



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD

HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA N.4

“LUIS CASTELAZO AYALA”

**HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS EN  
SALPINGES DE PACIENTES SOMETIDAS A  
HISTERECTOMÍA TOTAL LAPAROSCÓPICA  
EN LA UMAE N.4 “LUIS CASTELAZO AYALA”.**

NÚMERO DE REGISTRO R-2016-3606-47.

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN

**GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

P R E S E N T A

**DRA. VIANEHY MENDIETA ZAMORA**

TUTOR DE TESIS  
DR. VÍCTOR ALBERTO OLGUÍN CRUCES

CIUDAD DE MÉXICO

FEBRERO 2017





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **DEDICATORIAS**

### **A MI MADRE:**

OFELIA ZAMORA ZAMORA

POR SU APOYO INCONDICIONAL Y POR HACER DE MI LA PERSONA QUE SOY.

### **A MIS HERMANAS:**

NAYELI MENDIETA ZAMORA

ZANDY MENDIETA ZAMORA

POR LOS CONSEJOS QUE ME DIERÓN, DESEANDOLES ÉXITO EN SU VIDA.

### **A MIS AMIGOS:**

PORQUE SIEMPRE CREYERON EN MI Y ESTUVIERON CUANDO LOS NECESITE.

## **AGRADECIMIENTOS**

A DIOS que me ha dado la oportunidad de vivir y la fuerza para lograr mis metas.

Para mi Director y Asesor de tesis el Dr. Víctor Alberto Olguín Cruces, que me permitió estar en este proyecto de tesis, así como todo su apoyo incondicional y por depositar su confianza en mí. Y sobre todo por ser una gran persona.

Para todos los Doctores que se involucraron en mi formación profesional, algunos como maestros, otros como amigos y colegas.

Para mis amigos: Vicente Gutiérrez Aguilar, Juan González Palomino, Miguel Jiménez, Luz Angélica Ramírez, Fabiola Núñez, por su amistad incondicional y por todo su apoyo.

A todos ustedes mil gracias de todo corazón, que dios los bendiga porque han sido una bendición en mi vida.

## **CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TRABAJO DE TESIS**

Por medio de la presente informamos que la C. Vianehy Mendieta Zamora, residente de la especialidad de Ginecología y Obstetricia ha concluido la escritura de su tesis “HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS EN SALPINGES DE PACIENTES SOMETIDAS A HISTERECTOMÍA TOTAL LAPAROSCÓPICA EN LA UMAE N.4 LUIS CASTELAZO AYALA” y otorgamos la autorización para la presentación y defensa de la misma.

---

Dr. Oscar Moreno Álvarez

Encargado de la Dirección General

Unidad Médica de Alta Especialidad en Ginecología y Obstetricia N.4 “Luis

Castelazo Ayala”

Instituto Mexicano del Seguro Social

---

Dr. Juan Carlos Martínez Chéquer

Director de Educación e Investigación en Salud

Unidad Médica de Alta Especialidad en Ginecología y Obstetricia N.4 “Luis

Castelazo Ayala”

Instituto Mexicano del Seguro Social

---

Dr. Víctor Alberto Olguín Cruces

Médico Adscrito al Servicio de Patología

Unidad Médica de Alta Especialidad en Ginecología y Obstetricia N.4 “Luis

Castelazo Ayala”

Instituto Mexicano del Seguro Social

## INDICE GENERAL

RESUMEN.....	1
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS.....	2
MATERIAL Y METODOS.....	17
RESULTADOS.....	20
DISCUSIÓN.....	28
CONCLUSIÓN.....	31
BIBLIOGRAFÍA.....	32
ANEXOS-HOJA DE AUTORIZACIÓN.....	34

## RESUMEN

**Antecedentes:** Múltiples patologías pueden afectar las salpinges, datos recientes indican que el adenocarcinoma seroso de ovario, puede desarrollarse a partir de las lesiones precursoras en las salpinges.

**Objetivo:** Determinar hallazgos histopatológicos en salpinges.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo-observacional, retrospectivo y transversal, a través de la revisión de registros del archivo del departamento de patología, para determinación del número de casos de salpinges mediante las piezas quirúrgicas para determinar el número de casos y patología existente en las salpinges durante el periodo del 01 de enero de 2015 al 30 de octubre de 2016 en el servicio de anatomía patológica del Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 4. "Luis Castelazo Ayala". Se aplicaron medidas de tendencia central y realizaron inferencias con las estadísticas existentes en la literatura, manera de discusión de las variaciones posiblemente encontradas.

**Resultados:** se incluyeron un total de 239 casos, el grupo de edad más frecuente fue el de 41 a 45 años (32.2%), El diagnóstico clínico más frecuente fue hemorragia uterina anormal en un 49.4%, seguido de miomatosis uterina en 38.1 % de los casos. El hallazgo histopatológico más frecuente encontrado en las piezas de útero fue el leiomioma en 47.7% de los casos, en las salpinges un 34.3% del total de las muestras no presentaban alteraciones seguido de hidrosalpinx 9.6% y los quistes paratubarios en 5.9%.

No se observó significancia estadística al realizar análisis bivariado con chi cuadrada entre el diagnóstico de salpinge con edad (0.986) y entre salpinge y útero se obtuvo un valor de p de 0.001.

**Conclusiones:** Los hallazgos histopatológicos en salpinges son muy diversos, la mayoría de ellos no se presentan de forma aislada, sino en combinación de unos con otros, y no existe relación entre el hallazgo de patología uterina con patología de salpinge, así como tampoco significancia estadística entre hallazgo histopatológico en salpinge con la edad.

## ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

El aparato urogenital puede dividirse en dos componentes diferentes a) el aparato urinario y b) el aparato genital. Desde el punto de vista embriológico y anatómico, ambos guardan íntima relación. Los dos provienen de una cresta mesodérmica común (mesodermo intermedio) (1).

La diferenciación sexual es un proceso complejo en el que intervienen muchos genes. La clave del dimorfismo sexual es el cromosoma Y, que contiene el gen SRY en su brazo corto. La proteína SRY es el factor determinante, la ausencia de este determina el desarrollo en sentido femenino (2).

En el estadio indiferenciado (4ª semana), las dos gónadas están unidas al seno urogenital por dos conductos, denominados de Wolff y de Müller. En la mujer, los conductos de Wolff involucionan de manera espontánea, mientras que los de Müller se desarrollan (en el hombre ocurre lo contrario, por la secreción de hormona antimülleriana por parte de las células de Sertoli) hacia el seno urogenital durante la 7ª semana, con el que se unen y fusionan por su extremo distal en la 8ª semana. Por tanto, la salpínges deriva del extremo craneal del conducto de Müller (3).

Ovarios. Los cordones sexuales primitivos se disgregan en cúmulos celulares irregulares que son sustituidos por estroma y forman la médula ovárica. El epitelio superficial de la gónada femenina continúa proliferando. En la 7ª semana da origen a cordones corticales los cuales penetran en el mesénquima subyacente. En el cuarto mes estos cordones se disgregan alrededor de células germinales primordiales se convierten en ovogonias y las células epiteliales circundantes que proviene de epitelio superficial forman las células foliculares (1).

Las salpínges son dos oviductos, cada uno conecta un ovario con en el extremo superior del útero. Tienen una longitud de 10 a 12 cm y un diámetro de 2 a 4 mm en los extremos. Internamente, está cubierto de una mucosa con pliegues, en donde además se encuentran cilios. La capa media contiene músculo liso, y la



capa más externa consiste en serosa (4). Sus funciones están relacionadas con la ovulación, con la fecundación y con el embarazo (3).

La irrigación proviene de las arterias tubáricas laterales de la arteria ovárica (proveniente de la aorta abdominal), arterias tubáricas mediales de la arteria uterina (proveniente de la arteria iliaca interna o hipogástrica) (5).

Existen cuatro segmentos de la salpinge desde el ovario hasta el útero: 1) intersticial, intramiometrial de aproximadamente 1 cm y sin pliegues; 2) ístmica, gruesa y fija, que mide 2 cm y presenta pocos pliegues mucosos; 3) ampular, de 5 cm de longitud, fina y flexible, que presenta franjas mucosas; 4) fimbriada, de 1 cm de longitud, que se prolonga mediante franjas o fimbrias que rodean el ovario y que van a atrapar el ovocito liberado tras la rotura folicular (3).

Desde un punto de vista histológico, las salpinges están constituidas por varias capas: a) adventicia, conjuntiva externa rica en vasos, parcialmente cubierta por un revestimiento mesotelial: puede presentar inclusiones epiteliales (islotos de Walthard) y microquistes translúcidos, frecuentes después de la menopausia, tapizados con una capa de células mesoteliales normales; b) muscular, en la que se distinguen: una capa interna más densa a nivel del ostium contráctil en la mujer no menopáusica y que actúa como un esfínter; c) una capa externa plexiforme en la que las fibras musculares lisas están dispersas en un tejido conjuntivo muy vascularizado cuya actividad contráctil es fundamental; d) la mucosa, típicamente formada por: un corion laxo paucicelular ricamente vascularizado y no inflamatorio; una mucosa, en la que se observan cinco tipos celulares: células basales destinadas a la renovación celular, células intercalares no activas, células secretoras (son las más numerosas y predominan en la parte proximal), que secretan mucinas en la fase postovulatoria, células ciliadas, que permiten el desplazamiento de los ovocitos y de los espermatozoides, y por último, escasos linfocitos intraepiteliales (3,6).

Múltiples patologías que van desde malformaciones, infecciones, inflamación, endometriosis, embarazo ectópicos y neoplasias puede afectar gravemente a su

función y son responsables de más del 20% de los casos de infertilidad en las mujeres (7,8).

#### PROCESOS INFLAMATORIOS.

**Salpingitis Aguda Infecciosa.** Su incidencia se correlaciona con enfermedad pélvica inflamatoria, y es mayor en mujeres sexualmente activas entre los 15-24 años. Los factores de riesgo incluyen edad de primer coito, número de parejas sexuales, e historia de enfermedades de transmisión sexual, instrumentación pélvica previa y el uso de dispositivo intrauterino.

Los organismos más comunes asociados son *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia Trachomatis*, *Mycoplasma*, y bacterias anaerobias. Los microorganismos llegan a las salpinges a través de vasos linfáticos o sanguíneos o por contigüidad de la parte inferior del tracto genital a la parte superior a través del canal cervical hasta la cavidad endometrial. Se manifiesta por fiebre, dolor pélvico, náuseas, vómitos, anormalidades menstruales y peritonitis; sin embargo, la infección subclínica particularmente causada por *C. Trachomatis*, no es infrecuente, particularmente en pacientes infértiles. Las infecciones de repetición resultan en síntomas recurrentes, así como cambios anatómicos de salpingitis crónica. Las complicaciones de la salpingitis aguda incluyen peritonitis, formación de abscesos (piosalpinx, absceso tuboovárico) con la destrucción de anexos y posterior infertilidad.

Los hallazgos histopatológicos son enrojecimiento y edema de la pared de la salpinx y el ovario que se asocia con frecuencia con exudado fibrinopurulento seroso y adherencias (8,9).

**Salpingitis crónica.** Se presenta después de uno o más episodios de salpingitis aguda y puede manifestarse clínicamente por dolor pélvico o infertilidad. La ecografía transabdominal es incapaz de diferenciar entre piosalpinx, hidrosalpinx o salpingitis; sin embargo, la ecografía transvaginal de la salpinx puede mostrar una pared delgada (el signo "cadena de abalorios").

Las características patológicas son salpinge ampliada y distorsionada por múltiples adherencias paratubarias y paraováricas a tejidos blandos. La serosa aparece de color habitual y alterna con manchas rojas y blancas, esto último secundario a la cicatrización. Al corte la pared puede ser gruesa o muy delgada y el lumen dilatado, a menudo con hidrosalpinx o piosalpinx secundario (7,10).

**Salpingitis tuberculosa.** Es rara en los Estados Unidos, lo que representa no más del 1% al 2% de todas las formas de salpingitis. Es más común, sin embargo, en algunas partes del mundo donde la tuberculosis es frecuente.

Salpingitis granulomatosa caracterizado por la presencia de granulomas en la mucosa o la pared de la salpinge. Sus síntomas se superponen con los descritos en la salpingitis crónica. La identificación de granulomas requiere más estudios para determinar la etiología precisa ya que tanto procesos infecciosos y no infecciosos pueden causar salpingitis granulomatosa.

Entre las causas infecciosas, la tuberculosis es la más común, pero otras causas tales como actinomicosis y parásitos (esquistosomiasis y *Enterobius vermicularis*) puede producir una respuesta granulomatosa similar. Puede también ser visto como parte de un proceso sistémico, no infeccioso, tales como la sarcoidosis y la enfermedad de Crohn, o como parte de una reacción a un cuerpo extraño introducido en la salpinge.

Afecta a mujeres de cualquier edad, pero es más frecuente en las adolescentes con una incidencia global de aproximadamente 5%. Si la infección primaria se propaga al tracto ginecológico, hasta el 90% de las mujeres tendrán participación tubérgica bilateral. La tuberculosis genital puede permanecer latente durante largos períodos de tiempo o puede manifestarse con dolor y sangrado, e incluso esterilidad.

Las características patológicas casi siempre es bilateral, en 50% de los casos, las salpinges están agrandadas; sin embargo, puede parecer normal, sólo ligeramente edematosa o puede demostrar la participación desigual. Tubérculos grisáceos en la serosa son visibles en aproximadamente 20% de los casos. La fimbria es

generalmente afectada y el lumen contiene tejido caseoso o fluido serosanguinolento. La pared está generalmente engrosada (7,8).

**Salpingitis actinomicosica.** La actinomicosis es una infección crónica supurativa y granulomatosa rara, produce lesiones piógenas asociado con fístulas prominentes. Es causada por filamentos de bacterias Gram-positivos, anaerobios, no ácido-alcohol resistentes. Actinomicosis abdominal y pélvica representa un 10-20% de los casos reportados; afecta a mujeres de todas las edades, (20-50 años) con mayor incidencia entre las usuarias de dispositivo intrauterino (hasta 36%). En la mayoría de los casos, el diagnóstico se hace en el postoperatorio debido a su presentación clínica no específica (Dolor pélvico o abdominal).

Las características patológicas muestran una masa grande e irregular que encierra la salpínge y el ovario. Fístulas que implican el intestino, la vejiga urinaria, o la piel también pueden estar presentes. El único hallazgo específico es la presencia de gránulos amarillos de hasta 1 mm ("gránulos de azufre") dentro del exudado (7,8).

#### LESIONES DE TIPO TUMORAL.

Las salpinges derivan de los conductos de Müller y como tal es susceptible a la misma gama de cambios metaplásicos y neoplasias vistas en el útero y ovario, aunque con una frecuencia mucho más baja. (7).

**Metaplasia.** Se define como un cambio de tejido diferenciado a otro tipo de tejido diferenciado, es muy común en el sistema Mülleriano, aunque las salpinges son el sitio menos afectado. No obstante, puede someterse a una variedad de cambios de metaplasia, siendo el cambio decidual el más común, que puede ocurrir en 5-12% de los embarazos intrauterinos y hasta en el 80% de embarazos ectópicos. Dicho hallazgo es común en el periparto en los especímenes de ligadura de salpinges. De vez en cuando, cambios similares se han documentado en muestras de salpinges retiradas después de la terapia hormonal.

Metaplasia mucinosa es menos común, pero es importante debido a su asociación con tumores mucinosos del tracto genital femenino (cuello uterino y ovario) y con

el síndrome de Peutz-Jeghers. La metaplasia de células de transición y células escamosas son aún más raros y por lo general representan un hallazgo incidental.

Las características patológicas a la examinación microscópica; muestra múltiples y pequeños nódulos o placas blancas pueden ser visibles en el revestimiento de superficies peritoneales, metaplasia mucinosa también es típicamente un hallazgo incidental (7).

**Nidos de Walthard.** Son quistes que suelen ser hallazgos incidentales sin ninguna significancia clínica. Sin embargo, a veces pueden parecerse a granulomas en el momento de la cirugía.

Las características patológicas aparecen como nódulos blanco / amarillo o quistes de hasta 2 mm de localización serosa y subserosa de la salpínge, mesosálpinx y los tejidos blandos mesovaricos.

**Torsión.** Es raro, por lo general se asocia con la torsión del ovario ipsilateral, ocurre a cualquier edad; más a menudo en edad reproductiva. Clínicamente presentan dolor abdominal bajo, agudo y severo o bien manifestaciones gastrointestinales y frecuencia urinaria. Los factores predisponentes son salpinges dilatadas secundaria a hidrosalpinx, piosalpinx, o esterilización previa.

Las características patológicas, dependen de la duración de la interrupción de flujo sanguíneo, pero comúnmente se encuentra edematosa, hiperémica y a menudo contiene líquido seroso o sanguinolento. En los casos graves, la salpínge y los tejidos circundantes, incluyendo el ovario, pueden sufrir infarto hemorrágico (7,11).

**Salpingitis ístmica nodosa.** También llamada "adenomiosis" de la salpínge se compone de uno o más divertículos de epitelio de la salpínge dentro de la pared muscular típicamente en la región del istmo. Ocurre con más frecuencia en mujeres entre 25 y 60 años (promedio 30 años). La incidencia en mujeres fértiles varía de 0,6% a 11%; sin embargo, es significativamente más común en el entorno de un embarazo ectópico e infertilidad por interferir con la migración de los espermatozoides.

La histerosalpingografía puede demostrar múltiples divertículos pequeños, vistos como colecciones de contraste que sobresalen del lumen en la pared en la porción ístmica de la salpinge.

Las características patológicas implican con frecuencia uno o más nódulos de color blanco amarillento de hasta 2 cm de diámetro, que al corte puede revelar pequeños divertículos (7).

**Embarazo ectópico.** Más del 95% de los embarazos ectópicos, se producen en la salpinge, la gran mayoría (~ 80%) se producen en la ampolla, el istmo (~ 10%) y el infundíbulo (~ 5%) siendo este último el sitio menos común. Los embarazos ectópicos se asocian con salpingitis, enfermedad pélvica inflamatoria, endometriosis, cirugía de salpinges y anomalía estructural (adquirida o congénita). Clínicamente se caracteriza por sangrado vaginal anormal, dolor abdominal o pélvico y hallazgo de tumor anexial. La tasa de mortalidad materna por embarazo ectópico en los EE.UU. ha disminuido a <0,1% en los últimos 30 años (12).

Las características patológicas la salpinge por lo general se encuentra dilatada en la región ampular, típicamente resultando en una apariencia "en forma de salchicha" con distensión y atenuación de la pared muscular por una hemorragia intraluminal. Al corte la superficie revela sangre intraluminal abundante, y a veces mezclado tejido placentario (7).

**Endometriosis.** Presencia de glándulas de tipo endometrial en la salpinge es identificada en aproximadamente el 10% de las salpinges, implica comúnmente el extremo distal.

Las características patológicas la endometriosis aparece como nódulos de color azul oscuro/marrón o como parches levantados que involucran el lumen o serosa. Las lesiones por lo general van desde unos pocos milímetros a 1-2 cm de diámetro, pero pueden formar pólipos visibles ("endometriosis polipoide") y ocluir el lumen de la salpinge (7, 13).

## TUMORES DE SALPINGES

Los tumores primitivos de las salpinges son raros, sin embargo, deben ser conocidos por los médicos ya que la hipótesis del origen en las salpinges de las neoplasias ováricas y peritoneales es cada día más plausible como se verá más adelante (3).

Aproximadamente la mitad de los tumores se encuentran en estadio I al momento del diagnóstico, pero casi el 40% de los pacientes afectados están muertos dentro de los 5 años, con tumores en estadios superiores al seguir un rumbo aún más agresivo. Los pacientes suelen ser tratados con protocolos de quimioterapia igual que para el cáncer de ovario

### *Tumores benignos.*

**Tumor adenomatoideo.** Deriva de células mesoteliales y representa la neoplasia benigna más frecuente de la salpíngex, a pesar de que también se encuentra comúnmente en el útero. Por lo general, es un hallazgo incidental en mujeres de mediana edad o mayores.

Las características patológicas, estos tumores a menudo se encuentran debajo de la serosa, aunque pueden estar presentes en la mucosa o la lámina propia. Tienen forma bien circunscrita, pero no encapsulado, redondo u ovalados, nódulos de color gris amarillento, que son típicamente pequeños (< 2 cm) (3).

**Tumor papilar metaplasico.** Es poco común pero se distingue por la proliferación de epitelio papilar intraluminal que sólo se produce en la salpíngex. Esta lesión es casi detectada exclusivamente en el embarazo y el postparto.

Las características patológicas como hallazgo microscópico de engrosamiento de una salpíngex macroscópicamente normal.

### *Tumores borderline y malignos.*

**Tumor seroso borderline.** En general, los tumores borderline de la salpíngex son raros, en contraste con sus homólogos de ovario. Ellos suelen ocurrir en las

mujeres en edad reproductiva y son hallazgos incidentales por lo general en el momento de cirugía por algún otro desorden ginecológico.

Las características patológicas los tumores son generalmente <6 cm de diámetro (tamaño medio de 1,8 cm), y su apariencia es similar con sus homólogos de ovario, que está compuesto por papilas con ligero bronceado, por lo general numerosos y algunas veces coalescentes.

**Carcinoma tubario intraepitelial.** Este tumor se presenta con mayor frecuencia en las salpinges de mujeres con mutaciones de BRCA-1 o BRCA-2.

A las características patológicas el carcinoma intraepitelial de salpinges no es fácilmente identificable pero puede estar presente junto a un tumor macroscópico que involucra la salpinge.

**Carcinoma de salpinge.** Es una neoplasia poco frecuente, lo que representa sólo el 0,3-1,1% de todos los tumores malignos del tracto reproductivo femenino. La edad de las pacientes oscila de 26 a 85 (promedio 58) años. Los motivos de consulta son sangrado vaginal anormal y dolor abdomino-pélvico; también pueden tener una masa pélvica palpable. El complejo clínico designado hidropesía tubaria (dolor pélvico, descarga acuosa abundante y masa anexial), a pesar de que se cree bastante específica para el carcinoma de salpinges, ocurre en <5% de las pacientes.

El hallazgo de carcinoma de salpinges en miembros de las familias con mutaciones de línea germinal BRCA1/BRCA2 ha sugerido un papel etiológico de estas mutaciones en el desarrollo de carcinoma de salpinge y la posibilidad que este tipo de carcinoma puede ser parte del síndrome hereditario cáncer mama-ovario. Es importante tener en cuenta la ooforectomía profiláctica en mujeres con alto riesgo de carcinoma de salpinge. En un estudio de 26 mujeres con mutación de BRCA1/BRCA2 que se sometieron a ooforectomía profiláctica con salpingectomía, se identificaron dos hiperplasias atípicas y 2 carcinomas in situ fueron descubiertos (3). Otro estudio realizado por Poon C, Hyde S y Grant P, en población australiana, donde 138 pacientes fueron sometidos a



salpingooforectomía reductora de riesgo se encontró que la incidencia de neoplasia es de 3,62%. La incidencia de carcinoma intraepitelial seroso de salpínge (STIC) fue de 2,17%, y durante el período de seguimiento, todos los pacientes con STIC se mantuvieron libres de la enfermedad. Así es que la salpingooforectomía reductora de riesgo se recomienda a las mujeres con susceptibilidad genética a cáncer de mama por presentar mutaciones de BRCA 1 ó 2 en la línea germinal para reducir el riesgo de cáncer de ovario (14).

El diagnóstico de carcinoma de salpínge es raramente hecho antes de la cirugía. La mayoría de los cánceres de salpínge son mal diagnosticados antes de la operación como hidrosalpínx, piosalpínx o un tumor maligno de ovario.

Las características patológicas: La mayoría de los carcinomas primarios de salpinges son unilaterales (<3% bilateral) y se encuentran en tercio medio y externo de la salpínge. La fimbria participa en 8% de los casos. El carcinoma de salpínge a menudo simula un hidrosalpínx o piosalpínx, sobre todo si es una etapa avanzada, donde el tumor tiene una extensa necrosis y contiene gran parte de líquido espeso. Cuando la pared de la salpínge no está infiltrada por el tumor y el extremo fimbrial está involucrado, la serosa generalmente es suave; pero, puede ser granular. La parte final de la fimbria está ocluida en aproximadamente el 50% de los casos. Al corte revela nódulos solitarios o múltiples, de color gris a blancos o crecimientos papilares/polipoides, con tamaño que varía desde 0,2 hasta 14 cm (media 7), asociado a menudo a una extensa zona de necrosis y hemorragia.

Estudios recientes refieren que no hay correlación entre presencia de lesión o inflamación crónica de salpinges y el cáncer de salpínge, lo cual es apoyado por el estudio de Malmberg K, Klynning donde no se observaron diferencias en la lesión o inflamación de las salpinges cuando se comparó con el grupo de cáncer seroso esporádico y el grupo control o dentro del grupo hereditario. Carcinoma seroso intraepitelial de la salpínge (STIC) y cáncer invasivo se observa con mayor frecuencia en pacientes de edad avanzada que en pacientes jóvenes ( $p = 0,528$ ) (15).

La detección de lesiones microscópicas en las salpinges concomitantes con lesiones ginecológicas realizadas por el método clásico y por el de corte y examinación extensa de las fimbrias (SEE-FIM), según lo reportado por el estudio realizado por Koc y Ayas , que incluyo un total de 1,118 casos, 582 examinadas por método clásico y 536 con el método SEE- FIM, donde se compararon los hallazgos patológicos de las fimbrias en los casos que se presentaron con carcinoma de endometrio, tumor pélvico maligno no uterino, tumores borderline de ovario, lesiones premalignas y lesiones benignas, concluyo que las lesiones benignas, premalignas y malignas, posiblemente, se puede perder o no diagnosticar con el método de examinación clásico, por lo que el protocolo SEE-FIM debe considerarse especialmente en casos de carcinoma endometrial, cáncer seroso pélvico no uterino, o tumores serosos de ovario borderline (16).

**Tumores metastásicos.** Incluye la afectación de la salpinge por cualquiera de las metástasis o extensión directa de un carcinoma de ovario o de endometrio. Cuando ambos tanto las salpinges y el ovario están íntimamente afectados por el tumor, la hipótesis de que le ovario es el origen del tumor puede no ser siempre correcta. Las metástasis a la salpinge de carcinomas extra genitales son infrecuentes.

#### RELACION DE SALPINGE CON CÁNCER DE OVARIO.

**Cáncer de Ovario.** El cáncer de ovario es el cáncer ginecológico más maligno y agresivo. Debido a los síntomas no específicos en la etapa inicial y la falta de métodos de detección eficaces, generalmente se diagnostica en una etapa avanzada (17).

A nivel mundial, hubo una incidencia de casi 215 000 casos en el año 2008, con 114 000 muertes, es decir, más de 50% mueren a causa de esta enfermedad. Y cerca de 22, 500 mujeres son diagnosticadas con cáncer de ovario cada año en los Estados Unidos solamente, en Japón la frecuencia de los cánceres de ovario también ha aumentado (18,19).

En general, las neoplasias surgen de uno de los tres tipos de células: Células epiteliales, células del estroma de cordones sexuales, o células germinales.

Tumores derivados de epitelio representan la forma predominante y más letal (18). El cáncer seroso de alto grado (HGSC) representa el 75% de todos los cánceres de ovario y es responsable de la mayoría de las muertes (17).

Se han planteado dudas acerca del mecanismo por el cual surgen los adenocarcinomas serosos de alto grado (HGSCs). Convencionalmente, se cree que HGSC se origina en el epitelio superficial del ovario o por quiste de inclusión epiteliales. Sin embargo, datos recientes y pensamiento contemporáneo indican que HGSCs de hecho, puede desarrollarse a partir de las lesiones precursoras en las salpinges (20).

La lesión de las salpinges asociado a la ovulación es considerada un factor de riesgo importante para el carcinoma seroso de ovario de alto grado (HGSC) que se origina en gran parte de las fimbrias y siempre lleva consigo las mutaciones con pérdida de función de TP53 tanto en las lesiones tempranas y tardías. La teoría que explica esto es que el folículo ovárico maduro contiene alto nivel de especies reactivas del oxígeno (ROS). Cuando se libera de la ovulación, el líquido folicular (FF) baña las fimbrias y puede conducir a romper el ADN lo que podría iniciar la transformación del epitelio de la fimbria hasta la transformación neoplásica en el contexto de la pérdida de p53, según lo reportado por el estudio realizado por Huang HS, que además revela que la melatonina es un potente agente preventivo de estos daños (21).

En otro estudio realizado por Nishida N y Murakami se determinó la frecuencia de estas lesiones precursoras de salpinges en muestras quirúrgicamente extirpadas de 123 pacientes con enfermedades pélvicas benignas. Se identificaron 12 casos con una firma de p53 (9,7%), 26 con Scouts observables (21,1%), y 4 con lesiones intraepiteliales de salpinges en transición (TILT) (3,2%), pero no hubo casos de carcinoma seroso intraepiteliales de salpinges (STIC). Aunque el riesgo de por vida de desarrollar cáncer de ovario es sólo alrededor del 1,4% de las mujeres sin

mutaciones en la línea germinal, es importante para evaluar la presencia de lesiones precursoras y entender la patogénesis del HGSC mejor. Para nuestro conocimiento, este es el primer estudio para investigar la presencia de estos precursores específicos de post-salpingectomía en pacientes de bajo riesgo. En conclusión, salpingectomía parece ser una opción atractiva para la prevención primaria de HGSC, en mujeres que están más allá de su edad fértil y planean someterse a una cirugía pélvica o abdominal electiva por una condición benigna (es decir salpingectomía oportuna) (17).

El modelo dualista de la carcinogénesis epitelial de ovario tiene más de una década, el conocimiento molecular reciente ha ayudado a entender a patólogos y oncólogos: tumores serosos de alto grado difieren de todos los otros carcinomas de ovario en términos de su desarrollo, el pronóstico, los hallazgos patológicos, y las alteraciones genéticas subyacentes. Esto conduce a la clasificación de los cánceres de ovario en 2 tipos,

1) Tumores de bajo grado y de desarrollo lento (incluyen endometriode, mucinoso y seroso de bajo grado); y 2) tumores con rápida progresión a alto grado carcinoma seroso (20, 22).

Los tumores de alto grado se agrupan por separado de los carcinomas de bajo grado y tumores borderline o limítrofe. Por otra parte, los primeros se asocian fuertemente con mutaciones de TP53, mientras que los últimos se asocian con mutaciones en KRAS, BRAF, 13 PTEN, 14 y CTNNB1 /catenina (20,23).

El nuevo modelo divide los tumores de tipo I en tres grupos: I) los tumores relacionados con la endometriosis que incluyen endometriode, de células claras y carcinomas seromucosos; II) los carcinomas serosos benigno y III) los carcinomas mucinosos y el tumor maligno de Brenner. Al igual que en el modelo anterior, los tumores de tipo II están compuestos, en su mayor parte, de los carcinomas serosos de alto grado que puede subdividirse por su morfología y subtipos moleculares en tipo I los tumores que se desarrollan a partir de lesiones benignas extraováricas con implantes en el ovario y que posteriormente puede someterse a la transformación maligna, tipo II carcinomas desarrollan a partir de carcinomas

intraepiteliales en las salpinges y, como resultado, la difusión como carcinomas que implican el ovario y los sitios extraovárico, lo que probablemente explica su comportamiento clínico agresivo. Los nuevos datos de genética molecular, especialmente los derivados de la secuenciación, subrayan aún más la heterogeneidad de cáncer de ovario e identifican mutaciones viables. El modelo dualista destaca estas diferencias entre tumores tipo I y tipo II (24).

Recientes investigaciones ha mostrado que el examen morfológico e inmunohistoquímico (IHC) así como el uso de p53, Ki-67, y PAX2 se debe utilizar para el diagnóstico preciso de lesiones serosas intraepiteliales de salpinges (STILS). Los resultados del estudio realizado por Asaturova AV, sugieren que la fase más temprana en la patogénesis del carcinoma seroso de ovario (OSC) es la proliferación de células secretoras (SCP), seguido por la formación de firmas de p53 que puede dar lugar a más lesiones serosas intraepiteliales de salpinges (STIL) y finalmente carcinoma tubular seroso (STC) (25).

Además con el desarrollo de genética molecular se ha identificado la presencia de PAX2 en la mayoría de los carcinomas papilares serosos del ovario pero no en el epitelio de superficie o epitelio de quistes de inclusión de ovario sugiere que este tumor epitelial maligno se puede derivar directamente a partir del epitelio primario o secundario Mülleriano, en vez de la superficie epitelial del ovario (26).

Con el fin de entender mejor el proceso carcinogénico seroso de ovario con origen en las salpinges, se determinó la expresión de marcadores de células madre en lesiones premalignas de salpinges (carcinoma intraepitelial de salpinge seroso o STIC). Y se encontró una densidad de marcadores de células madre aumentado en la salpinge normal, seguida por un alto CD117 y una baja expresión de ALDH y CD44 en STICS lo que ha planteado la cuestión del papel de los marcadores de células madre en el proceso carcinogénico seroso (27).

Históricamente, se consideraba que el carcinoma seroso de alto grado (HGSC) se desarrollaba a partir del epitelio superficial del ovario (OSE), pero la incapacidad de identificar HGSC en etapa temprana y los datos sombríos acerca de sus

precursores putativos en la salpínge, aumentan la perspectivas para avanzar en nuestro conocimiento de la patogénesis de estos tumores y traducir estos hallazgos en estrategias efectivas para la prevención. Durante la última década, el aumento en las mutaciones de BRCA1 / 2 junto con las cirugías reductoras de riesgo ha permitido a los estudios permitir una fuerte evidencia de que muchos, pero probablemente no todos, HGSCs parecen surgir de las salpinges, en lugar de a partir de los ovarios. Este cambio en nuestra comprensión de la patogénesis de la HGSCs ofrece una importante oportunidad para lograr avances y cambios en la práctica; Sin embargo, la escasez de tejidos y muestras clínicamente consignadas que contienen las lesiones tempranas, especialmente entre las mujeres con un riesgo promedio, plantea desafíos para el progreso. Y representa el fundamento para el desarrollo de un banco de muestras para estudiar la patogénesis del carcinoma seroso de alto grado (28).

En suma, los datos de modelos experimentales se resumen en que aunque la mayoría de los tumores de ovario tradicionalmente considerados como carcinomas pueden surgir fuera del ovario, sin embargo, este órgano sigue siendo un importante conductor para su desarrollo. Esto es consistente con la fuerte evidencia epidemiológica de una asociación entre el riesgo de cáncer de ovario y la actividad del ciclo menstrual. La disponibilidad de mejores modelos experimentales debería conducir a una mejor comprensión de la biología de estos tumores. Esto a su vez facilitará la identificación de nuevos biomarcadores para su detección temprana, y planear estrategias más eficaces de prevención del cáncer, y también conducir a la identificación de nuevas dianas terapéuticas (18).

## **MATERIAL Y MÉTODOS.**

Se trata de un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo y transversal el cual fue autorizado por el comité local de investigación y ética en investigación en salud del hospital de Ginecología y Obstetricia N. 4 “Luis Castelazo Ayala” con el número de registro R-2016-3606-47.

Se localizaron los registros de cirugía laparoscópica y seleccionaron pacientes en quienes se realizó histerectomía total laparoscópica por patología pélvica benigna (miomatosis uterina, adenomiosis, endometriosis, etc.) y posteriormente se buscó en la base de datos de patología y se reportaron todas las piezas quirúrgicas (útero y salpinges) que fueron referidas al servicio de anatomía patológica en el periodo comprendido entre el 01 de enero de 2015 y 30 de octubre de 2016.

Se incluyeron todos los casos de histerectomía total laparoscópica a las que se les realizó salpingectomía bilateral y fueron registrados en el servicio de patología y se excluyeron las pacientes con histerectomía total laparoscópica a quienes se les realizó salpingectomía unilateral, quienes tenían antecedente de cáncer de endometrio o de ovario, quienes tuvieron lesión en salpinges por la manipulación quirúrgica (lesiones térmicas, machacamiento, etc.) y quienes no contaron con el reporte histológico de las salpinges.

## **OBJETIVOS:**

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la frecuencia y los hallazgos histopatológicos de las salpinges en pacientes sometidas a histerectomía total laparoscópica en la U.M.A.E No. 4. "Luis Castelazo Ayala".

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Determinar la frecuencia de histerectomía total con salpingectomía bilateral en la U.M.A.E. No. 4. "Luis Castelazo Ayala".

Determinar la frecuencia de procesos inflamatorios en salpinges (salpingitis aguda infecciosa, salpingitis crónica, salpingitis tuberculosa y salpingitis actinomicosica).

Determinar la frecuencia de lesiones pseudotumorales (metaplasia, quistes de inclusión, torsión, salpingitis ístmica nodosa, embarazo tubario y endometriosis).

Determinar la frecuencia de lesiones tumorales, tumores benignos (tumor adenomatoideo y tumor papilar metaplasico), tumores borderline y malignos (tumor serosos borderline, carcinoma tubario intraepitelial, neoplasia epitelial maligna confinada a la mucosa de la salpinges, carcinoma de salpinge, tumores metastasicos).



## **PROCEDIMIENTOS:**

### **DESCRIPCIÓN**

1.- Se revisó la base de datos de cirugía laparoscópica y se obtuvo el recuento de casos de histerectomía total realizadas en el periodo de 01 de enero de 2015 a 30 octubre de 2016.

2.- Se revisó en la base de datos del servicio de patología todos los estudios histopatológicos de útero y salpinges del periodo comprendido del 01 de enero de 2015 a 30 de octubre de 2016.

2. Se contabilizaron las muestras de salpinges en pacientes sometidas a histerectomía total laparoscópica.

3.- Se revisaron en los expedientes clínicos y registraron en la hoja de datos todos los casos de histerectomía total y salpingectomía bilateral, obtenidos de los archivos del Servicio de Patología.

4.- Se realizaron porcentajes y medidas de tendencia central de los casos registrados.

5.- Se hicieron tablas y gráficas de los casos obtenidos.

6.- Se compararon los resultados obtenidos con lo mencionado en la literatura médica.

7.- Se realizó discusión del tema y los resultados obtenidos.

8.- Se realizaron conclusiones de los resultados obtenidos.

### **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se utilizó la estadística descriptiva y los resultados se expresaron en promedios y porcentajes así como medidas de tendencia central.

## RESULTADOS

En la base de datos de cirugía laparoscópica se encontró un total de 246 pacientes a las que se les realizó histerectomía con salpingectomía bilateral, a continuación se buscaron en la base de datos del Servicio de Patología todos los estudios histopatológicos de salpinges del periodo comprendido del 01 de enero de 2015 a 30 de octubre de 2016. Habiendo encontrado 7 casos que fueron excluidos del estudio por haber estado repetidos en la base de datos (2 casos), por no encontrar registró en servicio de patología (3 casos) y por antecedente de patología maligna de ovario (2 casos) y de endometrio (1 caso).

Así con un total de 239 muestras se obtuvieron los siguientes hallazgos:

La edad de las pacientes vario entre 21 a 85 años con una media de 43.47 años, el grupo de edad más frecuente fue el de 41 a 45 años (77 pacientes) que correspondieron al 32.2% de todas las paciente y el grupo menos frecuente fueron menores de 30 años (5 pacientes) correspondiente al 2.1% (ver tabla 1).

		EDAD (agrupado)			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>&lt;= 30</b>	<b>5</b>	<b>2,1</b>	<b>2,1</b>	<b>2,1</b>
	<b>31 - 35</b>	<b>14</b>	<b>5,9</b>	<b>5,9</b>	<b>7,9</b>
	<b>36 - 40</b>	<b>57</b>	<b>23,8</b>	<b>23,8</b>	<b>31,8</b>
	<b>41 - 45</b>	<b>77</b>	<b>32,2</b>	<b>32,2</b>	<b>64,0</b>
	<b>46 - 50</b>	<b>61</b>	<b>25,5</b>	<b>25,5</b>	<b>89,5</b>
	<b>51 - 55</b>	<b>18</b>	<b>7,5</b>	<b>7,5</b>	<b>97,1</b>
	<b>56+</b>	<b>7</b>	<b>2,9</b>	<b>2,9</b>	<b>100,0</b>
	<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Tabla 1. Grupo etario.

Para determinar el diagnóstico clínico se tomó en cuenta el diagnóstico de envío de la pieza quirúrgica documentado en el expediente por parte del ginecólogo al departamento de patología de este hospital.

El diagnóstico clínico más frecuente de envío de piezas quirúrgicas por parte del servicio de Ginecología fue la hemorragia uterina anormal con 118 pacientes que representan un 49.4%, seguido de miomatosis uterina en 91 pacientes que correspondió al 38.1 % de los casos, por otro lado, los diagnósticos clínicos que solo se presentaron en el 0.4% de las pacientes fueron sospecha de cáncer de endometrio así como pólipo endometrial (ver tabla 2).

**DX.CLINICO**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos CE	1	,4	,4	,4
DISMENORREA	5	2,1	2,1	2,5
ENDOMETRIOSIS	3	1,3	1,3	3,8
HIPERPLASIA ENDOMETRIAL	15	6,3	6,3	10,0
HEMORRAGIA UTERINA	118	49,4	49,4	59,4
MIOMATOSIS	91	38,1	38,1	97,5
OTROS	1	,4	,4	97,9
QUISTE ANEXIAL	5	2,1	2,1	100,0
<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Tabla 2. Diagnóstico clínico

Cabe mencionar que dentro del diagnóstico de hemorragia uterina anormal se englobaron 2 casos de sangrado uterino postmenopáusico y en el caso de hiperplasia endometrial se englobaron 12 casos con hiperplasia endometrial compleja con atipia, 2 casos de hiperplasia endometrial simple sin atipia y 1 caso de hiperplasia endometrial compleja sin atipia. Y en el caso reportado como otro se refirió a pólipo endometrial.

El diagnóstico anatomo-patológico fue revisado de la base datos y además se corroboró mediante revisión de laminillas por un patólogo calificado del departamento de patología de la UMAE HGO 4 "Luis Castelazo Ayala", el cual se constata en el archivo de patología.

El hallazgo histopatológico más frecuente encontrado en las piezas de útero fue el leiomioma en 114 piezas patológicas, que representa el 47.7% de los casos, seguido de leiomiomatosis con adenomiosis en 35 piezas siendo un 14.6%, le siguieron adenomiosis con 28 piezas (11.7%) y luego útero sin datos patológicos en 22 piezas (9.2%) (Ver tabla 3).

**PAT.UTERINA**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Válidos</b>	<b>1</b>	<b>,4</b>	<b>,4</b>	<b>,4</b>
<b>adenomiosis</b>	<b>28</b>	<b>11,7</b>	<b>11,7</b>	<b>12,1</b>
<b>adenomiosis,pólipo</b>	<b>1</b>	<b>,4</b>	<b>,4</b>	<b>12,6</b>
<b>cáncer</b>	<b>1</b>	<b>,4</b>	<b>,4</b>	<b>13,0</b>
<b>cáncer, hiperplasia con atipia</b>	<b>1</b>	<b>,4</b>	<b>,4</b>	<b>13,4</b>
<b>hiperplasia con atipia</b>	<b>3</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>14,6</b>
<b>hiperplasia sin atipia</b>	<b>1</b>	<b>,4</b>	<b>,4</b>	<b>15,1</b>
<b>hipertrofia miometrial</b>	<b>5</b>	<b>2,1</b>	<b>2,1</b>	<b>17,2</b>
<b>leiomioma</b>	<b>114</b>	<b>47,7</b>	<b>47,7</b>	<b>64,9</b>
<b>leiomioma, adenomiosis</b>	<b>35</b>	<b>14,6</b>	<b>14,6</b>	<b>79,5</b>
<b>leiomioma, adenomiosis, pólipo</b>	<b>3</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>80,8</b>
<b>cáncer, pólipo</b>	<b>4</b>	<b>1,7</b>	<b>1,7</b>	<b>82,4</b>
<b>cáncer, leiomioma, adenomiosis</b>	<b>1</b>	<b>,4</b>	<b>,4</b>	<b>82,8</b>
<b>cáncer, leiomioma, pólipo</b>	<b>1</b>	<b>,4</b>	<b>,4</b>	<b>83,3</b>
<b>hiperplasia sin atipia, leiomioma</b>	<b>5</b>	<b>2,1</b>	<b>2,1</b>	<b>85,4</b>
<b>leiomioma, pólipo</b>	<b>6</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>	<b>87,9</b>
<b>pólipo</b>	<b>7</b>	<b>2,9</b>	<b>2,9</b>	<b>90,8</b>
<b>sin patologia</b>	<b>22</b>	<b>9,2</b>	<b>9,2</b>	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Tabla 3. Hallazgos histopatológicos en útero.

El grupo de edad donde se presentó mayor número de patología uterina fue de 41 a 45 años, donde un total de 77 pacientes cayeron en ese rango de edad, 38 pacientes presentaron leiomiomas, 12 adenomiosis y 13 la combinación leiomiomatosis/adenomiosis. El siguiente grupo de edad con mayor afección uterina fue de 46 a 50 años, donde también predominó hallazgo de leiomiomas en

32 pacientes y 12 con leiomiomas/adenomiosis. El grupo menos afectado fue el de menor de 30 años con solo 5 casos, de los cuales fueron 2 casos de hiperplasia con atipia, 1 leiomioma, 1 pólipo endometrial y 1 sin patología. El grupo de edad donde se presentó mayor número de útero sin patología fue de 36 a 40 años y de 41 a 45 años con 8 casos cada uno (ver tabla 4).

Tabla de contingencia PAT.UTERINA \* EDAD (agrupado)

Recuento	EDAD (agrupado)						
	<= 30	31 - 35	36 - 40	41 - 45	46 - 50	51 - 55	56+
PAT.UTERINA	0	0	1	0	0	0	0
adenomiosis	0	1	7	12	6	2	0
adenomiosis,pólipo	0	1	0	0	0	0	0
cáncer	0	0	0	0	0	1	0
cáncer, hiperplasia con atipia	0	0	0	0	1	0	0
hiperplasia con atipia	2	0	1	0	0	0	0
hiperplasia sin atipia	0	0	1	0	0	0	0
hipertrofia miometrial	0	2	2	1	0	0	0
leiomioma	1	5	31	38	32	7	0
leiomioma, adenomiosis	0	1	4	13	12	4	1
leiomioma, adenomiosis, pólipo	0	0	0	2	1	0	0
cáncer, pólipo	0	0	0	0	1	0	3
cáncer, leiomioma, adenomiosis	0	0	0	0	1	0	0
cáncer, leiomioma, pólipo	0	0	0	0	0	0	1
hiperplasia sin atipia, leiomioma	0	1	0	2	1	1	0
leiomioma, pólipo	0	0	0	1	4	1	0
pólipo	1	1	2	0	1	1	1
sin patología	1	2	8	8	1	1	1
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>57</b>	<b>77</b>	<b>61</b>	<b>18</b>	<b>7</b>

Tabla 4. Patología uterina por grupo de edad.

Los hallazgos histopatológicos en las salpinges son muy diversos, van desde salpinges sin alteraciones hasta hidrosalpinx, quiste paratubario, endosalpingiosis, nidos de Walthard, obliteración, restos müllerianos, inflamación, endometriosis, hematosalpinx, células de Leydig, cistoadenofibroma tubario y necrosis mural. La mayoría de ellos no se presentan de forma aislada, sino en combinación de unos con otro.

Lo encontrado en este estudio es que en 82 muestras estaban sin alteraciones lo que represento el 34.3% del total de las muestras, el hidrosalpinx presente en 23 muestras siendo el 9.6%, los quistes paratubarios en 14 pacientes representando el 5.9% del total, endosalpingiosis y la combinación de quistes paratubarios / hidrosalpinx se presentó cada uno en 12 pacientes representando el 5% respectivamente, seguido en frecuencia la obliteración en 10 casos lo que significa un 4.2%. El resto de hallazgos mencionados se encontró en un número pequeño de pacientes (Ver tabla 5).

PAT.SALPINGES

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	4	1,7	1,7	1,7
endosalpingiosis	12	5,0	5,0	6,7
endosalpingiosis, nidos	2	,8	,8	7,5
endosalpingiosis, obliteración	2	,8	,8	8,4
endosalpingiosis, restos mull	1	,4	,4	8,8
endometriosis	4	1,7	1,7	10,5
hidrosalpinx	23	9,6	9,6	20,1
hidrosalpinx, cistadenoma	1	,4	,4	20,5
hidrosalpinx, endosalpingiosis	4	1,7	1,7	22,2
hidrosalpinx, endosalpingiosis, nidos	1	,4	,4	22,6
hidrosalpinx, endosalpingiosis, restos mull	1	,4	,4	23,0
hidrosalpinx, endometriosis	2	,8	,8	23,8
hidrosalpinx, hematosalpinx	5	2,1	2,1	25,9
hidrosalpinx, obliteración	1	,4	,4	26,4
hidrosalpinx, quistes	12	5,0	5,0	31,4
hidrosalpinx, quistes endosalpingiosis, nidos	1	,4	,4	31,8
hidrosalpinx, quistes, nidos	1	,4	,4	32,2
hidrosalpinx, quistes obliteración	1	,4	,4	32,6
hidrosalpinx quistes obliteración hematosalpinx	1	,4	,4	33,1
hidrosalpinx, restos mull.	4	1,7	1,7	34,7
hematosalpinx, necrosis mural	1	,4	,4	35,1
inflamación	3	1,3	1,3	36,4
tumor de Leydig	1	,4	,4	36,8
nidos	6	2,5	2,5	39,3
nidos, endometriosis	1	,4	,4	39,7
nidos, restos mull.	1	,4	,4	40,2
obliteración	10	4,2	4,2	44,4
quistes	14	5,9	5,9	50,2
quistes, endosalpingiosis	10	4,2	4,2	54,4
quistes, endosalpingiosis, hematosalpinx	1	,4	,4	54,8
quistes, endosalpingiosis, obliteración	1	,4	,4	55,2
quistes, endosalpingiosis, restos mull	1	,4	,4	55,6
quistes, endometriosis	1	,4	,4	56,1

**PAT.SALPINGES**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
quistes, inflamación hematosalpinx	1	,4	,4	56,5
quistes, nidos	4	1,7	1,7	58,2
quistes, nidos, obliteración	1	,4	,4	58,6
quistes, obliteración	5	2,1	2,1	60,7
quistes, restos mull	5	2,1	2,1	62,8
restos mull	6	2,5	2,5	65,3
restos mull, inflamación	1	,4	,4	65,7
sin alteraciones	82	34,3	34,3	100,0
<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Tabla 5. Hallazgos histopatológicos en salpinges.

El grupo de edad de 41-45 años contuvo el mayor número de pacientes, con 77 muestras, de estas, 29 muestras de salpinges se encontraron sin alteraciones. Además es importante señalar que se encontró un caso que representa 0.4% del total, con reporte de células de Leydig en una paciente de 38 años, así mismo un caso de cistoadenofibroma tubario en 1 muestra de salpínge que representa también el 0.4% en paciente de 43 años (ver tabla 6).

Recuento	EDAD (agrupado)						
	<= 30	31 - 35	36 - 40	41 - 45	46 - 50	51 - 55	56+
quistes, endosalpingiosis, restos mull	0	0	1	0	0	0	0
quistes, endometriosis	0	0	0	1	0	0	0
quistes, inflamación hematosalpinx	0	0	1	0	0	0	0
quistes, nidos	0	0	1	1	2	0	0
quistes, nidos, obliteración	0	0	0	1	0	0	0
quistes, obliteración	0	0	1	1	2	1	0
quistes, restos mull	1	0	3	1	0	0	0
restos mull	0	0	1	4	1	0	0
restos mull, inflamación	0	1	0	0	0	0	0
sin alteraciones	2	6	15	29	21	9	0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>57</b>	<b>77</b>	<b>61</b>	<b>18</b>	<b>7</b>

Tabla de contingencia PAT.SALPINGES \* EDAD (agrupado)

Tabla 6. Patología de salpínge por grupo de edad



No se observó significancia estadística al realizar análisis bivariado con chi cuadrada entre el diagnostico de salpinge con edad (0.986) y entre salpinge y útero se obtuvo una p de 0.001 (ver tabla 7 y 8).

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica ...
Chi-cuadrado de Pearson	194,432 <sup>a</sup>	240	,986
Razón de verosimilitudes	173,999	240	1,000
N de casos válidos	239		

Tabla 7. Diagnóstico salpinge y edad.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica ...
Chi-cuadrado de Pearson	931,787 <sup>a</sup>	680	,000
Razón de verosimilitudes	276,206	680	1,000
N de casos válidos	239		

Tabla 8. Diagnostico salpinge y útero.

## DISCUSION

En el hospital de Ginecología y Obstetricia N.4 "Luis Castelazo Ayala" a partir de enero de 2015 se lleva a cabo de manera rutinaria salpingectomia en hysterectomías por abordaje laparoscópico, la mayoría de ellas indicadas por patología uterina benigna, lo cual está acorde respecto a que varias sociedades científicas abogan por la consideración de la extirpación de las salpinges durante la hysterectomía (15).

Nuestro estudio que incluyo un total de 239 casos evaluados, representa el estudio más grande reportado en la literatura, existe un estudio semejante al nuestro realizado por Nishida N y Murakami, donde se buscaron precursores específicos de cáncer epitelial en muestras de post-salpingectomía en pacientes de bajo riesgo, su estudio incluyo muestras quirúrgicamente extirpadas de 123 pacientes con enfermedades pélvicas benignas. En donde se identificaron 12 casos con una firma de p53 (9,7%), 26 con Scouts observables (21,1%), y 4 con lesiones intraepiteliales de salpinges en transición (TILT) (3,2%), pero no hubo casos de carcinoma seroso intraepiteliales de salpinges (STIC) (17).

En nuestro estudio del total de 239 casos evaluados, la edad de las pacientes vario entre 21 a 85 años con una media de 43.47 años, el grupo de edad más frecuente fue el de 41 a 45 años (77 pacientes) que correspondieron al 32.2% de todas las paciente y el grupo menos frecuente fueron menores de 30 años (5 pacientes) correspondiente al 2.1%. En la literatura la edad promedio en que se presenta afectación de la salpinge varía según el proceso encontrado, así se habla de Salpingitis aguda infecciosa con incidencia mayor en mujeres sexualmente activas entre los 15-24 años, sin embargo en el caso de salpingitis actinomicosica afecta a mujeres de todas las edades (20-50 años) y en el caso de salpingitis ístmica nodosa ocurre con más frecuencia en mujeres entre 25 y 60 años (promedio 30 años), los procesos neoplásicos la edad de las pacientes oscila de 26 a 85 (promedio 58) años (7, 14).

En nuestro estudio no se observó significancia estadística al realizar análisis bivariado con chi cuadrada entre el diagnóstico de salpinge con edad (0.986). Así mismo tampoco hubo significancia estadística entre salpinge y útero se obtuvo un valor de p de 0.001.

El diagnóstico clínico más frecuente por el que las pacientes se sometieron a histerectomía total laparoscópica fue hemorragia uterina anormal en un 49.4%, seguido de miomatosis uterina en 38.1 % de los casos.

El hallazgo histopatológico más frecuente encontrado en las piezas de útero fue el leiomioma en 47.7% de los casos.

En las salpinges un 34.3% del total de las muestras no presentaban alteraciones seguido de hidrosalpinx 9.6% y los quistes paratubarios en 5.9%.

En nuestros hallazgos también se reportó mayor frecuencia de Nidos de Walthard y microquistes translúcidos, en pacientes postmenopáusicas, lo que coincide con lo reportado en la literatura (7).

Además es importante señalar que se encontró un caso que representa 0.4% del total, de salpinge con reporte de células de Leydig en una paciente de 38 años, lo cual llama la atención dado que no es el sitio habitual de existencia de dicha célula.

Existen reportes de la literatura donde se reporta que la fimbria es el sitio preferido para origen de lesiones, sin embargo, las lesiones precancerosas también han sido identificadas en la ampolla. Por lo tanto, de ser posible se debe extirpar el conjunto. Beneficios adicionales de la salpingectomía puede incluir la prevención de patologías tubéricas tales como formación de piosalpinx o hidrosalpinx, también puede prevenir el desarrollo de cáncer mucinoso y tumor de Brenner, cuya patogénesis ha sido asociado a los restos de quistes paratubarios (o nidos de Walthard) y a Cáncer de salpinge primario (14).

En nuestro estudio se encontró un caso en una paciente de 43 años de tumor de salpinge benigno, cistoadenofibroma tubario, representando el 0.4% de los

hallazgos en salpinges. Es importante mencionar que estudios recientes refieren que no hay correlación entre presencia de lesión o inflamación crónica de salpinges y el cáncer de salpínges, lo cual es apoyado por el estudio de Malmberg K, Klynning donde no se observaron diferencias en la lesión o inflamación de las salpinges cuando se comparó con el grupo de cáncer seroso esporádico y el grupo control o dentro del grupo hereditario (15).

En nuestro estudio en las salpinges un 34.3% del total de las muestras no presentaban alteraciones, sin embargo, no se especifica cual fue el método que en que las muestras fueron analizadas, pero ello pudo deberse a que las muestras no fueron analizadas por el método SEE-FIM. Dado que como se menciona en el estudio realizado por Koc y Ayas, donde se compararon los hallazgos patológicos de las fimbrias en los casos que se presentaron con carcinoma de endometrio, tumor pélvico maligno no uterino, tumores borderline de ovario, lesiones premalignas y lesiones benignas que concluyo que las lesiones benignas, premalignas y malignas, posiblemente, se puede perder o no diagnosticar con el método de examinación clásico, por lo que el protocolo SEE-FIM debe considerar especialmente en casos de carcinoma endometrial, cáncer seroso pélvico no uterino, o tumores serosos de ovario borderline (16).

## CONCLUSIONES

Nuestro estudio es el segundo reportado en la literatura acerca de hallazgos histopatológicos de salpinges extirpadas por patologías ginecológicas benignas. Y es el que incluye mayor número de pacientes.

La edad de las pacientes vario entre 21 a 85 años con una media de 43.47 años, el grupo de edad más frecuente fue el de 41 a 45 años en un 32.2%, coincidente con los reportes a nivel mundial

Los hallazgos histopatológicos de salpinges son variados, aunque el mayor porcentaje se reportó sin alteraciones puede deberse a la forma de análisis de la muestras. Por lo que sería importante implementar el método de análisis SEEM-FIM para todos los análisis, así como incluir el estudio detallado de salpinge poniendo énfasis en el análisis de la fimbria.

Los hallazgos histopatológicos de las salpinges no muestran relación estadísticamente significativa en relación a los hallazgos de útero, así como con la edad de presentación de hallazgos en salpinges.

La salpinge como origen de cáncer epitelial de ovario cada día toma más auge por lo que en conclusión, la salpingectomía parece ser una opción atractiva para la prevención primaria de HGSC, en mujeres que están más allá de su edad fértil y planean someterse a una cirugía pélvica o abdominal electiva por una condición benigna (es decir salpingectomía oportuna).

## BIBLIOGRAFÍA

1. Sadler, TW, Langman, J. Medical embryology. 12th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2012. 400.
2. Kliegman R.B. Nelson: Tratado de Pediatría. 19ª ed. España: Elsevier, 2012. p2824.
3. Lavoué V, Lorand S. et al. Tumores primitivos de la trompa de falopio. EMC. Ginecol-Obst. 2012; 48: 1-9.
4. Richard L. Drake, Adam M.W. et al. Gray. Anatomía para estudiantes. 3ª ed. España: Elsevier, 2015. 1186.
5. Thomas M, Au-Yong IT, et al. Anatomy of the female pelvis. BMJ. 2011; 343; 7823-7824.
6. Gartner L, Hiatt J, et al. Texto Atlas de Histología. 2ª ed. Chile: McGraw Hill, 2002. 695.
7. Nucci M, Oliva E, et al. Gynecologic Pathology. Foundation in diagnostic pathology. China: Elsevier, 2009. 331-366.
8. Kumar V, Abbas A. et al. Robbins y Cotran. Patología estructural y funcional. 9ª ed. España: Elsevier, 2015. 1390.
9. Aviles E.G, Jaimes E. et al. Prevalence of cervicovaginal infections caused by Chlamydia trachomatis among female population of the city of Cuernavaca, Morelos. Salud Pública Mex. 1992; 34(3): 301-307.
10. Schuchardt L, Rupp, et al. Chlamydia trachomatis as the cause of infectious infertility: acute, repetitive or persistent long-term infection?. Curr Top Microbiol and Immunol. Berlin Heidelberg: Springer, 2016. 1-24.
11. Chiou SY, Lev-Toaff AS, et al. Adnexal torsion: new clinical and imaging observations by sonography, computed tomography, and magnetic resonance imaging. J Ultrasound Med. 2007; 26(10): 1289-1301
12. Sowter MC, Farquhar CM et al. Ectopic pregnancy: an update. Curr Opin Obstet Gynecol. 2004; 16(4): 289-293.
13. Winterhager E, Fazleabas E, et al. Endometriosis: science and sense. Mol Hum Reprod 2009; 15(10): 575-576
14. Poon C1, Hyde S, et al. Incidence and characteristics of unsuspected neoplasia discovered in high-risk women undergoing risk reductive bilateral salpingo-oophorectomy. Int J Gynecol Cancer. 2016; 26(8): 1415-1420.

15. Malmberg K1, Klynnin, et al. Ceros tubal intraepithelial carcinoma, chronic fallopian tube injury, and serous carcinoma development. *Virchows Arch.*2016;468(6):707-713.
16. Koc N, Ayas S, et al. Comparison of the classical method and SEE-FIM protocol in detecting microscopic lesions in fallopian tubes with gynecological lesions. *J Pathol Transl Med.* 2016;0(0):1-22.
17. Ziętek A, Bogusiewicz M, et al. Opportunistic salpingectomy for prevention of sporadic ovarian cancer a jump from basic science to clinical practice?. *Ginekol Pol.* 2016;87(6):467-472.
18. Dubeau L., Dapkin R. Coming in to focus: the nonovarian origins of ovarian cancer. *Ann Oncol.*2013;24(8):28–35.
19. Boyle P, Levin B. World cancer report 2008. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2008 Available from: [http://www.iarc.fr/en/publications/pdfs-online/wcr/2008/wcr\\_2008.pdf](http://www.iarc.fr/en/publications/pdfs-online/wcr/2008/wcr_2008.pdf)
20. Levanon K, Crum Ch, et al. New insights into the pathogenesis of serous ovarian cancer and its clinical impact. *J Clin Oncol.* 2008; 26(32):5284-5293.
21. Huang HS, Chu SC, et al. Mutagenic, surviving and tumorigenic effects of follicular fluid in the context of p53 loss: initiation fimbria carcinogenesis. *Carcinogenesis.*2015;36(11):1419-1428.
22. Blanden CN Jr, Birrer MJ, Sood AK. Early events in the pathogenesis of epithelial ovarian cancer. *J Clin Oncol,* 2008; 26(6):995-1005.
23. Shih M, Kurman RJ. Molecular pathogenesis of ovarian borderline tumors: new insights and old challenges. *Clin Cancer Res.*2005; 11(20):7273-7279.
24. Kurman Rj, Shih M, et al. The dualistic model of ovarian carcinogenesis: revisited, revised, and expanded. *Am J Pathol.* 2016;186(4):733-747
25. Asaturova Av, Ezhova Ls, et al. The morphological and immunohistochemical characteristics of changes in the fallopian tube mucosa in ovarian epithelial tumors. *Arkh Patol.*2016;78(2):3-9.
26. Tong GX, Chiriboga L, et al. Expression of PAX2 in papillary serous carcinoma of the ovary: immunohistochemical evidence of fallopian tube or secondary Müllerian system origin?. *Mod Pathol.* 2007;20:856-863.
27. Chene, G. et al. "Expression of stem cell markers in preinvasive tubal lesions of ovarian carcinoma." *BioMed Research International* 2015 (2015): 808531. PMC. Web. 30 Nov. 2016.
28. Sherman ME, Drapkin RI, et al. Rationale for developing a specimen bank to study the pathogenesis of high-grade serous carcinoma: a review of the evidence. *Cancer Prev Res (Phila).*2016;(9)9:713-720.



**Dirección de Prestaciones Médicas**  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud



**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **3606** con número de registro **13 CI 09 010 173** ante COFEPRIS

HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NUM. 4 LUIS CASTELAZO AYALA, D.F. SUR

FECHA **17/10/2016**

**DR. VICTOR ALBERTO OLGUIN CRUCES**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS EN SALPINGES DE PACIENTES SOMETIDAS A HISTERECTOMÍA TOTAL LAPAROSCÓPICA EN LA UMAE No. 4 "LUIS CASTELAZO AYALA".**

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2016-3606-47

ATENTAMENTE

**DR.(A). OSCAR MORENO ALVAREZ**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3606

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL