


UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
FACULTAD DE MEDICINA
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA



**LESIONES UROLÓGICAS EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
“LESIONES UROLÓGICAS DERIVADAS DE PROCEDIMIENTOS
GINECOBSTÉTRICOS REALIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y
OBSTÉTRICA DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL DE TOTONICAPÁN DURANTE EL
PERÍODO DE ENERO DE 2017 A DICIEMBRE 2021”**

**UNIVERSIDAD
MESOAMERICANA**

ANAJANSY JOCABED GODÍNEZ VÁSQUEZ

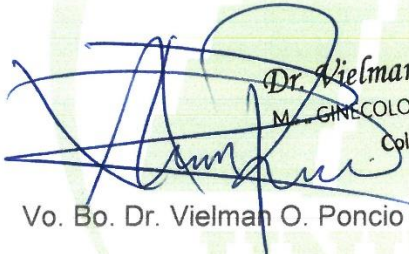
201316071

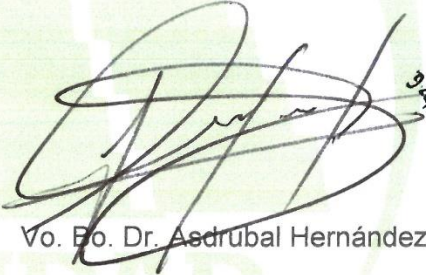
G585

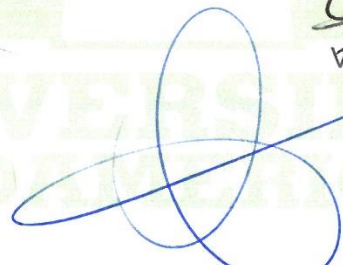
QUETZALTENANGO, SEPTIEMBRE DE 2022

UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
FACULTAD DE MEDICINA
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA

LESIONES UROLÓGICAS EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
“LESIONES UROLÓGICAS DERIVADAS DE PROCEDIMIENTOS
GINECOBSTÉTRICOS REALIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y
OBSTÉTRICA DEL HOSPITAL DEPARTAMENTAL DE TOTONICAPÁN DURANTE EL
PERÍODO DE ENERO DE 2017 A DICIEMBRE 2021”


Dr. Vielman Omar Poncio
M. GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
Col. 18,764
Vo. Bo. Dr. Vielman O. Poncio
Asesor


Vo. Bo. Dr. Asdrubal Hernández
Coasesor


Vo. Bo. Mgtr. Hanea Calderón
Revisora



10-10-2022 14:32
HOSPITAL DEPARTAMENTAL DE TOTONICAPÁN
CALLE 14-32

ANAJANSY JOCABED GODÍNEZ VÁSQUEZ

201316071

QUETZALTENANGO, SEPTIEMBRE DE 2022

RESUMEN

Introducción: las lesiones urológicas se definen como el trauma del sistema urinario raro, que puede representar solo 1% de estas complicaciones. Son causadas comúnmente en mujeres por la proximidad de la uretra, vejiga y vagina que son cercanas a los órganos operables en ginecología y obstetricia. Dentro de las cirugías abdominales este tipo de lesiones son las principales complicaciones en procedimientos ginecobstétricos.

Objetivo: determinar la frecuencia de lesiones urológicas derivadas de procedimientos ginecobstétricos en el hospital departamental de Totonicapán de enero 2017 a diciembre 2021.

Métodos y materiales: estudio tipo descriptivo-retrospectivo, realizado en 453 pacientes sometidas a procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos que presentaron lesión urológica ingresadas al departamento de ginecología y obstetricia del Hospital Departamental de Totonicapán. Como materiales se utilizó una boleta de recolección de datos cuya información se registró por medio de Epi Info.

Resultados: la edad promedio de pacientes que presentaron lesión urológica fue de 26 a 30 años, representado por el 1%. El antecedente de una cesárea previa presentó lesión urológica con más frecuencia. El tipo de lesión más frecuente fue la vesical con el 1%. El procedimiento ginecobstétrico con mayor número de lesión urológica fue la operación cesárea. La mayor complicación fue la laceración con el 1%. El tratamiento brindado a las lesiones urológicas fue cistotomía vesical.

Conclusiones: existió una frecuencia del 1% de lesiones urológicas en pacientes sometidas a procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos, lo que demuestra la frecuencia también reportada en estudios realizados anteriormente.

Palabras clave: lesión urológica, operación cesárea, lesión vesical.

AUTORIDADES UNIVERSIDAD MESOAMERICANA

CONSEJO DIRECTIVO

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa	Rector
Mgtr. Luis Fernando Cabrera Juárez	Vicerrector
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales	Tesorero
Mgtr. María Teresa García Kennedy-Bickford	Secretaria
Mgtr. Juan Gabriel Romero López	Vocal I
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet	Vocal II
Mgtr. Luis Roberto Villalobos Quesada	Vocal III

CONSEJO SUPERVISOR

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa	Rector
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet	Director General
Mgtr. Miriam Verónica Maldonado Reyes	Directora Académica
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales	Directora Financiera
Mgtr. Carlos Mauricio García Arango	Decano Facultad de Arquitectura
Mgtr. Juan Estuardo Deyet	Director del Departamento de Redes y Programas
Dra. Alejandra de Ovalle	Consejo Supervisor

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: **LESIONES UROLÓGICAS EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**” y con subtítulo: “Lesiones urológicas derivadas de procedimientos ginecobstétricos realizadas en el departamento de ginecología y obstetricia del hospital departamental de Totonicapán durante el período de enero de 2017 a diciembre 2021”, presentado por la estudiante Anajansy Jocabed Godínez Vásquez que se identifica con el carné número 201316071 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, septiembre 2022

Vo.Bo.



Dr. Jorge Antonio Ramos
Coordinador Área Hospitalaria

Vo. Bo.



Dr. Juan Carlos Moir Rodas
Decano
Facultad de Medicina

Quetzaltenango, 23 de septiembre de 2022

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario

Facultad de Medicina

Universidad Mesoamericana

Ciudad.

Respetables doctores:

YO, Anajansy Jocabed Godínez Vásquez estudiante de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, me identificó con el carné número 201316071, de manera expresa y voluntaria manifiesto que soy la autora del trabajo de investigación denominado: "**LESIONES UROLÓGICAS EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**" y con subtítulo: "Lesiones urológicas derivadas de procedimientos ginecobstétricos realizadas en el departamento de ginecología y obstetricia del hospital departamental de Totonicapán durante el período de enero de 2017 a diciembre 2021", 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,



Anajansy Jocabed Godínez Vásquez

201316071

Quetzaltenango, 23 de septiembre de 2022

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario

Facultad de Medicina

Universidad Mesoamericana

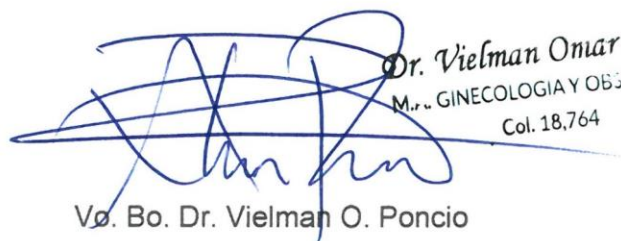
Ciudad.

Respetables doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que asesoré el trabajo de investigación designado con el título: **LESIONES UROLÓGICAS EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**” y con subtítulo: “Lesiones urológicas derivadas de procedimientos ginecobstétricos realizadas en el departamento de ginecología y obstetricia del hospital departamental de Totonicapán durante el período de enero de 2017 a diciembre 2021 realizado por la estudiante Anajansy Jocabed Godínez Vásquez quien se identifica con el carné número 201316071 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. Vielman Omar Poncio
M. en GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
Col. 18.764

V. Bo. Dr. Vielman O. Poncio
Asesor del Trabajo de Investigación

Quetzaltenango, 23 de septiembre de 2022

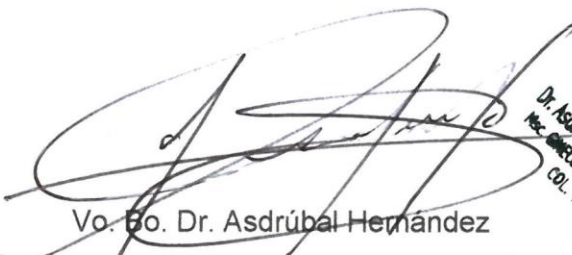
Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.
Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario
Facultad de Medicina
Universidad Mesoamericana
Ciudad.

Respetables doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que asesoré el trabajo de investigación designado con el título: **“LESIONES UROLÓGICAS EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA”** y con subtítulo: “Lesiones urológicas derivadas de procedimientos ginecobstétricos realizadas en el departamento de ginecología y obstetricia del hospital departamental de Totonicapán durante el período de enero de 2017 a diciembre 2021”, realizado por la estudiante Anajansy Jocabed Godínez Vásquez quien se identifica con el carné número 201316071 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,


Vo. Bo. Dr. Asdrúbal Hernández
Coasesor del Trabajo de Investigación
Dr. Asdrúbal Joel Hernández G.
Médico Ginecología y Obstetricia
COL. 14.332

Quetzaltenango, 23 de septiembre 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: “**LESIONES UROLÓGICAS EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**” y con subtítulo: “Lesiones urológicas derivadas de procedimientos ginecobstétricos realizadas en el departamento de ginecología y obstetricia del hospital departamental de Totonicapán durante el período de enero de 2017 a diciembre 2021”, realizado por el estudiante: Anajansy Jocabed Godínez Vásquez quien se identifica con carné número 201316071, 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

DEDICATORIA

A Dios: por la guía constante, la sabiduría y la salud que me ha dado para llegar a obtener este logro.

A mis padres: Guilder Ramiro Godínez Navarro y Milka Jocabed Vásquez Orozco, por sus esfuerzos, consejos y dedicación que me brindaron desde que comencé mi formación académica hasta este momento memorable para mi vida.

A mis hermanas: Josseline Alejandra Godínez Vásquez y Jenisser Daniela Godínez Vásquez, por su apoyo incondicional, por estar siempre pendiente de mí, y darme ánimo para seguir adelante y nunca rendirme.

A mis asesores: Doctor Vielman Poncio y Doctor Asdrúbal Hernández, por su paciencia, comprensión y tiempo para guiarme de la mejor manera y realizar satisfactoriamente el estudio de tesis.



ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	JUSTIFICACIÓN.....	2
III.	MARCO TEÓRICO	3
A.	Anatomía quirúrgica de la pelvis femenina	3
1.	El piso de la pelvis	3
2.	Las estructuras que conforman el piso de la pelvis	3
3.	Vísceras pélvicas	4
4.	Tracto urinario inferior	5
5.	Tejido conectivo pelviano.....	8
6.	Espacios retroperitoneales y pared pelviana lateral	8
B.	Sistema urinario	9
1.	Definición.....	9
A.	Riñones.....	9
2.	Uréteres.....	9
3.	Vejiga urinaria.....	10
4.	Uretra:.....	10
5.	Clasificación.....	10
C.	Procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos.....	12
D.	Complicaciones urológicas.....	14
1.	Vejiga.....	15
2.	Uréter.....	17
E.	Tratamiento.....	17
F.	Procedimientos quirúrgicos efectuados en las vías urinarias inferiores	18
1.	Cirugía laparoscópica	18
2.	Cirugía endoscópica	18
3.	Cirugía percutánea	18
IV.	OBJETIVOS	19
A.	Objetivo general	19
B.	Objetivos específicos	19
V.	MÉTODOS, MATERIALES Y TÉCNICAS A EMPLEAR.....	20
A.	Tipo de estudio.....	20
B.	Universo.....	20



C.	Población	20
D.	Criterios de inclusión y exclusión.....	20
1.	Criterios de inclusión.....	20
2.	Criterios de exclusión.....	20
E.	Variables	21
F.	Proceso de investigación	24
G.	Aspectos éticos	24
VI.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	25
VII.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	36
VIII.	CONCLUSIONES	41
IX.	RECOMENDACIONES	42
X.	BIBLIOGRAFÍA	43
XI.	ANEXOS.....	46
A.	Resolución	47
B.	Boleta de recolección de datos	48
C.	Carta de aceptación de nuevo hospital.....	49
D.	Constancia de registro	50



I. INTRODUCCIÓN

Las lesiones urológicas representan en la actualidad un bajo porcentaje de complicaciones en procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos, sin embargo, su relevancia recae en la morbilidad que conlleva a riesgos intra y/o post operatorios de las pacientes. Es importante conocer que la técnica quirúrgica influye en el número de lesiones urológicas, así como el número de cesáreas anteriores, paridad, edad y el sangrado durante la cirugía.

El objetivo principal de esta investigación fue determinar la frecuencia de lesiones urológicas en procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos en el Hospital Departamental de Totonicapán en una muestra de 453 pacientes de los 11,543 procedimientos quirúrgicos durante el período de 5 años. Como dato trascendental se obtuvo que existe una frecuencia del 1% de lesiones urológicas y la lesión vesical se presentó en 4 pacientes durante el tiempo mencionado.

Como en todo procedimiento quirúrgico ginecobstétrico se sabe que, las complicaciones más frecuentes de esta cirugía son las que están relacionadas con el daño visceral (vejiga, recto, uréteres). Se encontró que el procedimiento ginecobstétrico con mayor número de lesión urológica fue la operación cesárea y la mayor complicación fue la laceración con el 1%, por lo que el tratamiento brindado a las lesiones urológicas fue cistotomía vesical.

Por lo anterior, se recomienda reforzar, por medio de los jefes del departamento de ginecología y obstetricia, técnicas quirúrgicas a través de clases personalizadas en horarios específicos para residentes, con el fin de brindar un mejor tratamiento quirúrgico a pacientes que requieran operación ginecobstétrica.



II. JUSTIFICACIÓN

Ante la controversia del posible origen de las lesiones urológicas en cirugías ginecoobstétricas, es esencial resaltar que el sistema urinario tiene cambios que lo ponen en riesgo de una lesión. Dado que se podría clasificar como iatrogénicas o por episodios externos, resulta de especial interés conocer los procedimientos quirúrgicos ginecoobstétricos más comunes llevados a cabo para una aplicación de técnica quirúrgica apropiada, manipulación cuidadosa y correcta planificación preoperatoria.

La presente investigación surge de la necesidad de conocer sobre las lesiones urológicas en procedimientos ginecoobstétricos, con el propósito de identificar la frecuencia de casos ocurridos y el manejo que se llevaría a cabo según la severidad del mismo, teniendo en cuenta la edad, paridad y el número de cesáreas previas de las pacientes.

La investigación buscó proporcionar información útil desde la perspectiva de conocimiento a los médicos involucrados, al hospital Departamental de Totonicapán y al departamento de ginecología y obstetricia datos reales para reforzar el manejo y tratamiento de dicho problema.

Debido a que no se cuenta con suficientes estudios a nivel departamental sobre lesiones urológicas, el presente estudio es conveniente para garantizar un mayor conocimiento sobre la ocurrencia del manejo correcto que debe brindarse a la paciente.

Por otra parte, la investigación contribuye a ampliar los datos sobre las complicaciones urológicas, para contrastarlos con otros estudios similares, y analizar las posibles variantes según las características epidemiológicas de las pacientes.

El trabajo tiene utilidad metodológica, ya que se podría realizar futuras investigaciones que utilizarían procedimientos compatibles de manera que se posibilitarán análisis conjuntos, comparaciones entre períodos temporales y evaluaciones de las intervenciones que se llevan a cabo para la prevención y erradicación de lesiones urológicas.



III. MARCO TEÓRICO

A. Anatomía quirúrgica de la pelvis femenina

La cavidad pelviana se encuentra cerrada determinada por unas estructuras compuestas de fibras y músculos llamada periné o suelo pelviano.

“Sus funciones principales son el soporte de las vísceras pelvianas permitiendo a la vez el paso hacia el exterior de las porciones terminales del aparato urinario, reproductor y digestivo, así como la participación en los mecanismos esfinterianos de dichas estructuras”. (Espuña & Porta, 2012)

1. El piso de la pelvis

La pelvis requiere de un sistema de sostén para que los órganos que hay en ella no colapsen y tampoco sean empujados hacia abajo.

Su principal componente es el músculo elevador del ano, un músculo que cubre la mayor parte de la pelvis. “Los órganos pélvicos pueden dividirse en 3 compartimentos: anterior (vejiga y uretra), medio (útero y vagina) y posterior (recto, conducto anal y aparato esfinteriano)”. (Carrillo & Sanguineti, 2013)

“Es el que abarca el estrecho inferior de la pelvis y que contiene una hendidura para el canal de parto y eliminación de los materiales de excreción”. (TeLinde, Rock, & Jones, 2019)

2. Las estructuras que conforman el piso de la pelvis

a. Membrana perineal

Denominada anteriormente como diafragma urogenital, forma la porción inferior de la parte anterior del piso de la pelvis; tiene una forma triangular que abarca el extremo inferior de la pelvis. Las inserciones internas que componen dicha membrana se dirigen a la uretra, las paredes de la vagina y el cuerpo perineal. Por encima de ella se destacan dos músculos en forma de arco llamados compresor de la uretra y esfínter uretrovaginal que comprimen la parte distal de la uretra. La función que desencadena la membrana está relacionada con las inserciones en la vagina y el cuerpo perineal.



b. Triángulo posterior

También llamada fosa isquiorrectal, este nace entre las paredes de la pelvis y los músculos elevadores del ano. Cuando hablamos de la región principal nos referimos a el tronco neurovascular pudiendo.

c. Elevador del ano y pared pelviana

La apertura de la pared pelviana está cubierta por cuatro músculos denominados; pubococcígeo, ileococcígeo, puborrectal y coccígeo. Cabe resaltar que el músculo ileococcígeo contiene fibras que se insertan entre los músculos del esfínter anal interno y externo. Este se origina en una banda fibrosa que cubre el obturador interno denominado arco tendinoso del elevador del ano.

3. Vísceras pélvicas

Las estructuras que la conforman se encuentran en el compartimento medio y posterior y se describen a continuación.

a. Vagina

“Corresponde a un conducto musculo membranoso comprendido entre el útero y la vulva. Mide unos 8 centímetros y tiene una gran elasticidad”. (Ruíz, 2010)

Su porción inferior se reduce al atravesar el hiato urogenital en el elevador del ano. La vagina presenta una inclinación de 120 grados ya que se haya una tracción hacia adelante ejercida por los músculos elevadores del ano. Al examinar la luz de la vagina se observan reparos anatómicos, sus paredes obtienen columnas anteriores y posteriores debido a la impresión de la uretra, vejiga, recto y la luz de la vagina. Para comprender mejor, la vagina se divide en 3 porciones; tercio superior, inferior y tercio medio.

b. Útero

Es una víscera fibromuscular y abarca el cuerpo y cuello uterino.

“El cuerpo del útero tiene una configuración triangular sus porciones son el fundus y el istmo. El útero está formado por tres capas”. (Ramírez, Frumovitz, & Abuu-Rustum, 2014)

El endometrio que contiene una porción superficial que sufre cambios durante la menstruación.

“La parte basal del endometrio está irrigada por arterias independientes lo cual explica su preservación en el momento de la menstruación”. (TeLinde, Rock, & Jones, 2019)



c. Trompas de Falopio

Las Trompas de Falopio son estructuras en forma de “tubo” que están compuestas por capas, las cuales ayudan a que la fimbria se acerque al ovario en el momento de la ovulación.

La función principal de las trompas de Falopio es comunicar los ovarios con el útero y ser el lugar en el que el óvulo puede ser fecundado.

d. Ovarios

El ovario tiene una capa que lo cubre formado por una corteza y médula con muchos vasos sanguíneos y tejido conectivo. “Es un cuerpo ovoide ligeramente aplanado que mide unos 3 cm de largo, 2 cm de ancho y 1 cm de grueso”. (Castillo, 2014)

“Los ovarios y las trompas constituyen los anexos uterinos y están cubiertos por una serie especializada de pliegues peritoneales que en su conjunto se llama ligamento ancho”. (TeLinde, Rock, & Jones, 2019)

4. Tracto urinario inferior

El conocimiento de la anatomía genitourinaria es la base fundamental para el entendimiento de la fisiopatología de los padecimientos urológicos.

“Como especialidad quirúrgica, la práctica de la urología debe comenzar con una base sólida y un conocimiento práctico de la anatomía del tracto urinario” (Archundia, 2013).

a. Partes importantes

- Uréter

“Es una víscera que mide de 30 a 35 centímetros de largo. El uréter izquierdo es más largo, 15 a 20mm. Su diámetro no sobrepasa los 6 a 8mm y se divide en porción abdominal y pelviana”. (Ruíz & Latarjet, Anatomía Humana, 2012)

A nivel abdominal este se encuentra en el tejido conectivo extraperitoneal. Discurre hacia abajo y medialmente para conectar el riñón con la vejiga; la pelvis renal drena en el uréter.

“Los uréteres y los sistemas colectores que se extienden hasta las papilas renales están revestidos por un epitelio de células de transición idéntico al de la vejiga y en contigüidad con él” (Archundia, 2013)

Figura 1

Anatomía e histología de los uréteres

Histología	Epitelio transicional con capas musculares dispuestas longitudinal y circularmente
Relaciones	<i>Uréter derecho:</i> Psoas mayor, nervio genitofemoral, duodeno, ramas de los vasos mesentéricos superiores, vejiga <i>Uréter izquierdo:</i> Psoas mayor, nervio genitofemoral, ramas de los vasos mesentéricos inferiores, vejiga
Irrigación	Rama ureteral de la arteria renal, arteria ovárica/testicular, rama ureteral de la aorta abdominal, ramas ureterales de la arteria vesical superior e inferior
Inervación	Plexo y ganglios renales, ramos ureterales del plexo intermesentérico, nervios espláncnicos pélvicos, plexo hipogástrico inferior
Drenaje linfático	Ganglios linfáticos comunes, precavos y lumbares

Nota: La figura representa histología, relaciones anatómicas, irrigación, inervación y drenaje linfático sobre los uréteres. Tomado de Hansen, and Netter por Netter's Atlas of Human Anatomy, 2014, Sanders Elsevier.

- Vejiga

Es un órgano muscular hueco cuya función es almacenar y vaciar la orina. Cuando esta se encuentra vacía, la vejiga se ubica por detrás de la sínfisis del pubis y es un órgano pelviano.

“Está ubicada detrás del pubis y de la pared abdominal anterior, y cubierta por el peritoneo solo en la cúpula que corresponde a la cara posterosuperior”. (Osorio & Arango, 2011)

Embriológicamente, la vejiga es formada definitivamente por la dilatación de la porción craneal del conducto vesicoureteral, el cual se comunica en su extremo craneal con el alantoides que se oblitera a las 12 semanas de vida fetal, lo que forma el uraco. Esta estructura discurre desde la cúpula de la vejiga hacia el ombligo y se denomina ligamento umbilical medio. (Walters & Karram, 2013)

En la parte anterior, la vejiga se apoya en la pared abdominal inferior y sus demás partes sobre los músculos obturador interno y los huesos pubianos. La irrigación de la vejiga proviene de la arteria vesical superior.



- Uretra

“De alrededor de 4 cm de largo y 6mm de diámetro para en dirección anteroinferior desde el orificio uretral interno de la vejiga urinaria, posterior y seguidamente inferior a la sínfisis del pubis hasta el orificio uretral externo”. (Moore & Daley, 2012)

Contiene una luz que comienza en el meato urinario, que atraviesa la base de la vejiga en una porción que mide menos de 1 centímetro.

La uretra comienza fuera de la pared vesical, fusionada con la vagina en sus tercios distales por lo que comparten un origen embriológico común. La uretra se compone de varias capas denominadas; capa externa y capa submucosa.

En el esfínter urogenital, el músculo de la uretra se separa de la pared ureteral para formar el esfínter uretrovaginal. Cabe destacar que la pared uretral forma un pico que sirve para dirigir el flujo de la orina.

La irrigación sanguínea de la uretra la recibe de los vasos vesicales y de los vasos pudendos es decir de las arterias vaginales y pudenda interna.

- Trígono vesical

Trígono delimitado por los orificios de los uréteres y el de la uretra. El origen de esta mucosa (que no es rugosa como la vejiga) corresponde al conducto llamado mesonéfrico, en tanto que en el resto es derivada de la cloaca. También se denomina trígono de Lietaud.

El interior de la vejiga se visualiza realizando una cistoscopia, que observa la mucosa vesical, los meatos ureterales y el cuello vesical la unión con la uretra. Estos tres puntos delimitan el trígono vesical, que es una porción fija y no distensible del órgano. (Gutiérrez, 2012)

El trígono vesical está compuesto por dos estructuras o capas musculares:

- La capa trigonal superficial, que resulta de la expansión en abanico de las fibras longitudinales del músculo ureteral.
- La capa trigonal media, que resulta de la expansión de la capa ureteral externa. Dicha capa fibromuscular se inicia aproximadamente a 2 cm por encima del orificio externo del canal ureteral rodeando al uréter en toda su extensión intramural. La capa trigonal profunda está constituida por la pared vesical misma. (Roca, 2010)



5. Tejido conectivo pelviano

a. Ligamentos uterinos

Se divide en varios tipos, en éste se encuentra el ligamento ancho, que a su vez está compuesto por los ligamentos cardinales y uterosacros. Este último denominado como el formador del borde interno del parametrio que constituye el límite del fondo de saco de Douglas.

b. Fascias vaginales e inserciones

Estas son importantes ya que mantienen los órganos pelvianos en sus posiciones normales. Cuando se afectan las inserciones comprometidas con una lesión del músculo elevador del ano, puede provocar prolapso uterino, cistocele, rectocele y enterocele.

El arco tendinoso de la fascia pelviana es una banda que se extiende con inserciones de la espina isquiática. Dichas inserciones son las que suspenden la pared vagina anterior a la pelvis evitando el descenso ante la presión abdominal. Cabe destacar que el sostén de la pared vaginal posterior impide que el recto se dirija hacia afuera en el rectocele.

c. Sostén uretral

Para continencia urinaria es importante el sostén de la uretra. Cabe destacar que:

“La inserción muscular de la fascia endopelviana permite la contracción y relajación de los músculos elevadores del ano para levantar la uretra y permitir su descenso”. (TeLinde, Rock, & Jones, 2019)

La relajación de los músculos pelvianos y el descenso del cuello vesical están asociados con el inicio de la micción, la contracción y con el cese del flujo urinario.

6. Espacios retroperitoneales y pared pelviana lateral

El espacio retroperitoneal, presacro y el retroperitoneo pelviano contiene la inervación principal para las vísceras pelvianas. Dichas áreas se exploran durante las operaciones para identificar el uréter, detener las hemorragias en la pelvis o eliminar ganglios linfáticos malignos. (Vela & Caravia, 2014)

a. Uréter pelviano

Pasa sobre la bifurcación de las arterias ilíacas interna y externa, el uréter desciende por dentro de la pelvis. El uréter es adherido al peritoneo y no al sector externo.



“La exposición del uréter pélvico es necesaria tanto para los anatomistas como para los cirujanos. Toda técnica que lleva a la identificación ureteral debe ser fácil y de bajo riesgo de sangrado o de lesión ureteral”. (Baggish & Karram, 2012)

Una de las características más importantes del uréter pelviano se describe así:

“Es el que cruza bajo la arteria uterina (el agua corre por debajo del puente), en su trayectoria a través del ligamento cardinal”. (TeLinde, Rock, & Jones, 2019)

Este transcurre a lo largo de la superficie anteroexterna del cuello uterino, generalmente alrededor de 1 centímetro de él. En su trayectoria pelviana este recibe sangre de las arterias ilíaca común, ilíaca interna, uterina y vesical.

B. Sistema urinario

Este sistema está constituido por órganos encargados de filtrar, almacenar y eliminar la orina. Son fundamentales para el equilibrio hídrico, ácido básico y la presión arterial.

“Los órganos fundamentales del sistema nefrouinario son los dos riñones y la vejiga urinaria”. (Hemstreet, 2014)

La función primaria del tracto urinario es la conducción y almacenamiento de la orina el cual es un fluido con características singulares, potencialmente irritante e infectante y para el cual el organismo posee un sistema de transporte y excreción altamente especializado. (Uribe & Férrez, 2014)

1. Funciones:

a. Riñones

- La filtración de la sangre, regulando el volumen y la composición.
- Actúa en la regulación del pH y la presión arterial.
- Excretar los desechos.
- Producción de hormonas.

b. Uréteres

- Transportar la orina de los riñones a la vejiga.



- c. Vejiga urinaria.
 - Almacenaje de la orina y depósito en la uretra.
- d. Uretra
 - Eliminación de la orina”. (Uribe & Férez, 2014)

Algunos de los factores que comprometen la función renal son las infecciones, obstrucciones o los cuerpos extraños.

2. Clasificación

Las lesiones urológicas se definen como “Trauma genitourinario que es relativamente raro y representa solo 1 % debido a la localización protegida del uréter, a su pequeña área y a su movilidad”. (Saavedra & Guzmán, 2014)

Se menciona que estas lesiones son causadas comúnmente en mujeres ya que la proximidad de la uretra, vejiga y vagina son cercanas a los órganos operables en ginecología y obstetricia.

“Un daño operativo al tracto urinario es común durante el curso de la cirugía ginecológica debido al desarrollo cercano y proximidad de los sistemas y órganos urogenitales”. (Manoucher, Cohen, & Sandberg, 2013)

Dentro de las cirugías abdominales este tipo de lesiones son las principales complicaciones en procedimientos ginecobstétricos, sin embargo, este tipo de lesión es en su mayoría, pone en riesgo la funcionalidad del sistema urinario que conlleva a severas complicaciones urogenitales.

a. Lesión ureteral

Definida como “cualquier trauma al uréter que previene que este funcione apropiadamente o efectivamente que puede provocar y llevar a una obstrucción crónica si no se detecta a tiempo”. (Manoucher, Cohen, & Sandberg, 2013)

b. Lesión vesical

Es cualquier lesión violenta ejercida sobre la vejiga urinaria, por lo general, como resultado de un golpe contuso o una herida penetrante.

Las roturas vesicales se pueden clasificar según su presentación en dos tipos: extra o intraperitoneales, pudiendo aparecer también como una combinación de ambos tipos de lesión. Las roturas extraperitoneales son las más frecuentes, ya que su incidencia es entre un 82-62%, mientras que las intraperitoneales suelen constituir sólo el 18- 25% de los casos. (Quesada, 2014)



c. Fístula vesicovaginal

Su fisiopatología se entiende que es secundaria a una necrosis isquémica de la pared vesical, por la erosión y la presión de la línea de sutura en los bordes y puede resultar también de un hematoma pélvico en el periodo postoperatorio. “También por mecanismos adicionales como ligadura, pinzamiento, corte, desvascularización de la vejiga”. (Priego, Cortez, & Velarde, 2012)

Las causas de fístula se describen en la siguiente tabla:

Tabla 1

Causas de fistula vesicovaginal

Congénita (rara)	<i>Histerectomía abdominal</i>
Infamatoria	Cirugía vesical
Infección (como tuberculosis)	Procedimientos urológicos
Cuerpo extraño en vagina o en vejiga	Trauma obstétrico
Sonda uretral prolongada	Labor prolongado
Endometriosis	Fórceps
Trauma	Cesárea
Cirugía pélvica	Lesión directa
	Neoplasia
	Carcinoma de cérvix o vesical
	Inducida por radiación

Nota: La figura representa las causas de fístula vesicovaginal desde la causa más rara que corresponde a la congénita, hasta la que ocurre en una cirugía pélvica. Elaboración propia, tomado de Revista Médica Electrónica Hospital provincial Militar por Ruíz, 2012, InfoMEd.

d. Fístula vesicouterina

Constituyen un 4% del total de fístulas genitourinarias, tienen en su mayoría un origen obstétrico, ya que entre los antecedentes de las pacientes suele haber una cesárea. La aparición de éstas es escasa y es importante destacar que literaturas afirman que desde 1995 solo se había comunicado alrededor de 2 a 3 casos.

En ausencia del antecedente de cesárea suele pensarse en manipulaciones durante las que pueda producirse una lesión directa de la pared uterina alcanzando la vejiga, lo que incluye los legrados y otras maniobras intrauterinas, incluyendo la inserción de un DIU. (Morenoa, Usandizagaa, & Cartañá, 2012)



C. Procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos

1. Cuidados preoperatorios

Se sabe que el cuidado previo a una cirugía ginecológica es de suma importancia para lograr resultados exitosos.

“Existe una cantidad significativa de series de casos que respaldan la necesidad de una evaluación preoperatoria mínima en la paciente ginecológica no complicada, así como de una evaluación preoperatoria específica y de estudios diagnósticos por imágenes en los casos complicados”. (TeLinde, Rock, & Jones, 2019)

2. Cirugía del piso pélvico

Este tipo de cirugía es cada vez más frecuente. Se estima que el 30% de la actividad quirúrgica que se realiza en ginecología está ligada a la incontinencia urinaria y a los prolapsos de órganos pélvicos. Actualmente se considera que en Europa aproximadamente un 15% de las mujeres son candidatas a lo largo de su vida a realizarse una cirugía de suelo pélvico y mantener con ello una buena calidad de vida. (Armenakas, 2020)

3. Cirugía del cuello uterino

La reparación quirúrgica de cualquier órgano sigue lineamientos llamados “lineamientos de *Emmet*” los cuáles no son la excepción en este tipo de cirugías ginecológicas. Anteriormente se realizaban cirugías que comprometían la extirpación del cuello uterino, debido a las complicaciones.

Actualmente se realiza la histerectomía, una conización cervical o lo más común la criocirugía del canal y del epitelio externo. (Ruíz, 2013)

4. Cirugía uterina

Este tipo de cirugía es mayormente común en ginecología, en la actualidad se realizan en mayor cantidad por vía alta. Se realiza una extirpación uterina con la cual:

“Con o sin ablación de los anexos, se ha modificado principalmente por el olvido de la técnica subtotal o supracervical; para dar paso a la histerectomía total y de preferencia (si no hay contraindicación) por la técnica subfascial”. (Ruíz, 2013)

Para elegir la mejor vía de abordaje quirúrgico se debe tomar en cuenta la patología ginecológica, los procedimientos adicionales durante el evento, la experiencia del



cirujano y el riesgo quirúrgico, así como la mejor técnica para una recuperación rápida y la elección de la paciente. (Granados, Gorbea, & Rodríguez, 2012)

Debido a que las cirugías ginecológicas como la cirugía uterina, se ven relacionadas con lesiones del tracto urinario bajo, se dice que estas son las responsables de más de la mitad de los casos de lesiones iatrogénicas de los uréteres con rangos en 0.05 a 0.5% y también es causante de lesiones vesicales en un 0.5% a 2%. (López, Barrero, & Milián, 2016)

“En casos de histerectomía obstétrica, por acretismo placentario, las lesiones vesicales ocurren de un 6 a 29% de los casos y las lesiones ureterales del 2 al 6%”. (Granados, Gorbea, & Rodríguez, 2012)

5. Cistectomía

Existen dos tipos principales, las cuales se clasifican como radical y parcial. La cistectomía radical es la extracción de la vejiga generalmente utilizada en casos que se requiera prevenir que un cáncer se disemine aún más.

Es importante resaltar que, dependiendo de la gravedad de la lesión, así será el tipo de cistectomía que se realizará.

Si se presenta con la lesión muy avanzada o si la lesión está limitada en apariencia, muchas veces esa lesión ya ha franqueado los límites de lo que es aparente al endoscopio y a la cistografía que es la manera en la que se puede evidenciar dicha lesión. (Mathis, 2010)

a. Salpingectomía

Es la extirpación de una o ambas trompas de Falopio. Si se está frente a una trompa que sangra abundantemente y está rota, o hay otras complicaciones se debe tratar con salpingectomía unilateral.

“Este proceder es bastante conservador ya que un 39 por 100 de las mujeres tratadas volvieron a concebir”. (Botella & Clavero, 2010)

b. Ooforectomía

Es un procedimiento quirúrgico para extirpar un ovario o ambos.

Cuando una ooforectomía incluye la extirpación de ambos ovarios, se denomina ooforectomía bilateral. Cuando la cirugía incluye la extirpación de un solo ovario, se



denomina ooforectomía unilateral. También se puede realizar una ooforectomía como parte de una operación para extirpar el útero (histerectomía). (Scott, 2015)

c. Cesáreas iterativas

“Se denomina cesárea iterativa aquella que ha de repetirse ya sea por persistencia de la indicación anterior o por aparición de una nueva, distinta de la que motivó la intervención o intervenciones anteriores”. (Acuña, 2012)

Se conoce que su incidencia es cada vez mayor, dependiendo del tratamiento que elige el médico. La principal causa de su repercusión se relaciona con que se practica la cesárea por aparición de nuevas indicaciones, medios quirúrgicos, anestesia, etc.

Su frecuencia se ha incrementado a tal punto que actualmente lo que apareció como una solución, ahora se vislumbra como un problema por la excesiva liberalización a la que ha sido conducida.

Se ha comprobado que la cesárea repetida es causa importante de nacimiento pretérmino iatrogénico y sus complicaciones. Además, genera mayor grado de asfixia perinatal, comparado con el nacido por vía vaginal, comprobados por la puntuación de APGAR, exámenes anormales y aumento de morbi-mortalidad, perinatal y materna. (Camacho, Brañez, & Pardo, 2012)

d. Complicaciones urológicas

La tasa de mortalidad en dichas complicaciones en cirugías ginecobstetricias es baja, se estima que comprende un rango menor al 1%, se evidenció en un estudio retrospectivo de 1,45 millones de pacientes una mortalidad del 0,2% en los primeros 30 días de ingreso.

La tasa de complicaciones ginecológicas en cirugías de esta magnitud puede comprender un 0.2% a un 26%. (Barbosa & Garnicia, 2015)

Las complicaciones más frecuentes de la cirugía ginecológica están relacionadas con el daño visceral (vejiga, recto, uréteres) y de los grandes vasos pélvicos. Son más frecuentes en la cirugía oncológica o cuando la anatomía está distorsionada debido a infección o a endometriosis. El factor más importante que determina el éxito de su tratamiento, es el reconocimiento precoz de las complicaciones. (Recari & Oroz, 2013)

“Más del 75% de las lesiones ureterales corresponden a la cirugía ginecológica, siendo más del 70% de estas intervenciones histerectomías abdominales. Se dice que los



procedimientos laparoscópicos están relacionados con daño ureteral más que una cirugía abierta”. (López, Barrero, & Milián, 2016)

Para prevenir lesión, es fundamental conocer bien la anatomía y los lugares en que es más frecuente la misma, en general a nivel del ligamento infundíbulo-pélvico, a nivel de los ligamentos útero-sacos y a nivel de la arteria uterina.

1. Vejiga

a. Contusión

Los tipos de lesiones de la vejiga incluyen:

- Traumatismo contundente (como un golpe al cuerpo).
- Heridas penetrantes (como las heridas de bala o de puñal).

La magnitud de la lesión de la vejiga depende de dos factores importantes; que tan llena estaba la vejiga al momento de la lesión y también de cuál fue la causa de la lesión. (Campbell, Walsh, & Wein, 2014)

La lesión de la vejiga debido a un traumatismo no es muy común. La vejiga está localizada dentro de los huesos de la pelvis. Esto la protege de la mayoría de las fuerzas externas. La lesión puede ocurrir cuando hay un golpe en la pelvis tan grave que rompe los huesos. En este caso, los fragmentos de hueso pueden penetrar en la pared de la vejiga. Menos de 1 en 10 fracturas pélvicas llevan a una lesión de vejiga. (Stratton, 2022)

La hemorragia vesical es la que se produce en intervenciones urológicas, ya sea por la colocación de un drenaje o la lesión a un órgano durante el procedimiento. Se suele controlar con medidas conservadoras.

b. Laceración

Generalmente, son producidas cuando hay una herida en la pelvis. Se puede producir accidentalmente por lesión en la vejiga durante una intervención quirúrgica en la parte inferior del abdomen o la pelvis.



Si las lesiones de la vejiga no se tratan con prontitud, pueden desarrollarse complicaciones como las siguientes:

- Micción frecuente y urgente.
- Incontinencia urinaria.
- Hematuria.
- Escape de orina desde las vías urinarias hacia los tejidos circundantes.
- Infección.
- Fístula. (Armenakas, 2020)

c. Cistografía

Generalmente se asocia a una ruptura vesical por un trauma cerrado, penetrante o iatrogénico.

Al realizar el procedimiento quirúrgico, es importante tener en cuenta: la localización de la lesión en la vejiga y la resección completa dejando tejido sano; realizar la sutura vesical en dos planos verificando la viabilidad de las paredes e interponiendo tejido con una adecuada irrigación en el sitio del defecto; descartar compromiso tumoral enviando los tejidos para la evaluación por el patólogo, y hacer un lavado adecuado de la cavidad abdominal. (Ochoa, Villaquirán, & Varela, 2016)

d. Disección vesical

En la disección de la pared vesical la presencia de un infiltrado por endometriosis a veces determina la necesidad de abrir la vejiga, lo que depende de la profundidad del proceso.

Si se descubre una endometriosis infiltrante profunda de la pared vesical y ese proceso no era el esperado en el preoperatorio se debe realizar una cistoscopia intraoperatoria antes de continuar con la disección. (Keckstein & Huke, 2012)

e. Fístula vesical

En su mayoría aparecen en una complicación de la cirugía ginecológica, particularmente una histerectomía.

“Son lesiones de origen diverso que crean una comunicación entre la vejiga y un órgano adyacente. Las más frecuentes son las vesicoentéricas (principalmente vesicosigmoideas) y las vesicovaginales”. (Long, Descotes, & Rambeaud, 2013)



2. Uréter

a. Contusión

Las contusiones renales representan el 85-90% de las lesiones, y que no requieren manejo quirúrgico. Puede ser penetrante o abierto. Las causas más comunes son:

- “Arma de fuego y arma blanca.
- Lesiones más severas y menos predecibles.
- Tasa de nefrectomía alta.
- Se asocian a menudo con lesiones de otros órganos”. (Portalier, 2015)

b. Laceración

“Representan el 10-15% son laceraciones menores o mayores o lesiones vasculares”. (Portalier, 2016)

c. Obstrucción

“Es causada por un bloqueo en el punto donde el riñón se une a los uréteres, lo que causa la obstrucción del flujo de la orina que sale del riñón”. (Preminger, 2013)

d. Disección

“Requiere la reflexión medial del rectosigmoides, para exponer los vasos ováricos y los uréteres, ya que ellos cruzan sobre la arteria ilíaca para entrar a la pelvis verdadera”. (Saavedra, 2011)

e. Tratamiento

Tabla 2

Lesiones urológicas y su tratamiento

Lugar de la lesión	Tratamiento
Uréter	<ul style="list-style-type: none">• Remoción de la ligadura• Sutura simple• Cateterismo ureteral• Anastomosis termino terminal (oblicua, espatulada, Z-plastia)• Reimplante del uréter• Transureteroureterostomía• Descenso renal
Vejiga	<ul style="list-style-type: none">• Cateterización para vaciar la vejiga• Intervención quirúrgica



Nota: La tabla representa la clasificación de las lesiones urológicas según el tratamiento y lugar donde se origina dicha lesión. Elaboración propia, tomado de Complicaciones de la cirugía ginecológica, por Recari; 2013, Scielo.

f. Procedimientos quirúrgicos efectuados en las vías urinarias inferiores

En la actualidad, existen varias técnicas descritas para la práctica de las derivaciones de las vías urinarias inferiores.

“En su mayoría se utilizan segmentos del tracto gastrointestinal, aunque también se han descrito sustituciones vesicales con materiales sintéticos y en la actualidad estudios de experimentación con ingeniería de tejidos, parecen ser prometedores”. (Consuegra & Morales, 2018).

Las vías urinarias inferiores contienen derivaciones importantes que se deben conocer como el segmento del intestino utilizado, que se usa para el tratamiento de complejos problemas que pueden ocurrir en las vías urinarias.

“Estas técnicas se han encontrado muy benéficas y con buena calidad de vida cuando se indican adecuadamente, pero a su vez, pueden presentar complicaciones mediatas o tardías”. (Consuegra & Morales, 2018)

Existen procedimientos ideales y acoplados a realizar en las vías urinarias, sin embargo, se debe contar con el conocimiento y el equipo necesario para obtener mejores resultados. En la actualidad se habla de diferencias en el manejo de los pacientes, ya que se tienen diferentes criterios quirúrgicos y clínicos.

Algunos de los procedimientos ideales incluyen:

1. Cirugía laparoscópica

“Consiste en la colocación de puertos de acceso a la cavidad abdominal para el ingreso de una cámara y pinzas que permiten realizar cirugías con mínima invasión”. (Costabel, 2018)

2. Cirugía endoscópica

“Consiste en realizar un procedimiento dentro de un órgano ingresando al mismo por un orificio natural”. (Costabel, 2018)

3. Cirugía percutánea

Este procedimiento consiste en realizar una operación dentro de un órgano a través de un orificio creado artificialmente a través de la piel. Una decisión se basa en la enfermedad subyacente en el paciente y su método de tratamiento. (Consuegra & Morales, 2018)



IV. OBJETIVOS

A. Objetivo general

1. Determinar la frecuencia de lesiones urológicas derivadas de procedimientos ginecobstétricos en el hospital departamental de Totonicapán de enero 2017 a diciembre 2021.

B. Objetivos específicos

1. Definir las características demográficas de las pacientes que presentaron procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos (edad, paridad, cesáreas previas).
2. Clasificar el tipo de cirugía ginecobstétrica más frecuente.
3. Identificar el tipo de cirugía realizada en pacientes con lesiones urológicas.
4. Determinar el tipo de lesión urológica en procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos
5. Determinar el tratamiento brindado en las pacientes que sufrieron lesiones urológicas.



V. MÉTODOS, MATERIALES Y TÉCNICAS A EMPLEAR

A. Tipo de estudio

1. Estudio descriptivo

En el estudio descriptivo el investigador se limita a medir la presencia, características o distribución de un fenómeno en una población en un momento de corte en el tiempo. Su finalidad es describir la frecuencia y las características más importantes de un problema de salud en una población. (Cabo, 2017)

2. Retrospectivo

“Se refiere principalmente al planteamiento de la dirección en el tiempo del estudio, en este caso regresiva (hacia atrás) en el tiempo desde el momento en que se inicia el estudio”. (Cabo, 2017)

B. Universo

Pacientes ingresados al departamento de ginecología y obstetricia que fueron sometidas a procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos en el hospital departamental de Totonicapán del mes de enero del año 2017 al mes de diciembre del año 2021.

C. Población

Todas las pacientes que presentaron lesiones urológicas derivadas de procedimientos ginecobstétricos del Hospital departamental de Totonicapán durante el mes de enero del año 2017 al mes de diciembre del año 2021.

D. Criterios de inclusión y exclusión

1. Criterios de inclusión

- a. Pacientes a quienes se realizó cesárea y presentaron lesión urológica.
- b. Pacientes a quienes se realizó histerectomía y presentaron lesión urológica.
- c. Pacientes a quienes se realizó cistectomía y presentaron lesión urológica.
- d. Pacientes a quienes se realizó salpingectomía y presentaron lesión urológica.

2. Criterios de exclusión

- a. Pacientes que no presentaron lesiones urológicas.
- b. Pacientes que no fueron operadas en hospital departamental de Totonicapán.



E. Variables

Variable	Definición conceptual	Tipo de variable	Dimensión de la variable	Escala de dimensión	Instrumento de medición
Edad	Cantidad de tiempo que ha vivido un individuo, tomando como punto de partida su nacimiento.	Cuantitativa	14 a 19 años 20 a 25 años 26 a 30 años 31 a 35 años 36 a 40 años 41 a 45 años	Numérica	Expedientes clínicos del hospital departamental de Tonicapán
Paridad	Es el número de partos, tanto antes como después de las 20 semanas de gestación.	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none">• Primípara• Secundípara• Multípara• Gran multípara	Nominal	Expedientes clínicos del hospital departamental de Tonicapán
Cesáreas previas	Operación quirúrgica que consiste en extraer el feto del vientre mediante una incisión en la pared abdominal	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none">• 1 cesárea previa• 2 cesáreas previas• 3 cesáreas previas	Nominal	Expedientes clínicos del hospital departamental de Tonicapán



Variable	Definición conceptual	Tipo de variable	Dimensión de la variable	Escala de dimensión	Instrumento de dimensión
Lesiones urológicas	Daño a los órganos de las vías urinarias altas.	Cualitativas	<ul style="list-style-type: none"> • Lesiones vesicales • Lesión ureteral • Fistula vesico-vaginal • Fistula vesico-uterina 	Nominal	Expedientes clínicos del hospital departamental de Totonicapán
Cirugías gineco obstétricas	Cirugía que se ocupa de la especialidad médica que trata las enfermedades del sistema	Cualitativas	<ul style="list-style-type: none"> • Cesárea segmentaria transversa • Histerectomía abdominal transperitoneal • Histerectomía vaginal • Salpingectomía • Cistectomía • Histerectomía obstétrica 	Nominal	Expedientes clínicos del hospital departamental de Totonicapán



Variable	Definición conceptual	Tipo de variable	Dimensión de la variable	Escala de dimensión	Instrumento de dimensión
Complicaciones de lesiones urológicas	Están relacionadas con el daño visceral (vejiga, recto, uréteres) y de los grandes vasos pélvicos.	Cualitativas	<ul style="list-style-type: none"> • Contusiones • Laceraciones • Anuria posoperatoria • Infección Urinaria • Fístula vesico vaginal. 	Nominal	Expedientes clínicos del hospital departamental de Totonicapán
Tratamiento de lesiones urológicas	Es el conjunto de medios cuya finalidad es la curación o el alivio de una alteración urológica	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> • Sondaje vesical • Cistografía • Sondaje vesical • Anastomosis termino-terminal • Catéter en doble J • Obstrucción ureteral 	Nominal	Expedientes clínicos del hospital departamental de Totonicapán



F. Proceso de investigación

1. 19 de enero 2022, se dan las indicaciones correspondientes a cerca de los parámetros a seguir al momento de plantear un tema de investigación de tesis, se solicitaron tres temas de investigación de tesis.
2. El 2 de marzo de 2022 se aprobó el tema de tesis: Lesiones urológicas derivadas de procedimientos ginecobstétricos en el hospital de Totonicapán.
3. El 3 de marzo 2022, se inicia a trabajar en el anteproyecto con el asesor.
4. Para realizar el planteamiento del problema se comienza a investigar todo lo relacionado y más importante del tema.
5. La justificación se realizó basándose en el valor teórico, utilidad metodológica y relevancia social que presenta este tema.
6. Los objetivos se platearon teniendo en cuenta que deben ser significativos, alcanzables y funcionales para la investigación.
7. Las variables se escogieron a partir de los objetivos de investigación.
8. La delimitación del marco teórico se realizó basándose en la necesidad de conocimientos de dichos conceptos utilizados en la investigación.
9. El 23 de mayo se realiza solicitud para cambio de hospital por falta de comité de investigación en el Hospital Nacional de San Marcos.
10. Del 20 de junio al 1 de Julio se realiza trabajo de campo en Hospital Departamental de Totonicapán.
11. El 11 de Julio se realizan gráficas, análisis y discusión de resultados.
12. El 26 de Julio se realizan conclusiones y recomendaciones.
13. Se hace entrega de tesis final para correcciones el 15 de septiembre.

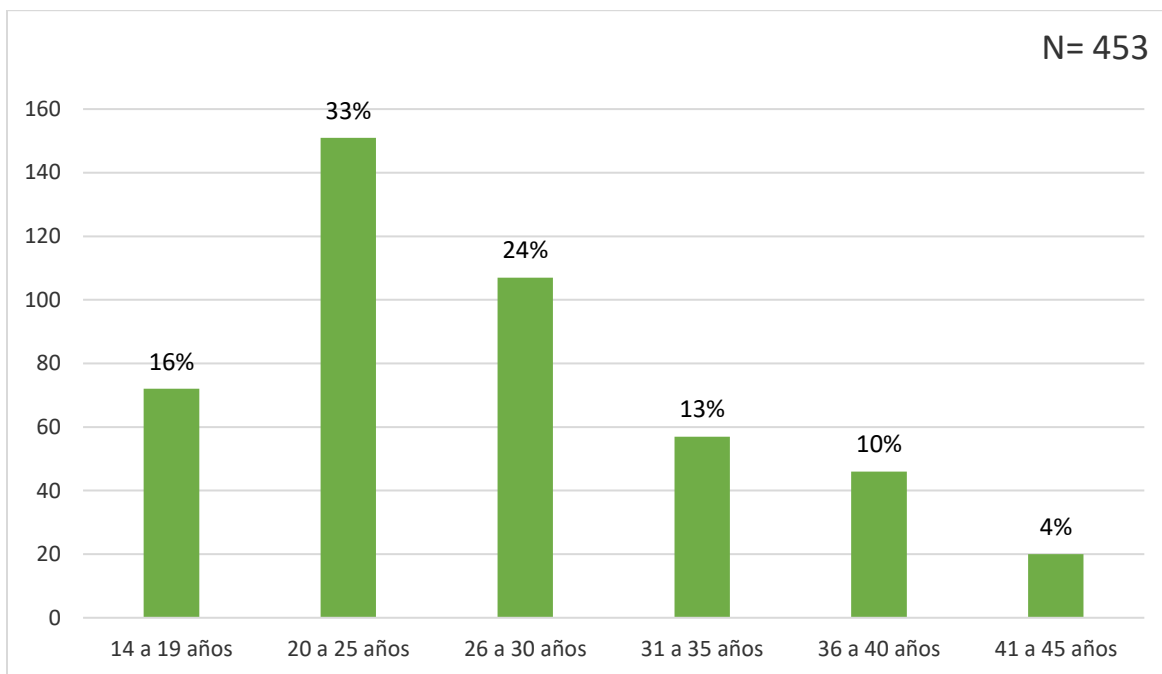
G. Aspectos éticos

La investigación se realizó a partir de los datos obtenidos de los expedientes clínicos con las que cuentan en el registro del hospital nacional departamental de Totonicapán. Estas correspondieron a las pacientes ingresadas en el departamento de ginecología y obstetricia, donde no existen conflictos de interés, por lo que se entregó la carta correspondiente dirigida al departamento de registro de este hospital para autorización de revisión de las papeletas y realizar la recolección de datos.

VI. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Gráfica No.1

Edad de las pacientes que fueron sometidas a procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos en el departamento de Ginecología y Obstetricia de Hospital Departamental de Totonicapán en el período de enero de año 2017 a diciembre del año 2021



FUENTE: Boleta de recolección de datos.

En la gráfica anterior se observa que la edad más frecuente fue de 20 a 25 años, representado por el 33% lo que corresponde a 151 pacientes. La edad menos frecuente fue de 41 a 45 años, representado por el 4% lo que corresponde a 20 pacientes.



Tabla No.1

Edad de las pacientes que presentaron lesión urológica que fueron sometidas a procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos en el departamento de Ginecología y Obstetricia de Hospital Departamental de Totonicapán en el período de enero de año 2017 a diciembre del año 2021.

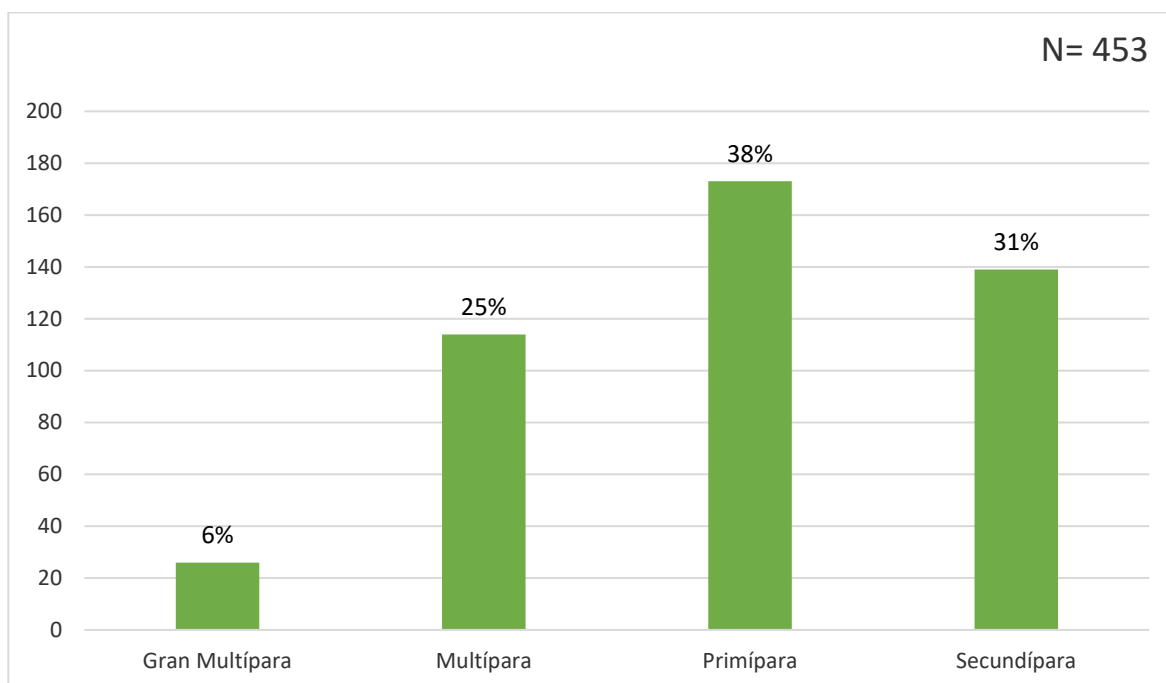
Edad	Lesión vesical	Ninguna	Total	Porcentaje
14 a 19 años	0	72	72	16%
20 a 25 años	1	150	151	33%
26 a 30 años	2	105	107	24%
31 a 35 años	1	56	57	13%
36 a 40 años	0	46	46	10%
41 a 45 años	0	20	20	4%
Total general			453	100%

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

En la tabla anterior se observa la edad más frecuente de pacientes con lesión urológica la cual es representada de 26 a 30 años, que indica el 24% que corresponde a 2 pacientes. La edad menos frecuente fue de 20 a 25 años, representado con 1 paciente, juntamente con el rango de edad entre 31 a 35 años con 1 paciente respectivamente.

Gráfica No.2

Paridad de las pacientes que fueron sometidas a procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos en el departamento de Ginecología y Obstetricia de Hospital Departamental de Totonicapán en el período de enero de año 2017 a diciembre del año 2021.

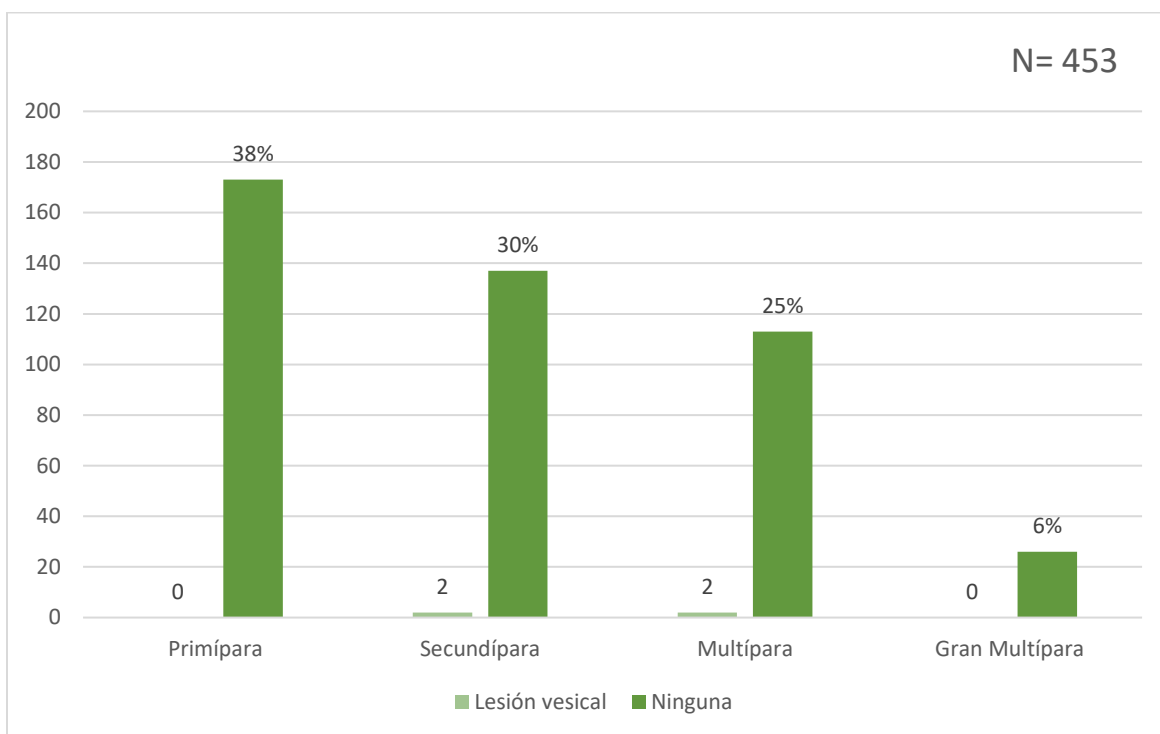


FUENTE: Boleta de recolección de datos.

En la gráfica anterior se observa el número de paridad más frecuente que fue primípara representado por el 38% lo que corresponde a 173 pacientes. El número de paridad menos frecuente fue gran múltipara, representado por el 6% lo que corresponde a 26 pacientes.

Gráfica No.3

Paridad con lesión urológica de pacientes que fueron sometidas a procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos en el departamento de Ginecología y Obstetricia de Hospital Departamental de Totonicapán en el período de enero de año 2017 a diciembre del año 2021.

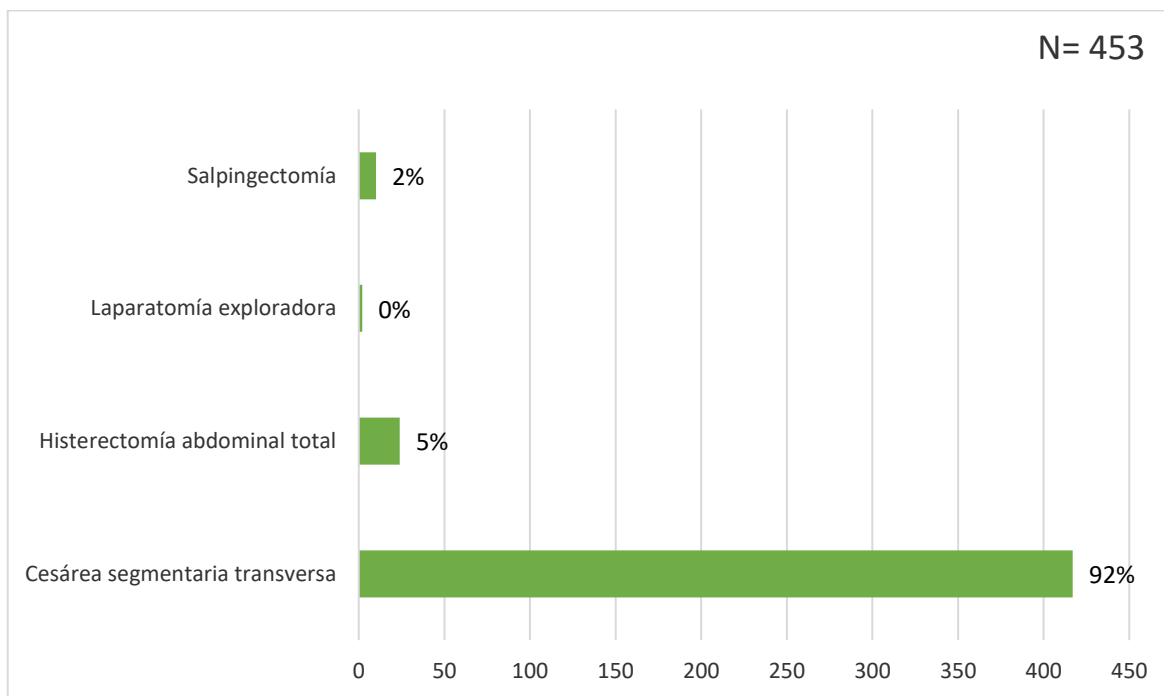


FUENTE: Boleta de recolección de datos

En la gráfica se observa la paridad más frecuente que corresponde a secundípara, juntamente con multípara representado con 2 pacientes cada uno. Secundípara con 30% del total de las pacientes y multípara con un 25% del total de las pacientes.

Gráfica No.4

Tipo de cirugía ginecobstétrica de las pacientes que fueron sometidas a procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos en el departamento de Ginecología y Obstetricia de Hospital Departamental de Totonicapán en el período de enero de año 2017 a diciembre del año 2021.

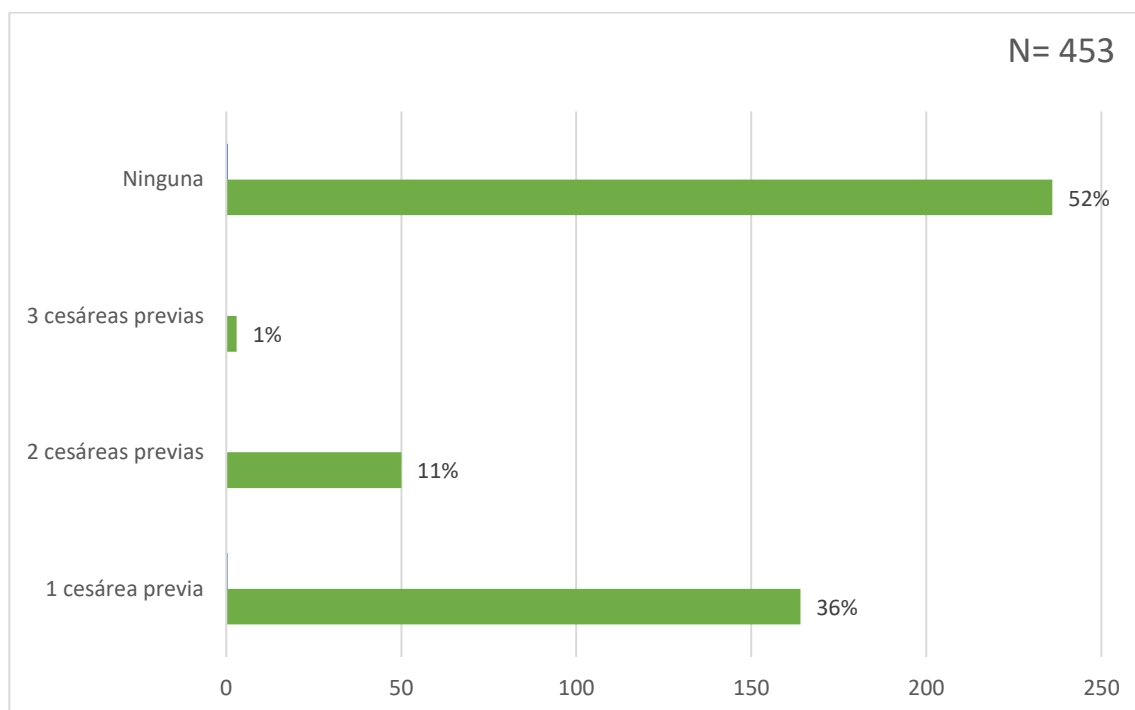


FUENTE: Boleta de recolección de datos.

En la gráfica anterior se observa el número de cirugía ginecobstétrica más frecuente, el cual fue cesárea segmentaria transperitoneal representado por el 92% lo que corresponde a 417 pacientes. El número de cirugía ginecobstétrica menos frecuente fue laparotomía exploradora, representado por el 0% lo que corresponde a 2 pacientes.

Gráfica No.5

Cesáreas previas de las pacientes que fueron sometidas a procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos en el departamento de Ginecología y Obstetricia de Hospital Departamental de Totonicapán en el período de enero de año 2017 a diciembre del año 2021.

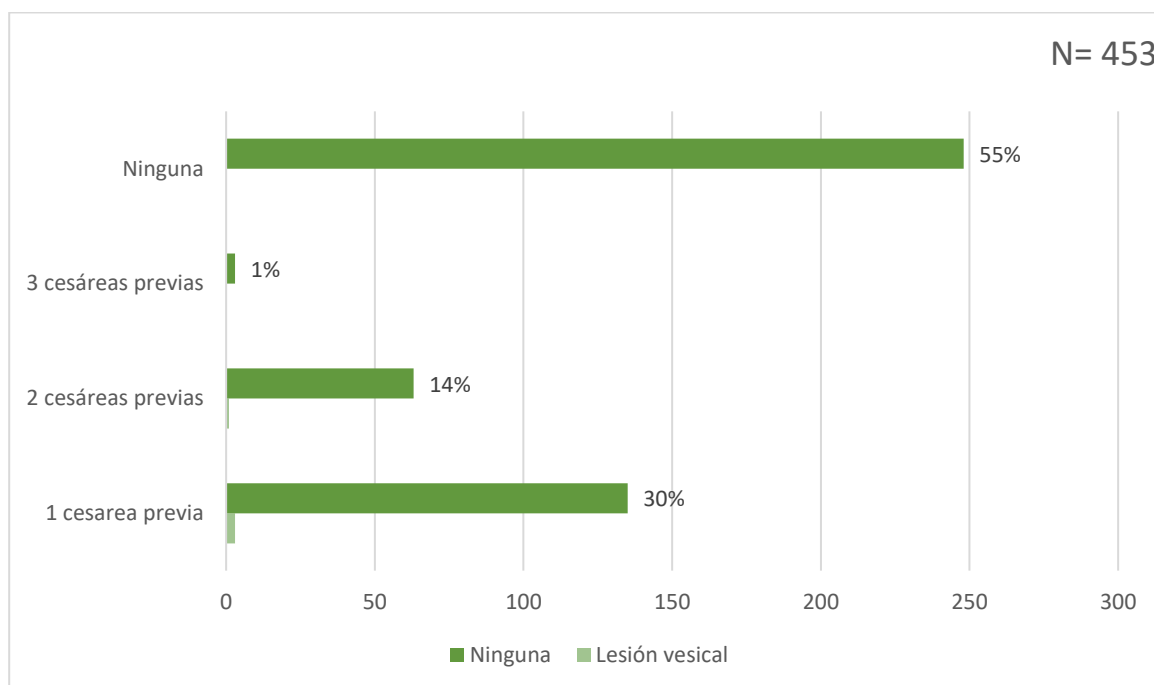


FUENTE: Boleta de recolección de datos.

El número de cesáreas previas más frecuente fue de ninguna representado por el 52% lo que corresponde a 236 pacientes. El número de cesáreas previas menos frecuente fue de 3 cesáreas, representado por el 1% que corresponde a 3 pacientes.

Gráfica No.6

Número de cesáreas previas con pacientes que presentaron lesión urológica que fueron sometidas a procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos en el departamento de Ginecología y Obstetricia de Hospital Departamental de Totonicapán en el período de enero de año 2017 a diciembre del año 2021.

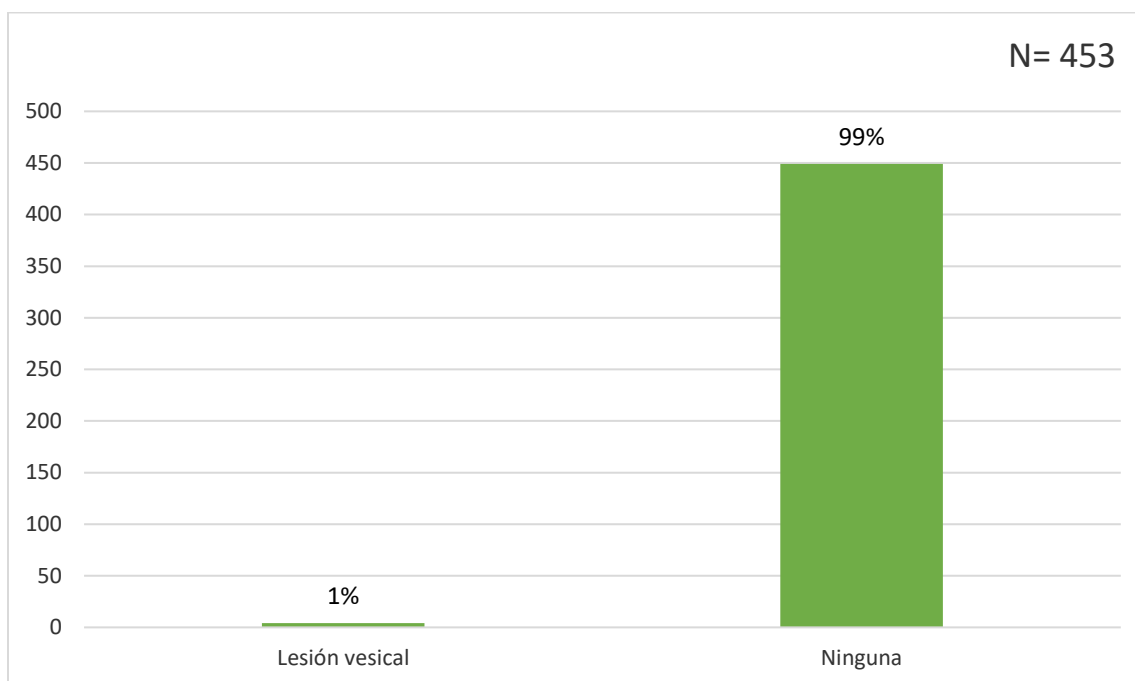


FUENTE: Boleta de recolección de datos

El número de cesáreas previas más frecuente con lesión urológica fue 1 cesárea previa que representa un 30% y 3 pacientes con lesión urológica. El número de 2 cesáreas previas que representa el segundo más común con lesión urológica que corresponde a un 14% y 1 lesión urológica.

Gráfica No.7

Lesión urológica de las pacientes que fueron sometidas a procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos en el departamento de Ginecología y Obstetricia de Hospital Departamental de Totonicapán en el período de enero de año 2017 a diciembre del año 2021.



FUENTE: Boleta de recolección de datos.

El tipo de lesión urológica más frecuente fue la lesión vesical representado por el 1% lo que corresponde a 4 pacientes. El número de pacientes representado por el 99% corresponde a 449 pacientes sin lesión urológica.

Tabla No.2

Procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos de las pacientes que presentaron lesión urológica en el departamento de Ginecología y Obstetricia de Hospital Departamental de Totonicapán en el período de enero de año 2017 a diciembre del año 2021.

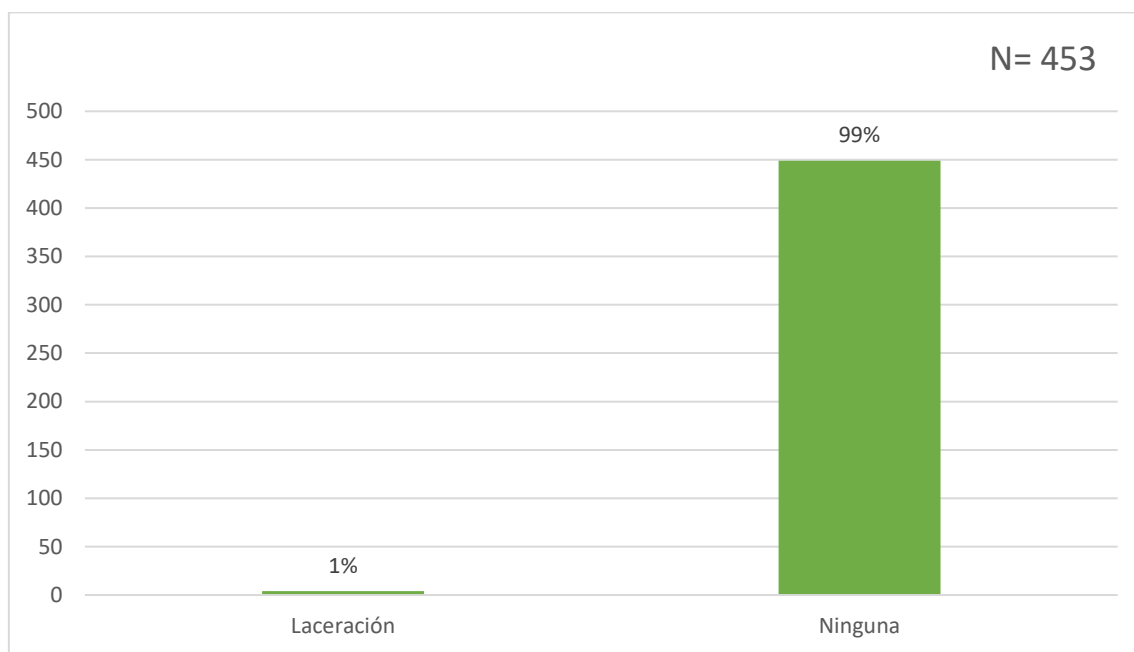
Cirugía ginecobstétrica	Lesión urológica	Ninguna	Porcentaje lesión urológica
Cesárea segmentaria transversa	3	417	1%
Histerectomía abdominal Total	1	22	0%
Laparotomía exploradora	0	2	0%
Salpingectomía	0	9	0%
	Total	453	100%

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

El tipo de cirugía ginecobstétrica más frecuente con lesión urológica fue la cesárea segmentaria transperitoneal con el 1% lo que corresponde a 3 pacientes. La histerectomía abdominal total como la segunda cirugía ginecobstétrica con lesión urológica representada con 1 de ellas.

Gráfica No.8

Complicación de lesión urológica en pacientes que fueron sometidas a procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos en el departamento de Ginecología y Obstetricia de Hospital Departamental de Totonicapán en el período de enero de año 2017 a diciembre del año 2021.

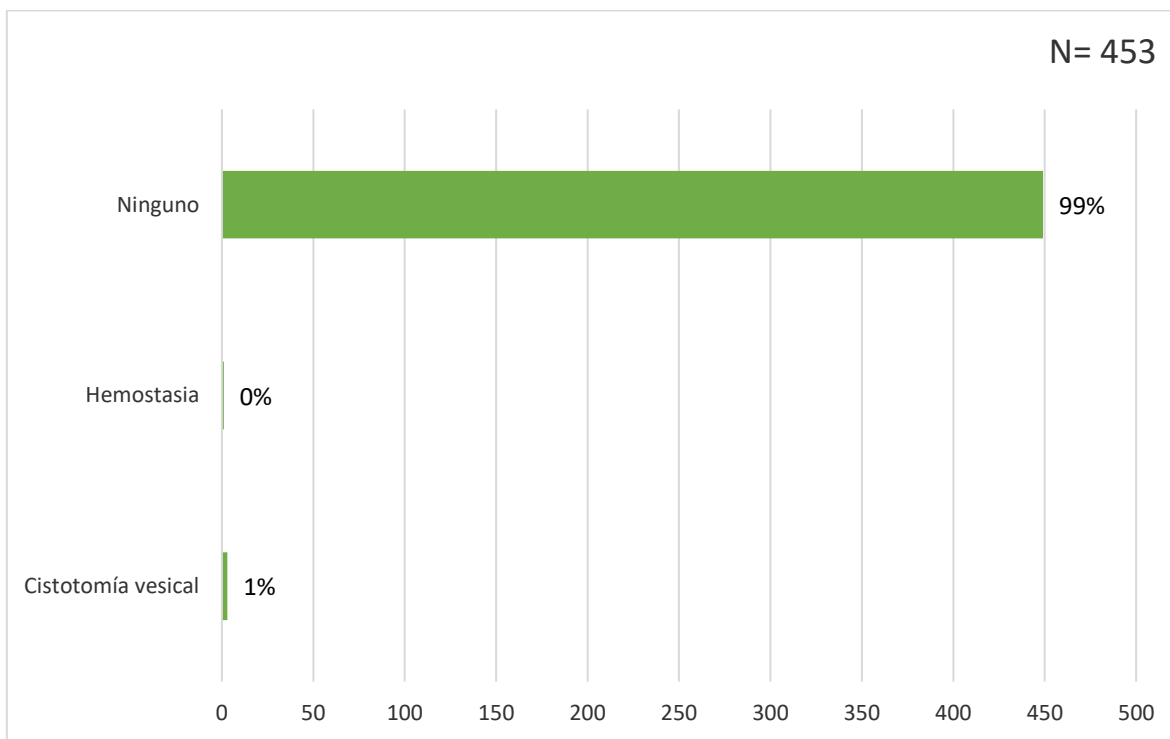


FUENTE: Boleta de recolección de datos

La complicación de lesión urológica más frecuente fue la laceración representada por el 1% que corresponde a 4 pacientes. Ninguna complicación representada por el 99% que corresponde a 449 pacientes.

Gráfica No.9

Tratamiento de las pacientes que fueron sometidas a procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos con lesión urológica en el departamento de Ginecología y Obstetricia de Hospital Departamental de Totonicapán en el período de enero de año 2017 a diciembre del año 2021.



FUENTE: Boleta de recolección de datos.

El tratamiento más frecuente fue la cistotomía vesical representado por el 1% lo que corresponde a 3 pacientes. La hemostasia que representa el 0% el cual corresponde a número de casos de 1 paciente.



VII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Las lesiones urológicas pueden poner en peligro las funciones urinarias de las pacientes, debido a que existe una cantidad relativamente pequeña de experiencia clínica publicada para fundamentar los problemas que estas causan, se conoce la revisión más extensa y contemporánea sobre las lesiones y traumatismos ureterales en una bibliografía europea del año 2010 en Polonia. Se analizó retrospectivamente las historias clínicas de pacientes con lesiones en las vías urinarias durante 5 años donde identificaron:

452 lesiones ureterales. De ellas, 340 (75%) fueron yatrógenas, 81 (18%) se debieron a traumatismos cerrado y 31 (7%) fueron consecuencia de un traumatismo penetrante. De las 340 lesiones yatrógenas, 247 (73%) fueron de origen ginecológico, 46 (14%) de origen quirúrgico general y 47 (14%) de origen urológico. (Djakovic, Martínez, & Lynch, 2010)

Tras el análisis de lesiones urológicas en procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos en el Hospital Departamental de Totonicapán en un período de cinco años, se dio a conocer que durante este tiempo existieron 11,954 procedimientos quirúrgicos, los cuales a través de la calculadora StatCal se redujeron a una muestra significativa de 453 pacientes con un 97% de confiabilidad. Se evidencian los resultados a continuación.

Como primer punto se menciona que, es indispensable establecer que la edad donde se encontró mayor número de procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos fue de 20 a 25 años, representado por el 33%, seguido de aquellas pacientes con edad entre 26 a 30 años representado por 24%. Seguidamente, el mayor número de lesiones urológicas ocurrió de 26 a 30 años representado con 2 pacientes las cuales se caracterizaban por sus antecedentes; secundíparas y múltiparas respectivamente, lo que se puede relacionar con la mayor incidencia de lesión urológica, ya que mientras sea mayor el número de cirugía ginecobstétrica, mayor será la posibilidad de presentar algún tipo de lesión urológica debido al riesgo que presentan éstas.

Se menciona que las pacientes primíparas representadas por un 38% en la investigación, son las que cuentan con un mayor número de procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos. Caso contrario las pacientes múltiparas (3 paras o más) representadas con el 6% son las menos frecuentes que se sometieron a procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos. Según



la ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists) et al (2015) existen varias condiciones que aumentan las probabilidades de un parto por cesárea, las cuales incluyen: frecuencia cardíaca fetal anormal, posición anormal del feto durante el parto, falta de progreso o evolución anormal del trabajo de parto, complicaciones de la placenta como placenta previa, parto por cesárea anterior, entre otros.

Dentro del interés del estudio, el tipo de cirugía ginecobstétrica más frecuente al que fueron sometidas la mayoría de las pacientes fue cesárea segmentaria transperitoneal representada con un 92%. Estos datos sugieren la similitud con el estudio realizado en Guatemala titulado: "Tendencia de la operación Cesárea en la República de Guatemala", donde se enfatiza el aumento de la operación cesárea en los hospitales privados y públicos del país. Cabe destacar que los hospitales públicos representan una incidencia que va del 29% al 39% con un aumento de 10 puntos en el período del año 2011 – 2014. Según dicho estudio, el departamento de Totonicapán cuenta como uno de los promedios más bajos de incidencia de operación cesárea en el período correspondiente que se representa con un 33% del total de pacientes.

Según la OMS la tasa ideal de cesárea sugerida debería oscilar entre el 10% y el 15% aunque en el año 2015 se publicó una nueva declaración sobre la tasa de cesárea en donde cuestiona la tasa ideal, sin embargo, enfatiza que las tasas superiores al 10% no están asociadas con una reducción en la razón de mortalidad materna ni en la reducción de la tasa de mortalidad perinatal y neonatal, y que las cesáreas son eficaces para salvar la vida de las madres y los neonatos cuando son necesarias por motivos médicos. (OMS, 2015)

El motivo de conocer la relevancia que tienen los procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos en este estudio se dio a conocer que, mientras exista un ascendente número de cesáreas que no sean por motivos médicos necesarios, siempre se correrá el riesgo de lesionar y/o dañar en dicha cirugía el sistema urinario ya que se sabe es el más afectado en este tipo de cirugías debido a su cercanía con el útero.

La mayoría de las pacientes sometidas a procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos presentó "ninguna" cesárea previa representado con el 52% de la población. Situación que se atribuye a que el mayor número de pacientes atendidas y a quienes se les realizó una operación cesárea fueron primíparas según los datos de esta investigación. También se



encontró que dentro del número de cesáreas que se practicó, 1 cesárea previa representada por el 30% presentó lesión urológica que indican 3 pacientes, seguida de 2 cesáreas previas con un 14% representado con 1 lesión urológica.

Se conoce que una cesárea iterativa es aquella que: “ha de repetirse ya sea por persistencia de la indicación anterior o por aparición de una nueva, distinta de la que motivó la intervención o intervenciones anteriores. Su incidencia es cada vez mayor”. (Acuña, 2012)

En un estudio realizado entre el 2016 y 2018 en el Hospital Materno Infantil Urquidi de Cochamba, Bolivia a pacientes sometidas a operación cesárea con aspectos como el escaso número de controles prenatales, cesáreas iterativas de emergencia, etc., se encontró que el 34% de las pacientes culminaron su gestación por cesárea debido a una cesárea previa, causando mayor número de infecciones, hemorragias, histerectomías obstétricas, en especial por acretismo placentario. Datos que respaldan que la mayoría de procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos terminan en cesárea.

Uno de los motivos que influyen en las cesáreas iterativas incluyen el fracaso de inducción de parto que se considerará cuando “durante +/- 3 horas de inducción con oxitocina IV., con DU adecuada (3-5 contracciones/10 minutos o 200-225 UM en un período de 10 minutos) no se hayan alcanzado condiciones establecidas de trabajo de parto (dilatación cérvix mayor o igual a 4cm).” (Camacho, Brañez, & Pardo, 2012)

Por lo que cabe destacar que, la mayoría de lesiones urológicas se dieron en pacientes con antecedentes de 1 cesárea previa corroborando la frecuencia de cesárea iterativa, presentando un mayor riesgo de morbilidad, ya que pueden complicarse fácilmente al momento de manipularlas en sala de operaciones al realizarles una operación cesárea.

Como sabemos, dentro de la cirugía ginecobstétrica existen disecciones minuciosas en zonas cercanas a la vejiga, uréteres, recto y grandes vasos de la pelvis. Teniendo en cuenta esto, se encontró que la lesión urológica con mayor frecuencia fue la lesión vesical en 1% lo que equivale a 4 pacientes. Este tipo de lesión se produce en algo menos del 2% de las histerectomías abdominales y en algo menos del 0,5% de las vaginales. Por lo que se menciona que, aunque es poco común;

“Las lesiones vesicales durante la operación cesárea han sido ampliamente reportadas en la literatura con una incidencia de 0.31%. Las series más grandes y



sugeridas en la literatura son las descritas por Eisenkop, biólogo reconocido en el campo de la medicina.” (Alcocer, Bonilla, & Gorbea, 2011)

También se considera que existen otros estudios que muestran lo contrario donde las tasas son muchos menores, refiriendo 0,01% de lesiones vesicales en todos los nacimientos, siendo de 0,14% en cesáreas. Sin embargo, en la literatura, así como en este estudio, resultó que la lesión vesical se encuentra en un mayor número de frecuencia comparada con otro tipo de lesiones urológicas.

Es importante también destacar que, las lesiones urológicas ocurren aproximadamente en 1 de cada 100 procedimientos ginecobstétricos por lo que cabe resaltar que:

Cerca del 82% son consecuencia de cirugías pélvicas, de las que 74% se indican por causas benignas. Se ha calculado que la cirugía ginecológica es responsable de 75% de las lesiones ureterales y 75% de éstas suceden en el abordaje por vía abdominal. (García & Áviles, 2011)

En el Hospital Departamental de Totonicapán, se encontró que de los 11,954 procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos, con una muestra significativa de 453 pacientes el mayor número de lesión urológica fue en la operación cesárea con el 1% a comparación de una histerectomía abdominal con el 0% la cual representa solamente una lesión vesical. Lo que responde a nuestro objetivo principal, ya que, aunque el procedimiento más popular no fue la histerectomía abdominal, la operación cesárea es una de las más comunes en nuestro medio.

Se conoce que las complicaciones para procedimientos ginecobstétricos pueden ser diferentes causas, así mismo, en las lesiones urológicas encontramos; contusión, laceración, anuria posoperatoria, infección urinaria y fistula vesico vaginal.

“La tasa de complicaciones asociadas a la cirugía varía entre el 0,2 y el 26%. Las complicaciones más frecuentes de la cirugía ginecológica están ancladas y relacionadas con el daño visceral y de los grandes vasos pélvicos.” (Recari & Oroz, 2013)

En este estudio también se encontró que de las 4 pacientes que sufrieron lesión urológica, se complicaron con una laceración o pequeños desgarros que están representados con el 1%, los cuales se trataron intraoperatoriamente.



Sabemos que; “se ha identificado cuatro factores asociados con una mayor tasa de complicaciones en las lesiones urológicas: edad, enfermedad médica preexistente, obesidad y cáncer.” (Recari & Oroz, 2013)

Hasta la fecha se sabe que si este tipo de complicaciones no se trata a tiempo puede desarrollarse otros problemas como la micción frecuente y urgente, la incontinencia urinaria, hematuria, infección y fístulas.

Las complicaciones que se presentan durante la cirugía obstétrica suelen identificarse, generalmente, por la repentina aparición del globo de la sonda uretral en el campo operatorio, por hematuria o por fuga de orina hacia el campo quirúrgico, son fácilmente diagnosticadas y reparadas y afortunadamente la mayoría ocurre en el domo y no afectan el trígono. La detección transquirúrgica de lesiones del tracto urinario permite una reparación inmediata disminuyendo así la morbilidad. (Rodríguez, Colorado, & Escobar, 2013)

Por último, intraoperatoriamente el tratamiento que se practica en lesiones urológicas es diferente según el tipo de la misma. En este estudio se encontró que de las 4 lesiones urológicas el tratamiento fue con cistotomía vesical representada por el 1%. La cistotomía vesical que básicamente es “útil en caso de traumatismo urogenitales, habitualmente repara el 85% de las lesiones vesicales. Debe utilizarse en las cirugías ginecológicas, así como en intervenciones quirúrgicas contra la incontinencia (grado de comprobación científica; 3).” (Djakovic, Martínez, & Lynch, 2010)

Fue el tratamiento, el que evitó complicaciones intra y postoperatorias en las pacientes con lesión urológica dada a su accesibilidad y reconocimiento al momento de realizar una operación cesárea, ya que es el tratamiento más confiable en las laceraciones urológicas, coincidiendo su uso con datos en las bibliografías desarrolladas.



VIII. CONCLUSIONES

1. La edad entre 26 a 30 años fue el más frecuente con lesión urológica. La paridad que presentó más frecuencia de lesión urológica es secundípara y multípara con 2 pacientes cada una. Según el número de cesárea previa, las pacientes que presentaron mayor número de lesión urológica fue 1 cesárea previa respectivamente.
2. Los procedimientos quirúrgicos ginecobstétricos realizados fueron: cesárea segmentaria transperitoneal, histerectomía abdominal, salpingectomía y laparotomía exploradora.
3. El tipo de cirugía que se realizó en las pacientes con lesión urológica más frecuente fue cesárea segmentaria transperitoneal.
4. El tipo de lesión urológica que se encontró en procedimientos ginecobstétricos fue la lesión vesical.
5. Se brindó cistotomía vesical como tratamiento único a todas las pacientes con lesión urológica.



IX. RECOMENDACIONES

1. Desarrollar por parte del departamento de ginecología y obstetricia, una guía para médicos residentes que den acceso a datos estudiados y relacionados, donde se puedan conocer las características demográficas más relevantes de lesión urológica y tratar conforme a eso a las pacientes post operadas.
2. Reforzar por medio de jefes del departamento de ginecología y obstetricia, técnicas quirúrgicas a través de clases personalizadas en horarios específicos para residentes, con el fin de brindar un mejor tratamiento quirúrgico a pacientes que requieran operación ginecobstétrica.
3. Aumentar el monitoreo constante en el trabajo de parto por parte de los médicos residentes, para brindar la atención médica requerida a tiempo en las pacientes implicadas, y así lograr un menor número de cesáreas iterativas y lesión urológica en el departamento de ginecología y obstetricia.
4. Identificar con prontitud a través de la anatomía quirúrgica pélvica la lesión urológica intraoperatoriamente por parte de los médicos residentes para ofrecer un mejor pronóstico a las pacientes.
5. Que los médicos del departamento de ginecología y obstetricia, a través de técnicas quirúrgicas y experiencia médica, puedan abordar de manera correcta y adecuada una cistotomía vesical en las pacientes con lesión urológica siguiendo la anatomía quirúrgica que se describe en la literatura de Baggish y Karram "Atlas de anatomía de la pelvis y cirugía ginecológica."



X. BIBLIOGRAFÍA

- Acuña. (2012). La cesárea iterativa. *Revista colombiana de ginecología y obstetricia*, 9.
- Alcocer, Bonilla, & Gorbea. (2011). Factores de riesgo asociados a lesiones vesicales en cesárea. *Scielo*, 5.
- Antonio, R., & Sironi, D. (2014). Tratamiento de las lesiones ureterales durante la cirugía ginecológica. *PubMed gob*, 8.
- Archundia. (2013). *Cirugía 2*. Mc Graw Hill Education.
- Armenakas. (2020). Lesiones ureterales. *MANUAL MSD*, 5.
- Armenakas. (2020). LEsiones de la vejiga. *Manual MSD*, 7.
- Azucas., & Laguna. (2022). Ureteres. *Kenhub*, 8.
- Baggish, & Karram. (2012). *Atlas de anatomía de la pelvis y cirugía ginecológica*. Editorial medica panamericana.
- Bajo Arenas, J. M., Lailla Vicens, J. M., & Xercavins Montosa, J. (2012). *Fundamentos de ginecología*. España: Editorial medica panamericana.
- Barbosa, & Garnicia. (2015). Prevalencia de complicaciones y factores predisponentes en cirugía ginecológica por patología benigna. *Scielo*, 8.
- Botella, & Clavero. (2010). *Tratado de ginecología*. Madrid: Diaz de Santos.
- Cabo. (2017). Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. *Scielo*, 9.
- Camacho, Brañez, & Pardo. (2012). CESÁREAS ITERATIVAS - EXPERIENCIA EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL GERMAN URQUIDI DE COCHABAMBA. *Scielo*, 7.
- Campbell, Walsh, & Wein. (2014). *Urology*. Elsevier.
- Carrillo, K., & Sanguineti, A. (2013). Anatomía del piso pélvico. *Elsevier*, 7.
- Castillo, R. (2014). El ovario. *Mazafra*, 5.
- Consuegra, G. J., & Morales, C. J. (2018). Derivaciones de las vías urinarias inferiores. *Revista Mexicana de urología*, 10.
- Costabel, E. (2018). Procedimientos cirugía abierta. *Urología costabel*, 10.
- DiSaia, J. T., & Creasman, W. T. (2018). *Oncología ginecológica clínica*. Barcelona, España: Elsevier.
- Djakovic, Martínez, & Lynch. (2010). Guía clínica sobre los traumatismo urológicos. *Traumatismos urológicos*, 102.



- España, M., & Porta, O. (2012). *Manual de anatomía guncional y quirúrgica del suelo pélvico* . MARGE medica books.
- García, & Áviles. (2011). Accidentes e incidentes en cirugía ginecológica. *MediGraphic*, 4.
- Gilmour, & Carey. (2013). Lesiones del tracto urinario inferior durante la cirugía ginecológica. *MediGraphic*, 4.
- Granados, Gorbea, & Rodriguez. (2012). Histerectomía y lesiones de tracto urinario en el. *Perinatología y reproducción humana*, 7.
- Gutiérrez. (2012). Sistema Urinario. 8.
- Hemstreet, G. P. (2014). Sistemas renal y urinario. *El cuerpo humano*, 14.
- Keckstein, J., & Huke, J. (2012). *Cirugía laparoscópica en Ginecología* . Medica Panamericana.
- Lobato, L., Andía, D., Garay, G., & M., L.-V. (2012). Lesiones del tracto urinario en cirugía ginecológica. *Elsevier*, 11.
- Long, J., Descotes, A. L., & Rambeaud, J. (2013). Fístulas vesicales. *Elsevier*, 4.
- López, Barrero, & Milián. (2016). Therapeutic evaluation of ureterovaginal fistulae. *Revista cubana de urología* , 6.
- Manoucher, Cohen, & Sandberg. (2013). Lesión ureteral en cirugía ginecológica laparoscópica. *PubMed Central*, 8.
- Mathis. (2010). Neoplasias benignas por cistectomía parcial. *Revista SAU*, 7.
- Matute, Rodríguez, & Ortíz. (2012). Lesiones urológicas posthisterectomía. *Asociación Medica ABC*, 6.
- Moore, & Daley. (2012). *Anatomía con orientación clínica*. editorial medica panamericana.
- Morenoa, Usandizagaa, & Cartañá. (2012). Fístula vesicouterina: análisis de seis casos de una rara entidad. *Elsevier*, 8.
- Ochoa, C., Villaquirán, C., & Varela, R. (2016). Ruptura espontánea de la vejiga: Reporte de un caso. *Elsevier*.
- OMS. (2015). Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea. *OMS*, 8.
- Osorio, J. d., & Arango, J. F. (2011). *Cirugía Urología* . Editorial universidad de antioquia.
- Portalier. (2016). Trauma genitourinario. *Revista Biomedica; Medwave*, 8.
- Portalier, P. (2015). Trauma genitourinario . *Revista Biomedica MED wave*, 5.
- Preminger. (2013). Obstrucción de las vías urinarias. *Manual MSD*, 6.
- Priego, Cortez, & Velarde. (2012). Fístulas vesicales; diagnóstico y manejo. *Revista mexicana de urología*, 6.



- Quesada. (2014). Traumatismo vesical. *REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA LXXI*.
- Ramírez, Frumovitz, & Abuu-Rustum. (2014). *Principios de la cirugía ginecológica oncológica*. Elsevier.
- Recari, & Oroz. (2013). Complicaciones de la cirugía ginecológica. *Scielo*, 16.
- Rigatti, P., & Pompa, P. (2013). Patología del ureter ginecológico. *National Library of medicine*, 10.
- Roca, R. (2010). Anatomía del trigono y de la union utero-vesical. *Congreso Argentino de urología*, 8.
- Rodríguez, Colorado, & Escobar. (2013). Lesión vesical en cirugía ginecobstétrica. *Urología Ginecológica*, 3.
- Ruíz. (2010). *Anatomía topográfica*. Ciudad Juárez, México: Universidad autónoma de Juárez.
- Ruíz, & Latarjet. (2012). *Anatomía Humana*. Panamericana.
- Ruiz. (2013). Evolución de la cirugía ginecológica en 50 años. *Academia mexicana de cirugía*, 12.
- Saavedra. (2011). Estrategias y trucos en la histerectomía laparoscópica compleja. *Revista colombiana de obstetricia y ginecología*, 10.
- Saavedra, R., & Guzmán. (2014). Lesiones ureterales iatrogenicas. *Revista urologica colombiana*, 7.
- Scott, L. (2015). *Mayo clinic Family Health Book*. Chief.
- Stratton. (2022). Lesion traumatica de la vejiga y uretra. *MedLine Plus*, 7.
- TeLinde, Rock, & Jones. (2019). *Te Linde ginecologia quirurgica*. Editorial medica panamericana.
- Uribe, & Férez. (2014). *Fundamentos de cirugía urológica*. Medellín, Colombia: CIB fondo editorial.
- Vela, & Caravia. (2014). Compilacion sobre tumores retroperitoneales. *INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA*, 15.
- Vergara, Duplat, & Correa. (2015). Cirugía ginecológica. *Revista colombiana de ginecología y obstetricia*, 37.
- Walters, M. D., & Karram, M. M. (2013). *Uroginecología y cirugía reconstructiva de la pelvis*. MASSON of Elsevier.

XI. ANEXOS

No. de boleta

Edad

- 14 a 19 años
- 20 a 25 años
- 26 a 30 años
- 31 a 35 años
- 36 a 40 años
- 41 a 45 años

Paridad

- Primípara
- Secundípara
- Multípara
- Gran multípara

Cesáreas previas

- 1 cesárea previa
- 2 cesáreas previas
- 3 cesáreas previas

Tipo de lesión urológica

- Lesión vesical
- Lesión uretral
- Fístula vesico-vaginal
- Fístula vesico-uterina

Tipo de cirugía ginecológica

- Cesárea segmentaria transversa
- Histerectomía abdominal
- Salpingectomía
- Laparotomía exploradora

Complicación de lesión urológica

- Ninguna
- Anuria posoperatoria
- Contusión
- Fístula vesicovaginal
- Infección urinaria
- Laceración

Tratamiento



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

YO, Anojansy Jacobed Godinoz Vasquez con número de
Carnet 20131607, Teléfono: 42207282 actualmente realizando la rotación de
Internado hospitalario en hospital
de San Marcos

SOLICITO APROBACIÓN

para realizar investigación del tema, Título: Lesiones urológicas rdi en Ginecología
Subtítulo: Lesiones urológicas derivadas de procedimientos gineco-
obstétricos realizadas en el departamento de GyO
propongo como Asesor a: Dr. Vielman Poncio
teniendo previsto que se lleve a cabo en Hospital nacional de
San Marcos
y abarcará el período de 5 años - (Enero 2017 a Diciembre 2021)
Quetzaltenango, 19 de Enero de 2021

Firma y sello Asesor Propuesto

[Firma]
Firma estudiante

Fecha recepción en la Universidad

Fecha entrega al estudiante

USO DE LA UNIVERSIDAD

TEMA APROBADO

TEMA RECHAZADO

AMPLIAR INFORMACIÓN

OBSERVACIONES:

Revisor Asignado Licenciada Hilaria Cobden [Firma]
Por Comité de Investigación

[Firma]
Vo. Bo. Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda
[Sello]
COORDINADOR HOSPITALES
UNIVERSIDAD MESOAMERICANA



RESOLUCIÓN No. CT-16-04-2022

ASUNTO: Solicitud de la estudiante **Anajansy Jocabed Godínez Vásquez** con carné número **201316071** para la aprobación de su tesis titulada: “**Lesiones urológicas en ginecología**” subtítulo: “**Lesiones urológicas derivadas de procedimientos ginecobstétricos realizados en el departamento de Ginecología y Obstetricia**” que se llevará a cabo en el Hospital Nacional de San Marcos y abarcará el periodo de enero 2017 a diciembre 2021.

El Comité de Tesis de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, con fundamento en el análisis de su propuesta de trabajo de tesis, **APRUEBA** el desarrollo de la misma y en consecuencia:

RESUELVE:

1. Fórmese el expediente respectivo con la propuesta presentada a consideración;
2. Se nombra Asesor al Doctor **Vielman Poncio**.
3. Que, habiendo aceptado el Asesor, el estudiante proceda realizar el anteproyecto de tesis.
4. Pase a Secretaría para la correspondiente notificación y la entrega de copias a la profesional propuesta.

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



Dr. Juan Carlos Moir Rodas
Decano Facultad de Medicina
Universidad Mesoamericana
Quetzaltenango



Dr. Jorge Antonio Zepeda
Coordinador Hospitalario
Universidad Mesoamericana
Quetzaltenango

Quetzaltenango 23 de junio del 2022

Comité de Tesis
Facultad de Medicina
Universidad Mesoamericana
Quetzaltenango

Respetable Facultad:

Reciban un cordial saludo. El motivo de la presente es para solicitar su autorización para cambiar de hospital en el que se lleva a cabo mi estudio de tesis titulado: "Lesiones urológicas derivadas de procedimientos ginecobstétricos en pacientes ingresadas en el departamento de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional de San Marcos de enero 2017 a diciembre 2021". Esta solicitud deriva del hecho de que actualmente el Hospital Nacional de San Marcos no cuenta con comité de docencia e investigación que apruebe la realización de dicho estudio, lo que limita llevar a cabo la recolección de datos, situación que perjudica completar el proceso de estudio de Tesis.

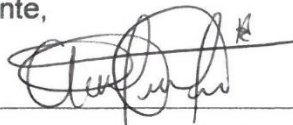
Por lo expuesto, se propone realizar dicho cambio al "Hospital Departamental de Totonicapán" para continuar el proceso de investigación de tesis, entendiendo que es necesario así mismo un coasesor, por lo cual propongo al Dr. Asdrúbal Hernández, quien labora como ginecólogo y obstetra en el Hospital Departamental de Totonicapán.

Por lo anterior, el estudio quedaría con el siguiente título: "Lesiones urológicas derivadas de procedimientos ginecobstétricos en pacientes ingresadas en el departamento de ginecología y obstetricia del Hospital departamental de Totonicapán de enero 2017 a diciembre 2021".

A la presente carta, adjunto como constancia de lo que he solicitado: carta de aceptación del hospital departamental de Totonicapán, carta de coasesor propuesto y resolución del estudio de tesis.

Agradeciendo su comprensión, esperando tener una respuesta positiva a la solicitud me suscribo de ustedes.

Atentamente,



Anajansy Jocabed Godínez Vásquez

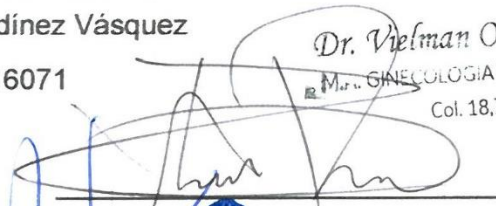
Carné: 201316071




Vo.Bo. Mgtr. Hanea Calderón

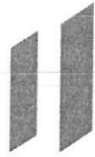
Revisora

Dr. Velmán Omar Poncio
Mgtr. GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
Col. 18,764



Vo.Bo. Velmán O. Poncio





GOBIERNO de
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
ASISTENCIA SOCIAL
HOSPITAL DE
TOTONICAPÁN



Of. 036-2022
Comité de Docencia

Totonicapán, 26 de mayo de 2022.

Estudiante:

Anajansy Jocabed Godínez Vásquez
Presente


Apreciable estudiante:

De manera atenta me permito saludarle deseándole éxitos en sus diversas actividades.

Asimismo, en relación a su solicitud, me permito informarle que el Comité de Docencia e Investigación autoriza que realice en este Centro Hospitalario su trabajo de investigación titulado: "Lesiones urológicas derivadas de procedimientos ginecobstetricos en pacientes ingresadas al departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Departamental de Totonicapán" durante los meses de enero de 2017 a diciembre de 2021.

Sin otro particular y agradecida por su atención, me suscribo de usted.

Atentamente;


Dra. Viviana Domínguez
Coordinadora Comité de Docencia e Investigación

Dra. Viviana Domínguez
PERIATRA
COLEGIADO No. 11,749

c.c.Archivo

Km. 198 Cantón Poxlajuj Totonicapán
hosptotonicapan@mspas.gob.gt
PBX: 79321200 Fax: 77661505

