

2024 " HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS EN SALPINGES DE PACIENTES SOMETIDAS A
SALPINGECTOMÍA POR CIRUGÍA OBSTÉTRICA Y GINECOLÓGICA BENIGNA EN EL HOSPITAL
GENERAL REGIONAL NÚMERO 2, EL MARQUÉS, QUERÉTARO

DRA. RUBY MONSERRAT MEDINA
RAMÍREZ



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Medicina

"HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS EN SALPINGES DE PACIENTES SOMETIDAS A SALPINGECTOMÍA POR CIRUGÍA OBSTÉTRICA Y GINECOLÓGICA BENIGNA EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL NÚMERO 2, EL MARQUÉS, QUERÉTARO"

Tesis

QUE COMO PARTE DE LOS REQUISITOS PARA OBTENER EL
DIPLOMA DE LA

ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

Presenta:

Dra. Ruby Monserrat Medina Ramírez

Dirigido por:

Dra. Laura de la Rosa

Co-director:

Agni Jaim Muñoz Granados

Querétaro, Qro. A 9 de Abril 2024

La presente obra está bajo la licencia:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



SinDerivadas — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina

**“HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS EN SALPINGES DE PACIENTES
SOMETIDAS A SALPINGECTOMÍA POR CIRUGÍA OBSTÉTRICA Y
GINECOLÓGICA BENIGNA EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL NÚMERO
2, EL MARQUÉS, QUERÉTARO”**

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de

Médico especialista en Ginecología y Obstetricia

Presenta:

Dra. Ruby Monserrat Medina Ramírez

Dirigido por:

Dra. Laura de la Rosa

Co-director:

Agni Jaim Muñoz Granados

SINODALES

Presidente: Med. Esp. Laura De La Rosa Contreras

Secretario: Med. Esp. Agni Muñoz Granados

Vocal: Dra Sandra Hidalgo Martinez

Suplente: Mtro. León Sánchez Fernández

Suplente: Med. Esp. Montserrat Salmonte esquivel

Centro Universitario, Querétaro, Qro.
Fecha de aprobación por el Consejo Universitario (2023).
México

Resumen

Introducción: La salpingectomía por cirugía ginecológica benigna es también denominada como salpingectomía oportunista por su esencia preventiva, su seguridad quirúrgica y su estado hormonal postoperatorio. La importancia de esta región anatómica radica en que existen diversas patologías que afectan las trompas de Falopio como las infecciones, salpingitis, endometriosis, embarazos ectópicos y neoplasias pueden afectar gravemente la función y son responsables de más de 20% de los casos de infertilidad. **Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, transversal descriptivo y retrospectivo, con los reportes de los hallazgos histopatológicos de las pacientes que fueron sometidas a salpingectomía benigna obstétrica o ginecológica en el Hospital General Regional No 2, Querétaro en el periodo comprendido entre enero 2020 a enero 2023. Se utilizó la fórmula para estudios descriptivos para una población infinita. Se realizaron porcentajes, en el caso de las variables cuantitativas con media aritmética (\bar{x}) y desviación estándar; para variables cualitativas con porcentajes (%), además de realizar intervalos de confianza para los promedios y porcentajes. **Resultados:** Se estudió un total de 302 expedientes de pacientes sometidas a salpingectomía por cirugía, obstétrica y ginecológica benigna que cumplieron con los criterios de selección en el Hospital General regional número 2, El marqués, Querétaro. La media de la edad fue de 34.52 años ($DE \pm 9.04$). La media del número de embarazos fue de 2.3 ($DE \pm 1.19$). El estado civil predominante fue para las pacientes casadas en un 55.96% (IC 95%; 50.36– 61.56). Dentro de los hallazgos histopatológicos el quiste para tubárico representó el 21.52% (IC 95%; 16.88-26.16) de los casos seguido directamente del embarazo ectópico que representó el 24% (IC 95%; 4.90-11) de los casos. **Conclusiones:** La edad más frecuente en pacientes sometidas a salpingectomía es de 34 años. La prevalencia de procesos inflamatorios agudos es del 7.62%. La prevalencia de proceso inflamatorio crónico es 4.64%. La prevalencia de endometriosis en salpinges es de 1.99% La prevalencia de embarazo ectópico es de 7.95%. El método de planificación más utilizado en las pacientes sometidas a salpingectomía son los anticonceptivos orales. El 4.64% de las pacientes sometidas a salpingectomía tenía el antecedente de infertilidad.

(**Palabras clave:** salpingectomía, benigna, oportunista, neoplasias, salpingitis)

Summary

Introduction: Salpingectomy for benign gynecological surgery is also called opportunistic salpingectomy due to its preventive essence, its surgical safety, and its postoperative hormonal status. The importance of this anatomical region lies in the fact that there are various pathologies that affect the fallopian tubes, such as infections, salpingitis, endometriosis, ectopic pregnancies, and neoplasms, which can seriously affect the function and are responsible for more than 20% of infertility cases. **Material and methods:** An observational, cross-sectional, descriptive, and retrospective study was carried out, with the reports of the histopathological findings of the patients who underwent benign obstetric or gynecological salpingectomy at the Hospital General Regional No 2, Querétaro in the period between January 2020. to January 2023. The formula for descriptive studies for an infinite population was used. Percentages were made, in the case of quantitative variables, with arithmetic mean (\bar{x}) and standard deviation; for qualitative variables with percentages (%), in addition to creating confidence intervals for the averages and percentages. **Results:** A total of 302 records of patients undergoing salpingectomy for benign obstetric and gynecological surgery who met the selection criteria at Regional General Hospital number 2, El Marqués, Querétaro were studied. The mean age was 34.52 years (SD 9.04). The mean number of pregnancies was 2.3 (SD 1.19). The predominant marital status was for married patients at 55.96% (95% IC; 50.36– 61.56). Among the histopathological findings, the para tubal cyst represented 21.52% (95% IC; 16.88-26.16) of the cases followed directly by the ectopic pregnancy, which represented 24% (95% IC; 4.90-11) of the cases. **Conclusions:** The most common age in patients undergoing salpingectomy is 34 years. The prevalence of acute inflammatory processes is 7.62%. The prevalence of chronic inflammatory process is 4.64%. The prevalence of endometriosis in salpinges is 1.99%. The prevalence of ectopic pregnancy is 7.95%. The most used planning method in patients undergoing salpingectomy is oral contraceptives. 4.64% of patients undergoing salpingectomy had a history of infertility.

(**Keywords:** salpingectomy, benign, opportunistic, neoplasms, salpingitis)

Dedicatorias

Este proyecto va dedicado a mis padres, quienes han sido mi ejemplo a seguir, además de ser mi sustento para llevar a cabo este logro en mi vida y poder formarme como una profesional, por lo que estoy eternamente agradecida.

-RMMR

Agradecimientos

Agradezco en primer lugar a Dios quien ha puesto este sueño en mi corazón y sobretodo mi guía en esta etapa de vida. Así mismo a todas aquellas personas que han sido parte fundamental de mi crecimiento profesional, amigos residentes que me sacaron una sonrisa en tiempos difíciles, a los docentes que compartieron todos sus conocimientos y de modo muy especial a mis padres quien siempre han creído en mí.

-RMMR

Índice

Contenido	Página
Resumen	I
Summary	II
Dedicatorias	III
Agradecimientos	IV
Índice	V
Índice de cuadros	VII
Abreviaturas y siglas	VIII
I. Introducción	10
II. Antecedentes/estado del arte	12
II.1 Anatomía y fisiología de la trompa de Falopio	12
II.2 Histología de la trompa de Falopio	13
II.3 Hallazgos histopatológicos en la salpingectomía oportunista	14
II.3.1 Procesos inflamatorios	14
II.3.2 Salpingitis Crónica	15
II.3.3 Torsión de la salpinge o de ovario	16
II.3.4 Metaplasia tubárica endometrial	17
II.3.5 Embarazo ectópico	17
II.3.6 Endometriosis tubárica	19
II.3.7 Tumores de la salpinge	20
III. Fundamentación teórica	22
III.1 Salpingectomía	22
III.2 Salpingitis	22
III.3 Endometriosis	22
III.4 Embarazo ectópico	23
III.5 Infertilidad	23
IV. Hipótesis o supuestos	24
V. Objetivos	25
V.1 General	25

V.2 Especifico	25
VI. Material y métodos	26
VI.1 Tipo de investigación	26
VI.2 Población o unidad de análisis	26
VI.3 Muestra y tipo de muestra	26
VI. 4 Técnicas e instrumentos	27
VI. 5 Procedimientos	27
VII. Resultados	30
VIII. Discusión	34
IX. Conclusiones	37
X. Propuestas	38
XI. Bibliografía	39
XII. Anexos	47

Índice de tablas

Tablas	Página
VII.1 Edad y número de embarazos en las pacientes estudiadas	30
VII.2 Estado civil en las pacientes estudiadas	30
VII.3 Antecedente de uso de anticonceptivos e infertilidad	31
VII.4 Hallazgos histopatológicos	32
VII.5 Otros hallazgos histopatológicos	33

Abreviaturas y siglas

(HGSC)	Carcinomas serosos de alto grado
(ACOG)	Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia
(VCI)	Vena cava inferior
(EPI)	Enfermedad pélvica inflamatoria
(HE)	Hiperplasia endometrial
(CE)	Carcinoma endometrial
(STIC)	Carcinoma intraepitelial seroso de salpínges
(HGR-2)	Hospital General Regional Número 2
(IC)	Intervalo de confianza
(DIU)	Dispositivo intrauterino
(OBS)	Salpingectomía bilateral oportunista
(TIC)	Carcinoma intraepitelial tubárico

I. Introducción

La salpingectomía oportunista ha tomado gran relevancia en la ginecología como método de prevención del cáncer de ovario, específicamente del cáncer de ovario seroso el cual se origina en las trompas de Falopio, esto dado a que el 70 % de los cánceres de ovario esporádicos y casi todos en las portadoras de la variante BRCA son carcinomas serosos de alto grado (HGSC). Además, que el cáncer de ovario seroso es el más letal de los 5 histotipos principales y tiene una tasa de supervivencia a los 5 años inferior al 50 %. No obstante, el riesgo de por vida de la población general de cáncer de ovario es del 1.4 % (Chohan & Richardson, 2019a) (Cronin et al., 2018).

Las nuevas recomendaciones del Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG) en relación con la salpingectomía oportunista como una estrategia segura de reducir el cáncer epitelial de ovario, se abre la oportunidad de poder estudiar aquellas complicaciones que afectan a las Trompas de Falopio, desde una salpingitis hasta la presencia de un cáncer de ovario seroso que se origina a partir de estas estructuras (Chohan & Richardson, 2019a).

El avenimiento de esta nueva información, se carece de información reportada acerca de los hallazgos reportados por histopatología de las salpingectomías realizadas de manera benigna y del panorama actual tanto en nuestro país como en nuestro estado de las afecciones que están prevaleciendo en nuestra población. Aunque la salpingectomía de manera oportunista se encuentra bien establecido en otros países, en México se encuentra en el proceso de adaptación y de los cuales aun no se tiene reporte de estas prácticas en las cirugías ginecológicas y obstétricas, pues se ha demostrado que su aplicación tiene un mayor impacto benéfico que en su implicación del riesgo.

Los escasos estudios que se encuentran en publicación no permiten establecer una prevalencia de las enfermedades que afectan a las trompas de Falopio, por tanto, surge la siguiente pregunta de investigación relacionada a cuáles son los hallazgos histopatológicos reportados de las cirugías obstétricas y ginecológicas de manera benigna en nuestra población de estudio.

II. Antecedentes del arte

La realización de la salpingectomía por cirugía ginecológica benigna es una práctica médica frecuente la cual tiene como objetivo principal la prevención de cáncer de ovario, pues esta patología oncológica tiene la tasa de mortalidad más alta de todas las neoplasias malignas ginecológicas(van Lieshout et al., 2019)

La salpingectomía por cirugía ginecológica benigna es también denominada como salpingectomía oportunista por su esencia preventiva, su seguridad quirúrgica y su estado hormonal postoperatorio(van Lieshout et al., 2019).

II.1 Anatomía y fisiología de la trompa de Falopio

Las trompas de Falopio también llamadas oviductos o trompas uterinas son dos conductos tubulares bilaterales que se encuentran ubicados entre los ovarios y el útero en la pelvis femenina(Bonne et al., 2016). Su origen embriológico es derivado de la fusión de los conductos de Müller en la semana 8 de gestación. La localización de las trompas es en la parte superior del ligamento ancho recorriendo el cuerno uterino hasta llegar al ovario, el cual es suspendido por el ligamento ancho que es denominado mesosálpinx(Prat, 2014).

Las trompas uterinas miden de 11 a 12 cm de largo y tiene un diámetro de la luz de menos de 1mm; se encuentra dividido por cuatro regiones anatómicas que son el uterino, istmo, ampolla e infundíbulo los cuales se encuentran de la siguiente manera: el istmo es adyacente a la parte uterina, lateral al istmo se encuentra la ampolla, el sitio más común de fecundación. Más distal al útero, el infundíbulo termina en un ostium abdominal que se abre hacia la cavidad peritoneal y las fimbrias, que atrapan el ovocito liberado durante cada ciclo menstrual(John Goldblum, Laura Lamps, Jesse McKenney, 2017).

La irrigación arterial de las trompas de Falopio es dada por la anastomosis entre las ramas ováricas y tubáricas de la arteria ovárica y las ramas ascendentes de la arteria uterina. A cada lado de las arterias ováricas se ramifican desde la aorta abdominal por debajo del origen de las arterias renales. El riego venoso es dado por las ramas tubáricas de las venas uterinas y ováricas. La vena cava inferior (VCI) recibe el drenaje de la vena ovárica derecha, mientras que la vena renal izquierda recibe el drenaje de la vena ovárica izquierda. El drenaje linfático es hacia los os

ganglios linfáticos paraaórticos (lumbares) y los ganglios linfáticos pélvicos(Bonne et al., 2016).

La función principal de las trompas de Falopio es la transferencia y transporte del óvulo desde el ovario hasta el útero, además de acondicionamiento de ambos gametos antes de la fertilización, suministrar nutrientes al óvulo fertilizado en sus primeras horas de vida y llevarlo a la cavidad uterina. Recientemente la trompa de Falopio ha sido implicada por su papel un proceso potencialmente maligno, como el sitio de origen de ciertos tumores malignos primarios de ovario y/o peritoneo(John Goldblum, Laura Lamps, Jesse McKenney, 2017).

II.2 Histología de la trompa de Falopio

La trompa de Falopio está compuesta por tres capas que son la serosa, muscular y la mucosa, de las cuales las características y células son diferentes según el segmento, estas diferencias permiten desarrollar diferentes funciones.

El epitelio más predominante es el columnar simple, el cual está compuesto por dos tipos de células que son las ciliares e interciliares no secretoras. Los cambios en la cantidad y tamaño celular son diferentes dependiendo del ciclo menstrual, por ejemplo en la proliferativa la células epiteliales son altas y columnares y predominan las ciliares, durante la fase secretora el epitelio es pequeño con características cuboideas, con mayor número de células interciliares las cuales secretar glicoproteínas que proveen nutrientes al ovocito(John Goldblum, Laura Lamps, Jesse McKenney, 2017)(Bonne et al., 2016).

La endosalpinx es la capa interna de la salpinx, la cual recubre la luz tubárica de pliegues longitudinales. Este cubierto por cilios de 5-10 μ m y 0.25 μ m de diámetro. El movimiento ciliar esta generado por un deslizamiento de una pareja sobre otra, mecanismo que requiere la hidrólisis de ATP(En, 2007).

La miosalpinx es la parte muscular que está formada por dos capas musculares que son una longitudinal externa y una interna circular la cual se continua hasta el miometrio uterino. Las fibras musculares del miosalpinx se consideran células musculares lisas debido a su actividad contráctil rítmica intrínseca (más importante a nivel ampular y menos en la unión istmo-ampular). La actividad muscular se regula a base de estrógenos y progesterona e influye en la

respuesta de las neuronas adrenérgicas. Los receptores alfa adrenérgicos responden a los estrógenos y los betaadrenérgicos a la progesterona(John Goldblum, Laura Lamps, Jesse McKenney, 2017)(Bonne et al., 2016).

La serosa es la capa externa y es peritoneal; esta envuelve a la trompa mediante una doble capa de peritoneo que se fusiona con la parte inferior para formar el mesosalpinge donde se encuentra la vascularización, los nervios y el drenaje linfático de las trompas(John Goldblum, Laura Lamps, Jesse McKenney, 2017)(Bonne et al., 2016).

La importancia de esta región anatómica es debido a que existen diversas patologías que afectan las trompas de Falopio como la presencia de malformaciones, infecciones, inflamación, endometriosis, embarazos ectópicos y neoplasias pueden afectar gravemente la función y son responsables de más de 20% de los casos de infertilidad(Vidal, 2001)

II.3 Hallazgos histopatológicos en la salpingectomía oportunista

Diversos estudios ratifican la importancia de la salpingectomía oportunista durante histerectomía por lesión benigna; en un metaanálisis por Rice et al., se encontró una reducción del 38% en el riesgo de cáncer de ovario en pacientes con histerectomía inter anexa (RR = 0,62, IC del 95 % = 0,49-0,79)(Buffeteau et al., 2020a)

Sin embargo, existen otras complicaciones que se pueden detectar a partir de la salpingectomía como lo son procesos inflamatorios, tumores tanto benignos como malignos y alguna otra condición médica de importancia.

II.3.1 Procesos inflamatorios

La identificación de procesos inflamatorios en las salpingectomía es frecuente, sin embargo, no se tiene una estimación puntual, por lo que la diversidad en su presentación es diversa dependiendo de la población en estudio; la salpingitis se subdivide en la granulomatosa (tuberculosa) y no granulomatosa.

La salpingitis no granulomatosa está relacionada con una infección pélvica inflamatoria causada principalmente por infecciones de transmisión sexual como la Neisseria Gonorrhoeae, Chlamydia Trachomatis, Mycoplasma y bacterias

anaerobias, la edad de presentación más frecuente es entre los 15 a 35 años. La prevalencia de la salpingitis aguda en las salpingectomías se encuentra alrededor de los 11 a 23%, siendo más frecuente entre los 35 a 40 años. Los factores de riesgo para la presentación de esta patología son paciente joven, promiscuidad, inmadurez del sistema inmunológico, estrés, duchas vaginales, dispositivos intrauterinos, prácticas sexuales durante la menstruación al igual que infecciones vaginales de repetición (Hanley et al., 2022; Psomiadou et al., 2020).

Los hallazgos histopatológicos característicos en una salpingitis aguda es la presentación de una trompa edematizada y congestionada densamente infiltradas por neutrófilos las células epiteliales pierden sus cilios, puede existir pus en la luz a medida que la enfermedad progresa a salpingitis crónica en el infiltrado inflamatorio predomina linfocitos (Glenn McCluggage et al., 2017).

Cuando el proceso inflamatorio se vuelve inactivo, deja secuelas arquitectónicas de salpingitis crónica. La inflamación grave en la salpínx puede extenderse al ovario adyacente lo cual da lugar absceso tubo ovárico, en caso de que el extremo de la fimbria este ocluido se forma piosalpinx de manera progresiva puede crear abscesos, la destrucción de anexos y posteriormente infertilidad (Glenn McCluggage et al., 2017; Luque-González, Requena-Fernández, et al., 2020).

Con relación a la salpingitis granulomatosa (tuberculosa) es muy raro y los casos reportados en la literatura son escasos. La tuberculosis genital es una infección muy inusual y su incidencia se estima en 0.2%. El diagnóstico microbiológico es difícil de establecer, más aún sin sospecha de la enfermedad, además que el cultivo del bacilo que la produce requiere medios específicos (Ma et al., 2017).

II.3.2 Salpingitis Crónica

Se define a la salpingitis crónica a la ocurrencia de uno o más episodios de salpingitis aguda; sus manifestaciones clínicas clásicas son dolor pélvico crónico o infertilidad. La patología tubárica crónica es responsable del 25% de las causas de subfertilidad. La prevalencia de la salpingitis crónica en los hallazgos histopatológicos es de alrededor 10.7% en la mujer razón por la cual su relevancia para diagnóstico y tratamiento (Price et al., 2017; Tamblyn & Jevé, 2022).

La historia de enfermedad pélvica inflamatoria (EPI) no tratada puede causar salpingitis crónica y/o abscesos provocando oclusión en diferentes sitios de la salpínx. La etapa severa de EPI se asocia a hidrosalpinx lo que significa un aumento del volumen de la salpínx con líquido inflamatorio el cual migra a cavidad uterina donde de manera mecánica causa interferencia con el proceso de implantación adicionalmente de disminuir la capacidad de receptividad del endometrio (Tamblyn & Jeve, 2022).

La ecografía abdominal o endovaginal es incapaz de diferenciar hidrosalpinx o salpingitis, a pesar de eso es el estudio inicial de elección, sin embargo en situaciones de difícil diagnóstico la asociación Americana de Radiología recomienda resonancia magnética ya que permite caracterizar mejor las alteraciones anexas porque, en muchos casos, distingue la afección tubárica simple (en la que solo participan las trompas) de la compleja (si coexiste afectación de otros órganos, normalmente el ovario). Asimismo, caracteriza mejor que la ecografía y la TC el contenido tubárico gracias a su intensidad de señal en las distintas secuencias (La Parra Casado et al., 2013).

Histológicamente la salpingitis crónica se observará una distorsión por múltiples adherencias paratubarias y paraovaricas a los tejidos blandos, la serosa aparece color habitual alternado con manchas rojas y blancas, secundario a proceso de cicatrización. Al corte de la pared puede ser gruesa o muy delgada y el lumen dilatado (La Parra Casado et al., 2013; Tamblyn & Jeve, 2022).

II.3.3 Torsión de la salpínx o de ovario

Es secundario a la presencia de inflamación crónica o de algún tumor, sin embargo, en ocasiones suele presentarse en un tejido normal y con apariencia macroscópica se asocia a cambios de coloración por infarto hemorrágico. La torsión aislada de la trompa de Falopio tiene una incidencia aproximada de 1:1,500,000 de mujeres, sobre todo en la etapa reproductiva (Vargas-Flores et al., 2021). Su presentación es poco habitual y solo existe algunos reportes de casos, por tanto, su diagnóstico es difícil e inespecífico.

Lograr un diagnóstico preoperatorio de una torsión aislada es sumamente raro y solo presentándose en un 20% de los 6 casos reportados a nivel mundial de

esta patología. Los datos histopatológicos están ligados al tiempo de evolución y la interrupción del flujo sanguíneo, generalmente se observa edema, hiperemia y contenido líquido seroso o sanguinolento. En casos severos la salpinge y los tejidos circundantes pueden sufrir necrosis(Escribano Pérez D.; Fatahi Bandpey L.; Spinoso Cruz V., 2015).

II.3.4 Metaplasia tubárica endometrial

Es también denominada como metaplasia de células ciliadas del endometrio y se caracteriza por presentar células cilíndricas ciliadas con núcleos redondos blandos y citoplasma eosinofílico, células similares a lo que recubre a la trompa de Falopio, estas se van a asociar comúnmente con la fase folicular del ciclo menstrual y con ciclos anovulatorios (El-Saka et al., 2020).

La presentación de la enfermedad no es tan frecuente, se estima que el 5% de las pacientes presentaran una metaplasia tubárica atípica, mientras que solo el 2% presentara una metaplasia tubárica atípica hiperplasia atípica o carcinoma(Simon et al., 2011).

A pesar de que es una enfermedad benigna, se tiene relación con la presencia de una lesión endometrial premaligna potencial por su asociación con la hiperplasia endometrial (HE), la neoplasia intraepitelial endometrial (EIN) y el carcinoma endometrial bien diferenciado (CE)(di Benedetto et al., 2015).

II.3.5 Embarazo ectópico

El embarazo ectópico es la implantación de un óvulo fecundado (blastocisto) fuera de la cavidad uterina. Tiene una prevalencia del 2-3% de los embarazos y sus complicaciones generadas por esta patología son consideradas de gravedad(Dziedzic & Patel, 2019). El sitio de más común de implantación es la parte ampular de la trompa de Falopio, sin embargo, existen otros lugares como el ovario, el cuello uterino, la cicatriz de la cesárea y la cavidad abdominal(Monzón Castillo et al., 2019; Rojas-Cárdenas & Duarte, 2007).

La etiología del embarazo ectópico no es de todo conocida, sin embargo existen diversos estudios que sustentan que la causa es el transporte tubárico alterado(Xu et al., 2015). Además existen otros factores de riesgo que alteran o

modifican la función o estructura de las trompas de Falopio que predisponen su presentación como la enfermedad inflamatoria pélvica, la cirugía tubárica, la EP tubárica previa, el tabaquismo, dispositivos intrauterinos y la fertilización in vitro (Poordast et al., 2022).

No existe sintomatología específica para el embarazo ectópico, sin embargo, puede presentarse dolor y sangrado vaginal en el primer trimestre del embarazo; pero en la ruptura del embarazo ectópico que se presenta en un 6-10% de las pacientes presentan datos de inestabilidad hemodinámica (N. Pereira et al., 2015).

Macroscópicamente puede mostrar una variedad de apariencias según el sitio de anidación, viabilidad, semanas de gestación y presencia o ausencia de ruptura. Lo más común es encontrar la salpinx focal o generalmente distendida, el ostium de la fimbria puede estar ocluido por coágulos de sangre o sangre saliendo del ostium en caso de ruptura se observa abundantes coágulos y tejido placentario que sobresale (Po et al., 2021).

Por lo general se requiere un diagnóstico histopatológico para confirmar el diagnóstico, en casi todos los casos se observan vellosidades coriónicas dentro de los coágulos, en algunos casos muestran fibrosis o hinchazón hidrópica, se menciona la importancia de analizar la totalidad de la fimbria para evaluar la presencia o ausencia de salpingitis preexistente que generalmente se manifiesta con adherencias y esto puede ofrecer un indicador sobre la posible causa, pero es útil en el manejo posterior de la paciente. La salpingitis suele ser bilateral y un segundo ectópico en la trompa contralateral es más probable en estas pacientes (Przemyslaw Szadok, Filip Kubiacyk, Aleksandra Bajorek, 2014).

El método de diagnóstico para el embarazo ectópico es la ecografía, mientras que su tratamiento diverso, desde un manejo expectante con el seguimiento de la β -gonadotropina coriónica humana (β -hCG), el uso de tratamiento médico con el metotrexato y la cirugía, siendo la salpingectomía el tratamiento quirúrgico definitivo para el embarazo ectópico, pero la salpingostomía es la preferida si la paciente tiene deseo de embarazos posteriores. La elección del tratamiento estará relacionado a los niveles séricos de la β -hCG, el sitio de la embarazo ectópico, los antecedentes, el deseo de un embarazo futuro y las habilidades quirúrgicas (Song et al., 2016; Ting et al., 2019; Zhang et al., 2017).

II. 3.6 Endometriosis tubárica

La endometriosis es una patología caracterizada por la presencia de tejido endometrial fuera de su localización normal. Su localización puede ser vaginal, el cuello uterino, los ovarios, los intestinos, el tejido cicatricial, etc., además de que existe algunos casos de presentación en la trompa de Falopio(Chakrabarti & Ghosh, 2010).

La endometriosis tubárica se clasifica en tres tipo patológicos, de los cuales el más común es la invasión de la serosa o subserosa tubárica pero se excluye el musculo liso; otra presentación es la invasión de la mucosa tubárica y por ultimo esta la invasión del muñón tubárico posterior a la salpingectomía y el tejido endometrial puede estar en cualquier capa tubárica(Qi et al., 2019).

No existen síntomas distintivos de la enfermedad y en su mayor parte suele ser asintomática, sin embargo en algunos casos puede presentarse dolor pélvico crónico, infertilidad y/o dispareunia(Wang et al., 2016).

La prevalencia reportada de la endometriosis tubárica se encuentra alrededor del 10 al 14.3%(Clement, 2007), no obstante en un estudio transversal realizado en el año 2017 por Hang et al., reportan una prevalencia de endometriosis tubárica del 14.48% (IC 95% 12.41 – 16.55%), con mayor afectación a la trompa de lado izquierdo(Qi et al., 2019).

Las características histopatológicas que se observan en la endometriosis tubárica son nódulos de color azul oscuro/marrón de un aspecto moteado con relieve sobre el lumen o la serosa de la salpinge, las lesiones en su mayoría son de escasos milímetros, pero puede llegar a media de 1-2 cm y ocluir la salpinge(Hill et al., 2020).

Estudios realizados por patólogos en la que analizaron endosalpingiosis (epitelio tubárico ectópico), encontraron que un 40.4% de los casos presentaban endometriosis concomitante y esto aumentaba el riesgo de desarrollar cáncer de ovario. Como consecuencia de estos estudios es que ahora la atención se dirige a estudiar la asociación entre la endometriosis y el cáncer de ovario y si está mediada por la afectación a la salpinge(Hill et al., 2020; Reid et al., 2017).

II.3.7 Tumores de la salpíngex

La prevalencia de los tumores de salpíngex son raros y pocos diagnosticados, sin embargo, ha tomado relevancia su estudio por su relación que existe entre los carcinomas serosos extrauterinos de alto grado (HGSC) los cuales no surgen del ovario como se aceptó históricamente, sino del extremo distal de salpíngex de un precursor conocido como carcinoma intraepitelial tubárico seroso (Kim et al., 2018).

Uno de los estudios más relevantes fue en el que se estudió a mujeres con mutaciones en el BRCA 1 o BRCA 2 tenía mayor riesgo de presentar cáncer epitelial de ovario y fueron sometidas a salpingooforectomía de manera temprana para reducir el riesgo encontrando que el 8% de estas pacientes tenían una asociación con carcinoma intraepitelial seroso de salpíngex (STIC) (Luque-González, Requerey-Fernández, et al., 2020).

Ante esta nueva información el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG) recomienda salpingectomía oportunista como una estrategia segura de reducir el cáncer epitelial de ovario (Chohan & Richardson, 2019b).

A continuación, se describen los tumores de la salpíngex que se han encontrado con mayor frecuencia en la salpingectomía.

El tumor adenomatoideo conocido como “mesotelioma benigno” es el tumor más común en la salpíngex, sin embargo, tiene una prevalencia de 1.2%. Siempre es un hallazgo incidental, predomina en mujeres de mediana edad o de la tercera edad. Típicamente aparece como un nódulo redondo u ovalado de 1-3 cm. Se ubica en la pared exterior, aunque puede estar confinado a endosalpíngex. Histológicamente se encuentran debajo de la serosa, tiene una forma bien circunscrita, redondos y no encapsulados (Geetika et al., 2019).

El tumor papilar metaplásico son lesiones extremadamente raras que se han llegado a observar como un hallazgo incidental en segmentos de la salpíngex en periodo puerperio como procedimiento de esterilización. Se estima solo se han documentado 11 casos hasta la fecha. Al microscopio el tumor papilar metaplásico se observa nidos papilares de células en proliferación y en gemación con abundante citoplasma eosinofílico. Pueden apreciarse figuras mitóticas, no se sabe si estas lesiones neoplásicas resultan de la metaplasia y proliferación que ocurre durante el embarazo (Jang et al., 2017).

El carcinoma primario de salpíngex es un tumor maligno que se origina en la mucosa de la salpíngex. Es una neoplasia poco común una incidencia estimada 0.1 al 1.8% de todos los tumores malignos en la mujer. En 1978 Sedlis et al., modificaron los criterios de diagnóstico: el primer criterio es ser el tumor principal se origina en la endosalpíngex; el segundo criterio es su patrón histológico el cual se reproduce en el epitelio de la mucosa tubárica; el tercer criterio se puede demostrar con la transición entre el epitelio benigno y el maligno y el cuarto criterio es en relación a que los ovarios y el endometrio son normales o contiene un tumor más pequeño que el de la salpíngex(Flahault et al., 2016).

El carcinoma intraepiteliales tubáricos serosos (STIC) son lesiones premalignas no invasivos tempranos. Es el grupo histológico maligno más común en tumores de salpíngex, más del 50% estos son tumores son extensamente papilares con áreas de invasión al estroma. La fimbria es la porción más susceptible de transformación maligna. Los STIC se encuentran en la patología final de una muestra de salpingectomía en 10 a 20 % de las mujeres con una mutación del gen BRCA y en 1 a 7 % de las mujeres sin mutación. Microscópicamente exhiben un aspecto exfoliativo, pérdida de la polaridad celular, relación nuclear a citoplasmática aumentada, ausencia de células ciliadas. Los STIC tiene un índice MIB1 alto (>70%) por tinción inmunohistoquímica(Ruel-Laliberté et al., 2022).

Todos estos hallazgos en la salpingectomía son considerados de relevancia ante la falta de información a la realización de la salpingectomía de manera oportunista, por lo que el conocimiento del comportamiento en las muestras histopatológicas en nuestra población es de gran relevancia para la salud ginecológica y ver el comportamiento de estas patologías.

III. Fundamentación teórica

III.1. Salpingectomía

III.1.1 Definición

La salpingectomía es la extirpación quirúrgica de una o ambas trompas de Falopio. Las trompas de Falopio son estructuras que permiten que los óvulos viajen desde los ovarios hasta el útero. Las indicaciones para la salpingectomía incluyen rotura de trompas, daño tubárico grave, recurrencia de embarazo ectópico en la misma trompa, falta de experiencia quirúrgica para realizar una salpingotomía, incapacidad para lograr la hemostasia después de la salpingotomía y ningún deseo de un embarazo futuro(J. M. A. Pereira et al., 2022).

III.2 Salpingitis

III.2.1 Definición

La salpingitis es una inflamación aguda de las trompas de Falopio, causada más comúnmente por microorganismos de transmisión sexual en mujeres adolescentes y adultas. Rara vez se encuentra en niñas sexualmente inactivas y generalmente es el resultado de una infección transmitida por la sangre o genitourinaria. Suele presentarse como un abdomen agudo. Es una causa común de infertilidad(Rivera Fumero, 2020).

III.3 Endometriosis

III.3.1 Definición

La endometriosis se define como la presencia de glándulas y estroma endometrial funcionantes fuera de la cavidad uterina, con ciertas características que lo hacen funcionalmente similar al tejido endometrial presente dentro del útero. Estimaciones generales indican que la endometriosis es la entidad mas frecuentemente diagnosticada en ginecología y una de las condiciones quirúrgicas mas comunes en mujeres jóvenes (Brosens & Puttemans, 2019).

III.4. Embarazo ectópico

III.4.1 Definición

Un embarazo ectópico ocurre cuando un óvulo fertilizado crece fuera del útero. Casi todos los embarazos ectópicos (más del 90%) ocurren en una trompa de Falopio . A medida que el embarazo crece, la trompa puede romperse. Una ruptura puede provocar una hemorragia interna importante. Esta puede ser una emergencia potencialmente mortal que necesita cirugía inmediata. Los factores de riesgo son un embarazo ectópico previo, cirugía previa de las trompas de Falopio, cirugía pélvica o abdominal previa, ciertas infecciones de transmisión sexual (ITS), la enfermedad inflamatoria pélvica y la endometriosis(Mackay et al., 2023).

III.5. Infertilidad

III.5.1 Definición

Es la incapacidad de lograr un embarazo exitoso basándose en los antecedentes médicos, sexuales y reproductivos de la paciente, su edad, sus hallazgos físicos, sus pruebas de diagnóstico o cualquier combinación de esos factores. La necesidad de intervención médica, incluido, entre otros, el uso de gametos o embriones de donantes para lograr un embarazo exitoso, ya sea de forma individual o en pareja(Carson & Kallen, 2021).

En pacientes que mantienen relaciones sexuales regulares, sin protección y sin ninguna etiología conocida en ninguno de los miembros de la pareja que sugiera deterioro de la capacidad reproductiva, la evaluación debe iniciarse a los 12 meses cuando la pareja femenina tiene menos de 35 años y a los 6 meses cuando la pareja femenina tiene 35 años. edad o mayor (Carson & Kallen, 2021).

V. Hipótesis

Al tratarse de un estudio del tipo descriptivo, no se plantean hipótesis y se busca únicamente realizar la descripción de los resultados obtenidos.

V. Objetivos

V.1 Objetivo general

Describir los hallazgos histopatológicos en salpinges de pacientes sometidas a salpingectomía por cirugía obstétrica y ginecológica benigna el Hospital General Regional número 2, el Marqués, Querétaro.

V.2 Objetivos específicos

Al tratarse de un estudio del tipo descriptivo, no se plantean objetivos específicos y se busca únicamente realizar la descripción de los resultados obtenidos.

VI. Material y métodos

VI.1 Tipo de investigación

Observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo

VI.2 Población

Reporte de los hallazgos histopatológicos de las pacientes que fueron sometidas a salpingectomía benigna obstétrica o ginecológica en el Hospital General Regional No 2, Querétaro en el periodo comprendido entre enero 2020 a enero 2023.

VI.3 Muestra y tipo de muestreo

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia , empleado como marco muestral el listado de pacientes a las que se les realizó salpingectomía en el hospital general regional HGR 2 el Marqués.

VI.3.1 Criterios de selección

Se incluyeron los expedientes de pacientes que fueron sometidas a salpingectomía obstétrica y ginecológica, se excluyeron los expedientes de pacientes con antecedente de cáncer de endometrio y/o de ovario, y se eliminaron los expedientes que no contaron con reporte histopatológico

VI.3.2 Variables estudiadas

Las variables que se incluyeron en el estudio son la edad, uso de anticonceptivos, número de embarazos, antecedentes de infertilidad y los reportes histopatológicos de las salpingectomía, incluyendo a la salpingitis aguda, salpingitis crónica, endometriosis tubárica y embarazo ectópico.

VI.4 Técnicas e instrumentos

Con la finalidad de estandarizar el proceso de recolección de información se elaboró un documento en formato Word en el que se registraban las variables necesarias para su inclusión en la investigación, no se requirió del uso de algún otro instrumento para la recolección de datos del expediente clínico.

VI.5 Procedimientos

Posterior a la aprobación por el comité de ética e investigación y de la autorización por la dirección del Hospital General Regional Número 2 (HGR-2) se realizó este proyecto. Se acudió al área de archivo clínico del hospital donde se revisó la base de datos de las pacientes con reportes de patología para la búsqueda de las pacientes a quienes se le realizaron salpingectomía benigna, en horario matutino de lunes a viernes; se verificó en todo momento que los expedientes de pacientes incluidos cumplirán con los criterios de inclusión al estudio.

Se procedió a la identificación y captura de los datos de las pacientes que reunían con los criterios de selección mediante un muestreo por conveniencia, creando así una base de datos de todas las pacientes seleccionadas. La base de datos del presente proyecto se integró de acuerdo con las variables previamente expuestas en una hoja de datos de Excel encriptado. La base de datos que se obtuvo fue procesada mediante un programa estadístico SPSS versión 26.0 (Statistical Software, Simplificar Big Data Analytics) para Windows.

VI.5.1 Análisis estadístico

Se procedió a realizar un análisis univariado para porcentajes, en el caso de las variables cuantitativas con la media aritmética (\bar{x}) y desviación estándar; para variables cualitativas con porcentajes (%). Para el análisis estadístico de las variables se utilizará el método estadístico del intervalo de confianza para los promedios y porcentajes.

VI.5.2 Consideraciones éticas

A través del cumplimiento a la normatividad vigente se sometió al Comité de Ética de Investigación en salud local, ante el cual se presentó para su revisión, evaluación y aceptación, se cumplieron los más altos estándares de investigación y se veló siempre por el correcto cumplimiento de los principios de beneficencia, no maleficencia, respeto y autonomía de todos y cada uno de los involucrados en el proceso de esta investigación.

Se respetó lo manifestado en la Declaración de Helsinki 2013, en el artículo 9, “En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de los participantes en la investigación”. De igual manera se acató lo estipulado en el artículo 24 que refiere “Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal y para reducir al mínimo las consecuencias de la investigación sobre su integridad física, mental y social.” De acuerdo con la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, la presente investigación se consideró sin riesgo ya que en ella se empleó técnicas de investigación documental retrospectiva en los que no se realizaron intervenciones, se anexa carta de excepción de consentimiento informado, de acuerdo con lo estipulado en la normativa actual.

Los datos generados a partir del estudio están resguardados por el investigador principal con los más altos estándares de confidencialidad, y en estricto apego a las leyes y normatividad legal y ética de investigación en seres humanos. Se cambió el Número de Seguro Social por un folio indistinto a fin de resguardar la confidencialidad. Ante la identificación de alguna complicación del paciente se dió a conocer el caso con el encargado del servicio de patología, así como del jefe de servicio de ginecología y obstetricia para su búsqueda e implementación de estrategias para reducir al mínimo las complicaciones.

Se tomó en consideración los siguientes puntos éticos:

- **AUTONOMÍA.** El compromiso como investigadores fue resguardar la información y la confidencialidad de los datos obtenidos de los expedientes. Para ello se tomaron en consideración las siguientes estrategias:
 1. Las hojas de recolección de datos están resguardadas en la oficina del investigador responsable, en tanto sus datos son descargados a la base de datos y posteriormente serán destruidas en una trituradora de papel. El archivo de la base de datos será resguardada por 5 años en la computadora institucional asignada al investigador responsable, los cuales cuentan con los mecanismos de seguridad informática institucional.
 2. Los datos no se compartirán con nadie fuera del equipo de investigación y para fines de auditoria; en caso de publicaciones no se identificará a los individuos participantes
- **BENEFICENCIA.** Los datos obtenidos, nos permitirán identificar las patologías que son más frecuentes en los reportes patológicos de las pacientes que fueron sometidas a salpingectomía benigna.
- **NO MALEFICENCIA.** Al tratarse de un estudio longitudinal y cuya participación de los investigadores es observacional, no se modificaron variables fisiológicas o psicológicas de los individuos, por lo cual, no se expuso a riesgos a los sujetos de investigación.
- **JUSTICIA.** Se incluyeron los pacientes, independientemente de su religión, filiación política, nivel socioeconómico, género, prácticas sexuales u otra condición de discriminación potencial.

Además, se aplicó la reglamentación de la norma oficial mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Durante todo el proceso los datos fueron manejados de forma confidencial, a cada paciente se le asignó un número de folio y los datos fueron encriptados en un programa estadístico.

VII. Resultados

Se estudió un total de 302 expedientes de pacientes sometidas a salpingectomía por cirugía, obstétrica y ginecológica benigna que cumplieron con los criterios de selección en el Hospital General regional número 2, El marqués, Querétaro.

La media de la edad fue de 34.52 años ($DE \pm 9.04$). La media del número de embarazos fue de 2.3 ($DE \pm 1.19$). Ver cuadro VII. 1.

Cuadro VII. 1. Edad y número de embarazos en las pacientes estudiadas

n=302

Variables	Media	DE \pm
Edad	34.52	9.04
Número de embarazos	2.3	1.19

Fuente: Pacientes sometidas a salpingectomía por cirugía obstétrica y ginecológica benigna en el Hospital General Regional número 2, el Marqués, Querétaro.

El estado civil predominante fue para las pacientes casados en un 55.96% (IC 95%; 50.36– 61.56) directamente de unión libre en el 31.46% (IC 95%; 26.22– 36.70) de las pacientes. Ver Cuadro VII. 2.

Cuadro VII. 2. Estado civil, en las pacientes estudiadas

n=302

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%	
			Inferior	Superior
Soltera	33	10.93	7.41	14.45
Unión libre	95	31.46	26.22	36.70
Casada	169	55.96	50.36	61.56
Divorciada	1	0.33	0	0.98

Viuda	4	1.32	0.03	2.61
-------	---	------	------	------

Fuente: Pacientes sometidas a salpingectomía por cirugía obstétrica y ginecológica benigna en el Hospital General Regional número 2, el Marqués, Querétaro.

Para el uso de anticonceptivos el 79.49% (IC 95%; 74.91-84.03) de las pacientes no usaban anticonceptivos, mientras que el 7.62% (IC 95%; 4.63.-10.61) presentaron antecedente de uso de hormonales orales. Al estudiar el antecedente de infertilidad registrado de expediente, se encontró que solamente el 4% (IC 95%; 2.27.-7.01) de los pacientes lo tenía. Ver cuadro VII. 3

Cuadro VII. 3. Antecedente de uso de anticonceptivos e infertilidad

n=302

Variable	Frecuencia		Porcentaje		IC 95%	
					Inferior	Superior
Uso de anticonceptivos	DIU cobre	14	4.64		2.27	7.01
	DIU mirena	17	5.63		3.03	8.23
	Inyectables	7	2.32		0.62	4.02
	Orales	23	7.62		4.63	10.61
	Parche	1	0.33		0	0.98
	Ninguno	240	79.47		74.91	84.03
Antecedente de infertilidad	Sí	14	4.64		2.27	7.01
	No	275	91.06		87.84	94.28
	No especificado	13	4.30		2.01	6.59

Fuente: Pacientes sometidas a salpingectomía por cirugía obstétrica y ginecológica benigna en el Hospital General Regional número 2, el Marqués, Querétaro.

Dentro de los hallazgos histopatológicos el quiste para tubárico representó el 21.52% (IC 95%; 16.88-26.16) de los casos seguido directamente del embarazo ectópico que representó el 24% (IC 95%; 4.90-11) de los casos. Ver cuadro VII. 4.

Cuadro VII. 4. Hallazgos histopatológicos

n=302

Variable			Frecuencia	Porcentaje	IC 95%	
					Inferior	Superior
Hallazgos histopatológicos	Carcinoma intra epitelial seroso	1	0.33	0	0.98	
	Embarazo ectópico	24	7.95	4.90	11	
	Endometriosis tubárica	6	1.99	0.41	3.57	
	Metaplasia tubárica	9	2.98	1.06	4.90	
	Quiste para tubárico	65	21.52	16.88	26.16	
	Salpingitis aguda	23	7.62	4.63	10.61	
	Salpingitis crónica	14	4.64	2.27	7.01	
	Otros	168	52.98	47.35	58.61	

Fuente: Pacientes sometidas a salpingectomía por cirugía obstétrica y ginecológica benigna en el Hospital General Regional número 2, el Marqués, Querétaro.

Dentro de 52.98% de los casos clasificados como otros hallazgos histopatológicos. Se encontraron algunos muy frecuentes como la congestión vascular en el 32.41% (IC 95%; 27.17-37.73) de los casos y los nidos de walthard en 6.29% (IC 95%; 3.55-9.03) de los casos. Ver cuadro VII. 5.

Cuadro VII. 5. Otros hallazgos histopatológicos

n=302

Variable		Frecuencia	Porcentaje	IC 95%	
				Inferior	Superior
Reporte	Congestión vascular	98	32.45	27.17	37.73
	Nidos de walthard	19	6.29	3.55	9.03
	Hidátides de morgagni	16	5.30	2.77	7.83
	Hidrosalpinxs	7	2.32	0.62	4.02
	Congestión vascular	6	1.99	0.41	3.57
	Endosalpingiosis	9	2.98	1.06	4.90
	Cistoadenofibroma	2	0.66	0	1.57

Fuente: Pacientes sometidas a salpingectomía por cirugía obstétrica y ginecológica benigna en el Hospital General Regional número 2, el Marqués, Querétaro.

VIII. Discusión

La prevención primaria del cáncer de ovario surgió gracias al cambio de paradigma de que las trompas de Falopio son a menudo el origen del cáncer de ovario y no el ovario en sí. La salpingectomía bilateral oportunista (OBS) durante una cirugía ginecológica y obstétrica benigna podría tener el potencial de reducir el riesgo de cáncer de ovario hasta en un 65%. La salpingectomía bilateral para reducir el riesgo durante un procedimiento benigno es factible, segura, no parece tener impacto sobre la función ovárica y parece ser rentable (Buffeteau et al., 2020b).

La importancia del conocer los hallazgos histológicos en las salpingectomía ha tomado relevancia dado a que algunas mujeres han presentado lesiones precancerosas en las fimbrias (carcinoma intraepitelial tubárico o TIC), dando aputa a la detección temprana y manejo precoz del cáncer de ovario (Venturella et al., 2017).

En un estudio realizado por Chen et al., en el que evaluaron los hallazgos en las Salpingectomía oportunista en cirugía ginecológica benigna, describen que la edad promedio de las participantes fue de más de 52 años, el 71.46% no tenía antecedente de menopausia, y de un total de 0.3% de las pacientes tenían una lesión maligna (Chen et al., 2018). Los resultados difieren en lo reportados en este estudio dado a que la edad media de las participantes fue de 34 años. Sin embargo en un estudio realizado por Gelderblom et al, en el que se les realizó la OS, tuvieron una media de edad de 32-43 años, entrando dentro de los intervalos de confianza de nuestra población (Gelderblom et al., 2023).

Karia et al., realizó un estudio en que busco la diferencia racial y étnica en la adopción de la OBS, describiendo que la raza negra no hispana seguida de la hispana son las que más frecuentemente se realizan estas cirugías, además que las pacientes casadas presentaban mayor prevalencia de las OBS (Karia et al., 2022). Los datos encontrados en este estudio tienen similitud con este estudio, dado a que también las pacientes casadas fueron a las que más se intervinieron.

Yassa et al., realizaron un estudio en el que evaluaron la percepción de las pacientes y los factores que impulsan la toma de decisiones para la salpingectomía bilateral oportunista en el momento de la cesárea, reportando que tasa de aceptación de OBS en el momento de la cesárea entre mujeres embarazadas y de forma electiva entre mujeres no embarazadas fue del 93,5% (n=43/46) y del 75% (6/8), respectivamente. Los principales factores que influyeron en la decisión de preferir la OBS a la ligadura de trompas fueron el efecto reductor del riesgo de cáncer de ovario y la prevención superior del embarazo; además que mayormente utilizaban el dispositivo intrauterino medicado el cual provocaba alteraciones menstruales(Yassa & Pulatoğlu, 2020). Las pacientes de este estudio no utilizaban ningún método de planificación y solo el 5.63% utilizaba el dispositivo intrauterino medicado, lo cual difieren a lo mencionado.

Tchartchian et al., evaluaron las salpingectomía profiláctica durante la histerectomía por enfermedad benigna, en el cual reportan los hallazgos primarios incluyendo displasia de bajo grado en 115 (42,1%) trompas derechas y 118 (42,1%) trompas izquierdas, quistes hidatídicos tubáricos en 56 (20,5%) trompas derechas y 51 (18,7%) trompas izquierdas, endometriosis tubárica en 1 (0,4%) %) trompa derecha y en 3 (1,1%) trompas izquierdas, adenoma quístico benigno en 2 (0,73%) trompas derechas y ninguna anomalía patológica en 1 (0,4%) trompa derecha(Tchartchian et al., 2023). Datos distintitos a los resultados de este estudio.

Kaur et al., realizaron un estudio descriptivo de los hallazgos histopatológicos encontrados en las Salpingectomía oportunista entre 2017 y 2020, obteniendo como resultado que la proporción de histerectomías que incluyeron salpingectomía bilateral (OS) aumentó del 31.7 % en 2017 al 39.9 % en 2020, teniendo como patología más frecuente encontrado la salpingitis aguda en un 12%, seguido de la salpingitis crónica en un 7.3%, el quiste para tubárico en un 4.4%, la endometriosis en un 1.2% y por ultimo el embarzo ectópico en un 0.3%; estos datos representan similiud a este estudio, no obstante cabe resaltar que en ambos estudio la edad media de su realización de la OS fue 35 años(Kaur et al., 2023).

Con relación a la prevalencia de la salpingitis crónica, en un estudio realizado por Borgohain et al., en el que evaluaron los hallazgos histopatológicos de las salpingectomía benignas en un centro de referencia, obtuvieron que 77.4% fue diagnosticado con salpingitis crónica 8.95% como hidrosálpinx y 2.47% como embarazo ectópico. Los otros casos comprendieron principalmente de hematosálpinx; estos datos son ampliamente diferentes a los reportados en este estudio, y la diferencia radica en la que el estudio contrastado fue realizado en un centro de referencia, donde la población fue mayor al nuestro(Borgohain et al., 2020).

En un metaanálisis realizado por Prodromidou et al., en el que evaluaron la presencia de endometriosis tubárica en pacientes programadas para salpingectomía benigna, reportaron una prevalencia del 1.9 a 4.4%; datos que con similitud entre el rango encontrando, sin embargo, tuvieron como limitaciones la falta de estudios similares, no obstante, la prevalencia varía según la indicación de la cirugía, la presencia de la endometriosis pélvica concomitante y el tipo de diagnóstico y tratamiento(Prodromidou et al., 2022).

No obstante Lamblin et al., realizaron un estudio en que evaluaron la Salpingectomía oportunista durante la histerectomía vaginal por una condición patológica benigna reportando que el hallazgo patológico más frecuente fueron los quistes para tubaricos en un 33%, datos similares en el estudio en que los quistes para tubaricos fue el hallazgo mas frecuente en un 21.52%(Lamblin et al., 2018).

Briseño et al., buscaron la incidencia de neoplasias intraepiteliales de las trompas de Falopio en mujeres mexicanas mayores de 40 años sometidas a histerectomía electiva, encontrando alteraciones del salpinx compatibles con neoplasia intraepitelial en las trompas de Falopio en el 2,4%(Briseño Campos et al., 2019); sin embargo, nuestra hallagoz de carcinoma intra epitelial seroso fue del 0.33% de todas las histerectomias realizadas.

Una limitación de este estudio es que se incluyeron los años de la pandemia por COVID-19, lo que provoco un retraso en las cirugías programadas de

ginecología y solo se realizaron cirugías de emergencia u obstétricas, por lo que el tamaño de muestra fue menor a lo esperado.

Con estos resultados se pretende destacar la importancia de la salpingectomía benigna para evitar el desarrollo del cáncer de ovario, el cual es agresivo y su tasa de supervivencia es menor, sin embargo aún se encuentra en auge en México este tipo de cirugías electivas, por lo que los datos de incidencia de carcinomas ováricos pueden ir en aumento en relación al aumento de la realización de las mismas.

IX. Conclusiones

La edad más frecuente en pacientes sometidas hasta salpingectomía fue de 34 años.

La prevalencia de procesos inflamatorios agudos en pacientes sometidas a salpingectomía es del 7.62%.

La prevalencia de procesos inflamatorios crónicos sometidas a salpingectomía fue 4.64%.

La prevalencia de endometriosis en salpinges de pacientes sometidas a salpingectomía fue de 1.99%

IX. Propuestas

Con estos resultados se refuerza la importancia de continuar realizando estudios de los hallazgos histopatológicos en las salpingectomías con indicación benigna, dado que las nuevas intervenciones de manera profiláctica se están volviendo más populares en nuestro país.

Se sugieren cambios en la práctica quirúrgica, como la salpingectomía en vez de la ligadura tubaria o histerectomía con salpingectomía y preservación del ovario, pueden repercutir en la prevención y reducción de la mortalidad por cáncer de ovario.

Realización de estudios adicionales sobre la repercusión a largo plazo de la salpingectomía oportuna en la salud de las pacientes a quienes se realizó esta intervención.

X. Bibliografía

- Bonne, S., Pouget, O., & Rongieres, C. (2016). Fisiología de la trompa. *EMC - Ginecología-Obstetricia*, 52(1), 1–8. [https://doi.org/10.1016/s1283-081x\(15\)76282-x](https://doi.org/10.1016/s1283-081x(15)76282-x)
- Borgohain, M., Gogoi, G., Rahman, M., Roy, R., & Gogoi, N. (2020). A Histopathological Study of Fallopian Tube Lesions - in a Tertiary Care Centre. *International Journal of Contemporary Medical Research [IJCMR]*, 7(5), 7–10. <https://doi.org/10.21276/ijcmr.2020.7.5.24>
- Briseño Campos, A. G., Cruz Rodríguez, A., García Perales, M. O., Serna Vela, F. J., Camarillo Elizalde, D. G., & Robles Martínez, M. D. C. (2019). Incidence of intraepithelial fallopian tube neoplasias in mexican women over 40 years of age that underwent elective hysterectomy. *Journal of Ovarian Research*, 12(1), 2–7. <https://doi.org/10.1186/s13048-019-0515-3>
- Brosens, I., & Puttemans, P. (2019). Endometriosis. *Tijdschrift Voor Geneeskunde*, 50(18), 34–39.
- Buffeteau, A., Tanguy Le Gac, Y., Weyl, A., Chantalat, E., Guerby, P., & Vidal, F. (2020a). Rationale for opportunistic salpingectomy during gynecological surgery for a benign condition: A review of the available literature. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*, 49(8), 1–29. <https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2020.101829>
- Buffeteau, A., Tanguy Le Gac, Y., Weyl, A., Chantalat, E., Guerby, P., & Vidal, F. (2020b). Rationale for opportunistic salpingectomy during gynecological surgery for a benign condition: A review of the available literature. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*, 49(8), 1–29. <https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2020.101829>
- Carson, S. A., & Kallen, A. N. (2021). Diagnosis and Management of Infertility: A Review. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 326(1), 65–76. <https://doi.org/10.1001/jama.2021.4788>
- Chakrabarti, I., & Ghosh, N. (2010). Post-salpingectomy endometriosis: An under-recognized entity. *Journal of Mid-Life Health*, 1(2), 91. <https://doi.org/10.4103/0976-7800.76221>
- Chen, Y., Du, H., Bao, L., & Liu, W. (2018). Opportunistic salpingectomy at benign gynecological surgery for reducing ovarian cancer risk: A 10-year single centre experience from China and a literature review. *Journal of Cancer*, 9(1), 141–147. <https://doi.org/10.7150/jca.21187>
- Chohan, L., & Richardson, D. L. (2019a). ACOG COMMITTEE OPINION Number 774 Opportunistic Salpingectomy as a Strategy for Epithelial Ovarian Cancer Prevention. *Obstetrics and Gynecology*, 133(4), E279–E284. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003164>
- Chohan, L., & Richardson, D. L. (2019b). ACOG COMMITTEE OPINION Number 774 Opportunistic Salpingectomy as a Strategy for Epithelial Ovarian Cancer Prevention. *Obstetrics and Gynecology*, 133(4), E279–E284. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003164>
- Clement, P. B. (2007). The pathology of endometriosis: a survey of the many faces of a common disease emphasizing diagnostic pitfalls and unusual and newly

- appreciated aspects. *Advances in Anatomic Pathology*, 14(4), 241–260. <https://doi.org/10.1097/PAP.0B013E3180CA7D7B>
- Cronin, K. A., Lake, A. J., Scott, S., Sherman, R. L., Noone, A. M., Howlader, N., Henley, S. J., Anderson, R. N., Firth, A. U., Ma, J., Kohler, B. A., & Jemal, A. (2018). Annual Report to the Nation on the Status of Cancer, part I: National cancer statistics. *Cancer*, 124(13), 2785–2800. <https://doi.org/10.1002/cncr.31551>
- di Benedetto, L., Giovanale, V., & Caserta, D. (2015). Endometrial tubal metaplasia in a young puerperal woman after breast cancer. *International Journal of Clinical and Experimental Pathology*, 8(6), 7610–7613.
- Dziedzic, J. M., & Patel, P. V. (2019). Cervical Ectopic Pregnancy: A Rare Site of Implantation. *Journal of Emergency Medicine*, 56(6), e123–e125. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2019.03.024>
- El-Saka, A. M., Zamzam, Y. A., Zamzam, Y. A., & El-Dorf, A. (2020). Could Obesity be a Triggering Factor for Endometrial Tubal Metaplasia to be a Precancerous Lesion? *Journal of Obesity*, 2020(1), 1–12. <https://doi.org/10.1155/2020/2825905>
- En, G. (2007). Endoscopia diagnóstica en esterilidad: Laparoscopia, histeroscopia y transhidrolaparoscopia. *Progresos En Obstetricia y Ginecología*, 50(3), 187–196. [https://doi.org/10.1016/S0304-5013\(07\)73172-2](https://doi.org/10.1016/S0304-5013(07)73172-2)
- Escribano Pérez D.; Fatahi Bandpey L.; Spinoso Cruz V. (2015). Infarto tubárico por torsión aislada de trompa de Falopio: presentación de un caso. *Clin Invest Gin Obst*, 42(1).
- Flahault, A., Vignon, M., Rabant, M., Hummel, A., Noël, L.-H., Canioni, D., Knebelmann, B., Suarez, F., & El Karoui, K. (2016). Case report and literature review. *Medicine*, 95(41), e5047. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000005047>
- Geetika, G., Syed, A., Arati, I., & Abraham, L. (2019). Adenomatoid Tumor in the Fallopian Tube - A Rare Case. *International Journal of Pathology and Clinical Research*, 5(2), 25–28. <https://doi.org/10.23937/2469-5807/1510096>
- Gelderblom, M. E., Jaspers, V., Akkermans, R. P., Slangen, B., Oei, A. L. M., van Ginkel, A. A., Ngo, H., IntHout, J., Hermens, R. P. M. G., de Hullu, J. A., & Piek, J. M. J. (2023). First step in implementation of opportunistic salpingectomy for prevention of ovarian cancer: Current care and its determinants. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 102(3), 257–269. <https://doi.org/10.1111/aogs.14507>
- Glenn McCluggage, W., Hirschowitz, L., Blake Gilks, C., Wilkinson, N., & Singh, N. (2017). The Fallopian Tube Origin and Primary Site Assignment in Extrauterine High-grade Serous Carcinoma: Findings of a Survey of Pathologists and Clinicians. *International Journal of Gynecological Pathology*, 36(3), 230–239. <https://doi.org/10.1097/PGP.0000000000000336>
- Hanley, G. E., Pearce, C. L., Talhouk, A., Kwon, J. S., Finlayson, S. J., McAlpine, J. N., Huntsman, D. G., & Miller, D. (2022). Outcomes from Opportunistic Salpingectomy for Ovarian Cancer Prevention. *JAMA Network Open*, 5(2), 1–10. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.47343>
- Hill, C. J., Fakhreldin, M., Maclean, A., Dobson, L., Nancarrow, L., Bradfield, A., Choi, F., Daley, D., Tempest, N., & Hapangama, D. K. (2020). Endometriosis

- and the Fallopian Tubes: Theories of Origin and Clinical Implications. *Journal of Clinical Medicine* 2020, Vol. 9, Page 1905, 9(6), 1905. <https://doi.org/10.3390/JCM9061905>
- Jang, M., Sung, J. Y., Kim, J. Y., & Kim, H. S. (2017). Clinicopathological characteristics of metaplastic papillary tumor of the fallopian tube. *Anticancer Research*, 37(7), 3693–3701. <https://doi.org/10.21873/anticancerS.11741>
- John Goldblum, Laura Lamps, Jesse McKenney, J. M. (2017). *Rosai and Ackerman's Surgical Pathology* (11 va edic).
- Karia, P. S., Huang, Y., Tehranifar, P., Visvanathan, K., Wright, J. D., & Genkinger, J. M. (2022). Racial and ethnic differences in the adoption of opportunistic salpingectomy for ovarian cancer prevention in the United States. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 227(2), 257.e1-257.e22. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2022.04.036>
- Kaur, P., Rufin, K., Finlayson, S. J., Huntsman, D. G., Kwon, J. S., McAlpine, J. N., Miller, D. M., & Hanley, G. E. (2023). Opportunistic Salpingectomy Between 2017 and 2020: A Descriptive Analysis. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 0(0). <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2023.102278>
- Kim, J., Park, E. Y., Kim, O., Schilder, J. M., Coffey, D. M., Cho, C. H., & Bast, R. C. (2018). Cell origins of high-grade serous ovarian cancer. *Cancers*, 10(11), 1–28. <https://doi.org/10.3390/cancers10110433>
- La Parra Casado, C., Molina Fàbrega, R., Forment Navarro, M., & Cano Gimeno, J. (2013). Estudio de las enfermedades de las trompas de Falopio mediante resonancia magnética. *Radiologia*, 55(5), 385–397. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2012.10.003>
- Lamblin, G., Meysonnier, C., Moret, S., Nadaud, B., Mellier, G., & Chene, G. (2018). Opportunistic salpingectomy during vaginal hysterectomy for a benign pathological condition. *International Urogynecology Journal*, 29(5), 715–721. <https://doi.org/10.1007/s00192-017-3418-0>
- Luque-González, P., Requerey-Fernández, M., Frías-Sánchez, Z., del Pilar Guadix-Martín, M., Jiménez-Caraballo, A., Gutiérrez-Domingo, Á., & Pantoja-Garrido, M. (2020). Seuous tubal intraepithelial carcinoma as a post-surgical finding of endometriosis and myomatous uterus. A case report. *Ginecología y Obstetricia de Mexico*, 88(9), 625–631.
- Luque-González, P., Requerey-Fernández, M., Frías-Sánchez, Z., Guadix-Martín, M. del P., Jiménez-Caraballo, A., Gutiérrez-Domingo, Á., & Pantoja-Garrido, M. (2020). Carcinoma intraepitelial tubárico seroso como hallazgo posquirúrgico de endometriosis y útero miomatoso. Reporte de un caso. *Ginecología y Obstetricia de Mexico*, 88(9), 625–631.
- Ma, L., Mt, G., Jm, S., & G, G. M. (2017). Tuberculosis genital : diagnóstico e implicaciones en fertilidad . A propósito de un caso Genital tuberculosis infection : diagnosis and fertility impact . A case report. *Ginecología y Obstetricia de Mexico*, 85(3), 196–201. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412017000300196
- Mackay, S., Layden, E., & Madhra, M. (2023). Ectopic pregnancy. *Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine*, 33(3), 81–87. <https://doi.org/10.1016/j.ogrm.2023.01.004>



- Monzón Castillo, E. P., Tejada Martínez, G., & Oliva García, A. B. (2019). Embarazo heterotópico espontáneo. Presentación de dos casos. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 65(3), 355–359. <https://doi.org/10.31403/rpgo.v66i2195>
- Pereira, J. M. A., Trocado, V. F. B., Gomes, S. M. S., Carlos-Alves, M., Carvalho, A., & Pinheiro, P. A. (2022). Applicability, Safety, and Efficiency of Salpingectomy versus Electrocoagulation and Laparoscopic Tubal Section in Ambulatory. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia*, 44(9), 866–870. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1755243>
- Pereira, N., Gerber, D., Gerber, R. S., Lekovich, J. P., Elias, R. T., Spandorfer, S. D., & Rosenwaks, Z. (2015). Effect of methotrexate or salpingectomy for ectopic pregnancy on subsequent in vitro fertilization-embryo transfer outcomes. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 22(5), 870–876. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2015.04.013>
- Po, L., Thomas, J., Mills, K., Zakhari, A., Tulandi, T., Shuman, M., & Page, A. (2021). Guideline No. 414: Management of Pregnancy of Unknown Location and Tubal and Nontubal Ectopic Pregnancies. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 43(5), 614-630.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2021.01.002>
- Poordast, T., Naghmehsanj, Z., Vahdani, R., Moradi Alamdarloo, S., Ashraf, M. A., Samsami, A., & Najib, F. S. (2022). Evaluation of the recurrence and fertility rate following salpingostomy in patients with tubal ectopic pregnancy. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 22(1), 1–5. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-04299-y>
- Prat, G. L. M. J. (2014). *Pathology of the Female Reproductive Tract* (Elsevier, Ed.; Tercera).
- Price, M. J., Ades, A. E., Welton, N. J., Simms, I., & Horner, P. J. (2017). Pelvic inflammatory disease and salpingitis: Incidence of primary and repeat episodes in England. *Epidemiology and Infection*, 145(1), 208–215. <https://doi.org/10.1017/S0950268816002065>
- Prodromidou, A., Kathopoulis, N., Zacharakis, D., Grigoriadis, T., Chatzipapas, I., & Protopapas, A. (2022). Tubal Endometriosis: From Bench to Bedside, A Scoping Review. *Journal of Personalized Medicine*, 12(3), 45–58. <https://doi.org/10.3390/jpm12030362>
- Przemyslaw Szadok, Filip Kubiacyk, Aleksandra Bajorek, S. S. (2014). Ovarian ectopic pregnancy. *Ginekologia Polska*, 85(8), 633–634. <https://doi.org/10.17772/gp/1785>
- Psomiadou, V., Iavazzo, C., Douligieris, A., Prodromidou, A., Galati, E., Novkovic, N., Karelis, L., Oikonomidis, E., Karavioti, E., Vorgias, G., & Kalinoglou, N. (2020). Tubal cancer in a young woman camouflaged as bilateral salpingitis. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 40(8), 1178–1180. <https://doi.org/10.1080/01443615.2019.1674260>
- Qi, H., Zhang, H., Zhang, D., Li, J., Huang, Z., Zhao, X., & Zhang, J. (2019). Reassessment of prevalence of tubal endometriosis, and its associated clinicopathologic features and risk factors in premenopausal women received salpingectomy. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology: X*, 4, 100074. <https://doi.org/10.1016/J.EUROX.2019.100074>

- Reid, B. M., Permuth, J. B., & Sellers, T. A. (2017). Epidemiology of ovarian cancer: a review. *Cancer Biology and Medicine*, 14(1), 9–32. <https://doi.org/10.20892/j.issn.2095-3941.2016.0084>
- Rivera Fumero, S. (2020). Actualización sobre enfermedad pélvica inflamatoria. *Revista Clínica Escuela de Medicina UCR-HSJD*, 10(3), 19–25. https://doi.org/10.15517/rc_ucr-hsjd.v10i3.42986
- Rojas-Cárdenas, J. C., & Duarte, P. C. (2007). Embarazo ectópico en cicatriz de cesárea: reporte de caso. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 58(1), 65–69. <https://doi.org/10.18597/rcog.501>
- Ruel-Laliberté, J., Kasasni, S. M., Oprea, D., & Viau, M. (2022). Outcome and Management of Serous Tubal Intraepithelial Carcinoma Following Opportunistic Salpingectomy: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 44(11), 1174–1180. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2022.08.018>
- Simon, R. A., Peng, S. L., Liu, F., Quddus, M. R., Zhang, C., Steinhoff, M. M., Lawrence, W. D., & Sung, C. J. (2011). Tubal metaplasia of the endometrium with cytologic atypia: Analysis of p53, Ki-67, TERT, and long-term follow-up. *Modern Pathology*, 24(9), 1254–1261. <https://doi.org/10.1038/modpathol.2011.78>
- Song, T., Lee, D. H., Kim, H. C., & Seong, S. J. (2016). Laparoscopic tube-preserving surgical procedures for ectopic tubal pregnancy. *Obstetrics & Gynecology Science*, 59(6), 512. <https://doi.org/10.5468/ogs.2016.59.6.512>
- Tamblyn, J., & Jeve, Y. (2022). Surgical management of tubal disease and infertility. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine*, 32(2), 7–13. <https://doi.org/10.1016/J.OGRM.2021.12.002>
- Tchartchian, G., Bojahr, B., Heils, L., Krentel, H., & De Wilde, R. L. (2023). Prophylactic Salpingectomy during Hysterectomy for Benign Disease: A Prospective Study to Evaluate High-Grade Serous Ovarian Carcinoma Precursors. *Journal of Clinical Medicine*, 12(1), 0–7. <https://doi.org/10.3390/jcm12010296>
- Ting, W. H., Lin, H. H., & Hsiao, S. M. (2019). Factors Predicting Persistent Ectopic Pregnancy After Laparoscopic Salpingostomy or Salpingotomy for Tubal Pregnancy: A Retrospective Cohort Study. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 26(6), 1036–1043. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2018.10.004>
- van Lieshout, L. A. M., Steenbeek, M. P., De Hullu, J. A., Vos, M. C., Houterman, S., Wilkinson, J., & Piek, J. M. J. (2019). Hysterectomy with opportunistic salpingectomy versus hysterectomy alone. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019(8), 1–59. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012858.pub2>
- Vargas-Flores, J., Vargas-Ávila, A. L., Guzmán-Peña, L. A., Sánchez-Lora, J., Jiménez-Vargas, E., & de Alba-Cruz, I. (2021). Isolated torsion of Fallopian tube as a cause of acute abdomen: Presentation of three cases. *Ginecología y Obstetricia de México*, 89(6), 480–487. <https://doi.org/10.24245/gom.v89i6.5004>
- Venturella, R., Lico, D., Borelli, M., Imbrogno, M. G., Cevenini, G., Zupi, E., Zullo, F., & Morelli, M. (2017). 3 to 5 Years Later: Long-term Effects of Prophylactic Bilateral Salpingectomy on Ovarian Function. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 24(1), 145–150. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2016.08.833>

- Vidal, C. (2001). Esterilidad e infertilidad humanas. Abordaje y tratamiento. *Farmacia Profesional: Ciencia y Vida*, 15(8), 1–17.
- Wang, C., Liu, Y., Chang, C., Wu, S., Gao, J., Zhang, Y., Chen, Y., Zhong, F., & Deng, G. (2016). Human fallopian tube proteome shows high coverage of mesenchymal stem cells associated proteins. *Bioscience Reports*, 36(1). <https://doi.org/10.1042/BSR20150220>
- Xu, Z., Yan, L., Liu, W., Xu, X., Li, M., Ding, L., Ma, J., & Chen, Z. J. (2015). Effect of treatment of a previous ectopic pregnancy on in vitro fertilization-intracytoplasmic sperm injection outcomes: A retrospective cohort study. *Fertility and Sterility*, 104(6), 1446-1451.e3. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2015.08.034>
- Yassa, M., & Pulatoğlu, Ç. (2020). Patients' perceptions toward and the driving factors of decision-making for opportunistic bilateral salpingectomy at the time of cesarean section. *Turkish Journal of Obstetrics and Gynecology*, 17(2), 115–122. <https://doi.org/10.4274/tjod.galenos.2020.12129>
- Zhang, Y., Chen, J., Lu, W., Li, B., Du, G., & Wan, X. (2017). Clinical characteristics of persistent ectopic pregnancy after salpingostomy and influence on ongoing pregnancy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 43(3), 564–570. <https://doi.org/10.1111/jog.13251>

XI. Anexos

X1.1 Hoja de recolección de datos

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"> <p>Hoja de recolección de datos</p> <p>HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS DE LAS PACIENTES QUE FUERON SOMETIDAS A SALPINGECTOMÍA BENIGNA OBSTÉTRICA O GINECOLÓGICA</p> </div>  </div>			
FOLIO:			
Edad	Años		
Uso de anticonceptivos	<div style="display: flex; justify-content: flex-end;"> <div style="text-align: left;"> <p>1. Hormonal</p> <p>2. No hormonal</p> </div> </div>		
Reporte histopatológico	<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <p>1. Salpingitis aguda</p> <p>2. Salpingitis crónica</p> <p>3. Metaplasia tubárica endometrial</p> <p>4. Embarazo ectópico</p> <p>5. Endometriosis tubárica</p> <p>6. Tumor adenomatoideo</p> <p>7. Carcinoma primario de salpíngex</p> <p>8. Carcinoma intraepitelial tubárico seroso</p> <p>9. Otros</p> </div> <div style="flex: 1;"></div> </div>		
Número de embarazos		Antecedente de Infertilidad	<p>0. No</p> <p>1. Si</p>

XI.2 Excepción del consentimiento informado



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Excepción a la carta de consentimiento informado

HOSPITAL GENERAL REGIONAL NUM. 2 QUERÉTARO

Fecha: 07 de Diciembre 2023

SOLICITUD AL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACION EXCEPCION DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación de **HOSPITAL GENERAL REGIONAL NUM. 2 QUERÉTARO** Que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación **“Hallazgos histopatológicos en salpinges de pacientes sometidas a salpingectomía por cirugía obstétrica y ginecología benigna en el Hospital General Regional número 2 el Marqués, Querétaro”**, es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos:

- a) Edad del paciente
- b) Sexo
- c) Estado civil
- d) Número de gestaciones
- e) Anticonceptivos empleados
- f) Antecedentes de infertilidad
- g) Reporte histopatológico

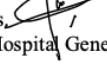
MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCION DE DATOS

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo.

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo **“Hallazgos histopatológicos en salpinges de pacientes sometidas a salpingectomía por cirugía obstétrica y ginecología benigna en el Hospital General Regional número 2 el Marqués, Querétaro”**, cuyo propósito es producto comprometido (tesis, artículo, cartel, presentación, etc.)

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigentes y aplicables.


Atentamente


Nombre y firma: Director de tesis Dra Laura de la Rosa Contreras, 
Categoría contractual: Especialista en Ginecología y obstetricia, Hospital General Regional número 2 “El Marqués” en Querétaro”


Investigador(a) Responsable

Excepción a la carta de consentimiento informado

XI.2 Carta de No Inconveniente

**GOBIERNO DE
MÉXICO**

**IMSS**

**30 AÑOS**
1982-2012

DELEGACIÓN ESTATAL QUERÉTARO
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS
Hospital General Regional No. 2
Coordinación de Educación e Investigación en Salud

El Marqués Querétaro a 18 Julio del 2023

Comité Local de Investigación en Salud 2201
Comité de Ética en Investigación del HGR1

PRESENTE

En mi carácter de Director del Hospital General Regional No 2 El Marqués, declaro que no tengo inconveniente en que se lleve a cabo en esta unidad el protocolo de investigación con título **"Hallazgos histopatológicos en salpinges de pacientes sometidas a salpingectomía por cirugía obstétrica y ginecológica benigna en el Hospital General Regional No 2 El Marqués"** que será realizado por el Dra. Ruby Monserrat Medina Ramirez y como investigador responsable el Dra. Laura de la Rosa, en caso de que sea aprobado por ambos Comités de Evaluación.

A su vez hago mención de que esta Unidad cuenta con la infraestructura necesaria, recurso financiero y personal capacitado para atender cualquier evento adverso que se presente durante la realización del protocolo autorizado.


Sin más por el momento reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE

Dr. Aldo Enriquez Osorio
Director del Hospital General Regional No 2 El Marqués, Qro.

Elaboró:
Dra. Diana Marisela Manzo García
Jefatura de Educación e Investigación en Salud
Hospital General Regional No 2 El Marqués

Circuito Universidades II, Kml+000, La Trinidad El Marqués, Querétaro., Tel. (442) 4279400, Ext. 51320- 51865

**2023**
Francisco
VILLA