conclusion%3A%20Individuals%20undergoing%20surgery%20in,hernia%20repair%20in%20adult%20age.>
 15. Safa N, Le-Nguyen A, Gaffar R, Habti M, Bensakeur I, Li O, et al. Open and laparoscopic inguinal hernia repair in children: A regional experience. J Pediatr

- Surg [Internet]. 2023 [citado 9 de noviembre de 2022];58(1):146-152. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022346822006121>
16. Leng S, Jackson T, Houlton A, Dumitriu E, Pacilli M, Nataraja R. Laparoscopic versus open inguinal hernia repair in infants: an initial experience. ANZ J Surg [Internet]. 2022 [citado 9 de noviembre de 2022];92(10):2505-10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36221201/>
 17. Mitra A, Chandak U, Pawaskar Y, Sahu K, Sinha S, Bansod P, et al. A comparative study between laparoscopic hernia repair and open herniotomy of inguinal hernia in paediatric age group: A prospective randomized controlled study. Am J Surg Res Rev [Internet]. 2021 [citado 9 de noviembre de 2022];4(1):24-24. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Prasad-Bansod/publication/353830134_A_comparative_study_between_laparoscopic_hernia_repair_and_open_herniotomy_ofinguinal_hernia_in_paediatric_age_group_A_prospective_randomized_controlled_study/links/6114206e1e95fe241ac5e461/A-comparative-study-between-laparoscopic-hernia-repair-and-open-herniotomy-of-inguinal-hernia-in-paediatric-age-group-A-prospective-randomized-controlled-study.pdf
 18. Wang D, Yang P, Yang L, Jin S, Yang P, Chen Q, et al. Comparison of laparoscopic percutaneous extraperitoneal closure and laparoscopic intracorporeal suture in pediatric hernia repair. J Pediatr Surg [Internet]. 2021 [citado 9 de noviembre de 2022];56(10):1894-9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S002234682030854X>
 19. Lim J, Chang H, Park S. Laparoscopic Pediatric Inguinal Hernia Repair; Intracorporeal Purse-String Suture Using Needlescopic 2-mm Instruments. J Minim Invasive Surg [Internet]. 2020 [citado 15 de diciembre de 2022];23(1):30-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8985613/>
 20. Liu J, Wu X, Xiu W, Hao X, Zhao J, Wei B, et al. A comparative study examining laparoscopic and open inguinal hernia repair in children: a retrospective study from a single center in China. BMC Surg [Internet]. 2020 [citado 15 de diciembre de 2022];20(1):244. Disponible en: <https://bmcsurg.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12893-020-00912-7>
 21. Fujiogi M, Michihata N, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H, Fujishiro J. Outcomes following laparoscopic versus open surgery for pediatric inguinal hernia repair: Analysis using a national inpatient database in Japan. J Pediatr Surg [Internet].

- 2019 [citado 15 de diciembre de 2022];54(3):577-81. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S002234681830201X>
22. Obasi I, Talabi A, Adisa A, Adumah C, Ogundele I, Sowande O, et al. Comparative Study of Laparoscopic and Open Inguinal Herniotomy in Children in Ile Ife, Nigeria: A Prospective Randomized Trial. *J Laparoendosc Adv Surg Tech [Internet]*. 2019 [citado 15 de diciembre de 2022];29(12):1609-15. Disponible en: <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/lap.2019.0354>
23. Nakashima M, Ide K, Kawakami K. Laparoscopic versus open repair for inguinal hernia in children: a retrospective cohort study. *Surg Today [Internet]*. 2019 [citado 15 de diciembre de 2022];49(12):1044-50. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00595-019-01847-0>
24. Darmawan K, Sinclair T, Dunn J. Comparison of laparoscopic and open pediatric inguinal hernia repairs at two institutions. *Pediatr Surg Int [Internet]*. 2018 [citado 15 de diciembre de 2022];34(12):1293-8. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00383-018-4360-z>
25. Gause C, Casamassima M, Yang J, Hsiung G, Rhee D, Salazar J, et al. Laparoscopic versus open inguinal hernia repair in children ≤ 3 : a randomized controlled trial. *Pediatr Surg Int [Internet]*. 2017 [citado 15 de diciembre de 2022];33(3):367-76. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00383-016-4029-4>
26. Teklali Y, Rabattu PY, Robert Y, Jacquier C, Antoine S, Sibai S, et al. Tratamiento quirúrgico de las anomalías del conducto peritoneovaginal infantiles. *EMC – Urol [Internet]*. 2017 [citado 15 de diciembre de 2022];49(1):1-11. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1761331016820034>
27. Yeap E, Pacilli M, Nataraja R. Inguinal hernias in children. *Aust J Gen Pract [Internet]*. 2020 [citado 15 de diciembre de 2022];49(1-2):38-43. Disponible en: <https://search.informit.org/doi/abs/10.3316/INFORMIT.930741251669273>
28. Holcomb G, Murphy J, Peter S. Holcomb y Ashcraft. *Cirugía pediátrica*. 7.^a ed. Elsevier Health Sciences; 2021. 1316 p.
29. Marenco-de la Cuadra B, Retamar-Gentil M, Sánchez-Ramírez M, Guadalajara-Jurado J, Cano-Matías A, López-Ruiz J. Tipos de Hernias. Clasificaciones actuales. *Cir Andal [Internet]*. 2018 [citado 15 de diciembre de 2022];29(2):77-9. Disponible en:

https://www.asacirujanos.com/documents/revista/pdf/2018/Cir_Andal_vol29_n_2_actualizacion2.pdf

30. Stanford Medicine Children's Health. Hernia inguinal y umbilical en los niños [Internet]. stanfordchildrens.org. 2017 [citado 9 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=inguinalandumbilicalherniasinchildren-90-P05104>
31. Villarroel M. Hernia Inguinal en Niños: Evaluación y Diagnósticos Diferenciales. Póntica Universidad Católica de Chile. 2017 [citado 9 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/publicacion/hernia-inguinal-en-ninos-evaluacion-y-diagnosticos-diferenciales/>
32. Arango-Díaz A, Trujillo-Ariza MV, Liñares-Paz MM, Baleato-González S, García-Palacios M. Lesiones inguinales pediátricas: hallazgos radiológicos. Radiología [Internet]. 2020 [citado 9 de noviembre de 2022];62(3):188-97. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0033833820300138>
33. Cabrera C, González S, Cortiza G, Quintero Z, Rodríguez K, Rodríguez F. Guía de Práctica Clínica de enfermedad herniaria inguinal de la niñez. Rev Cuba Pediatría [Internet]. 2021 [citado 9 de noviembre de 2022];93(2). Disponible en: <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1306>
34. Basunbul L, Alhazmi L, Almughamisi S, Aljuaid N, Rizk H y Mosref R. Recent Technical Developments in the Field of Laparoscopic Surgery: A Literature Review. Cureus [Internet]. 2022 [citado 9 de noviembre de 2022]; 14(2): e22246. Disponible en: https://assets.cureus.com/uploads/review_article/pdf/85206/20220317-32645-1jxrol9.pdf
35. Fu Y, Cavuoto L, Qi D, Panneerselvam K, Yang G, Artikala V, et al. Validation of a Virtual Intracorporeal Suturing Simulator. Surg Endosc [Internet]. 2019 [citado 9 de noviembre de 2022];33(8):2468-72. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00464-018-6531-3>
36. Shalaby R, Elsaied A, Shehata S, Shehata S, Hamed A, Alsamahy O, et al. Needlescopic assisted internal ring suturing; a novel application of low-cost home-made instruments for pediatric inguinal hernia repair. Hernia J Hernias Abdom Wall Surg [Internet]. 2019 [citado 9 de noviembre de 2022];23(6):1279-

89. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10029-019-01982-0>
37. Helal A, Daboos M, Othman A, Abdelhafez M. Single-Incision Percutaneous Closure of Pediatric Inguinal Hernia: A New Modification for Intracorporeal Suture Knotting. *Minim Invasive Surg* [Internet]. 2020 [citado 9 de noviembre de 2022];1(1):1-6. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/mis/2020/5610513/>
38. Shah T. Endo-Laparoscopic Suturing and Knotting: Tips and Tricks. *Mastering Endo-Laparoscopic and Thoracoscopic Surgery* [Internet]. 2023 [citado 15 de noviembre de 2022]; 25-31. Disponible en: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-19-3755-2_5
39. Kantor N, Travis N, Wayne C, Nasr A. Laparoscopic versus open inguinal hernia repair in children: which is the true gold-standard? A systematic review and meta-analysis. *Pediatr Surg Int* [Internet]. 2019 [citado 15 de noviembre de 2022];35(9):1013-26. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00383-019-04521-1>
40. Skov C, Andresen K, Öberg S, Rosenberg J. Laparoscopic versus open repair of groin hernias in children: a systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc* [Internet]. 2019 [citado 15 de noviembre de 2022];33(7):2050-60. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00464-019-06740-y>
41. Bada-Bosch I, Escolino M, De Agustín J, Esposito C. Pediatric Inguinal Hernia Repair, Laparoscopic Versus Open Approach: A Systematic Review and Meta-Analysis of the Last 10-Year Evidence. *J Laparoendosc Adv Surg Tech* [Internet]. 2022 [citado 15 de noviembre de 2022];32(5):583-94. Disponible en: <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/lap.2021.0690>
42. Liu G, Zhang W, Zhou J, Sun B, Jiang B, Wang H. Laparoscopic versus open herniorrhaphy for children with inguinal hernia. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2020 [citado 15 de noviembre de 2022];99(33):e21557. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7437831/>
43. Van J, Tong C, Chu D, Kawal T, Srinivasan A. Laparoscopic inguinal hernia repair by modified peritoneal leaflet closure: description and initial results in children. *J Pediatr Urol* [Internet]. 2018 [citado 15 de noviembre de 2022];14(3):1-6. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1477513118301013>

44. Shalaby R, Elsaied A, Shehata S, Shehata S, Hamed A, Alsamahy O, et al. Needlescopic assisted internal ring suturing; a novel application of low-cost home-made instruments for pediatric inguinal hernia repair. *Hernia J Hernias Abdom Wall Surg* [Internet]. 2019 [citado 15 de noviembre de 2022];23(6):1279-89. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10029-019-01982-0>
45. Helal A, Daboos M, Othman A, Abdelhafez M. Single-Incision Percutaneous Closure of Pediatric Inguinal Hernia: A New Modification for Intracorporeal Suture Knotting. *Minim Invasive Surg* [Internet]. 2020 [citado 15 de noviembre de 2022];1(1):1-6. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/mis/2020/5610513/>
46. Uranga L. Técnicas básicas en cirugía laparoscópica. *Enciclopedia Cirugía Digestiva* [Internet]. 2019 [citado 15 de noviembre de 2022];1(117):1-11. Disponible en: <https://www.em-consulte.com/es/article/214480/tecnicas-basicas-en-cirugia-laparoscopica-del-adul>
47. Campos H, Prada C, Peña A. Hernia inguinal, correlación entre las diversas curas operatorias laparoscópicas y el nivel de satisfacción en los pacientes pediátricos. *Rev Científica CMDLT* [Internet]. 2021 [citado 15 de noviembre de 2022];15(1):1-13. Disponible en: <https://cmdltditorial.org/index.php/CMDLT/article/view/45>
48. Stanford Medicine Children's Health. Hernia inguinal [Internet]. stanfordchildrens.org. 2019 [citado 9 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=inguinalhernia-85-P03507>
49. Ahmad H, Naumeri F, Saud U, Butt G. Comparison of Ferguson and Gross herniotomy with Mitchell Banks' herniotomy in boys older than two years. *Pak J Med Sci* [Internet]. 2021 [citado 10 de agosto de 2023]; 37(1): 40-44. Disponible de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7794118/>
50. Khoo A, Cleeve S. Congenital inguinal hernia, hydrocoele and undescended testis. *PAEDIATRIC SURGERY* [Internet]. 2016 [citado 10 de agosto de 2023]; 34(5): 226-231. Disponible de: [https://www.surgeryjournal.co.uk/article/S0263-9319\(16\)30013-8/fulltext](https://www.surgeryjournal.co.uk/article/S0263-9319(16)30013-8/fulltext)
51. Turiño J, Mirón I, Rivas J, Cabello J, Rodríguez J, Martínez A, et al. Hernioplastia inguinal abierta: técnica de Lichtenstein. *Cir Andal* [Internet]. 2018

- [citado 9 de noviembre de 2022];29(2):160-2. Disponible en: https://www.asacirujanos.com/documents/revista/pdf/2018/Cir_Andal_vol29_n_2_multimedia3.pdf
52. Zhao J, Yu C, Lu J, Wei Y, Long C, Shen L, et al. Laparoscopic versus open inguinal hernia repair in children: A systematic review. *J Minim Access Surg*. 2022 [citado 10 de julio de 2023]; 18(1):12-19. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8830574/>
53. Fonseca-Sosa F. Conceptos divergentes de recurrencia en hernia inguinal. *Rev Cir* [Internet]. 2021 [citado 3 de marzo de 2023];73(3):386-7. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S2452-45492021000300386&script=sci_arttext
54. Espineda B. Herniotomía inguinal indirecta bilateral pediátrica. *J Med Insight* [Internet]. 2019 [citado 3 de marzo de 2023]; Disponible en: <https://jomi.com/article/278.4/Pediatric-Bilateral-Indirect-Inguinal-Herniotomy>
55. Naula L, Leon C, Solano B, Méndez J, Llanes Y, Carpio D, et al. Manejo de la hernia inguinal en recién nacidos prematuros: una revisión bibliográfica. *Arch Venez Farmacol Ter* [Internet]. 2019 [citado 3 de marzo de 2023];38(2):181-5. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/559/55964524013/55964524013.pdf>
56. Duma L, Santos F, Venturoso G y Filho J. Mejoramiento del tiempo y el espacio en la gestión de un centro quirúrgico: el caso de Botucatu, Brasil. *R.A.N* [Internet]. 2021 [citado 10 de agosto de 2023]; 7(1):93-104. Disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3778124
57. Asenjo-Alarcón J y Vergara L. Relación entre grado de dependencia y el tiempo de hospitalización de pacientes quirúrgicos. *Invest. Educ. enferm* [Internet]. 2023 [citado 10 de agosto de 2023]; 41(1): e10. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012053072023000100010&script=sci_abstract&tlng=es
58. Delgado D, Solórzano S. Rol de la enfermera en los pacientes con complicaciones postoperatorias gastrointestinales. *Rev Científica Higía Salud* [Internet]. 2020 [citado 3 de marzo de 2023];2(1). Disponible en: <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia/article/view/529>

59. El Peruano. Ley de protección de datos personales. Ley No 29733 [Internet]. 2013 [citado 2 de marzo de 2023]. Disponible en:
<https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0036/ley-proteccion-datos-personales.pdf>

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>¿La reparación laparoscópica presenta un menor tiempo quirúrgico, menor tiempo de hospitalización, menor recurrencia y menor porcentaje de complicaciones en comparación con la cirugía abierta para la hernia inguinal en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019?</p>	<p>Objetivo general: Comparar la reparación laparoscópica versus cirugía abierta para la Hernia Inguinal en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019.</p> <p>Objetivos específicos: Comparar el tiempo quirúrgico de la reparación laparoscópica versus cirugía abierta para la hernia inguinal en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019.</p> <p>Comparar el tiempo de hospitalización post operatorio de la reparación laparoscópica versus cirugía abierta para la hernia inguinal en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019.</p> <p>Comparar la incidencia de hernia recurrente con reparación laparoscópica versus cirugía abierta para la hernia inguinal en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019.</p> <p>Comparar las complicaciones post operatorias en la reparación laparoscópica versus cirugía abierta para la hernia inguinal en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019.</p>	<p>Hipótesis general:</p> <p>H1: La reparación laparoscópica presenta un menor tiempo quirúrgico, menor tiempo de hospitalización, menor incidencia de recurrencia y menor porcentaje de complicaciones en comparación con la cirugía abierta para la hernia inguinal en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019.</p> <p>H0: La reparación laparoscópica no presenta un menor tiempo quirúrgico, menor tiempo de hospitalización, menor incidencia de recurrencia y menor porcentaje de complicaciones en comparación con la cirugía abierta para la hernia inguinal en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019.</p>	<p>Tipo de abordaje quirúrgico</p> <p>Tiempo quirúrgico</p> <p>Tiempo de hospitalización</p> <p>Incidencia de hernia recurrente</p> <p>Complicaciones postoperatorias</p>	<p>Tipo Observacional</p> <p>Diseño de investigación Analítico de cohorte retrospectivo.</p> <p>Población de estudio: La población la conformaran todos los pacientes pediátricos sometidas a reparación de hernia inguinal en el Hospital Santa Rosa, 2019.</p> <p>Cohorte I: 60 pacientes pediátricos sometidas a reparación laparoscópica de hernia inguinal.</p> <p>Cohorte II: 180 pacientes pediátricos sometidas a reparación mediante cirugía abierta de hernia inguinal.</p> <p>Técnicas de recolección de datos Documentación</p> <p>Instrumento de recolección Ficha de recolección de datos</p> <p>Análisis de resultados: Frecuencias absolutas Frecuencias relativas Promedio Desviación estándar Chi cuadrado</p>

2. Consentimiento informado

Reparación laparoscópica versus abierta para la hernia inguinal en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019.

Propósito del Estudio: Comparar la reparación laparoscópica versus cirugía abierta para la Hernia Inguinal en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019.

Procedimientos: Si usted acepta que su hijo(a) participe en este estudio se procederá a revisar, observar y realizar un seguimiento a su hijo(a) posterior a la intervención quirúrgica que tendrá debido a su hernia inguinal, ello con el propósito de conocer su evolución.

Riesgos y Beneficios: No existirá riesgo alguno por su participación, para que el investigador solo observará la evolución del menor, más no realizará alguna intervención o evaluación clínica o física. Asimismo, su participación no producirá beneficio, ni remuneración y/o pago de ningún tipo.

Confidencialidad: No se divulgará la identidad de su menor hijo(a) en ninguna etapa de la investigación, pues toda la información que Ud. brinde será usada solo con fines estrictos de estudio. En caso este estudio fuese publicado se seguirá salvaguardando su confidencialidad, ya que no se le pedirá en ningún momento sus nombres ni apellidos.

Se pone en conocimiento que Ud. puede decidir retirarse de este estudio en cualquier momento del mismo, sin perjuicio alguno.

Acepto voluntariamente participar en este estudio luego de haber discutido los objetivos y procedimientos de la investigación con el investigador responsable.

Participante

Fecha

Investigador

Fecha

3. Asentimiento informado

Reparación laparoscópica versus abierta para la hernia inguinal en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019.

Hola, me llamo Daniel David Chileno Quispe, estoy realizando la especialidad médica en cirugía pediátrica, por eso, estoy realizando mi trabajo de investigación titulado "Reparación laparoscópica versus abierta para la hernia inguinal en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019.

Para ello te invito a participar en mi trabajo, donde solo revisaré tu historia clínica y a la vez estaré pendiente de su evolución después de tu operación, para saber cómo te encuentras.

Así mismo, es importante mencionarte que tus padres, están enterados de tu participación.

Y si bien tus padres aceptaron que participes en el estudio, no es obligatorio que tu participes en caso no quieras.

Serás un gran apoyo para la terminación de mi trabajo de investigación, permitiendo que pueda titularme como médico especialista.

Aceptas participar: Si, acepto ()

Infección de sitio operatorio	Post intervención		
	1 semana	1 mes	3 meses
Si			
No			

8. Complicaciones postoperatorias

Complicaciones	Post intervención					
	1 semana		1 mes		3 meses	
Recidivas	Si ()	No ()	Si ()	No ()	Si ()	No ()
Dolor crónico	Si ()	No ()	Si ()	No ()	Si ()	No ()
Infección de sitio quirúrgico	Si ()	No ()	Si ()	No ()	Si ()	No ()
Otros (especificar)						

5. Solicitud de permiso institucional

SOLICITO: AUTORIZACION PARA LA EJECUCIÓN DEL ESTUDIO
DR.

DIRECTOR HOSPITAL SANTA ROSA

ATENCION:

Yo, DANIEL DAVID CHILENO QUISPE; médico residente de Cirugía
Pediátrica, del Hospital Santa Rosa, con DNI N° 20069904, con domicilio en Jr.
Ica Nueva 2024 - Huancayo - Junín; con el debido respeto me presento y
expongo:

Que debido a que me encuentro realizando la tesis REPARACIÓN
LAPAROSCÓPICA VERSUS ABIERTA PARA LA HERNIA INGUINAL EN
PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA,
PERIODO 2019. Para obtener el título de Especialista en CIRUGIA
PEDIATRICA; es por ello requiero se me autorice la ejecución de la
investigación, para llevar a cabo dicha tesis.

Conocedor de su espíritu de investigación es que agradezco su
colaboración a la presente solicitud.

Atentamente

Daniel David Chileno Quispe
Médico Cirujano

6. Reporte de Turnitin (Mínimo <25%, Ideal: <10%)