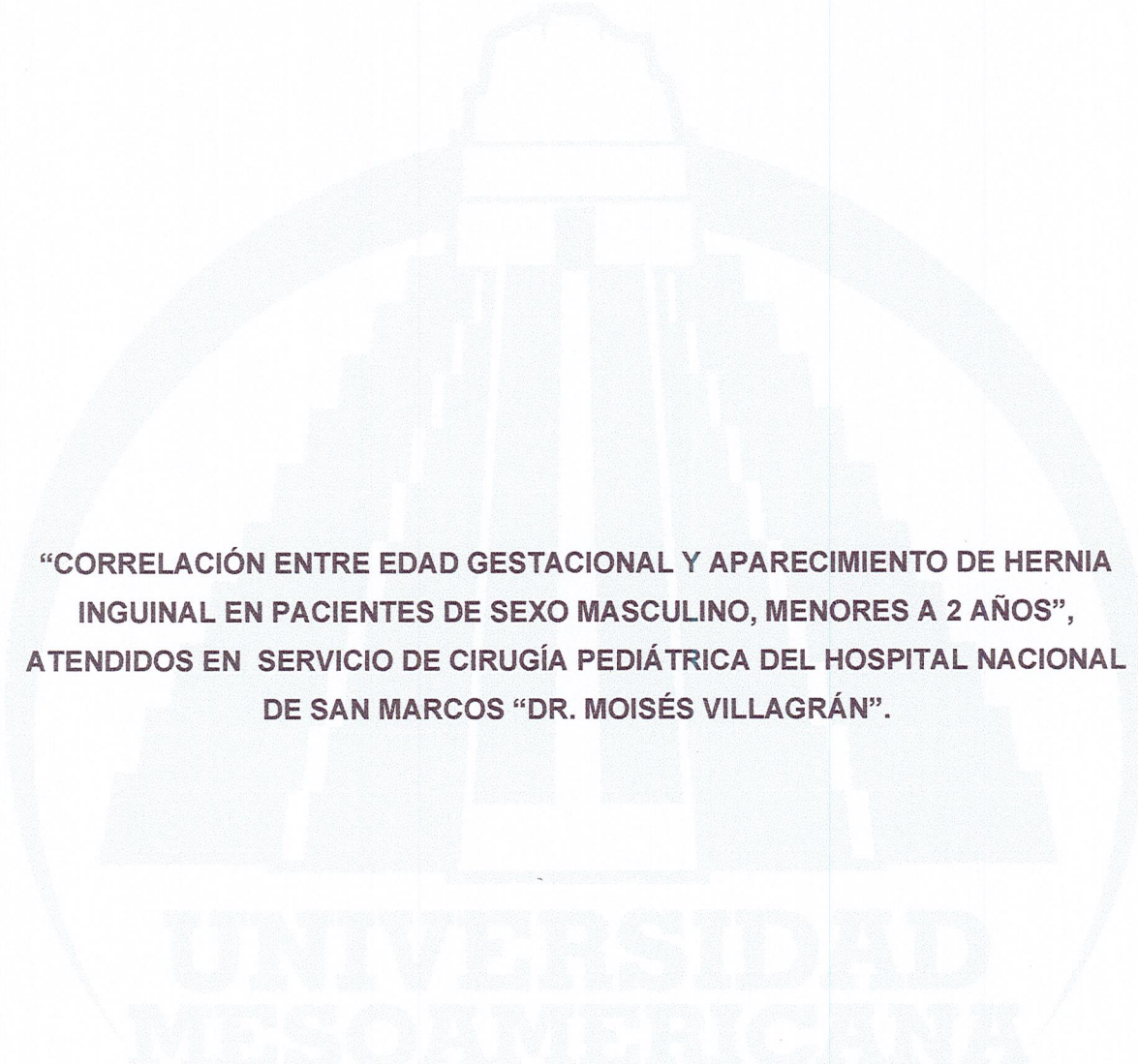


UNIVERSIDAD MESOAMERICANA  
FACULTAD DE MEDICINA  
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA



**“CORRELACIÓN ENTRE EDAD GESTACIONAL Y APARECIMIENTO DE HERNIA  
INGUINAL EN PACIENTES DE SEXO MASCULINO, MENORES A 2 AÑOS”,  
ATENDIDOS EN SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL  
DE SAN MARCOS “DR. MOISÉS VILLAGRÁN”.**

FLOR DE MARÍA NAVARRO MONZÓN

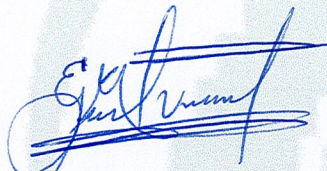
CARNÉ: 201416275

N322

QUETZALTENANGO, JULIO 2022

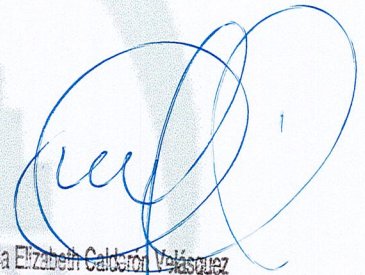
UNIVERSIDAD MESOAMERICANA  
FACULTAD DE MEDICINA  
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA

“CORRELACIÓN ENTRE EDAD GESTACIONAL Y APARECIMIENTO DE HERNIA  
INGUINAL EN PACIENTES DE SEXO MASCULINO, MENORES A 2 AÑOS”,  
ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL  
DE SAN MARCOS “DR. MOISÉS VILLAGRÁN”.



Elifas Vladimir Godínez G.  
Médico y Cirujano  
Colegiado 21,155

Vo. Bo. Dr. Elifas Godínez González  
Asesor



Mgtr. Hanea Elizabeth Calderón Velásquez  
PSICOLOGA  
Colegiado No. 2444

Vo. Bo. Mgtr. Hanea Calderón  
Revisora

FLOR DE MARÍA NAVARRO MONZÓN

CARNÉ 201416275

Quetzaltenango, 31 de julio de 2022.

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** la hernia inguinal es una prominencia con ubicación en la ingle. Existe un alto índice de niños que acuden a consulta médica por aparición de protrusión a nivel inguinal, lo cual conllevó a realizar el estudio que relaciona el apareamiento de hernia inguinal con la prematuridad, abarcándose de 2017 a 2019.

**OBJETIVO:** relacionar la edad gestacional y el apareamiento de hernia inguinal indirecta, en pacientes de sexo masculino menores a dos años de edad, atendidos en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional de San Marcos, "Dr. Moisés Villagrán", en el período de enero de 2017 a enero de 2019.

**MÉTODOS Y MATERIALES:** estudio correlacional retrospectivo; en 110 pacientes que ingresaron al Servicio de Cirugía Pediátrica de sexo masculino, menores de dos años de edad. La información se recolectó por medio de boletas las cuales se basaron en expedientes clínicos.

**RESULTADOS Y DISCUSIÓN:** se determinó que sí existe relación entre prematuridad y apareamiento de hernia inguinal indirecta; ya que se presentaron 69 casos en el estudio realizado lo cual equivale a 63% de los niños que nacieron antes de la semana 37 de gestación. La mayor incidencia de hernias se localizó de lado derecho encontrándose un total de 87 pacientes, lo cual corresponde al 79 % de la totalidad de los casos.

**PALABRAS CLAVE:** hernia inguinal indirecta, prematuridad.

## **AUTORIDADES UNIVERSIDAD MESOAMERICANA**

### **CONSEJO DIRECTIVO**

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa -Rector  
Dr. Luis Fernando Cabrera Juárez - Vicerrector General  
Pbro. Mgtr. Rómulo Gallegos Alvarado, sdb. - Vicerrector Académico  
Mgtr. Teresa García K-Bickford - Secretaria General  
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales- Tesorera  
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet- Vocal II  
Mgtr. Luis Roberto Villalobos Quesada - Vocal III

### **CONSEJO SUPERVISOR SEDE QUETZALTENANGO**

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa  
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet  
Mgtr. Miriam Maldonado  
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales  
Dra. Alejandra de Ovalle  
Mgtr. Juan Estuardo Deyet  
Mgtr. Mauricio García Arango


### **AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA**

Mgtr. Juan Carlos Moir Rodas -Decano Facultad de Medicina  
Mgtr. Jorge Antonio Ramos Zepeda -Coordinador Área Hospitalaria


El trabajo de investigación con el título: “CORRELACIÓN ENTRE EDAD GESTACIONAL Y APARECIMIENTO DE HERNIA INGUINAL EN PACIENTES DE SEXO MASCULINO, MENORES A 2 AÑOS”, ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL DE SAN MARCOS “DR. MOISÉS VILLAGRÁN”, presentado por la estudiante Flor de María Navarro Monzón que se identifica con el carné número 201416275, fue aprobado por el Comité de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada.

Quetzaltenango, julio 2022

Vo. Bo.

  
Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda  
Coordinador Área Hospitalaria

Vo. Bo.

  
Dr. Juan Carlos Moir Rodas  
Decano  
Facultad de Medicina

Quetzaltenango, 31 de julio de 2022

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario

Facultad de Medicina

Universidad Mesoamericana

Ciudad.

Respetables doctores:

YO, Flor de María Navarro Monzón estudiante de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, me identificó con el carné número 201416275, de manera expresa y voluntaria manifiesto que soy la autora del trabajo de investigación denominado **“CORRELACIÓN ENTRE EDAD GESTACIONAL Y APARECIMIENTO DE HERNIA INGUINAL EN PACIENTES DE SEXO MASCULINO, MENORES A 2 AÑOS”**, ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL DE SAN MARCOS “DR. MOISÉS VILLAGRÁN”, el cual presento como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada. En consecuencia con lo anterior, asumo totalmente la responsabilidad por el contenido del mismo, sometiéndome a las leyes, normas y disposiciones vigentes.

Sin otro particular

Atentamente



Flor de María Navarro Monzón

Carné Número 201416275

Quetzaltenango, 31 de julio de 2022.

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario

Facultad de Medicina

Universidad Mesoamericana


Ciudad.

Respetables doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que asesoré el trabajo de investigación designado con el título **“CORRELACIÓN ENTRE EDAD GESTACIONAL Y APARECIMIENTO DE HERNIA INGUINAL EN PACIENTES DE SEXO MASCULINO, MENORES A 2 AÑOS”**, ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL DE SAN MARCOS “DR. MOISÉS VILLAGRÁN”. Realizado por la estudiante Flor de María Navarro Monzón, quien se identifica con el carné número 201416275 como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada, por lo que considero que el mismo reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Universidad Mesoamericana, y me permito emitir DICTAMEN FAVORABLE para que se le pueda dar el trámite correspondiente.

Sin otro particular

Atentamente

  
Dr. Elifas Vladimir Godínez González  
Asesor del Trabajo de Investigación  
Colegiado Número 21,155.

Elifas Vladimir Godínez G.  
Médico y Cirujano  
Colegiado 21,155

Quetzaltenango, 31 de julio de 2022

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario

Facultad de Medicina

Universidad Mesoamericana

Ciudad.

Respetables Doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que **revisé** el trabajo de investigación designado con el título: **“CORRELACIÓN ENTRE EDAD GESTACIONAL Y APARECIMIENTO DE HERNIA INGUINAL EN PACIENTES DE SEXO MASCULINO, MENORES A 2 AÑOS”, ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL DE SAN MARCOS “DR. MOISÉS VILLAGRÁN”**, realizado por la estudiante: Flor de María Navarro Monzón quien se identifica con carné número 201416275, como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada, por lo que considero que el mismo reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Universidad Mesoamericana, y me permito emitir DICTAMEN FAVORABLE para que se le dé el trámite correspondiente.

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente,

Mgtr. Hanea Calderón

Revisora del Trabajo de Investigación







---

## ÍNDICE

I.		
INTRODUCCIÓN.....		1
II. JUSTIFICACIÓN		2
III. MARCO TEÓRICO		3
A. Hernia		3
1. Definición		3
2. Clasificación.....		3
B. Hernia Inguinal		4
1. Definición		4
2. Anatomía		4
a. Clasificación anatómica de hernias inguinales		5
3. Clasificación según la forma y el lugar de aparición		7
4. Según su presentación clínica.....		8
5. Fisiopatología		8
6. Causas		9
7. Síntomas		10
8. Diagnóstico		10
9. Exploración física		11
10. Estudios de imagen		12
11. Tratamiento		13
IV. OBJETIVOS		16
A. Objetivo general		16
B. Objetivos específicos		16
V. HIPÓTESIS		17
VI. MÉTODOS, MATERIALES Y TÉCNICAS A EMPLEAR		18



---

A. Tipo de estudio	18
B. Universo	18
C. Población	18
D. Criterios de inclusión y exclusión.	18
E. Variables.....	19
F. Proceso de investigación	22
G. Aspectos éticos	22
VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	23
VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	37
IX. CONCLUSIONES	39
X. RECOMENDACIONES	40
XI. BIBLIOGRAFÍA	41
XII. ANEXOS	46
A. Cronograma de actividades.....	46
B. Boleta de recolección de datos.....	47
C. Cartas.....	49



---

## I. INTRODUCCIÓN

Una hernia inguinal es una protrusión anormal de uno o más órganos abdomino pélvicos por un defecto de la fascia del músculo de la pared abdominal anterior que se encuentra por debajo del nivel de las espinas ilíacas antero superiores a cada lado de la línea media, producen la incapacidad de conservar el contenido visceral de la cavidad abdomino pélvica en su lugar habitual. (Ramanan, 2015)

Existe un alto índice de niños que acuden a consulta médica por aparición de protrusión a nivel inguinal, lo cual conllevó a realizar el estudio que relaciona el apareamiento de hernia inguinal con la prematuridad. Por lo anterior, el estudio se determinó de tipo correlacional retrospectivo, abarcándose del 2017 al 2019. Por su parte, el instrumento utilizado para obtener información fue a través de una boleta de recolección de datos basada en la historia clínica de cada paciente que acudió a Consulta externa de cirugía pediátrica del Hospital Nacional de San Marcos “Dr. Moisés Villagrán”; la población incluida en el estudio comprende a pacientes masculinos menores de dos años que presentaron hernia inguinal.

El estudio realizado tuvo una población total de 110 pacientes y se evidenció que la hernia inguinal se presentó en 69 pacientes que equivale al 63% de los niños que nacieron antes de la semana 37 de gestación. Asimismo, se demostró que hay mayor incidencia de hernias inguinales del lado derecho, ya que 87 de los pacientes estudiados equivalentes al 79% presentaron la hernia de ese lado. Así también, en el 98% se encontró la protrusión inguinal como el signo más frecuente.

La investigación afirma la hipótesis que sí existe correlación entre edad gestacional y apareamiento de Hernia Inguinal Indirecta en pacientes de sexo masculino menores de dos años de edad atendidos en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional de San Marcos “Dr. Moisés Villagrán”. En el período del año 2017 al año 2019.

Para finalizar, es importante realizar un diagnóstico a tiempo para evitar complicaciones de la hernia inguinal y de esa forma brindar tratamiento según corresponda el caso. Por ello, es oportuno dar un adecuado plan educacional a padres de familia para que al observar alguna protrusión en la región inguinal acudan al médico de manera oportuna.



---

## II. JUSTIFICACIÓN

La magnitud de una hernia inguinal indirecta en la población pediátrica causa un problema de tipo social, médico y quirúrgico. Es por ello que la información obtenida, pretende ayudar de forma indirecta a los padres de familia de niños de sexo masculino con antecedente de prematuridad, ya que, al estar informados y al pendiente de observar algún tipo de anomalía o posible hallazgo (protrusión) en la región inguinal del abdomen y de esta manera podrán acudir al médico para una evaluación.

La presente investigación, determina la correlación entre edad gestacional y apareamiento de Hernia Inguinal Indirecta en pacientes de sexo masculino, menores de dos años de edad, atendidos en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional de San Marcos, "Dr. Moisés Villagrán."

Con esta investigación se obtuvieron datos de la población pediátrica que consultó al departamento de Cirugía, lo cual contribuye a la población médica que se encuentra laborando en esta dependencia. La información se obtuvo mediante boleta de recolección de datos fue orientada a un diagnóstico de hernia inguinal indirecta en niños de sexo masculino especialmente con aquellos que tienen antecedente de prematuridad y un adecuado examen físico con maniobras específicas que confirmen el diagnóstico.

La importancia de esta investigación radica en que los médicos deben tener información sobre la patología para dar un adecuado abordaje a cada paciente según sus circunstancias y mejorar la técnica quirúrgica, para evitar hernias recidivantes por defectos de la pared abdominal en el futuro.

Así también, es en beneficio de la población pediátrica de sexo masculino, específicamente los menores de 2 años, ya que si el diagnóstico de hernia inguinal indirecta se realiza a tiempo, se puede dar abordaje de tipo médico-quirúrgico evitándose complicaciones como encarnación de hernia u obstrucción intestinal, al mismo tiempo, disminuye el número de días de hospitalización y la prevención de una infección en el sitio quirúrgico o contaminación de tipo nosocomial que pueda comprometer la vida del niño.



### III. MARCO TEÓRICO

#### A. Hernia

##### 1. Definición

Una hernia es una parte de un órgano que sale de su emplazamiento habitual para desplazarse a otro sitio. Una hernia puede salir por una cavidad natural o artificialmente creada. En general, una hernia es causada por una debilidad a nivel de un tejido que no resiste a la presión del órgano. La mayoría de las hernias se localizan a nivel abdominal o vertebral. La hernia no tiene por qué ser dolorosa. Se puede tratar a través de la cirugía, colocando el órgano nuevamente en su sitio y reforzando la pared que lo envuelve. (Corralo, 2017, p. 23)

Asimismo, Ramanan (2015) indica que:

“Es protrusión de un órgano u otra estructura anatómica a través de la pared del tronco que normalmente lo contiene”.

##### 2. Clasificación

Conforme indica MedlinePlus (2020): el tipo de hernia que se padezca va a estribar de la ubicación, encontrándose las siguiente:

###### a. Hernia femoral

es una protuberancia en la parte superior del muslo, justo debajo de la ingle. Este tipo es más común en las mujeres que en los hombres.

###### b. Hernia hiatal

se presenta en la parte superior del estómago. Una porción de la parte superior del estómago se adentra en el tórax.

###### c. Hernia quirúrgica o eventración

puede darse a través de una cicatriz si usted ha tenido una cirugía abdominal en el pasado.

###### d. Hernia umbilical

es una protuberancia alrededor del ombligo. Sucede cuando el músculo alrededor del ombligo no se cierra completamente después del nacimiento.

###### e. Hernia inguinal

es una protuberancia en la ingle. Este tipo es más común en los hombres. Puede bajar hasta el escroto.



## B. Hernia Inguinal

### 1. Definición

Se denomina a la protrusión anormal de tejidos o uno o más órganos abdomino-pélvicos, o parte de ellos, a través de las capas músculo-fascio-aponeuróticas de la pared abdominal anterior que se encuentra por debajo del nivel de las espinas iliacas anteriores superiores, a cada lado de la línea media. Estas estructuras salen por orificios congénitos o adquiridos y producen la incapacidad de conservar el contenido visceral de la cavidad abdominopélvica en su lugar habitual. (Arap, 2013)

### 2. Anatomía

El conducto inguinal es una región en forma de cono de casi 4 a 6 cm. de longitud ubicada en la porción anterior de la cavidad pélvica. El conducto inicia en la cara posterior de la pared abdominal, en el sitio donde el cordón espermático pasa a través del anillo inguinal profundo (interno), un orificio creado en la fascia transversalis. El conducto termina en dirección medial al nivel del anillo inguinal superficial (externo), en el punto en el cual el cordón espermático atraviesa un defecto en la aponeurosis del músculo oblicuo externo.

Los límites del conducto inguinal están comprendidos por la aponeurosis del músculo oblicuo externo en sentido anterior, por el músculo oblicuo interno en dirección externa por la fascia transversalis y el músculo transverso del abdomen en dirección posterior, por el músculo oblicuo interno en dirección superior y por el ligamento inguinal (de Poupart) en dirección inferior. El cordón espermático atraviesa el conducto inguinal y contiene tres arterias, tres venas, dos nervios, el plexo venoso pampiniforme y el conducto deferente. Está rodeado por tres capas de fascia espermática. Estructuras adicionales importantes que rodean el conducto inguinal incluyen el haz iliopúbico, el ligamento lagunar, ligamento de Cooper y tendón conjunto. El haz iliopúbico es una banda aponeurótica que inicia en la espina iliaca anterosuperior y que se inserta en el ligamento de Cooper desde arriba. Forma el borde inferior profundo del músculo transverso del abdomen y de la fascia transversalis. El borde prominente del ligamento inguinal es una estructura que conecta el haz iliopúbico con el ligamento inguinal. El haz iliopúbico forma el borde inferior del anillo inguinal interno en su trayecto en dirección medial, donde continúa como el borde anterointerno del conducto femoral. El



ligamento lagunar o ligamento de Gimbernat es una estructura triangular del ligamento inguinal que se une al tubérculo púbico. El ligamento de Cooper (pectíneo) es la porción lateral de ligamento lagunar que se fusionó con el periostio del tubérculo púbico. El tendón conjunto a menudo se describe como la fusión de las fibras inferiores de la aponeurosis del músculo oblicuo interno con la aponeurosis del músculo transverso del abdomen en el punto donde se insertan en el tubérculo púbico. (Andersen, Lawrence, Yoong 2017, pp. 391-395)

a. Clasificación anatómica de hernias inguinales

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

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

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



interna. La vena epigástrica transcurre paralela a las arterias en la vaina del músculo recto anterior, por detrás del músculo recto del abdomen. La inspección del anillo inguinal interno revela la ubicación profunda de los vasos epigástricos inferiores. Los nervios de interés en la región inguinal son los nervios ilioinguinales, iliohipogástrico, genitofemoral y cutáneo femoral lateral. Los nervios ilioinguinal e iliohipogástrico se originan juntos del primer nervio lumbar (L1).

El nervio ilioinguinal surge en el borde externo del músculo psoas mayor y pasa en dirección oblicua a través del músculo cuadrado lumbar. En un punto justo medio al de la espina iliaca anterosuperior, perfora los músculos transversos y oblicuo interno y penetra en el conducto inguinal, donde sale a través del anillo inguinal superficial; da inervación sensitiva somática a la piel de la porción superior y medial del muslo. En varones, también proporciona inervación a la base del pene y porción superior del escroto. En mujeres, proporciona inervación al monte de Venus y a los labios mayores. El nervio iliohipogástrico se origina de T2-L1. Después de perforar la pared abdominal profunda, transcurre entre el músculo oblicuo interno y el músculo transversos del abdomen, dando inervación a ambos. Se divide en las ramas cutáneas laterales y anterior. Una variante común para los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal es la salida alrededor del anillo inguinal superficial como una entidad aislada.

El nervio genitofemoral se origina de L1-L2 y transcurre a lo largo del retroperitoneo y sale en la cara anterior del músculo psoas. Más tarde se divide en las ramas genital y femoral. La rama genital penetra al conducto inguinal por fuera de los vasos epigástricos inferiores y transcurre en dirección ventral hacia los vasos iliacos y haz iliopúbico. En varones, transcurre a través del anillo inguinal superficial y la inervación al escroto ipsolaterales y músculo cremáster. En mujeres, proporciona inervación al monte de Venus y labios mayores ipsolaterales. La rama femoral transcurre a lo largo de la vena femoral, dando inervación a la piel de la porción anterosuperior del muslo. El nervio cutáneo femoral lateral se origina de L2-L3, surge por fuera del músculo psoas al nivel de L4 y atraviesa el músculo iliaco en dirección oblicua hacia la espina iliaca anterosuperior. Pasa hacia abajo del ligamento inguinal donde se divide para dar inervación a la cara externa del muslo. (Andersen et al., 2017, pp. 391-395)





### 3. Clasificación según la forma y el lugar de aparición

Las hernias se pueden clasificar en hernias internas y externas, según la forma y el lugar en el que aparezca la hernia se habla, por definición, de hernia inguinal directa e indirecta:

- a. Hernia externa
- b. Forma una protuberancia a través de la pared abdominal hacia fuera.
- c. Hernia interna
- d. Se forma en el peritoneo y no asoma por la superficie corporal.
- e. Hernia inguinal indirecta

El saco en el que se encuentra el órgano abdominal avanza por la apertura interior del canal inguinal hacia él. La apertura se encuentra alejada del centro del cuerpo. Por eso, los médicos la denominan también hernia inguinal lateral. Desde ahí, el saco con las vísceras avanza por el canal inguinal en dirección al centro del cuerpo. En casos excepcionales incluso llega a desplazarse hasta el escroto en los hombres y hasta el labio vaginal superior en las mujeres. La hernia inguinal indirecta es principalmente congénita. (Lehmanin, 2014)

“Se produce cuando el intestino, epiplón u otro órgano intra abdominal sobre sale a través de anillo inguinal profundo que desciende dentro de la cubierta peritoneal continua de un conducto peritoneo vaginal permeable, que es antero medial al cordón espermático”. (Tschuor, 2016)

- f. Hernia inguinal directa

El contenido de la hernia penetra directamente por la pared abdominal, rodea el canal inguinal y va directo hacia el exterior. El punto de ruptura está más cerca del centro del cuerpo (medial), por lo que los médicos también la denominan hernia inguinal medial. En este caso no entra ni en el escroto ni en los labios vaginales. La hernia inguinal directa es siempre adquirida. (Onmeda, 2016)

“Una hernia inguinal directa sobresale directamente a través de la pared inguinal posterior, sobresalen medialmente de los vasos epigástricos inferiores y no están asociadas con un conducto peritoneo vaginal permeable”. (Metzger, 2015)



#### 4. Según su presentación clínica

##### a. Hernias reductibles

Son aquellas que se reintroducen con facilidad en la cavidad abdominal. Suelen protruir con esfuerzos, con la tos o con maniobras de Valsalva. Pueden producir molestias locales llegando a producir dolor por la distensión.

##### b. Hernia irreductible

Es aquella en la que el contenido herniario no puede ser reintroducido en la cavidad abdominal. Esto se debe a una “pérdida del derecho a domicilio” por su gran volumen, el establecimiento de adherencias por procesos inflamatorios mecánicos (uso de braguero, traumatismos, etc.). Algunos autores denominan del mismo modo a las hernias irreductible y a las encarceradas, y aunque es cierto que las hernias irreductibles se acompañan normalmente de la encarceración, esto no siempre es así.

##### c. Hernia encarcerada

Es éstas la irreductibilidad se acompaña de un trastorno del tránsito intestinal, con un cierto grado de obstrucción intestinal, pero sin existir compromiso vascular ni isquemia intestinal. La encarceración se suele seguir de la estrangulación.

##### d. Hernia incoercible

Son aquellas en las que, a pesar de poder reducirse con facilidad, vuelven a salir por el orificio inguinal rápidamente.

##### e. Hernia estrangulada

Son aquellas que presentan un riesgo de necrosis por compromiso vascular e isquemia de la víscera herniada. Normalmente el trastorno del riego acompaña a una encarceración, pero no siempre es así, como ocurre en la hernia de Richter (sólo se estrangula un sector limitado de la porción anti mesentérica) y en la hernia de Littre (la luz intestinal está permeable porque existe una estrangulación del divertículo de Meckel). Es la complicación más grave de una hernia pudiendo llegar a acaba con la vida del paciente. (Lobato & Felices, 2015)

#### 5. Fisiopatología

Las hernias inguinales pueden considerarse congénitas o adquiridas. La mayor parte de las hernias de los adultos se consideran defectos adquiridos en la pared abdominal, aunque los estudios de colágeno han demostrado una predisposición hereditaria.



Las hernias congénitas, que constituyen la mayor parte de las hernias en la población pediátrica, pueden considerarse como una alteración del desarrollo normal, más que como una debilidad adquirida. Durante el desarrollo normal, los testículos descienden del espacio intraabdominal hacia el escroto en el tercer trimestre de gestación. Su descenso es precedido por el gubernáculo y un divertículo de peritoneo, los cuales protruyen a través del conducto inguinal y se transforman en el proceso vaginal. Entre las 36 y 40 semanas de gestación, el proceso vaginal se cierra y se elimina la abertura peritoneal al nivel del anillo inguinal interno. La falla de cierre del peritoneo ocasiona un proceso vaginal permeable, lo que eleva la incidencia de hernias inguinales en productos prematuros.

La presencia de un proceso vaginal permeable probablemente predispone al paciente al desarrollo de una hernia inguinal. La probabilidad depende de la presencia de otros factores de riesgo como debilidad inherente de los tejidos, antecedentes familiares y actividad extenuante. En términos generales, hay datos limitados con respecto a las causas del desarrollo de hernia inguinal. (Surg, 2018)

## 6. Causas

Según Saceda (2016) las causas de hernia inguinal se clasifican de la siguiente manera:

### a. Congénitas

Suelen ser la causa de las hernias en la infancia, por persistencia de un conducto llamado peritoneo-vaginal, que no llega a formar correctamente la pared muscular a ese nivel al final del desarrollo fetal.

### b. Aumento de la presión abdominal

Esta situación puede ocurrir de manera más o menos brusca, por ejemplo, ante un esfuerzo importante, como pueda ser algún ejercicio físico extremo (halterofilia, levantadores de peso), o alguna actividad profesional que conlleve la carga o el levantamiento de material pesado. Pero también puede ocurrir por pequeños aumentos de presión repetidos, como ocurre en enfermedades respiratorias que provocan tos crónica (EPOC, asma), también en individuos con estreñimiento, que precisan de esfuerzos abdominales, o pacientes con síntomas prostáticos, que necesitan realizar un empuje para conseguir el vaciado de la vejiga en cada micción. En este sentido, también se puede incluir a otras situaciones que provocan un aumento de presión



abdominal, quizá de menor envergadura, pero mantenida en el tiempo, como puede ser el embarazo, o personas con ascitis (líquido abdominal secundario a enfermedades hepáticas), y la obesidad.

c. Debilidad constitucional de la pared abdominal

Existen individuos que constitucionalmente presentan menor tono muscular en la zona llamada triángulo de Hesselbach, cuyos límites lo forman el músculo recto anterior y el ligamento inguinal. Es por ahí por donde puede aparecer el contenido abdominal con el tiempo formando la hernia.

## 7. Síntomas

Como indica el Colegio Americano de Cirujanos citado en Dimitrakopoulou (2013) los síntomas más frecuentes son:

- a. Abultamiento en la ingle y en el escroto, o el área abdominal que a menudo aumenta en tamaño cuando se tose o se hace un esfuerzo.
- b. El dolor o presión en la hernia.
- c. El dolor abdominal agudo y vomito pueden indicar que el intestino se ha deslizado a través del saco de la hernia y esta estrangulado.

## 8. Diagnóstico

Las hernias inguinales están presentes a través de una amplia variedad de escenarios. Éstos 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 extra inguinales como cambios en los hábitos intestinales o sintomatología urinaria. 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. El dolor neurógeno puede irradiarse al escroto, testículo o cara interna del muslo. Deben realizarse preguntas



dirigidas a la búsqueda de síntomas extra inguinales. 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.

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 con el paso del 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. 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 torna más difícil la reducción de la hernia. (Andersen et al., 2017)

## 9. 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. 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.

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 revelarán una protrusión anormal y permiten que el médico establezca si la hernia es reductible o no. La exploración de 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.

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 sugiere hernia directa. La transmisión del impulso de la tos a la punta del dedo del explorador señala una hernia indirecta, mientras que el impulso que se palpa en el dorso del dedo del explorador sugiere 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.

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. (Pahwa, 2015)

#### 10. 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). Cada técnica tiene ciertas ventajas sobre la exploración física; sin embargo, se acompañan de limitaciones potenciales. (Ramsook, 2016)

La ecografía es la técnica con menor penetración corporal y no aplica radiación al paciente. 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. Un metaanálisis reciente demostró que las ecografías detectan hernia inguinal con sensibilidad de 86% y especificidad de 77%. En pacientes delgados, el desplazamiento normal del cordón espermático y de la pared abdominal posterior contra la pared abdominal anterior puede llevar a un diagnóstico positivo falso de hernia. (Palmer, 2017)

La CT y MRI proporcionan imágenes estáticas que son capaces de delimitar la anatomía inguinal, detectar hernias inguinales y descartar diagnósticos potencialmente confusos. Un metaanálisis determinó que la CT estándar detecta hernia inguinal con sensibilidad de 80% y especificidad de 65%. Aunque la herniografía tiene una mayor sensibilidad y especificidad que la CT, requiere penetración corporal y la disponibilidad limitada restringe su uso sistemático. Conforme se incrementa la resolución de las imágenes de CT, se espera que se incremente su sensibilidad para la detección de hernia inguinal; sin embargo, esto debe confirmarse por correlación clínica. (Kasper, 2012)

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. En 1999, en un estudio de 41 pacientes con datos clínicos de hernia inguinal, la laparoscopia reveló que la MRI era una prueba diagnóstica eficaz, con una sensibilidad de 95% y especificidad de 96%. La MRI se ha refinado desde 1999; sin embargo, es un estudio costoso y su acceso aún es limitado, lo que dificulta su uso sistemático. (Kasper, 2012)

## 11. Tratamiento

El tratamiento inicial no quirúrgico consiste en la observación atenta de cualquier cambio en la actividad tras 6-8 semanas de reposo, medicamentos antiinflamatorios, laxantes emolientes y fisioterapia con supervisión para el fortalecimiento del tronco, y ejercicios de estiramiento muscular. La exploración y reparación quirúrgicas deben tenerse en cuenta en el paciente sintomático o cuando con el tratamiento no quirúrgico no mejoran los síntomas. Entonces se prefiere la reparación quirúrgica opcional frente a una reparación quirúrgica de urgencias, puesto que la recurrencia de la hernia inguinal tiene



mayor incidencia en esta última opción y se relaciona con un aumento de las complicaciones, la morbilidad y la mortalidad. (Berger, 2016)

La reparación quirúrgica puede mejorar la calidad de vida de los pacientes con hernia inguinal sintomática, independientemente de la edad<sup>2</sup>. Los principales objetivos de la cirugía son: reparación de la hernia inguinal, reducción de la posibilidad de recurrencia, reducción de las molestias posquirúrgicas y las complicaciones postoperatorias, rápido regreso del paciente a las actividades normales, mejora de la calidad de vida. (Zanguori, 2016)

a. Clasificación de las intervenciones quirúrgicas de reparación de la hernia inguinal

- Reparación quirúrgica abierta con suturas (CA); sin el implante de una malla.
- Reparación quirúrgica abierta con malla (CM).
- Reparación laparoscópica con malla (Baranovik, 2013)

El método más eficaz para la reparación de una hernia inguinal implica el uso de malla sintética. La malla ideal para la reparación de una hernia inguinal presenta las siguientes características: resistencia suficiente para soportar tensiones fisiológicas durante mucho tiempo, posibilidad de ajustarse a la pared abdominal, capacidad de fomentar el crecimiento del tejido del huésped, que imita la curación normal del tejido, resistencia a la formación de adherencias y erosiones intestinales en las estructuras viscerales, no provocará reacciones alérgicas o reacciones adversas al cuerpo extraño, resistente a la infección, no es carcinogénica.

Las técnicas en las que se utiliza malla tienen una tasa de recurrencia inferior a la de las técnicas con sutura. El principal objetivo de la reparación con malla es fortalecer la fascia transversal y la pared abdominal. (Nordin, 2014)

Si la hernia no se reduce o tan sólo lo hace de forma parcial, se trata como hernia encarcerada, que se debe intervenir quirúrgicamente con carácter urgente, a excepción que los riesgos de la intervención son mayores que los beneficios (pero como regla general se deben intervenir de urgencia).

Si la hernia no se reduce y además existen alteraciones analíticas (leucocitosis y desviación izquierda, hiperamilasemia) y/o en la radiografía signos de compromiso o de obstrucción intestinal (niveles hidroaéreos), se debe intervenir de forma urgente.





Una vez decidida la necesidad de intervención quirúrgica es necesario la colocación de una sonda nasogástrica, tratamiento analgésico, reposición hidroelectrolítica y profilaxis antibiótica, sobre todo en aquellos casos de estrangulación o en los que se prevea que se va a realizar una hernioplastia con malla. (Vironen, 2015)



---

## IV. OBJETIVOS

### A. Objetivo general

1. Relacionar la edad gestacional y el apareamiento de hernia inguinal indirecta, en pacientes de sexo masculino menores a dos años de edad, atendidos en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional de San Marcos, "Dr. Moisés Villagrán", en el período de enero de 2017 a enero de 2019.

### B. Objetivos específicos

1. Determinar el porcentaje de pacientes menores de dos años que presentan hernia inguinal indirecta.
2. Cuantificar a los pacientes que presentaron hernia inguinal con antecedente de prematurez.
3. Reconocer si la prematurez es un factor de riesgo para la aparición de hernia inguinal indirecta.
4. Registrar en qué lado es más frecuente la aparición de hernia inguinal indirecta.
5. Determinar el número de pacientes que sí presentaron hernia inguinal pero no tienen antecedentes de prematurez.
6. Calcular el número de pacientes que presentaron hernia inguinal Indirecta bilateral.



---

## V. HIPÓTESIS

### A. Hipótesis de Investigación (HI)

Sí existe correlación entre edad gestacional y apareamiento de Hernia Inguinal Indirecta en pacientes de sexo masculino menores de dos años de edad, atendidos en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional de San Marcos “Dr. Moisés Villagrán”, en el período comprendido de enero de 2017 a enero de 2019.

### B. Hipótesis Nula (HO)

No existe correlación entre edad gestacional y apareamiento de Hernia Inguinal Indirecta en pacientes de sexo masculino menores de dos años de edad atendidos en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional de San Marcos “Dr. Moisés Villagrán”, en el período comprendido de enero de 2017 a enero de 2019.



## VI. MÉTODOS, MATERIALES Y TÉCNICAS A EMPLEAR

### A. Tipo de estudio

Estudio de tipo correlacional retrospectivo.

#### 1. Correlacional

“Es un tipo de método de investigación no experimental en el cual un investigador mide dos variables. Entiende y evalúa la relación estadística entre ellas sin influencia de ninguna variable extraña”. (Arias, 2012) (MA, 2014)

#### 2. Retrospectivo

Dentro de la metodología de la investigación se reconocen los estudios retrospectivos, del vocablo latín *retrospicere*, "mirar hacia atrás", generalmente significa dar un vistazo a los eventos que ya han ocurrido. El objetivo de los principales estudios retrospectivos en salud, es probar alguna hipótesis planteada sobre la etiología de una enfermedad, es decir, análisis de una presunta relación entre algún factor o característica sospechosa y el desarrollo de cierto padecimiento, busca las causas a partir de un efecto y regresan a buscar la causa. Dicho estudio trabaja desde las respuestas a las posibles variables explicativas. (Quezada, 2013)

### B. Universo

Pacientes que ingresaron al Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional de San Marcos, “Dr. Moisés Villagrán”.

### C. Población

110 pacientes de sexo masculino, menores de dos años de edad que ingresaron al servicio de Cirugía Pediátrica con diagnóstico de Hernia Inguinal Indirecta del Hospital Nacional de San Marcos “Dr. Moisés Villagrán”, en el periodo comprendido de enero de 2017 a enero de 2019.

### D. Criterios de inclusión y exclusión

#### 1. Criterios de inclusión

- a. Pacientes de 0 a 2 años.
- b. Pacientes con diagnóstico de Hernia Inguinal Indirecta.
- c. Pacientes con diagnóstico de Hernia Inguinal bilateral.



d. Pacientes ingresados al servicio de Cirugía Pediátrica

2. Criterios de exclusión

- a. Pacientes mayores de 2 años.
- b. Pacientes con diagnóstico diferente a Hernia Inguinal Indirecta.
- c. Pacientes que no sean ingresados al servicio de Cirugía Pediátrica.

E. Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Dimensión de variable	Escala de medición	Instrumento de medición
<b>Género</b>	Condiciones orgánicas que posee cada persona.	Masculino.	Cualitativa	Hombres.	Nominal	Hx
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	0 a 2 años.	Cuantitativa	0-2 años.	De razón	Hx
<b>Diagnóstico</b>	Resultados que se arrojan luego de un estudio, evaluación o análisis sobre un determinado problema.	Hernia Inguinal Indirecta.	Cualitativa	Examen físico.	Nominal	Hx

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Dimensión de variable	Escala de medición	Instrumento de medición
<b>Síntomas</b>	Alteración del organismo que pone de manifiesto la existencia de una enfermedad.	Cambio de coloración de la región inguinal. Dolor abdominal. Irritabilidad.	Cualitativa	Cambio de coloración de la región inguinal. Dolor abdominal.	Nominal	Hx



<b>Signos</b>	Manifestaciones objetivas, clínicamente fiables y observadas en la exploración médica.	Protrusión en la región inguinal del abdomen al realizar un esfuerzo físico.	Cualitativa	Protrusión en la región inguinal del abdomen al realizar un esfuerzo físico.	De razón	Hx
<b>Antecedente de prematuridad al nacimiento.</b>	Neonato nacido antes de la semana número 37 de gestación.	Si No	Cualitativa	Anamnesis	Nominal	Hx.
<b>Hernia inguinal indirecta</b>	El intestino, epiplón u otro órgano intra abdominal sobresale a través del anillo inguinal profundo.	Si No	Cualitativa	Examen físico	Nominal	Hx.
<b>Variables</b>	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Dimensión de variable	Escala de medición	Instrumento de medición
<b>Hernia inguinal directa</b>	Sobresale directamente a través de la pared inguinal posterior. Medialmente de los vasos epigástricos inferiores y no están asociadas con un conducto peritoneo vaginal permeable.	Sí Derecha Izquierda Bilateral No	Cualitativa	Examen físico	Nominal	Hx.
<b>Lado más frecuente de aparición de hernia inguinal indirecta.</b>	Se ha demostrado que 60% de hernias inguinales indirectas aparecen en el lado derecho.	Sí No	Cualitativa	Examen físico	Nominal	Hx.

<b>Complicación más asociada a hernia inguinal indirecta</b>	Es poco frecuente que las hernias inguinales indirectas se compliquen en la población pediátrica, sin embargo, la complicación más asociada es la encarceración de la misma.	Sí Hernia encancerada. Obstrucción intestinal.  No	Cualitativa	Examen físico	Nominal	Hx.
<b>VARIABLES</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Dimensión de variable</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Instrumento de medición</b>
<b>Diagnósticos diferenciales de hernia inguinal en niños</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Criptorquidia.</li> <li>● Hidrocele.</li> <li>● Linfadenopatía inguinal.</li> <li>● Tumor testicular.</li> <li>● Varicocele.</li> </ul>	Si No	Cualitativa	Examen físico	Nominal	Hx.

#### F. Proceso de investigación

1. Aprobación de tema por parte del Comité de Tesis de Facultad de Medicina de Universidad Mesoamericana, sede Quetzaltenango.
6. Aprobación de asesor y asignación de revisora de tesis.
7. Elaboración, revisión y aprobación de fase de anteproyecto por parte de asesor y revisora.
8. Elaboración, revisión y aprobación de fase de protocolo por parte de asesor y revisora.
9. Aceptación del Hospital Nacional de San Marcos Dr. Moisés Villagrán para recolección de datos.
10. Desarrollo, revisión y aprobación de tesis por parte de asesor y revisora.
11. Entrega de Tesis a Comité de Tesis de la facultad.

#### G. Aspectos éticos

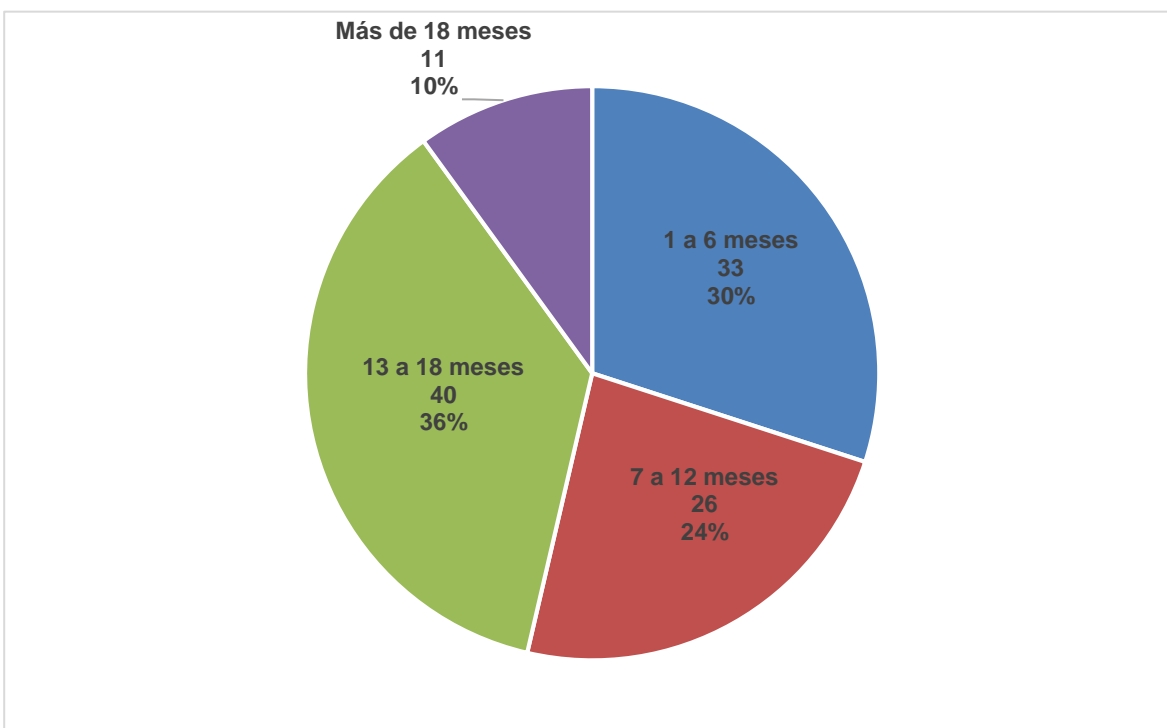
Hubo total discreción con cada paciente, con el fin guardar confidencialidad de los datos personales. Toda la información recabada se utilizó exclusivamente con fines académicos.

## VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### A. Datos generales

Gráfica A.1

Edad de los pacientes incluidos en el estudio de correlación entre la edad gestacional y el apareamiento de Hernia Inguinal, en pacientes de sexo masculino menores de 2 años, atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Nacional de San Marcos “Dr. Moisés Villagrán”, durante el periodo de enero de 2017 a enero de 2019.



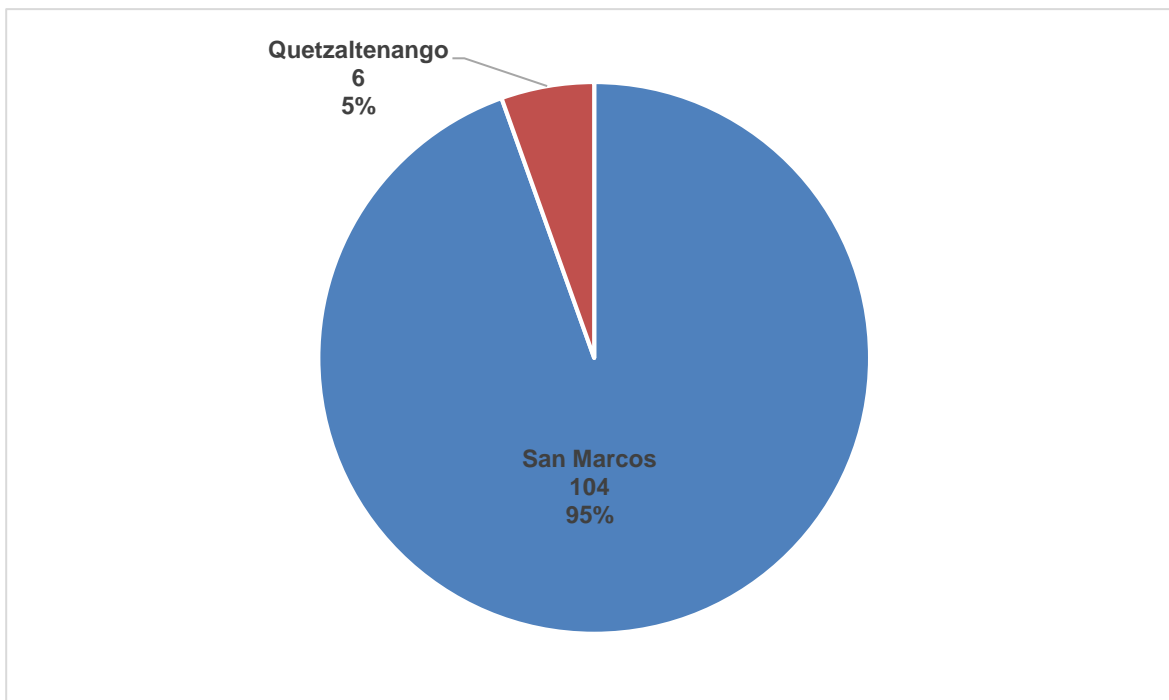
**FUENTE:** Boleta de recolección de datos.

Descripción: en la presente gráfica, la mayor cantidad de casos se registró entre las edades de 13 a 18 meses con el 36%; y la menor cantidad en niños mayores de 18 meses, con 11 casos correspondientes al 10 %.



Gráfica A.2

Procedencia de los pacientes incluidos en el estudio, sobre correlación entre la edad gestacional y el apareamiento de Hernia Inguinal, en pacientes de sexo masculino menores de 2 años, atendidos en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional de San Marcos "Dr. Moisés Villagrán", durante el periodo de enero de 2017 a enero de 2019.

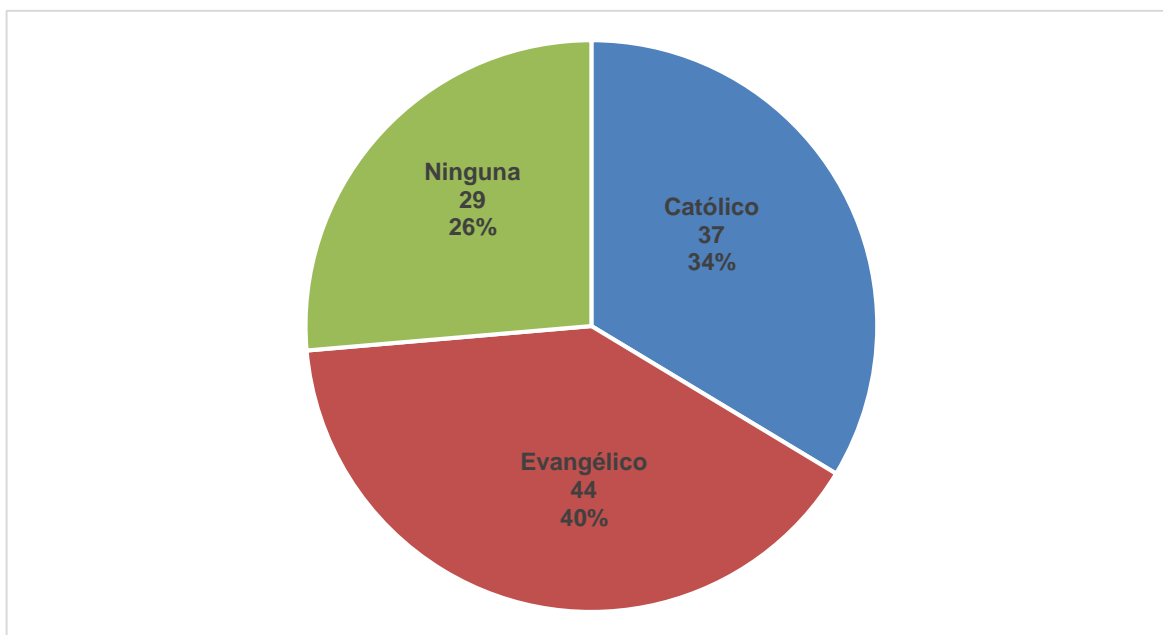


**FUENTE:** Boleta de recolección de datos.

Descripción: la gráfica A.2, establece que la mayoría de pacientes llegó al hospital procedente de los distintos municipios del departamento de San Marcos, con el 95 %; y solamente 6 pacientes llegaron del departamento de Quetzaltenango. No hubo pacientes de ningún otro departamento.

Gráfica A.3

Religión de los pacientes incluidos en el estudio de correlación entre la edad gestacional y el apareamiento de Hernia Inguinal, en pacientes de sexo masculino menores de 2 años, atendidos en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional "Dr. Moisés Villagrán", durante el periodo de enero de 2017 a enero de 2019.



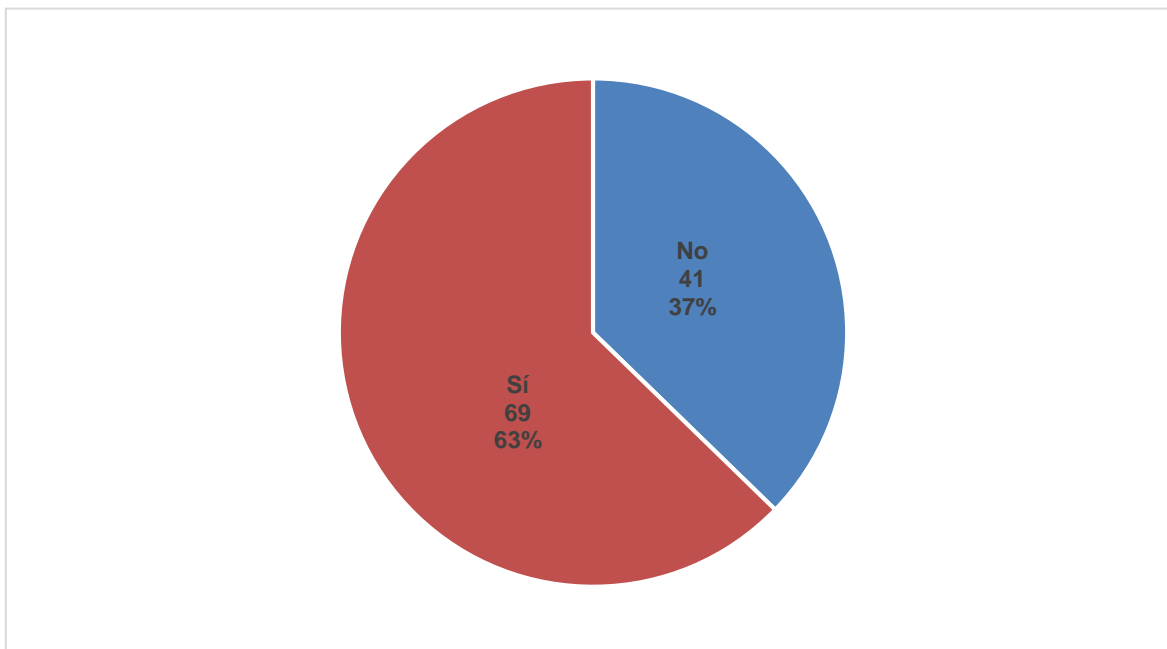
**FUENTE:** Boleta de recolección de datos.

Descripción: de los 110 pacientes que se incluyeron en el estudio, debe destacarse que el 44 % de los padres de familia indicaron pertenecer a la religión evangélica; el 37% se identificó como practicante de la religión católica, pero llama bastante la atención que un 26% no practica ninguna religión.

## B. Antecedentes

Gráfica B.1

Frecuencia de parto prematuro de los pacientes incluidos en el estudio de correlación entre la edad gestacional y el aparecimiento de Hernia Inguinal, en pacientes de sexo masculino menores de 2 años, atendidos en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional de San Marcos "Dr. Moisés Villagrán", durante el periodo de enero de 2017 a enero de 2019.



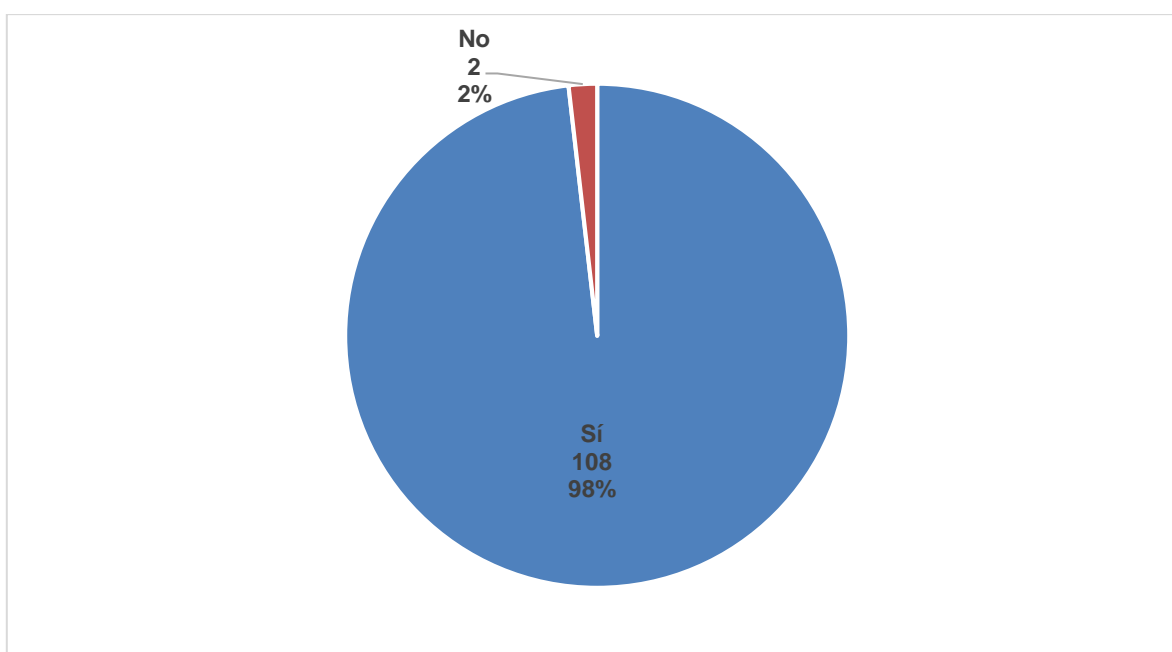
**FUENTE:** Boleta de recolección de datos.

Descripción: se determinó que la Hernia Inguinal se presentó en el 63% de los niños que nacieron antes de la semana 37 de gestación; en contraparte, el 37% de los casos se manifestaron después de la semana 37.

### C. Hallazgos del examen físico

Gráfica C.1

Protrusión inguinal al esfuerzo (llanto) en los pacientes incluidos en el estudio de correlación entre la edad gestacional y el apareamiento de Hernia Inguinal, en pacientes de sexo masculino menores de 2 años, atendidos en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional de San Marcos "Dr. Moisés Villagrán", durante el periodo de enero de 2017 a enero de 2019.

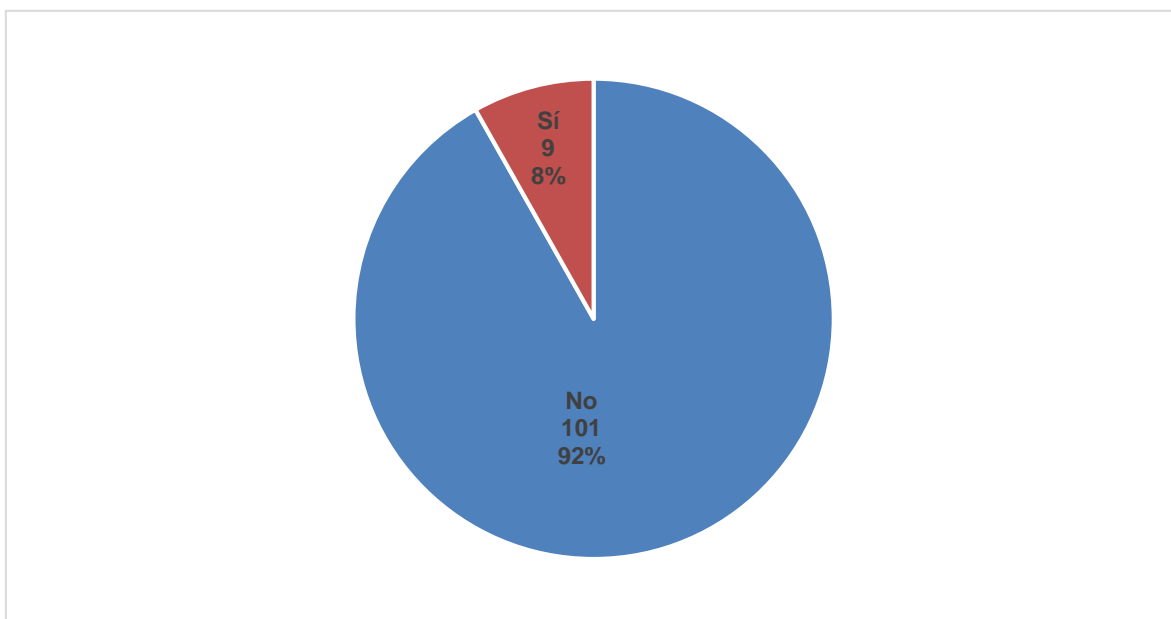


**FUENTE:** Boleta de recolección de datos.

Descripción: en la gráfica C.1, se establece que en el 98% de los casos se encontró la protrusión inguinal como el signo más frecuente. En contraste con el 2%, que no manifestó la protrusión.

Gráfica C.2

Cambio de coloración inguinal en los pacientes incluidos en el estudio de correlación entre la edad gestacional y el apareamiento de Hernia Inguinal, en pacientes de sexo masculino menores de 2 años, atendidos en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional de San Marcos “Dr. Moisés Villagrán”, durante el periodo de enero de 2017 a enero de 2019.

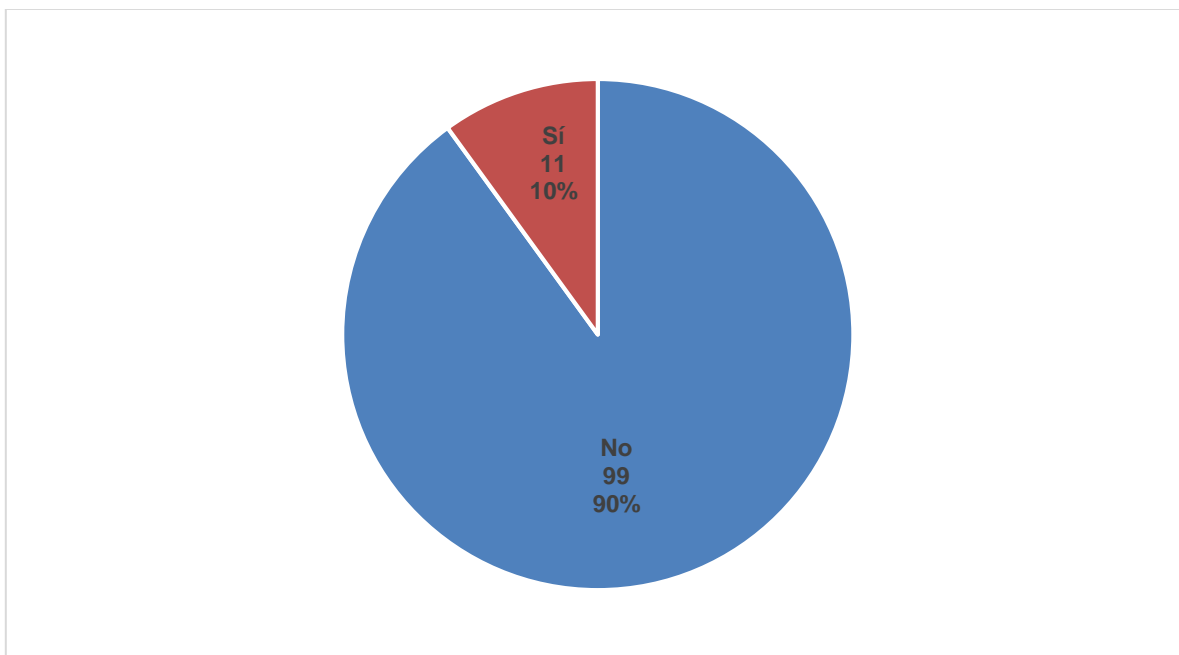


**FUENTE:** Boleta de recolección de datos.

Descripción: en la gráfica C.2, el cambio de coloración es un dato que no tiene particular importancia, puesto que en el 92% de los casos no se encontró este signo y solamente en el 8% restante sí se presentó.

Gráfica C.3

Dolor abdominal a la palpación en los pacientes incluidos en el estudio de correlación entre la edad gestacional y el apareamiento de Hernia Inguinal, en pacientes de sexo masculino menores de 2 años, atendidos en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional de San Marcos “Dr. Moisés Villagrán”, durante el periodo de enero de 2017 a enero de 2019.

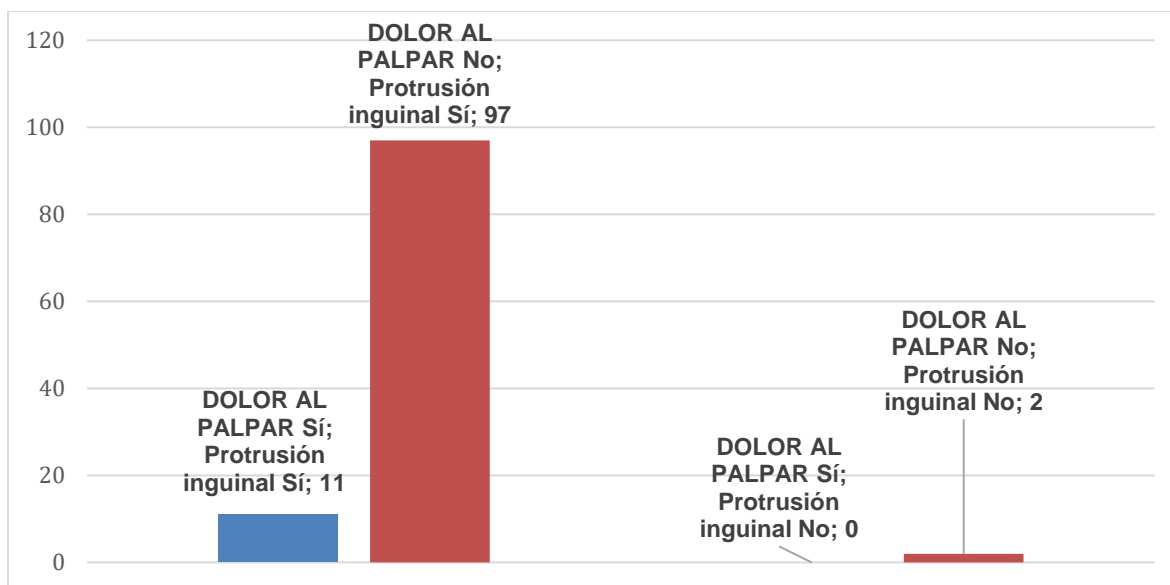


**FUENTE:** Boleta de recolección de datos.

Descripción: en la gráfica C.3, el dolor abdominal no fue un signo frecuente en los pacientes con hernia inguinal, el mismo se determinó por medio de la palpación, así como por la presencia de llanto fuerte y continuo; el 10% presentaron llanto al examen físico; mientras que el restante 90% no presentó dicho signo.

Gráfica C.4

Relación de la protrusión y el dolor abdominal asociado a la palpación en los pacientes incluidos en el estudio de correlación entre la edad gestacional y el apareamiento de Hernia Inguinal, en pacientes de sexo masculino menores de 2 años, atendidos en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional de San Marcos “Dr. Moisés Villagrán”, durante el periodo de enero de 2017 a enero de 2019.



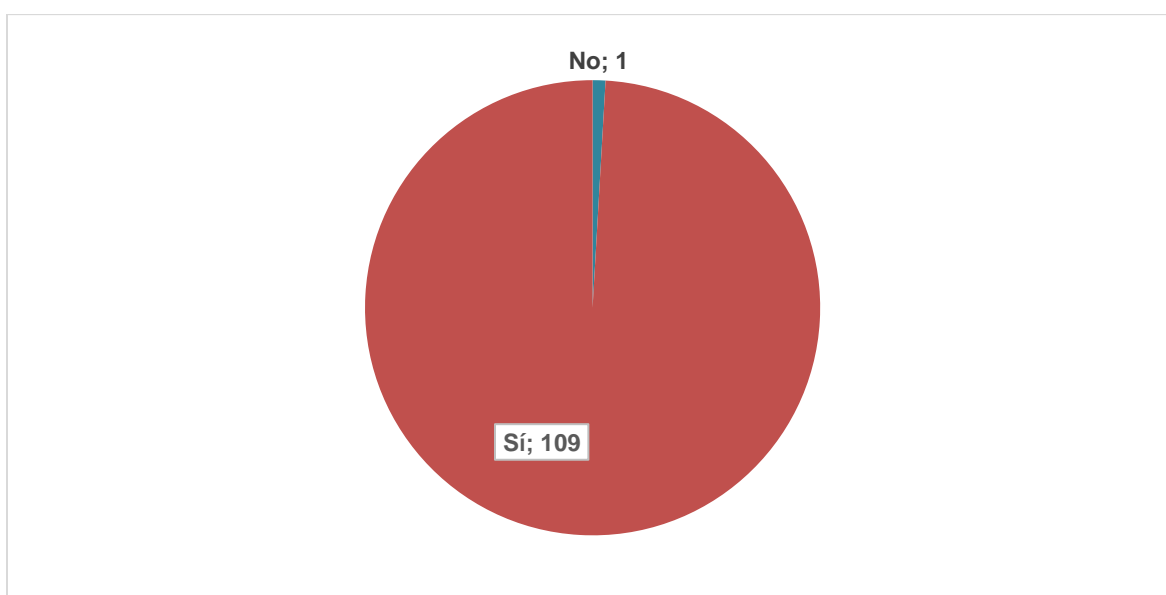
**FUENTE:** Boleta de recolección de datos.

Descripción: en el estudio se trató de establecer la relación entre la presencia de una protrusión inguinal y el dolor a la palpación, habiéndose determinado el dolor por la presencia de llanto durante el examen físico. Por lo anterior, se presentaron 11 casos de niños que manifestaron llanto al palparles la protrusión inguinal; mientras que los 99 casos restantes no exhibieron este signo. Es conveniente destacar el hallazgo puesto que fue un número considerable el que no presentó este signo.

## D. Diagnóstico

Gráfica D.1

Examen físico para el diagnóstico de hernia inguinal en los pacientes incluidos en el estudio de correlación entre la edad gestacional y el apareamiento de Hernia Inguinal, en pacientes de sexo masculino menores de 2 años, atendidos en el servicio Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional de San Marcos “Dr. Moisés Villagrán”, durante el periodo de enero de 2017 a enero de 2019.



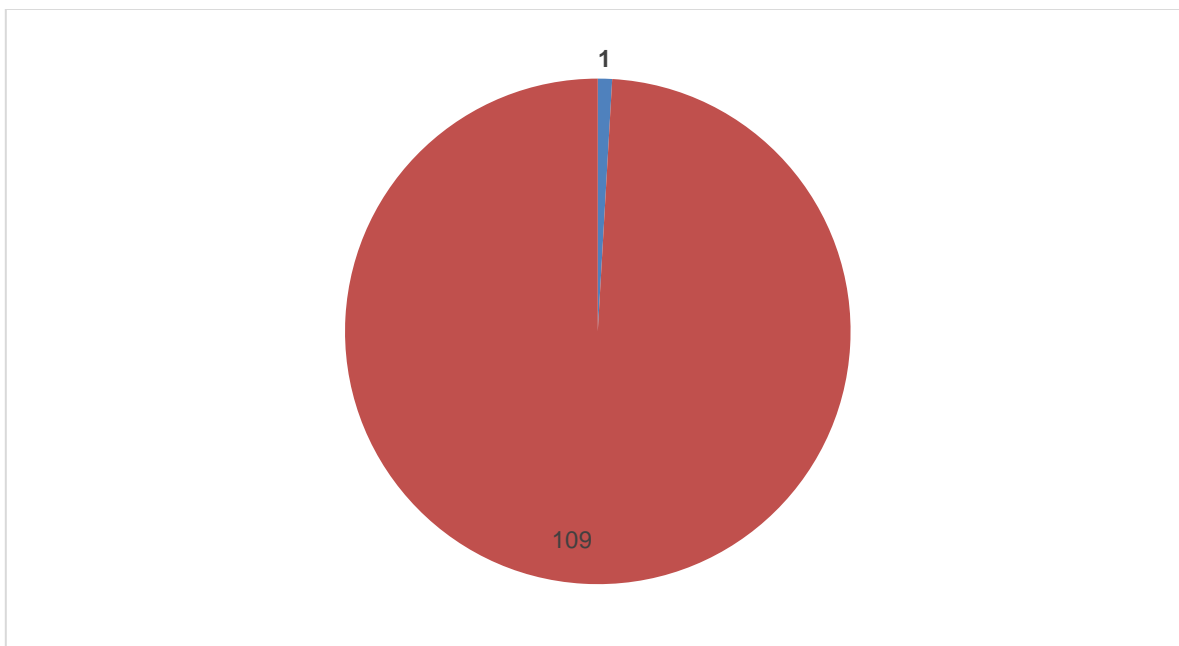
**FUENTE:** Boleta de recolección de datos.

**Descripción:** en el estudio se demostró que el examen físico es de suma importancia puesto que fue el método diagnóstico en el 99 % de los casos (109 casos) y sólo se necesitó realizar exámenes complementarios en 1 caso de todos los que se registraron en el período de estudio.



Gráfica D.2

Diagnósticos registrados en los pacientes incluidos en el estudio de correlación entre la edad gestacional y el apareamiento de Hernia Inguinal, en pacientes de sexo masculino menores de 2 años, atendidos en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional de San Marcos “Dr. Moisés Villagrán”, durante el periodo de enero de 2017 a enero de 2019.

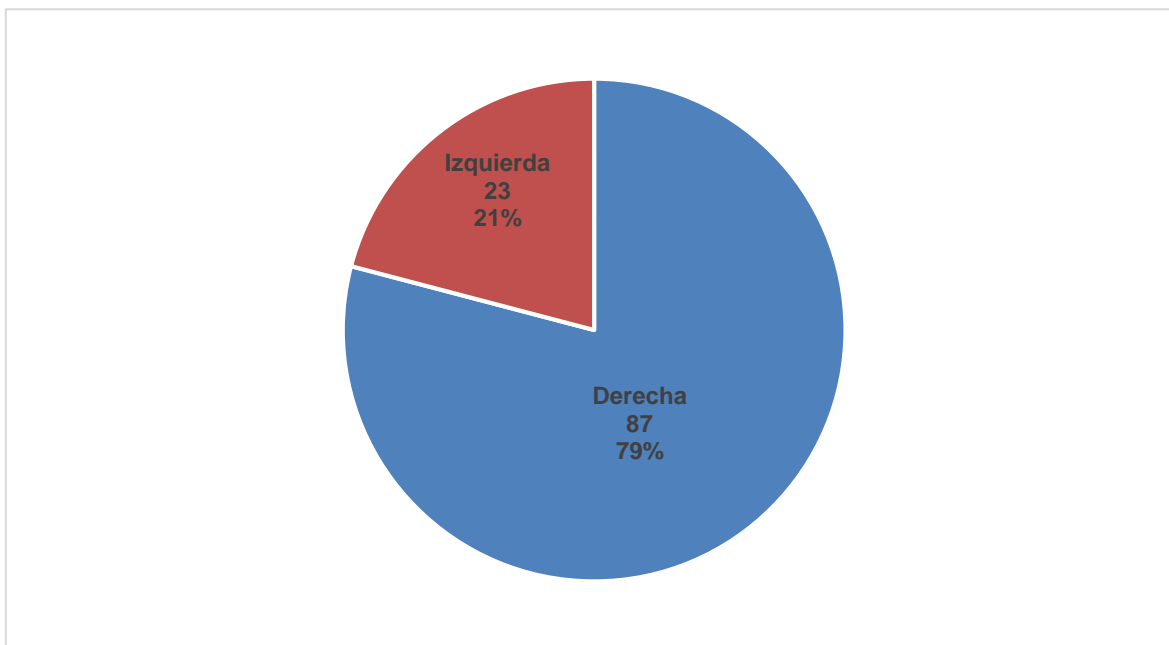


**FUENTE:** Boleta de recolección de datos.

Descripción: en la gráfica D.2, se observa que el diagnóstico de Hernia Inguinal Indirecta fue el que se encontró con mayor frecuencia, correspondiéndole el 99 % de todos los casos. Por otro lado, sólo se encontró en 1 caso distinto al diagnóstico antes mencionado.

Gráfica D.3

Ubicación de la hernia en los pacientes incluidos en el estudio de correlación entre la edad gestacional y el apareamiento de Hernia Inguinal, en pacientes de sexo masculino menores de 2 años, atendidos en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional de San Marcos “Dr. Moisés Villagrán”, durante el periodo de enero de 2017 a enero de 2019.

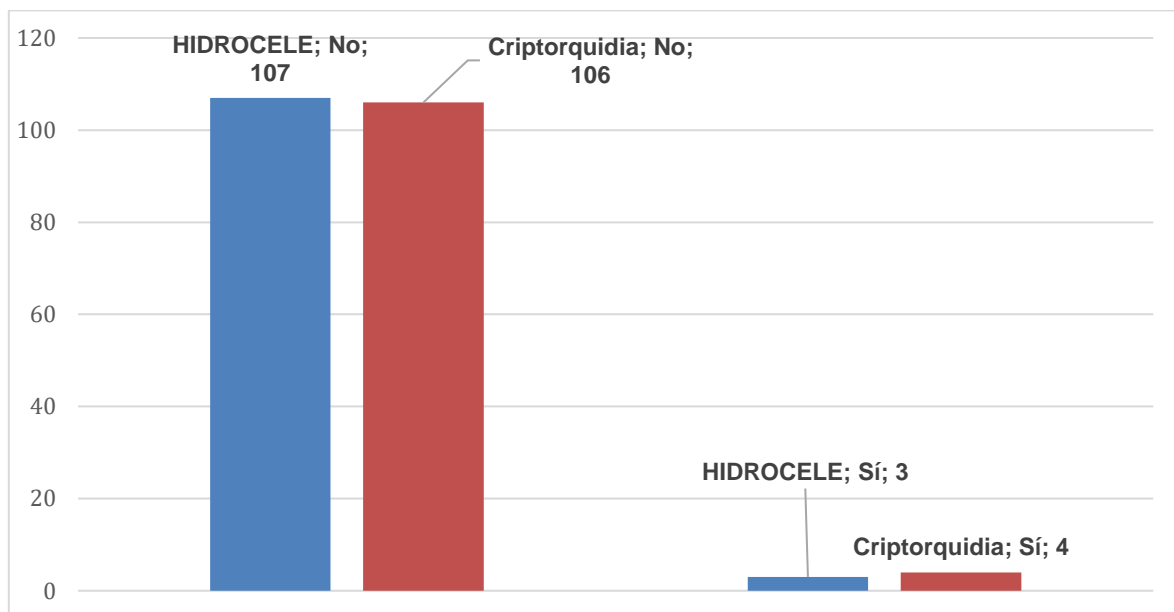


**FUENTE:** Boleta de recolección de datos.

Descripción: En la gráfica D.3, se establece que los casos de Hernia Inguinal fueron más frecuentes en el lado derecho, encontrándose un total de 87 pacientes (79 %). En contraparte, 23 casos presentaron la hernia en el lado izquierdo, en un 21%.

Cuadro D.4

Diagnóstico diferencial en los pacientes incluidos en el estudio de correlación entre la edad gestacional y el apareamiento de Hernia Inguinal, en pacientes de sexo masculino menores de 2 años, atendidos en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional “Dr. Moisés Villagrán”, durante el periodo de enero de 2017 a enero de 2019.



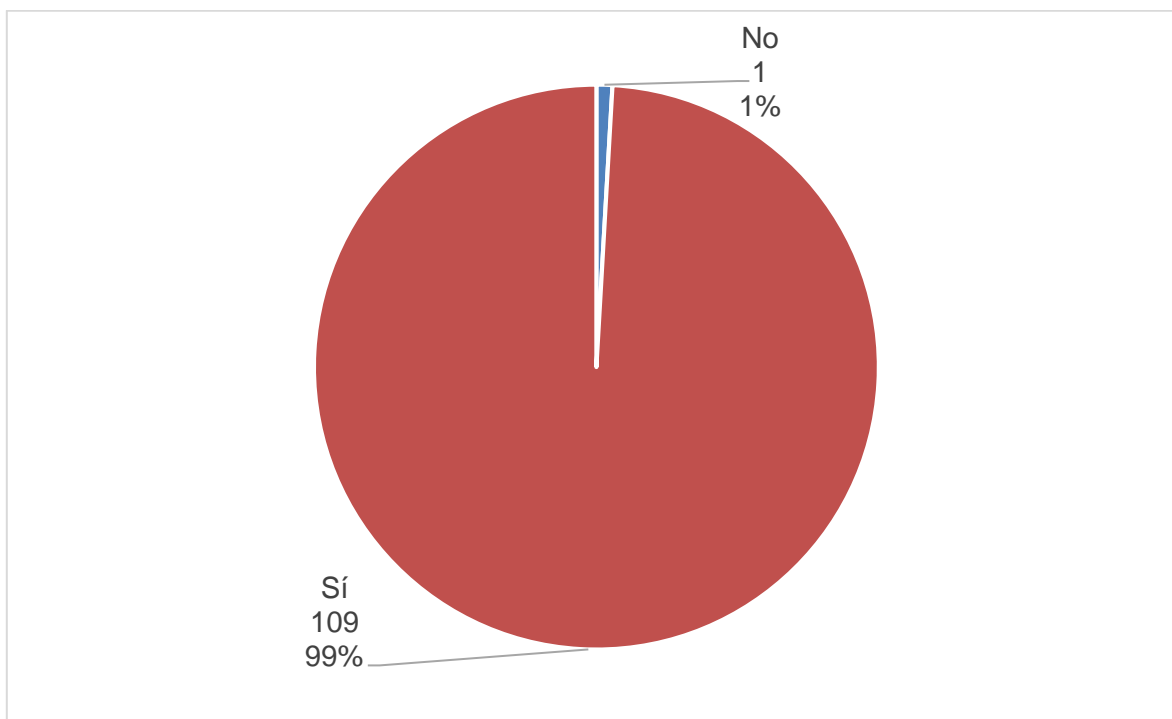
**FUENTE:** Boleta de recolección de datos.

Descripción: En la gráfica D.4, se presentan los diagnósticos diferenciales, entre ellos el Hidrocele en 107 pacientes y Criptorquidia en 106 pacientes de los casos atendidos, de ellos se demuestra que en 3 pacientes sí hay presencia de hidrocele y en 4 pacientes sí hay presencia de criptorquidia.

## E. Tratamiento

Gráfica E.1

Forma de resolución, médico y quirúrgico, en los pacientes incluidos en el estudio de correlación entre la edad gestacional y el apareamiento de Hernia Inguinal, en pacientes de sexo masculino menores de 2 años, atendidos en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional de San Marcos “Dr. Moisés Villagrán”, durante el periodo de enero de 2017 a enero de 2019.



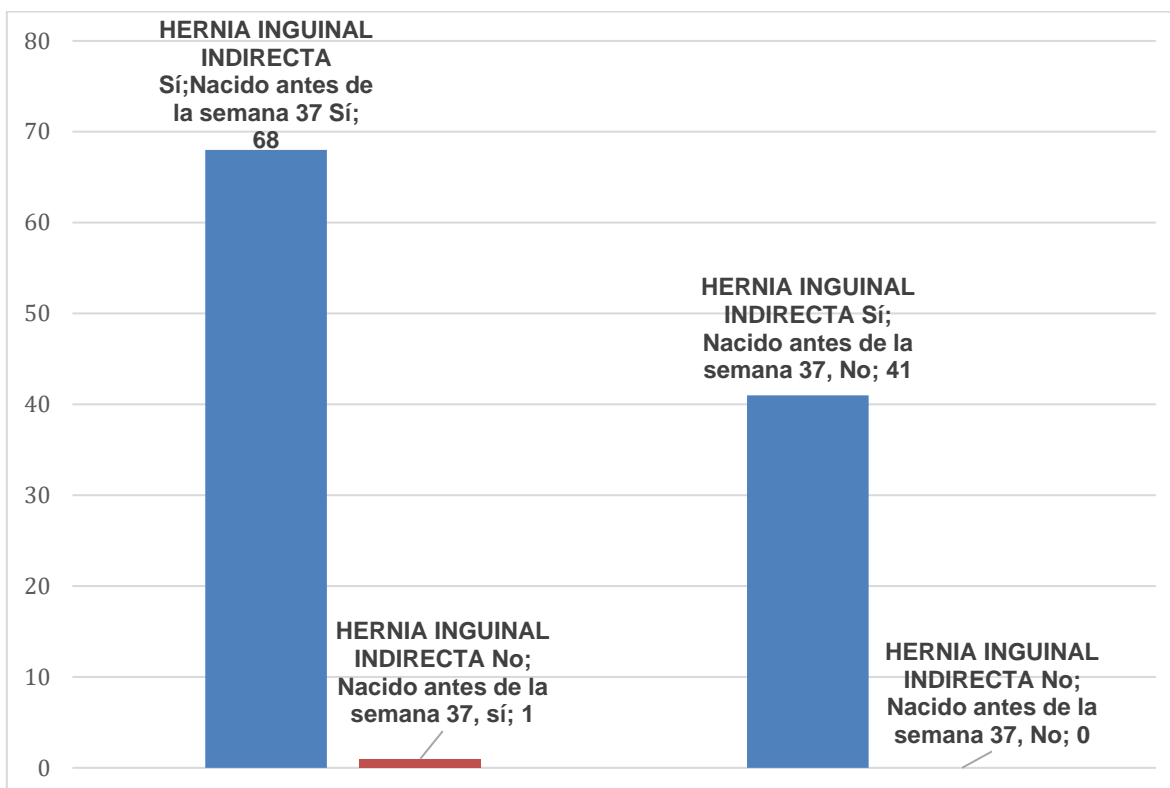
**FUENTE:** Boleta de recolección de datos.

Descripción: de acuerdo a los hallazgos del estudio se afirma que, en los casos de hernia inguinal indirecta, el tratamiento implementado fue quirúrgico en el 99% de los casos, encontrándose sólo 1 caso en el que el tratamiento fue de tipo conservador.

## F. Correlación

Gráfica F.1

Correlación entre la edad gestacional y el aparecimiento de Hernia Inguinal, en pacientes de sexo masculino menores de 2 años, atendidos en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional de San Marcos “Dr. Moisés Villagrán”, durante el periodo de enero de 2017 a enero de 2019.



**FUENTE:** Boleta de recolección de datos.

Descripción: de acuerdo con los hallazgos presentados en la gráfica F.1, se establece una clara relación entre el nacimiento antes de la semana 37 de gestación y el aparecimiento de Hernia Inguinal Indirecta en 68 niños del estudio. En contraste con 41 niños nacidos con edad gestacional mayor a 37 semanas (a término) que tuvieron dicho padecimiento.



## VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La hernia inguinal es un defecto de los músculos de la pared abdominal y se manifiesta por una protrusión de intestino a nivel de la pared abdominal. En términos generales pueden clasificarse como: directa, indirecta o femoral; según las estructuras circundantes.

Se caracteriza al mostrarse una protrusión por fuera de los vasos epigástricos inferiores, a través del anillo inguinal profundo, generalmente, este tipo de hernias son congénitas y su apareamiento se ha asociado con prematuridad. Por lo anterior, el estudio determinado de tipo correlacional realizado en 110 pacientes, discute los siguientes resultados:

### A. Datos Generales

En la gráfica A.1 se determinó que la mayor cantidad de casos se registró entre las edades de 13 a 18 meses, teniendo en el estudio un 36% de total de los casos. Según el estudio 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; el cuál describe que el 45% de los casos fueron entre las edades de 29 días a 2 años. (Chaiña, 2015) En consecuencia, se puede evidenciar que la mayor tasa de incidencia de apareamiento de hernia inguinal indirecta se da en pacientes menores a 2 años de edad.

### B. Antecedentes

En la gráfica B.1 se determinó que la Hernia Inguinal Indirecta se presentó en 69 casos lo cual equivale a 63% de los niños que nacieron antes de la semana 37 de gestación. De acuerdo con el estudio prematuridad y su relación con apareamiento de hernias inguinales indirectas, que realizó la revista AVFT de Venezuela, durante el año 2017; dicho estudio demuestra que hay 90% de incidencia de apareamiento de hernia inguinal en pacientes prematuros. (Espinoza, 2017). En consecuencia, se demuestra que sí existe relación entre prematuridad y apareamiento de hernia inguinal indirecta.

### C. Hallazgos del examen físico

En la gráfica C.1 se establece que en el 98% de los casos se encontró la protrusión inguinal como el signo más frecuente. Según un artículo sobre Hernia Inguinal Indirecta publicado por la revista Mayo Clinic en marzo de 2014, describe que el signo para realizar el diagnóstico clínico de hernia inguinal indirecta es la protrusión en la región inguinal. (Castañeda, 2014). En consecuencia, se determina que el signo más frecuente en el examen físico para realizar el diagnóstico de hernia inguinal indirecta es la protrusión a nivel inguinal.



#### D. Diagnóstico

En la gráfica D.1 del estudio se demostró que el examen físico es de suma importancia puesto que fue el método diagnóstico en 109 pacientes lo cual equivale al 99 % de los casos. De acuerdo con un estudio sobre Diagnóstico y Tratamiento de Hernia Inguinal Indirecta, publicado por la Universidad de Navarra en noviembre de 2020, el diagnóstico de hernia inguinal debe realizarse por examen físico y recurrir a estudios de imagen solo para confirmar diagnóstico en caso de sospechar otra patología. (Rotellar, 2020). Se determina que el método diagnóstico más utilizado en hernia inguinal indirecta es el examen físico.

En la gráfica D.3, se establece que los casos de Hernia Inguinal fueron más frecuentes en el lado derecho, encontrándose un total de 87 pacientes, lo cual corresponde al 79 % de la totalidad de los casos. Según tesis realizada sobre Incidencia de Hernioplastías Inguinales en el Hospital Nacional de Totonicapán, durante los años 2015 y 2016, describe que el lado más frecuente de dicho procedimiento fue el lado derecho. (Puac, 2016) Por lo antes expuesto se determina que el lado con más incidencia de hernia inguinal indirecta es el derecho.

#### E. Tratamiento

En la gráfica E.1 se describen los hallazgos del estudio donde se afirma que, en los casos de hernia inguinal indirecta, el tratamiento implementado fue quirúrgico en el 99% de los casos. Según un estudio publicado sobre Hernia Inguinal Indirecta por la revista Kids Health Medical. El 95% de los pacientes debe ser quirúrgico de forma profiláctica y así evitar complicaciones. (Gargollo, 2018). En consecuencia, se evidencia que el tratamiento de hernia inguinal indirecta debe ser quirúrgico.



## IX. CONCLUSIONES

1. Los pacientes que presentaron hernia inguinal indirecta en el estudio realizado en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional de San Marcos “Dr. Moisés Villagrán”, durante enero de 2017 a enero de 2019 fueron 109 pacientes lo cual corresponde al 99%.
2. Se determinó que el total de los pacientes que presentaron hernia inguinal con antecedente de prematurez, fueron: 69 casos lo cual corresponde al 63% de la totalidad de los casos durante el estudio realizado.
3. La prematurez tiene un 75% de factor de riesgo para presentar hernia inguinal indirecta en pacientes de sexo masculino, menores a 2 años de edad.
4. Se demostró que el lado más frecuente de aparición de hernia inguinal indirecta es el lado derecho siendo 87 pacientes lo cual hace un 79% de la totalidad de los casos.
5. No se encontraron pacientes con hernia inguinal indirecta bilateral en el estudio.





---

## X. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al personal médico, dar adecuado plan educacional a los padres de familia para que evalúen la región inguinal de sus hijos, especialmente a los que tengan antecedente de prematurez.
2. Se recomienda a los médicos en general, realizar un adecuado examen físico para realizar el diagnóstico de hernia inguinal indirecta de forma oportuna y así evitar complicaciones.
3. Se recomienda a los médicos en general, realizar estudio por imágenes a los pacientes que presenten edema escrotal para descartar diagnósticos diferenciales como: hidrocele.
4. Se recomienda a los médicos, brindar amplio plan educacional a padres de familia que tienen hijos con hernia inguinal indirecta por signos de alarma como enrojecimiento, dolor o cambio de coloración, sugestivos de hernia encarcerada; para que acudan a buscar atención médica de forma inmediata.
5. Se recomienda a los médicos evaluar tanto el lado derecho como el izquierdo de la región inguinal para determinar la posibilidad de que los pacientes presenten hernia inguinal bilateral.



## XI. BIBLIOGRAFÍA

- A. Dimitrakopoulou, E. S. (15 de mayo de 2013). *Elsevier.es.Hernia.Inguinal*. Obtenido de Elsevier.es.Hernia.Inguinal: <http://dx.do.Elsevier.es./10.1093/jhps/hnv083>
- Arias, F. G. (Julio de 2012). *books.google.com.gt*. Obtenido de books.google.com.gt: <https://books.google.com.gt/books?hl=es&lr=&id=W5n0BgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA11&dq=Investigaci%C3%B3n+correlacional+seg%C3%BAn+autores&ots=kYIPamtto8&sig=RPnw8zWUTNLzYBZ5FIOG-oAca3A#v=onepage&q&f=false>
- Baixaui, D. J. (s.f de s.f de s.f). *Clinica Universidad de Navarra*. Obtenido de CLINICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA: <http://www.cun.es/nuestros-profesionales/servicios-medicos/cirugia-general-digestiva>
- Baranovik, S. (2013). Reparación de hernia inguinal indirecta. *Scielo*, 11-12.
- Berger, D. (02 de febrero de 2016). *Diagnóstico.doi.org*. Obtenido de Diagnóstico.doi.org: <http://dx.doi.org/10.3238/arztebl.2016.0150>
- Castañeda, L. (2014). *Hernia Inguinal Indirecta Mayo Clinic*. Obtenido de Hernia Inguinal Indirecta Mayo Clinic: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/inguinal-hernia/symptoms-causes/syc-20351547>
- CENTRO PARA EL CONTROL Y LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES. (uno de julio de 2015). *ESPECIALES CDC*. Obtenido de Enfermedad de tuberculosis: <https://www.cdc.gov/spanish/especialescdc/sintomastuberculosis/>
- Chaiña, J. (2015). *Tesis sobre Hernia Inguinal Indirecta*. Obtenido de Tesis sobre Hernia Inguinal Indirecta: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/3451/MDchraja.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Clinic, M. (11 de agosto de 2017). *Mayo Clinic*. Obtenido de MAYO CLINIC: <http://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/inguinal-hernia/diagnosis-treatment/treatment/txc-20206412>
- CLINICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA. (2015). *CLINICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA*. Obtenido de Tuberculosis: <http://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/tuberculosis>
- CLINICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA. (2015). *CLINICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA*. Obtenido de HERNIA INGUINAL : <http://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/hernia-inguinal>



- Colomer Fernandez, B., Lopez Sastre, J., & Ramos Aparicio, A. (2000). *SEPSIS DEL RECIEN NACIDO*. Obtenido de SEPSIS DEL RECIEN NACIDO: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21\\_0.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21_0.pdf)
- Condes, C. L. (5 de abril de 2017). *Clínica Las Condes*. Obtenido de <https://www.clinicalascondes.cl/CENTROS-Y-ESPECIALIDADES/Especialidades/Departamento-de-Cirugia-Adultos/Cirugia-Digestiva/programa-hernia/factores-riesgo>
- Corralo, D. S. (1 de septiembre de 2016). *Webconsultas*. Obtenido de WEBCONSULTAS: <http://www.webconsultas.com/salud-al-dia/hernia-inguinal/causas-de-la-hernia-inguinal>
- Corralo, D. S. (1 de agosto de 2017). *WEBCONSULTAS*. Obtenido de WEBCONSULTAS: <http://www.webconsultas.com/salud-al-dia/hernia-inguinal/que-es-una-hernia-inguinal>
- Courville, K. J., Jaen, Y., Lengua, M., Marxen, J., Ruiz, Y., & Saucedo, A. (2000). *HERNIA INGUINAL: DESCRIPCION DE SUS CARACTERISTICAS GENERALES*. PANAMA
- Espinoza, L. (2017). *Revista AVFT Venezuela*. Obtenido de Revista AVFT Venezuela: [https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft\\_2\\_2019/13manejo\\_hernia\\_inguinal.pdf](https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_2_2019/13manejo_hernia_inguinal.pdf)
- FACULTAD DE ENSEÑANZA CLINICA, OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA. (25 de enero de 2018). *CLINICA DAM*. Obtenido de CLINICA DAM: <https://www.clinicadam.com/salud/5/002367.html>
- Gargollo, P. (2018). *Kids Health Medical*. Obtenido de Kids Health Medical: <https://kidshealth.org/es/parents/inguinal-hernia-animation.html>
- GODOY, W. B. (2015). *MANEJO DE PACIENTES CON HERNIA INGUINAL RECIDIVANTE*. JULIO.
- GUIASALUD. (Febrero de 2011). *GUIASALUD*. Obtenido de Diagnostico de la tuberculosis: <http://www.guiasalud.es/egpc/tuberculosis/completa/apartado04/diagnostico.html>
- Hernia, A. M. (agosto de 2015). *Guías de practica clinica para hernias de la pared abdominal*. Obtenido de GUIAS DE PRACTICA CLINICA PARA HERNIAS DE LA PARED ABDOMINAL: <http://amhernia.org/wp-content/themes/amhernia/files/guias2015.pdf>



- INGUINALES, E. Y. (s.f de s.f de s.f). *ETIOPATOGENIA Y CLASIFICACIÓN DE LAS HERNIAS INGUINALES*. Obtenido de ETIOPATOGENIA Y CLASIFICACION DE LAS HERNIAS INGUINALES:  
[http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/capitulo\\_4.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/capitulo_4.pdf)
- J.Metzger. (12 de mayo de 2015). *Revista Elsevier*. Obtenido de Revista Elsevier:  
<http://dx.doi.org/10.1007/s10029-015-1385-2>
- Kasper, S. (24 de setiembre de 2012). *Revista Scielo*. Obtenido de Revista Scielo: web:  
<https://www.Scielo.com/contents/inguinal-hernia-in-children>
- Lehmanin, K. (10 de enero de 2014). *Revista Elsevier*. Obtenido de Revista Elsevier:  
<https://www.elsevier.es/en-revista-nursing-20-articulo-hernia-inguinal-la-lucha-contra-S0212538218300384>
- Lobato, L., & Felices, M. (2015). *PATOLOGÍA URGENTE DE LAS HERNIAS DE PARED ABDOMINAL*. Obtenido de PATOLOGÍA URGENTE DE LAS HERNIAS DE PARED ABDOMINAL:  
<http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/hernia.pdf>
- MA, P. (Julio de 2014). *Revistachilenadeanestesia*. Obtenido de Revistachilenadeanestesia.: <https://revistachilenadeanestesia.cl/tipos-de-estudios/>
- Mattox. beauchamp. Evers. (2011). *Sabiston tratados de cirugía*. Elsevier.
- MedlinePlus. (2020). *MedlinePlus*. Obtenido de Clasificación de las Hernias:  
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000960.htm#:~:text=Una%20hernia%20es%20un%20saco,rodea%20el%20m%C3%BAsculo%2C%20denominada%20fascia>.
- MERIDA, D. F. (enero de 2015). *DETERMINACION DE LA FRECUENCIA DE INFECCION DE HERIDAS*. Obtenido de DETERMINACION DE LA FRECUENCIA DE INFECCION DE HERIDAS: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_9528.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_9528.pdf)
- Meztger, J. (12 de mayo de 2015). *Elsevier*. Obtenido de Elsevier:  
<https://www.elsevier.es/en-revista-nursing-20-articulo-hernia-inguinal-la-lucha>
- Monzon Escobar, S. E. (Septiembre de 2003). *Biblioteca UMG*. Obtenido de Factores que inciden en el abandono del tratamiento de tuberculosis pulmonar:  
<http://biblioteca.umg.edu.gt/digital/45543.pdf>



- Nordin, P. (30 de Marzo de 2014). *Mayo Clinic*. Obtenido de Mayo Clinic: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/inguinal-hernia/symptoms-causes/syc-20351547>
- OMS. (Octubre de 2016). OMS. Obtenido de Tuberculosis: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/es/>
- ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. (Febrero de 2016). *WWW.WHO.INT*. Obtenido de WWW.WHO.INT: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs259/es/>
- Pahwa, H. (12 de Marzo de 2015). *urrent trends in laparoscopic groin hernia repair: a review*. Obtenido de urrent trends in laparoscopic groin hernia repair: a review.: <http://dx.doi.org/10.12998/wjcc.v3.i9.789>
- Palmer, S. (5 de mayo de 2017). *Mayo clinic*. Obtenido de Mayo clinic: <https://medicina.mayo.clinic/publicacion/hernia-inguinal-en-ninos-evaluacion-y-diagnosticos-diferenciales/>
- Perez Villacorta, R., & Miranda Lozano, A. (Diciembre de 2012). *UNSM*. Obtenido de relacion entre el conocimiento y tratamiento: [http://www.unsm.edu.pe/spunsm/archivos\\_proyectox/archivo\\_44\\_PROYECTO%20DE%20TESIS%209.pdf](http://www.unsm.edu.pe/spunsm/archivos_proyectox/archivo_44_PROYECTO%20DE%20TESIS%209.pdf)
- Puac, S. (2016). *Tesis sobre Incidencia de Hernioplastías Inguinales*. Obtenido de Tesis sobre Incidencia de Hernioplastías Inguinales: <https://biblioteca.medicina.usac.edu.gt/tesis/pre/1980/350.pdf>
- Quezada, M. (2013). *Scielo*. Obtenido de Scielo: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-01382014000100008#:~:text=Dentro%20de%20la%20metodolog%C3%ADa%20de,eventos%20que%20ya%20han%20occurrido.](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382014000100008#:~:text=Dentro%20de%20la%20metodolog%C3%ADa%20de,eventos%20que%20ya%20han%20occurrido.)
- Ramanan, B. (26 de agosto de 2015). *Hospital de Boston, Massachusetts*. Obtenido de Hospital de Boston, Massachusetts.: <http://dx.doi.org/10.1097/SLA.0b013e3182a19725>
- Ramsook, C. (06 de octubre de 2016). *Up to date*. Obtenido de Up to date: web: <https://www.uptodate.com/contents/inguinal-hernia-in-children>
- Reyes Marroquin, E. (Octubre de 2002). *Biblioteca USAC*. Obtenido de Evaluacion del programa de tuberculosis: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_0177.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_0177.pdf)
- Rotellar, F. (Noviembre de 2020). *Diagnóstico y tratamiento de hernia inguinal Universidad de Navarra*. Obtenido de Diagnóstico y tratamiento de hernia inguinal Universidad



- de Navarra: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/hernia-inguinal#:~:text=%C2%BFC%C3%B3mo%20se%20diagnostica%20la%20hernia,la%20presencia%20de%20la%20hernia.>
- Sagastume Lopez, M. (febrero de 2012). *Biblioteca URL*. Obtenido de Factores de riesgo en los casos actuales de tuberculosis: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/09/11/Sagastume-Mynor.pdf>
- Santiago Mozos, R. (Septiembre de 2009). *UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID*. Obtenido de Diagnostico de tuberculosis: [http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/5633/Tesis\\_Ricardo\\_Santiago\\_Mozos.pdf?sequence=1](http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/5633/Tesis_Ricardo_Santiago_Mozos.pdf?sequence=1)
- Solis, L. A. (2007 de 2003). *COMPORTAMIENTO DE LAS HERNIAS INGUINALES Y SU RECURRENCIA*. Guatemala.
- Surg, A. (2018). Hernia Inguinal Indirecta. *Elsevier*, 16-22.
- Tena, D. M. (5 de abril de 2016). *Onmeda.es*. Obtenido de OMNEDA.ED: [http://www.onmeda.es/enfermedades/hernia\\_inguinal-sintomas-3325-4.html](http://www.onmeda.es/enfermedades/hernia_inguinal-sintomas-3325-4.html)
- Tschuor, C. (20 de julio 17 de 2016). *Revista Scielo*. Obtenido de Revista Scielo: <http://dx.doi.org/10.3238/arztebl.2016.0150>
- Vironen, J. (Enero de 2015). *Open mesh repair for inguinal hernia is safer than laparoscopic repair or open non-mesh repair: a nationwide registry study of complications*. Obtenido de Open mesh repair for inguinal hernia is safer than laparoscopic repair or open non-mesh repair: a nationwide registry study of complications.: <http://dx.doi.org/10.1007/s00268-015-3028-2>
- WEBCONSULTAS. (7 de Febrero de 2017). *WEBCONSULTAS*. Obtenido de Tuberculosis: <http://www.webconsultas.com/tuberculosis/causas-de-la-tuberculosis-713>
- Zanguori, V. (2016). Inguinal hernia. En M. K. V. Zanguori, *Small bowel obstruction secondary to femoral hernia; case report and review of the literature*. (págs. 51-53). Chicago: Bull Emerg Trauma.



## XII. ANEXOS

### A. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	M a r z o 2 0 1 8	Ab ril- Jul io 20 18	F e b r e r o 2 0 2 0 2 0	M a r z o 2 0 2 0	A b r i l 2 0 2 0	Dici emb re 21 ener o 2022	Fe bre ro- abr il 2022	M a y o 2 0 2 2	J u n i o 2 0 2 2	J u l i o 2 0 2 2
Aprobación de tema	X									
Realización de Anteproyecto de tesis		X								
Aprobación de Anteproyecto de tesis			X							
Realización de Protocolo de Tesis				X						
Aprobación de Protocolo de Tesis					X					
Recolección de Datos						X				
Trabajo de Campo y Recolección de Datos						X				
Tabulación de datos							x			
Análisis e Interpretación de Datos								X		
Conclusiones y recomendaciones									X	
Introducción y resumen										X
Entrega de Informe Final										X



B. Boleta de recolección de datos

1. DATOS PERSONALES

Iniciales de nombre completo: \_\_\_\_\_

Género: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ meses y años.

Residencia: \_\_\_\_\_

Religión: \_\_\_\_\_

2. ANTECEDENTE DE PREMATUREZ

¿Nació antes de la semana 37 de gestación?

SÍ  NO

3. EXAMEN FÍSICO

¿Presencia de protrusión en la región inguinal del abdomen al realizar un esfuerzo físico?

SÍ  NO

¿Cambio de coloración en la región inguinal?

SÍ  NO

¿Dolor abdominal a la palpación?

SÍ  NO

4. MÉTODO DIAGNÓSTICO:

Clínico SÍ  NO

5. DIAGNÓSTICO:

Hernia inguinal indirecta SÍ  NO

Hernia inguinal directa SÍ  NO





6 LADO EN EL QUE SE DIAGNOSTICA LA HERNIA INGUINAL INDIRECTA:

DERECHO

IZQUIERDO

7 Existió algún diagnóstico diferencial antes del tratamiento:

CRIPTORQUIDIA      Sí       NO

HIDROCELE      Sí       NO

LINFADENOPATÍA INGUINAL      Sí       NO

TUMOR TESTICULAR      Sí       NO

8 El tratamiento efectuado fue conservador: (no quirúrgico)

    Sí       NO

9 El tratamiento efectuado fue quirúrgico:

    Sí       NO

10 La cirugía realizada fue:

    HERNIOPLASTÍA

    HERNIORRAFIA



**FORMATO PARA SOLICITAR APROBACIÓN DE TEMA DE  
INVESTIGACIÓN**

YO, Flor de María Navarro Manzon con número de  
Carnet 201416245, Teléfono: 59598645 actualmente realizando la rotación de  
Externado de Pediatría en Hospital Nacional de  
San Marcos "Dr. Moisés Villagrán"

**SOLICITO APROBACIÓN**

para realizar investigación del tema, Titulo: Correlación entre edad gestacional y aparición

Subtitulo: mieloma de hembra inguinal en pacientes de Sexo Masculino, menores

a 2 años de edad, atendidos en el Servicio de Cirugía Pediátrica en el Hospital

Nacional de San Marcos "Dr. Moisés Villagrán" teniendo previsto que se lleve a cabo en Hospital Nacional  
de San Marcos "Dr. Moisés Villagrán"

y abarcará el período de 1 septiembre de 2017 a agosto de 2018

propongo como Asesor a: Dr. Elifio Vladimir Gálvez González col. 21,155

Quetzaltenango, 02 de Marzo de 2018

Flor de María Navarro Manzon  
Firma estudiante

Fecha recepción en la Universidad

Fecha entrega al estudiante

**USO DE LA UNIVERSIDAD**

TEMA APROBADO

TEMA RECHAZADO

AMPLIAR INFORMACIÓN

OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Revisor Asignado Licda. Hannes Calderón

Por Comité de Investigación

Jorge Antonio Ramos Zepeda  
Vo. Bo. Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda

Quetzaltenango, 31 de julio de 2022.

Departamento de biblioteca  
Facultad de Medicina  
Universidad Mesoamericana  
Sede Quetzaltenango

Departamento de biblioteca:

De manera atenta me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que fungí como revisora del proyecto de investigación con título: "Correlación entre edad gestacional y apareamiento de hernia inguinal en pacientes de sexo masculino menores a dos años atendidos en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital Nacional de San Marcos Dr. Moisés Villagrán" durante el periodo 2015 al 2018; realizado por la estudiante: Flor de María Navarro Monzón, quien se identifica con carné número 201416275, haciendo constar que efectuó las modificaciones solicitadas por lo que reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por Universidad Mesoamericana, sede Quetzaltenango.

Por lo anterior, me permito emitir dictamen favorable, para que se le dé el trámite correspondiente.

Deferentemente,

Mgtr. Hanea Calderón  
Revisora de Tesis





**RESOLUCIÓN No. CT-03-2021-A.**

**ASUNTO:** Aprobación de protocolo de investigación de trabajo de tesis.

**A:** Flor de María Navarro Monzón con carné número 201416275,

Se le informa que, en la revisión de su protocolo de investigación del trabajo de tesis titulado "Correlación entre edad gestacional y apareamiento de hernia inguinal en pacientes de sexo masculino menores de 2 años, atendidos en el servicio de cirugía pediátrica en el Hospital Nacional de San Marcos "Dr. Moisés Villagrán", el Comité de Tesis de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana **APRUEBA** el desarrollo del mismo y en consecuencia:

**RESUELVE:**

- Se permite continuar con el desarrollo del trabajo de investigación y realizar el trabajo de campo, con la recolección de datos respectiva, previo cumplimiento de los requisitos por parte del Hospital Nacional de San Marcos "Dr. Moisés Villagrán".

Para los usos legales que al interesado convengan se extiende, firma y sella la presente en la ciudad de Quetzaltenango, a los treinta días del mes de noviembre del año dos mil veintiuno.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda  
Coordinador Hospitalario  
Facultad de Medicina



Quetzaltenango, 24 de enero del 2022.

Comité de tesis.  
Facultad de Medicina.  
Universidad Mesoamericana.  
Sede Quetzaltenango.



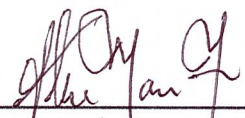
Respetable Comité:

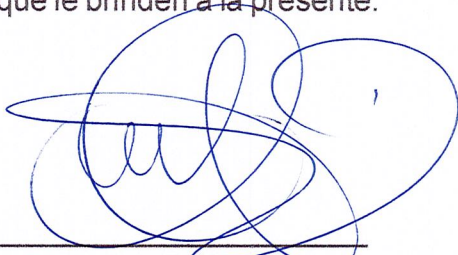
Por éste medio envío un cordial saludo, deseando éxitos y bienestar en sus labores cotidianas.

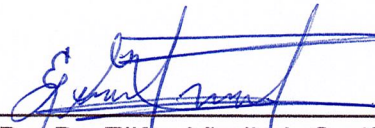
El motivo de la presente es para solicitar: ampliación del período de tiempo del proceso de investigación de tesis de la estudiante Flor de María Navarro Monzón con número de carné 201416275. El tema de tesis está titulado como: Correlación entre edad gestacional y apareamiento de hernia inguinal en pacientes de sexo masculino menores a 2 años, atendidos en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital Nacional de San Marcos "Dr. Moisés Villagrán" Dicho estudio fue aprobado por la universidad para realizarse en un período comprendido entre el año 2017 y 2018; sin embargo durante este tiempo no se logran obtener un mínimo de 100 casos por lo que SOLICITO: ampliación del tiempo de estudio a partir de enero de 2017 hasta diciembre de 2019 para que la investigación tenga mayor validez y cumplir de esta forma con los estatutos de la facultad.

Sin otro particular me despido agradeciendo la atención que le brinden a la presente.

Atentamente:

  
Flor de María Navarro Monzón.  
Carné: 201416275.

  
Vo. Bo. Mgtr. Hanea Calderón.  
Revisora de tesis.

  
Vo.Bo. Dr. Elifas Vladimir Godínez González.  
Colegiado: 21,155.  
Asesor de tesis.

Elifas Vladimir Godínez G.  
Médico y Cirujano  
Colegiado 21,155

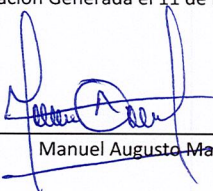
Aprobado  
2/3/22



**EGRESOS EN CIRUGIA PEDIATRICA DE NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS CON  
DIAGNOSTICO DE HERNIA INGUINAL, CORRESPONDIENTE A LOS AÑOS DEL  
2015 AL 2018.**

AÑO 2015		AÑO 2016		AÑO 2017		AÑO 2018	
1	2014-35063	1	2015-23850	1	2017-00499	1	2018-0749
2	2014-5641	2	2016-0868	2	2017-10369	2	2017-31196
3	2015-0774	3	2014-34686	3	2017-9299	3	2017-31262
4	2014-2447	4	2016-1048	4	2017-12444	4	2017-28624
5	2014-33186	5	2016-1162	5	2017-12099	5	2017-31425
6	2015-3805	6	2016-0979	6	2016-29597	6	2018-2067
7	2015-3235	7	2015-8043	7	2017-10002	7	2017-31767
8	2015-3979	8	2016-3765	8	2016-25125	8	2017-31825
9	2015-3229	9	2016-3620	9	2015-27078	9	2018-1584
10	2015-6944	10	2016-4035	10	2017-13092	10	2017-23983
11	2015-7091	11	2016-2247	11	2017-2323	11	2018-0878
12	2015-5237	12	2015-27286	12	2017-15530	12	2018-3422
13	2015-8129	13	2016-0840	13	2017-13061	13	2018-3051
14	2015-6152	14	2015-17156	14	2017-15771	14	2018-4187
15	2015-10059	15	2016-1999	15	2017-1900	15	2018-2925
16	2015-3467	16	2016-7226	16	2017-17465	16	2018-10057
17	2015-10442	17	2015-29332	17	2017-18018	17	2018-8026
18	2015-3708	18	2016-0531	18	2017-18166	18	2018-2128
19	2015-6152	19	2016-7627	19	2015-29933	19	2016-19139
20	2015-12415	20	2016-4664	20	2017-20026	20	2018-9504
21	2011-9529	21	2015-18633	21	2017-20201	21	2018-8146
22	2015-15164	22	2016-8957	22	2017-18403	22	2018-2005
23	2015-14521	23	2016-8210	23	2017-20617	23	2018-0153-71
24	2015-15073	24	2015-16880	24	2017-20972	24	2018-004-29
25	2015-14016	25	2016-8134	25	2017-21610	25	2017-0205-62
26	2015-15498	26	2016-10764	26	2017-22721	26	2018-0154-45
27	2014-9011	27	2016-10420	27	2017-24056	27	2018-0162-04
28	2014-28054	28	2016-10137	28	2017-23861	28	2018-0150-35
29	2015-15164	29	2016-9499	29	2017-25140	29	2018-0192-92
30	2014-9273	30	2015-5040	30	2017-0627	30	2018-0211-33
31	2015-18577	31	2016-10779	31	2017-25781	31	2018-0215-97
32	2015-20285	32	2016-11096	32	2017-23356	32	2018-0186-55
33	2015-17830	33	2016-13442	33	2017-27822	33	2018-0189-15
34	2015-20775	34	2016-14984	34	2017-27909	34	2018-0215-97
35	2015-6558	35	2016-16378	35	2017-27964	35	2018-0269-97
36	2015-20428	36	2016-15307	36	2017-28622	36	2018-0300-06
37	2015-17131	37	2016-15614	37	2017-28611	37	2018-0305-71
38	2015-21392	38	2016-18169	38	2017-12099	38	2018-0312-76
39	2015-19668	39	2015-3650	39	2017-30453	39	2018-0328-97
40	2015-5836	40	2016-20247	40	2017-30452	40	2018-0337-41
41	2015-21381	41	2015-30254				
42	2015-23677	42	2016-20834				
43	2015-21379	43	2016-20284				
44	2015-24135	44	2016-22073				
45	2015-23198	45	2016-22149				
46	2015-22233	46	2016-7933				
47	2015-20775	47	2016-26592				
48	2015-30348	48	2016-27013				
49	2015-30494	49	2016-25942				

Información Generada el 11 de Enero de 2021.

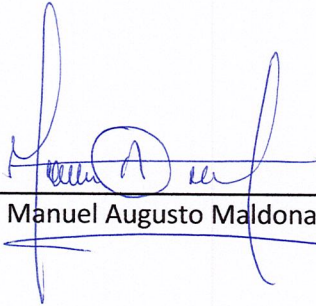
  
 Manuel Augusto Maldonado



Pacientes de Cirugia Pedriatica menores de 2 años, con Diagnostico con  
Hernia Inguinal, Año 2019.

1	2019-0005-67	11	2019-0105-47	21	2019-0186-35	31	2019-0042-58
2	2019-0008-01	12	2019-0137-28	22	2019-0192-25	32	2019-0250-61
3	2018-0153-71	13	2019-0155-89	23	2019-0203-20	33	2019-0297-08
4	2019-0010-54	14	2019-0152-42	24	2019-0198-22	34	2019-0324-16
5	2017-0258-22	15	2019-0155-89	25	2019-0207-35	35	2019-0330-53
6	2019-0016-39	16	2019-0151-76	26	2019-0226-64	36	2019-0291-96
7	2019-0028-63	17	2019-0173-61	27	2019-0256-14	37	2019-0350-04
8	2019-0072-87	18	2019-0174-85	28	2019-0243-33		
9	2019-0094-50	19	2019-0167-25	29	2019-0267-58		
10	2019-0029-65	20	2019-0051-86	30	2018-0105-48		

San Marcos, 11 de Enero de 2022



Manuel Augusto Maldonado



Dr. Alfredo Longo C. (MACG)  
DIRECTOR EJECUTIVO  
Hospital Nacional de San Marcos.



GOBIERNO de  
**GUATEMALA**  
DR. ALEJANDRO CIAMMATTEI

MINISTERIO DE  
SALUD PÚBLICA Y  
ASISTENCIA SOCIAL  
HOSPITAL DE SAN  
MARCOS

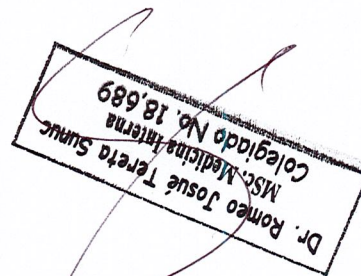
San Marcos, 28 Diciembre de 2021

El comité de Protocolos e investigación del hospital Nacional de san Marcos “Dr. Moisés Villagrán” revisó y analizó la propuesta de investigación:

**Correlación entre edad gestacional y apareamiento de Hernia inguinal en pacientes de sexo masculino menores de 2 año, atendidos en el servicio de cirugía pediátrica en el Hospital Nacional de San Marcos Dr. Moisés Villagrán.**

Trabajo presentada por Br. Flor María Navarro Monzón, estudiante de la Universidad Mesoamericana con **DICTAMEN POSITIVO** para la realización del mismo según acta 006, diciembre de 2021. A si mismo se indica al investigador el compromiso de entregar a este hospital una copia de su trabajo final en forma digital (CD) y físico para el archivo del comité de investigación.

Atentamente,



Dr. Romeo Josué Tereta

Coordinador

Comité de Protocolos e Investigación.