

HOSPITAL DE LA MUJER AGUASCALIENTES  
CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

**INCIDENCIA DE NEOPLASIA INTRAEPITELIAL DE  
TROMPA UTERINA EN MUJERES MAYORES DE 40 AÑOS  
SOMETIDAS A HISTERECTOMÍA ELECTIVA EN EL  
HOSPITAL DE LA MUJER DE AGUASCALIENTES**

**TESIS**

**PRESENTADA POR**

Antonio Gabriel Briseño Campos

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**ASESOR (ES)**

Dr. Antonio Cruz Rodríguez

Dra. María del Consuelo Robles Martínez

Mtra. Diana Gabriela Camarillo Elizalde

**Aguascalientes, Ags. Febrero del 2018**



ANTONIO GABRIEL BRISEÑO CAMPOS  
ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA  
P R E S E N T E

Por medio de la presente se le informa que en cumplimiento de lo establecido en el Reglamento General de Docencia en el Capítulo XVI y una vez que su trabajo de tesis titulado:

**“INCIDENCIA DE NEOPLASIA INTRAEPITELIAL DE TROMPA UTERINA EN MUJERES MAYORES DE 40 AÑOS SOMETIDAS A HISTERECTOMÍA ELECTIVA EN EL HOSPITAL DE LA MUJER DE AGUASCALIENTES”**

Ha sido revisado y aprobado por su tutor y consejo académico, se autoriza continuar con los trámites de titulación para obtener el grado de:  
**Especialista en Ginecología y Obstetricia**

Sin otro particular por el momento me despido enviando a usted un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**  
**“SE LUMEN PROFERRE”**  
Aguascalientes, Ags., a 4 de Enero de 2018.

**DR. JORGE PRIETO MACÍAS**  
**DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD**

c.c.p. M. en C. E. A. Imelda Jiménez García / Jefa de Departamento de Control Escolar  
c.c.p. Archivo



ISSEA

SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES

Dra. Martha Hernández Muñoz  
Jefe de Departamento de Enseñanza e Investigación  
Hospital de la Mujer Aguascalientes

Asunto: Autorización para la impresión de tesis

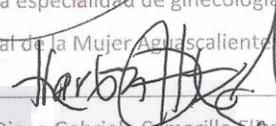
Por medio de este conducto le enviamos un cordial saludo y hacemos de su conocimiento que el doctor Antonio Gabriel Briseño Campos, médico residente en el último año de especialidad de ginecología y obstetricia ha entregado de manera satisfactoria su documento de tesis titulado

**“INCIDENCIA DE NEOPLASIA INTRAEPITELIAL DE TROMPA UTERINA EN MUJERES MAYORES DE 40 AÑOS SOMETIDAS A HISTERECTOMÍA ELECTIVA EN EL HOSPITAL DE LA MUJER DE AGUASCALIENTES”**

Por lo que damos nuestra aprobación para su impresión y la continuación de sus trámites para presentar el examen de grado reglamentario.

ATENTAMENTE

  
Dra. María del Consuelo Robles Martínez  
Profesor titular de la especialidad de ginecología y obstetricia  
Hospital de la Mujer Aguascalientes

  
Maestra Diana Gabriela Camarillo Elzabale  
Asesor metodológico

  
  
Dr. Antonio Cruz Rodríguez  
Asesor Clínico de Tesis  
Cirujano Oncólogo  
Cédula de Profesional 4642522

Cirujano Oncólogo  
Hospital de la Mujer Aguascalientes



ISSEA

SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO

DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA,  
CAPACITACION E INVESTIGACION

Aguascalientes, Aguascalientes. 04 de Enero del 2018

**DR. JORGE PRIETO MACIAS**  
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PRESENTE

Por medio de este conducto le envío un cordial saludo y le hago de su conocimiento que el Dr. **ANTONIO GABRIEL BRISEÑO CAMPOS**, médico residente en el último año de la especialidad de ginecología y obstetricia ha entregado de manera satisfactoria su documento de tesis titulado:

**“INCIDENCIA DE NEOPLASIA INTRAEPITELIAL DE TROMPA UTERINA EN MUJERES MAYORES DE 40 AÑOS SOMETIDAS A HISTERECTOMIA ELECTIVA EN EL HOSPITAL DE LA MUJER DE AGUASCALIENTES”**

Por lo que doy mi aprobación para su impresión y la continuación de sus trámites para presentar el examen de grado reglamentario.

ATENTAMENTE

Dra. Martha Hernández Muñoz  
Jefa del Departamento de Enseñanza, Capacitación e Investigación  
del Hospital de la Mujer Aguascalientes





**ISSEA**

SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO

**COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN**

AGUASCALIENTES, AGS. 04 DE ENERO DEL 2018

**A QUIEN CORRESPONDA:**

EL COMITÉ ESTATAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD, BASADO EN LOS ESTATUTOS CONTENIDOS EN EL MANUAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD, HA TENIDO A BIEN REVISAR EL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN INTITULADO.

**“INCIDENCIA DE NEOPLASIA INTRAEPITELIAL DE TROMPA UTERINA EN MUJERES MAYORES DE 40 AÑOS SOMETIDAS A HISTERECTOMIA ELECTIVA EN EL HOSPITAL DE LA MUJER DE AGUASCALIENTES”**

OTORGANDO EL DICTAMEN DE “**ACEPTADO**” NÚMERO DE REGISTRO: **002 ISSEA-002/18**

**INVESTIGADOR (S) DE PROYECTO:**  
Antonio Gabriel Briseño Campos

**LUGAR DE DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN:**  
Hospital de la Mujer de Aguascalientes

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:**  
Investigación para Obtención de Grado de Especialidad en Gineco Obstetricia

**ASESOR (S) DE INVESTIGACIÓN:**  
Dr. Antonio Cruz Rodríguez  
Mtra. Diana Gabriela Camarillo Elizalde

ESPERANDO QUE ESTE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN REDUNDE EN BENEFICIO A NUESTRA POBLACIÓN, QUEDAMOS A SUS ÓRDENES.

**ATENTAMENTE:**

**DR. FRANCISCO JAVIER SERNA VELA**  
**SECRETARIO TÉCNICO**  
C.C.P. - ARCHIVO



**UNIDAD**  
**DE INVESTIGACIÓN**  
**EN SALUD**

## DEDICATORIA

**A mis padres Antonio Jesús y Dora Patricia**

**Gracias por todo el apoyo incondicional que me han brindado, por su cuidado, amor y comprensión. Por sus sabios consejos y ejemplo de vida que me han dado. Muchas Gracias**

**A mí prometida Karla.**

**Por ser parte fundamental de mi vida, por el cariño y amor que me has dado.**

**Gracias, te amo.**

**A mis maestros.**

**Muchas gracias.**

## ÍNDICE GENERAL

<b>ÍNDICE GENERAL</b> .....	<b>1</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>3</b>
<b>ÍNDICE DE GRAFICAS</b> .....	<b>3</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>4</b>
<b>ACRÓNIMOS</b> .....	<b>4</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>5</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>6</b>
<b>1. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>7</b>
1.1 Marco Científico .....	7
1.2 Factores de Riesgo .....	8
1.3 Antecedentes científicos .....	13
1.4 Marco normativo .....	13
<b>2. JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>14</b>
2.1 Relevancia .....	14
2.2 Trascendencia .....	14
2.3 Aplicabilidad.....	14
2.4 Factibilidad.....	15
<b>3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>15</b>
3.1 Magnitud del problema .....	15
3.1.1 Pregunta de Investigación .....	16
<b>4. OBJETIVOS</b> .....	<b>16</b>
4.1 Objetivo general.....	16
4.1.1 Objetivo particulares.....	16
<b>5. METODOLOGÍA</b> .....	<b>17</b>
5.1 Tipo de estudio .....	17
5.2 Población en estudio.....	17
5.3 Variable Dependiente .....	17
5.4 Variables Independientes .....	17

5.5 Operacionalización de variables .....	17
5.6 Recursos para el estudio .....	19
5.6.1 Tipo de muestra .....	19
5.6.2 Tamaño de muestra .....	19
5.6.3 Criterios de Inclusión .....	20
5.6.4 Criterios de Exclusión .....	20
5.6.5 Criterios de eliminación .....	20
5.6.6 Recolección de la información .....	20
5.6.7 Logística .....	20
5.7 Consideraciones éticas .....	21
5.8 Análisis estadístico .....	21
<b>6. RESULTADOS .....</b>	<b>22</b>
6.1 Estadísticos .....	22
6.1.1 Edad.....	22
6.2 Diagnóstico .....	23
6.2.1 Diagnóstico Preoperatorio.....	23
<b>7. DISCUSIÓN .....</b>	<b>34</b>
<b>8. CONCLUSIONES .....</b>	<b>36</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>37</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>41</b>
Anexo A. Cuestionario Protocolo NITU.....	41

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Cuadro de operacionalización de variables..... 17

Tabla 2. Estadísticos ..... 22

Tabla 3. Diagnóstico ..... 23

Tabla 4. Tabaquismo actual ..... 23

Tabla 5. Antecedente familiar de cáncer de mama ..... 24

Tabla 6. Antecedente familiar de cáncer de ovario ..... 24

Tabla 7. Brca positivo..... 24

Tabla 8. Estadísticos ..... 25

Tabla 9. Menarca ..... 25

Tabla 10. GESTA ..... 26

Tabla 11. Parto..... 27

Tabla 12. Ectopico ..... 27

Tabla 13. Aborto..... 28

Tabla 14. Cesárea..... 28

Tabla 15. Endometriosis pélvica ..... 29

Tabla 16. Procedimiento realizado..... 29

Tabla 17. Nitu o hallazos..... 31

**ÍNDICE DE GRÁFICAS**

Gráfica 1. Edad ..... 22

Gráfica 2. Procedimiento..... 30

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. de paciente NITU Positivo S-17644 .....	32
Figura 2. de paciente NITU Positivo S-17644 .....	32
Figura 3. de paciente NITU Positivo S-17754 .....	33
Figura 4. de paciente NITU Positivo S-17754 .....	33

## ACRÓNIMOS Y GLOSARIO

NITU: Neoplasia intraepitelial de trompa uterina

HTA: Histerectomía total abdominal

Cáncer de Ovario: Tumor maligno que nace de cualquier parte del ovario

Incidencia: Numero de nuevos casos en un periodo de tiempo

Factores de riesgo: Cualquier rasgo, característica o exposición que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad

Salpingectomía profiláctica: Cirugía para extraer las trompas uterinas con el fin de reducir la incidencia de cáncer de ovario

## RESUMEN

**Introducción.** La neoplasia intraepitelial de trompa uterina (NITU) es una condición premaligna que incrementa el riesgo de cáncer de ovario. Aunque de acuerdo con estudios internacionales se estima una incidencia de NITU de 3.2% en pacientes de bajo riesgo de cáncer de ovario y el riesgo de cáncer de ovario a lo largo de la vida es de 1.4%, en México y en Aguascalientes no se conocen datos epidemiológicos. **Objetivo general.** Determinar la incidencia de neoplasia intraepitelial de trompa uterina en mujeres mayores de 40 años sometidas a histerectomía electiva en el Hospital de la Mujer de Aguascalientes.

**Metodología.** Se realizó un estudio observacional, descriptivo prospectivo en pacientes femeninos del Hospital de la Mujer mayores de 40 años que fueron sometidas a histerectomía electiva durante el periodo Julio-Octubre de 2017. Se envió a patología la salpinge extirpada de una o ambos lados para análisis histopatológico. Se reportaron los hallazgos microscópicos de acuerdo a los criterios histológicos del tipo: Agrandamiento nuclear, hiper cromasia, distribución irregular de la cromatina, prominencia nucleolar, actividad mitótica, apoptosis y pérdida de polaridad. Se obtuvo además la siguiente información: edad, paridad, menarca, gestas, nuliparidad, antecedentes familiares de cáncer de ovario, tabaquismo y presencia de endometriosis. **Resultados.** Se estudiaron y analizaron 85 pacientes sometidas a histerectomía electiva en un transcurso de 4 meses. Se encontraron alteraciones en salpinge compatibles con neoplasia intraepitelial en trompa uterina en el 2.4% de las pacientes estudiadas.

**Conclusiones.** La incidencia de neoplasia intraepitelial en trompa uterina en pacientes de bajo riesgo en el hospital de la mujer Aguascalientes es del 2.4%. La salpingectomía profiláctica es un procedimiento sencillo y que tiene el potencial de disminuir el riesgo de cáncer de ovario de alto grado.

**Palabras clave:** NITU, cáncer de ovario, incidencia, factores de riesgo, Salpingectomía profiláctica.

## ABSTRACT

**Introduction.** Uterine tubal intraepithelial neoplasia (NITU) is a premalignant condition that increases the risk of ovarian cancer. Although according to international studies an incidence of NITU of 3.2% is estimated in patients with low risk of ovarian cancer and the risk of ovarian cancer throughout life is 1.4%, in Mexico and in Aguascalientes they are not known epidemiological data.

**Objectives..** To determine the incidence of uterine tube intraepithelial neoplasia in women over 40 years of age undergoing elective hysterectomy at the Women's Hospital of Aguascalientes.

**Methodology..** An observational, prospective, descriptive study was conducted in female patients of the Women's Hospital over 40 years who underwent elective hysterectomy during the period July-October 2017. The uterine tube was removed on one or both sides, and was sent to pathology for histopathological analysis. The microscopic findings were reported according to the histological criteria of the atypia: nuclear enlargement, hyperchromasia, irregular distribution of chromatin, nucleolar prominence, mitotic activity, apoptosis and loss of polarity. The following information was also obtained: age, parity, menarche, gestations, nulliparity, family history of ovarian cancer, smoking and the presence of endometriosis.

**Results.** We studied and analyzed 85 patients undergoing elective hysterectomy in a course of 4 months. Tubal alterations compatible with intraepithelial neoplasia in the uterine tube were found in 2.4% of the patients studied.

**Conclusions.** The incidence of intraepithelial neoplasia in the uterine tube in low-risk patients in the Aguascalientes women's hospital is 2.4%. Prophylactic salpingectomy is a simple procedure and has the potential to decrease the risk of high-grade ovarian cancer.

## 1. MARCO TEÓRICO

### 1.1 Marco Científico

El cáncer de ovario es el segundo cáncer ginecológico más común y la principal causa de muerte por cáncer ginecológico en los Estados Unidos. En México el Instituto Nacional de Cancerología reporta más de 2500 nuevos casos por año y ocupa el tercer lugar de los cánceres ginecológicos en nuestro país. <sup>1</sup>

La mayoría de los casos se diagnostican entre los 40 y 59 años, <sup>1</sup>. El promedio de edad en el cual se realiza el diagnóstico de cáncer de ovario en los Estados Unidos es de 63 años <sup>2</sup>. La Incidencia por edad es <sup>2</sup>:

- <20 años – 0.2 a 1.4 por 100,000
- 20 a 29 – 1.8 a 2.2 por 100,000
- 20 a 39 – 3.1 a 5.1 por 100,000
- 40 a 49 – 9.0 a 15.2 por 100,000
- 50 a 59 – 21.8 a 28.3 por 100,000
- 60 a 69 – 36.2 a 41.5 por 100,000
- ≥70 años – 47.6 a 56.7 por 100,000

El riesgo de padecer cáncer de ovario es de 1.4% durante toda la vida en los Estados Unidos. <sup>2</sup>

El 95% de las neoplasias malignas del ovario son de origen epitelial, el resto se originan de otro tipo de células ováricas (células germinales, de cordón sexual). El carcinoma seroso es el subtipo histológico más común del cáncer epitelial del ovario, y en los últimos años se ha encontrado una relación muy cercana con el carcinoma peritoneal y de trompa de Falopio, basado en similitudes histológicas y comportamiento clínico. De tal forma que muchos expertos han propuesto que

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

estos carcinomas (Ovario, peritoneal y de trompa de Falopio) se desarrollan a partir de las trompas de Falopio. <sup>3</sup>

Anteriormente el carcinoma de trompa de Falopio se creía que era muy raro (0.2% de los cánceres en mujeres en los Estados Unidos)<sup>4</sup>. Sin embargo existe evidencia que sugiere que los carcinomas serosos de alto grado que anteriormente eran clasificados de etiología ovárica de hecho surgen de la trompa de Falopio, por lo tanto la incidencia se cree que es mucho más alta.

Existen 2 hipótesis para el desarrollo del Cáncer Epitelial del Ovario

- Ovulación incesante: Produce trauma en el epitelio del ovario que posteriormente provoca transformación en células malignas. En mujeres con supresión periódica de la ovulación (anticonceptivos, embarazo, lactancia) la incidencia de CEO es menor. <sup>5</sup>
- Exposición a gonadotrofinas: Exposición persistente del ovario a gonadotrofinas y concentraciones elevadas de estradiol puede ser cancerígeno <sup>6</sup>

### **1.2 Factores de Riesgo**

Edad: Incidencia aumenta con la edad. En mujeres menores de 50 años la incidencia aumenta un 2% con cada año. Después de los 50 años la incidencia aumenta un 11% .<sup>7</sup>

Factores reproductivos y hormonales: Mujeres con infertilidad tienen mayor riesgo de CEO, así mismo mujeres usuarias de anticonceptivos orales o con multiparidad tienen menor riesgo de CEO.

Menarca temprana o menopausia tardía: Menarca antes de los 12 años o menopausia después de los 52 años tienen mayor riesgo de CEO.<sup>8</sup>

Nuliparidad y otros factores obstétricos:

- Pacientes nulíparas tienen mayor riesgo de CEO <sup>9</sup>
- Historia de embarazos a término reduce 8% el riesgo de CEO por cada embarazo <sup>10</sup>
- Gestaciones múltiples factor protector para CEO <sup>11</sup>
- Embarazo posterior a los 35 años es factor protector para CEO <sup>12</sup>
- Abortos espontáneos o inducidos no se asocia a CEO <sup>10</sup>

Infertilidad: Inductores de ovulación aparentemente no aumenta el riesgo de CEO<sup>13</sup>

Endometriosis: Se ha asociado a algunos subtipos histológicos de CEO <sup>14</sup>

- Aumenta riesgo de cáncer de células claras, tipo endometrioides y seroso de bajo grado
- No aumenta riesgo de seroso de alto grado o mucinoso

Ovarios Poli quísticos: Existe evidencia de que mujeres con esta patología tienen mayor riesgo de CEO <sup>15</sup>

Terapia hormonal postmenopáusica: Parece ser que el riesgo absoluto es bajo para CEO <sup>16</sup>

Dispositivo Intrauterino: Existe información de que hay un riesgo aumentado para CEO <sup>17</sup>, sin embargo el dispositivo con liberación de levonogestrel parece disminuir el riesgo para CEO <sup>18</sup>

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Factores genéticos: Se han identificado genes que aumentan el riesgo de CEO como el BRCA1 y BRCA2, sin embargo también se han identificado otros genes que juegan un papel importante en esta patología como el BRIP1, RAD51C, RAD51D <sup>19</sup>

Factores ambientales:

- Tabaquismo: Aumenta el riesgo de cáncer mucinoso del ovario
- Talco y Asbestos:
  - Talco usado en genitales parece ser que no aumenta riesgo de CEO <sup>7</sup>
  - Asbesto es cancerígeno y aumenta el riesgo de CEO
- Dieta: Información controversial
  - Alimentos altos en soya parece ser protector <sup>20</sup>
  - Suplementos de vitamina D no hay asociación para CEO <sup>21</sup>
- Cirugía ginecológica
  - Salpingooforectomía: Salpingooforectomía bilateral reduce el riesgo de CEO, pero algunas mujeres pueden desarrollar carcinoma peritoneal. Salpingooforectomía unilateral reduce significativamente el riesgo de CEO <sup>22</sup>
  - Histerectomía: Histerectomía sin ooforectomía reduce el riesgo de CEO <sup>23</sup>
  - Ligación tubárica: Reduce el riesgo de CEO, la disminución del riesgo es mayor en carcinomas no serosos y en menores de 35 años. <sup>24</sup>

Tradicionalmente los carcinomas pélvicos no uterinos se etiquetaron como de ovario, trompa de Falopio basado en asignación arbitraria de volumen de la enfermedad, identificación de los diferentes sitios de la lesión y la presunción de que el ovario es el origen más común de la enfermedad.

El criterio del Grupo de Oncología Ginecológica (GOG) especifica al ovario como sitio primario de la enfermedad para cualquier carcinoma seroso de alto grado no uterino cuando involucra múltiples órganos intrapelvicos con al menos 0.5cm de estroma ovárico involucrado. De igual forma si el ovario y la trompa uterina tienen lesión neoplásica, el origen primario se determina del ovario a menos que exista una transición clara de neoplasia intraepitelial a carcinoma en la trompa uterina.

Aunado a esto el uso de quimioterapia neoadyuvante afecta la distribución de la enfermedad y aumenta la dificultad para determinar el sitio de origen. Entendiendo el origen, y el camino de progresión de la enfermedad en el carcinoma seroso de alto grado puede tener impacto en estrategias de asesoramiento de riesgos, detección temprana y prevención. El ovario se compone principalmente de estroma, células germinales y células epiteliales en su superficie, derivadas de células mesodérmicas.

Los carcinomas pélvicos no uterinos se pueden dividir en subtipos histológicos, células claras, tipo endometriode, mucinosos, serosos y mixtos. Cada uno de estos subtipos se asocia a diferentes rutas moleculares, y sitios de origen.

- Carcinoma de células claras y endometriode: Probablemente se originan de sitio endometrioso y comparten alteraciones características en genes como PTEN, PIK3CA, ARID1A
- Carcinoma seroso: Se dividen en bajo grado y alto grado
  - C. Alto grado es la forma de carcinoma pélvico no uterino más común, 70% casos. Se caracteriza por mutaciones en TP53, inestabilidad genómica, defectos en reparación de DNA. La enfermedad generalmente se presenta con metástasis y enfermedad multifocal.

Desde 1990 se empezaron a implementar las cirugías de reducción de riesgo para CEO, en pacientes con mutación en BRCA1 y BRCA2, fue entonces cuando se

empezaron a identificar neoplasias ocultas en las trompas uterinas, incluidas invasión microscópica de carcinoma seroso de alto grado, y neoplasia intraepitelial de alto grado. Lo que llevo a la teoría de que la trompa uterina es el origen del carcinoma seroso de alto grado pélvico no uterino. Este hallazgo modifico la práctica clínica en pacientes con alto riesgo para desarrollar esta enfermedad. Posteriormente surgieron estudios que apoyaron la teoría y el peso de las trompas uterinas como etiología para CEO, identificaron lesiones ocultas en la trompa uterina en pacientes con estadios avanzados de carcinoma seroso de alto grado pélvico.

En pacientes con alto riesgo para padecer carcinoma seroso de alto grado se ha visto que salpingooferectomía bilateral reduce mortalidad en pacientes con mutación de BRCA1/2.

La seguridad de mantener los ovarios en pacientes de alto riesgo se desconoce y el realizar un estudio comparativo entre salpingectomía bilateral vs salpingooferectomía bilateral no es ético.

Algunos expertos en el tema recomiendan la salpingectomía bilateral como método de preferencia en pacientes sin factores de riesgo para CEO y que buscan un método definitivo de planificación familiar, así mismo recomiendan salpingectomía bilateral en pacientes sometidas a histerectomía cuando se preservan los ovarios. A esta práctica se le ha denominado salpingectomía oportunista.

### **1.3 Antecedentes científicos**

1. Paul T. Kroeger Jr. y cols estudiaron la patogenia y heterogenicidad del cáncer epitelial del ovario. Concluyeron que las células secretoras de la trompa de Falopio es el origen celular de la mayoría del cáncer de ovario, aunque continua incierto el desencadenante de esta transformación neoplásica.
2. Sophia H. L. George y Cols realizaron una revisión de la literatura del cáncer de ovario, concluyeron que existe evidencia que soporta la teoría que el epitelio de las trompas uterinas es una etiología importante para el desarrollo de carcinoma seroso de alto grado y como consecuencia la salpingectomía ha surgido como una opción de tratamiento profiláctico
3. Clare J. Reade y cols realizaron una revisión y examinaron la evidencia que soporta el origen tubárico para carcinoma seroso de alto grado y discutieron la importancia clínica y las implicaciones en la práctica diaria
4. Singh N y cols realizaron una revisión acerca del carcinoma seroso de alto grado de ovario, concluyeron que en los últimos 15 años hemos podido identificar las lesiones precursoras de HGSC en la trompa uterina
5. Long Roche KC y cols presentaron una revisión de la literatura donde analizan el rol de la salpingectomía en todas las mujeres y en grupos de alto riesgo con enfoque en la morbilidad, función ovárica y aplicación clínica

### **1.4 Marco normativo**

En México no existe una guía de práctica clínica que trate el tema de cáncer epitelial del ovario, ni una norma oficial mexicana. Contamos con una guía de práctica clínica acerca del abordaje de masas anexiales la cual se centra en el abordaje diagnóstico.

## 2. JUSTIFICACIÓN

### **2.1 Relevancia**

El cáncer de ovario es la tercera neoplasia ginecológica más frecuente en México y la que se asocia a mayor mortalidad en este grupo. Se registran en nuestro país más de 3000 casos nuevos de cáncer ovario al año, y 2000 muertes por año. El costo de atención por paciente puede llegar hasta los 300,000 mil pesos por paciente. La mayoría de los casos se diagnostican en etapas avanzadas (estadio III) donde las tasas de supervivencia son menores del 40% aproximadamente. Ya que no se cuenta con un método de tamizaje efectivo para diagnosticar esta enfermedad en etapas tempranas, se ha optado por intervenciones profilácticas para disminuir la incidencia de dicha enfermedad.

### **2.2 Trascendencia**

El cáncer de ovario es una enfermedad mortal, diagnosticada en etapas tardías, sin método efectivo de tamizaje. La importancia del estudio presentado es tener herramientas y acciones disponibles en cualquier hospital de 2do nivel para poder disminuir en un futuro la incidencia de esta patología. De continuar con las prácticas ya establecidas no podremos hacer ningún tipo de impacto en la incidencia, detección y mortalidad de dicha enfermedad. En los últimos años se ha propuesto la salpingectomía oportuna para reducir la incidencia de cáncer de ovario, sin embargo esta práctica no se ha extendido por completo en todas las instituciones de salud.

### **2.3 Aplicabilidad**

La realización del estudio permitirá tener bases científicas para poder incidir en la historia natural de la enfermedad, realizar salpingectomía oportuna en pacientes

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

sometidas a histerectomía electiva y disminuir riesgo de padecer cáncer de ovario. Servirá de base para estudios posteriores de seguimiento en pacientes con salpingectomía oportuna e incidencia de cáncer de ovario.

#### **2.4 Factibilidad**

Existen los recursos materiales y humanos necesarios para realizar el estudio, aproximadamente se realizan más de 50 histerectomías electivas en nuestro hospital por mes. El tiempo es suficiente para obtener una muestra significativa de pacientes. No tenemos contraindicaciones para realizar dicho estudio, y al ser pacientes sometidas a un procedimiento electivo secundario a patología benigna ginecológica, no estaríamos interviniendo directamente en el tratamiento establecido a dichas pacientes, en otras palabras el estudio tiene bases éticas.

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **3.1 Magnitud del problema**

En México y el mundo el cáncer de ovario es la neoplasia ginecológica más mortal. Se asocia con deterioro de la calidad de vida y alta mortalidad.

Características: El 95% de la población abierta del estado con cáncer de ovario son tratados en el hospital de la mujer de Aguascalientes.

Hay pocos estudios que hayan evaluado la NITU en pacientes sin factores de riesgo. No hay reportes en México acerca de la incidencia de NITU. Sin embargo estudios previos realizados en países desarrollados reportan una incidencia de 3.2%.

El propósito del estudio es conocer la incidencia en la población de Aguascalientes de NITU y factores de riesgo para esta neoplasia

### **3.1.1 Pregunta de Investigación**

¿Cuál es la incidencia de neoplasia intraepitelial en trompa uterina en mujeres mayores de 40 años?

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo general**

Determinar la incidencia de neoplasia intraepitelial de trompa uterina en mujeres mayores de 40 años sometidas a histerectomía electiva en el Hospital de la Mujer de Aguascalientes.

#### **4.1.1 Objetivo particulares**

1. Conocer las características demográficas y obstétricas de las pacientes.
2. Identificar los antecedentes patológicos de importancia de las pacientes.
3. Describir los antecedentes familiares de cáncer de ovario, mama y mutaciones de BRCA1.
4. Comparar la incidencia de NITU por grupos de edad.
5. Analizar los factores asociados a NITU.

## 5. METODOLOGÍA

### 5.1 Tipo de estudio

Descriptivo prospectivo

### 5.2 Población en estudio

Mujeres mayores de 40 años sometidas a histerectomía electiva en un lapso de 4 meses en el Hospital de la Mujer Aguascalientes.

### 5.3 Variable Dependiente

Neoplasia intraepitelial de trompa uterina.

### 5.4 Variables Independientes

Edad, paridad, menarca, gestas, nuliparidad, antecedentes familiares de cáncer de ovario, tabaquismo y presencia de endometriosis.

### 5.5 Operacionalización de variables

Tabla 1. Cuadro de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo y característica	Escala de medición	Unidades
<b>Neoplasia intraepitelial de trompa uterina (NITU)</b>	Lesión de la trompa uterina caracterizada por agrandamiento nuclear, hiper cromasia, distribución	Lesión precursora de cáncer de ovario	Cualitativa nominal	Si No	%

	irregular de la cromatina, prominencia nucleolar, actividad mitótica, apoptosis y perdida de polaridad.				
<b>Edad</b>	Tiempo que ha vivido una persona	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la salpingectomía	Cuantitativa discontinua	Clasificación por grupos de edad	Años
<b>Paridad</b>	Clasificación de una mujer por el número de niños nacidos vivos y de nacidos muertos	Número de embarazos de una mujer que ha dado a luz	Cuantitativa nominal	Numero	Numero
<b>Menarca</b>	Aparición de la primera menstruación	Años de la paciente cuando empezó a menstruar	Cuantitativa	Nominal	Años
<b>Gestas</b>	Toda mujer que esta o ha estado embarazada	Número de veces que ha estado embarazada una paciente	Cuantitativa	Clasificación según la resolución del embarazo	Numero
<b>Antecedente familiar de cáncer de ovario</b>	Familiar con diagnóstico de cáncer de ovario	Familiar con diagnóstico de cáncer de ovario	Cualitativa nominal	Si No	Numero

<b>Tabaquismo</b>	Adicción del tabaco provocada principalmente por sus componentes	Fumar cigarrillos de tabaco	Cualitativa nominal	Si No	%
<b>Endometriosis</b>	Tejido endometrial fuera de cavidad uterina	Implantes de endometrio en cavidad abdominal	Cualitativa nominal	Si No	%

**5.6 Recursos para el estudio**

- Humanos: Pacientes que participan en el estudio y médicos tratantes
- Materiales: Papelería aportada por el Hospital de la Mujer Aguascalientes para elaborar el protocolo
- Financieros: El residente que elabora el protocolo proporcionara los recursos financieros que se necesiten

**5.6.1 Tipo de muestra**

No probabilístico

**5.6.2 Tamaño de muestra**

85 pacientes incluidas en el estudio

### **5.6.3 Criterios de Inclusión**

Edad mayor de 40 años

Diagnostico preoperatorio benigno

En protocolo quirúrgico para histerectomía abdominal

### **5.6.4 Criterios de Exclusión**

Pacientes menores de 40 años

Sin protocolo quirúrgico completo

### **5.6.5 Criterios de eliminación**

Negativa de la paciente de aceptar ser parte del protocolo

### **5.6.6 Recolección de la información**

Cedula de recolección la cual incluye las siguientes variables: edad materna, historia familiar de cáncer, tabaquismo, edad de la menarca, numero de gestas, método de planificación familiar, patología ginecológica de base.

### **5.6.7 Logística**

Pacientes que se encuentren en protocolo quirúrgico para realizar histerectomía secundaria a patología benigna ginecológica (Leiomiomatosis uterina, adenomiosis uterina, sangrado uterino anormal refractario a tratamiento médico, etc...) fueron invitadas a participar en el estudio. Se llenó un cuestionario interrogando a la paciente para tener información específica acerca de factores de riesgo para cáncer de ovario. Durante la histerectomía se realizó salpingectomía bilateral independientemente de si se realizara ooforectomía o no. Las salpinges

recabadas se mandaron a estudio histopatológico donde reportaran la presencia o no de NITU, y hallazgos en salpíngue.

### ***5.7 Consideraciones éticas***

El estudio se apegó a los lineamientos de la ley general de salud en materia de investigación, en específico de estudios descriptivos. Así mismo no viola los derechos de los pacientes ni su confidencialidad apegándose a la declaración de Helsinki y Belmont.

### ***5.8 Análisis estadístico***

El análisis de la información se realizó por medio del programa SPSS versión 2 para Windows. El análisis descriptivo comprendió la obtención de medidas de tendencia central y dispersión para las variables continuas y de frecuencias y porcentajes para variables categóricas.

## 6. RESULTADOS

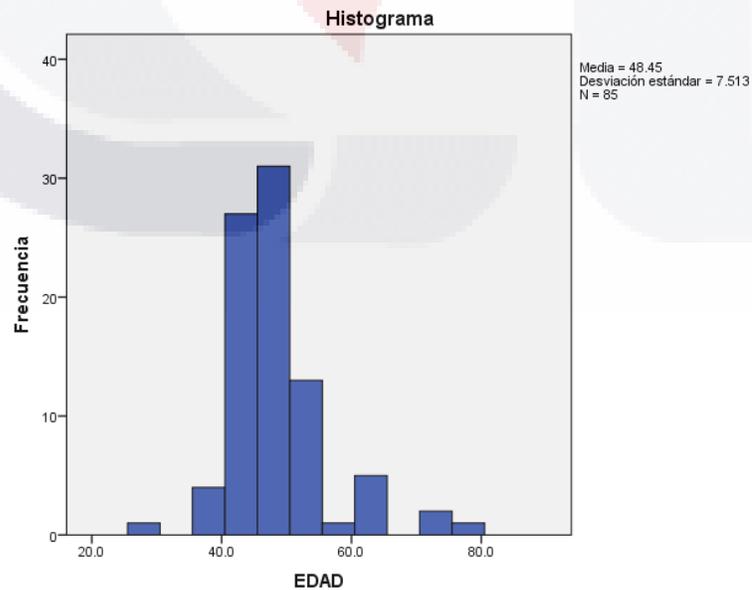
### 6.1 Estadísticos

Tabla 2. Estadísticos

Estadísticos		
EDAD		
N	Válido	85
	Perdidos	0
Media		48.4
Mediana		47.0
Moda		45.0
Desviación estándar		7.5
Rango		48.0
Mínimo		40.0
Máximo		76.0

#### 6.1.1 Edad

De un total de 85 pacientes donde la media fue de 48 años de edad, con una mínima de 40 años y máxima de 76 años, con una desviación estándar de 7.51, lo cual nos indica que la mayoría de las pacientes captadas en este estudio lograron entrar en un grupo de edad homogéneo



Gráfica 1.Edad

## 6.2 Diagnóstico

**Tabla 3. Diagnóstico**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
ADENOMIOSIS	7	8.2	8.2	8.2
HIPERPLASIA ENDOMETRIAL	4	4.7	4.7	12.9
MIOMATOSIS	54	63.5	63.5	76.5
POLIPO ENDOMETRIAL	3	3.5	3.5	80.0
PROLAPSO DE ORGANOS PELVICOS	8	9.4	9.4	89.4
SANGRADO POSTMENOPAUSICO	1	1.2	1.2	90.6
SANGRADO UTERINO ANORMAL REFRACTARIO A TRATAMIENTO	1	1.2	1.2	91.8
TERATOMA QUISTICO MADURO	1	1.2	1.2	92.9
TUMOR ANEXIAL	5	6	6	100
Total	85	100.0	100.0	

### 6.2.1 Diagnóstico Preoperatorio

La principal indicación para realizar histerectomía encontrada en este estudio fue miomatosis uterina con una frecuencia de 54 casos, representando el 63.5% de la población estudiada, mismo que concuerda con la literatura existente. Cabe mencionar que las pacientes que fueron intervenidas quirúrgicamente por tumor anexial no se menciona en el expediente clínico si era de características benignas o malignas.

**Tabla 4. Tabaquismo actual**

TABAQUISMO ACTUAL				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido NO	85	100.0	100.0	100.0

Tabaquismo: Las pacientes que entraron al estudio no tenían antecedente de tabaquismo actual ni tabaquismo previo en el transcurso de la vida.

**Tabla 5. Antecedente familiar de cáncer de mama**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	84	98.8	98.8	98.8
	SI	1	1.2	1.2	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

Antecedente de cáncer de mama: Una paciente tenía antecedente de tener un familiar con cáncer de mama, el resto de la población estudiada no tenía antecedentes familiares.

**Tabla 6. Antecedente familiar de cáncer de ovario**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	85	100.0	100.0	100.0

Antecedente de cáncer de ovario: Ninguna paciente tenía antecedente de familiar con cáncer de ovario.

**Tabla 7.Brca positivo**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	85	100.0	100.0	100.0

BRCA: Ninguna paciente estudiada tenía antecedente de BRCA positivo

**Tabla 8. Estadísticos**

		MENARCA	GESTA	PARA	ECTOPICO	ABORTO	CESAREA
N	Válido	85	85	85	85	85	85
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		11.7	3.7	2.7	.012	.4	.62
Mediana		12.0	3.0	2.0	.0	.0	.0
Moda		11.0	3.0	2.0	.0	.0	.0
Desviación estándar		1.5	2.6	2.5	.1	.7	1.0
Varianza		2.2	6.9	6.6	.01	.5	1.1
Rango		6.0	13.0	13.0	1.0	4.0	4.0
Mínimo		9.0	.0	.0	.0	.0	.0
Máximo		15.0	13.0	13.0	1.0	4.0	4.0

Paridad: De un total de 85 pacientes el promedio de edad de inicio de la menarca fue de 11.7 años, el promedio de embarazos fue 3.7 por paciente, el promedio de partos vaginales fue de 2.7, el promedio de embarazos ectópicos fue de .012, el promedio de abortos fue .424, y el promedio de cesárea .612

**Tabla 9. Menarca**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	9.0	7	8.2	8.2	8.2
	10.0	10	11.8	11.8	20.0
	11.0	23	27.1	27.1	47.1
	12.0	17	20.0	20.0	67.1
	13.0	18	21.2	21.2	88.2
	14.0	7	8.2	8.2	96.5
	15.0	3	3.5	3.5	100.0
Total		85	100.0	100.0	

Menarca: El promedio de inicio de la menarca fue a los once años

**Tabla 10. GESTA**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	.0	4	4.7	4.7	4.7
	1.0	9	10.6	10.6	15.3
	2.0	14	16.5	16.5	31.8
	3.0	22	25.9	25.9	57.6
	4.0	10	11.8	11.8	69.4
	5.0	13	15.3	15.3	84.7
	6.0	2	2.4	2.4	87.1
	7.0	4	4.7	4.7	91.8
	8.0	1	1.2	1.2	92.9
	9.0	1	1.2	1.2	94.1
	10.0	1	1.2	1.2	95.3
	11.0	3	3.5	3.5	98.8
	13.0	1	1.2	1.2	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

Gesta: El número de hijos se representa en la tabla, el 25.9% de las pacientes tuvieron 3 embarazos en promedio. Cuatro pacientes eran nuligestas, una paciente tuvo trece embarazos en total. Las pacientes positivas para neoplasia intraepitelial se encuentran en el grupo de dos y tres embarazos.

**Tabla 11. Parto**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	.0	15	17.6	17.6	17.6
	1.0	16	18.8	18.8	36.5
	2.0	17	20.0	20.0	56.5
	3.0	12	14.1	14.1	70.6
	4.0	9	10.6	10.6	81.2
	5.0	6	7.1	7.1	88.2
	6.0	4	4.7	4.7	92.9
	7.0	2	2.4	2.4	95.3
	9.0	1	1.2	1.2	96.5
	10.0	1	1.2	1.2	97.6
	11.0	1	1.2	1.2	98.8
	13.0	1	1.2	1.2	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

Partos: El número de partos vaginales se representa en la tabla, el 20% de las pacientes tuvieron dos partos vaginales en promedio. Una paciente tuvo trece partos vaginales en total. Las pacientes positivas para neoplasia intraepitelial se encuentran en el grupo de un parto vaginal.

**Tabla 12. Ectopico**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	.0	84	98.8	98.8	98.8
	1.0	1	1.2	1.2	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

Embarazos ectópicos: Una paciente tenía antecedente de embarazo ectópico.

**Tabla 13. Aborto**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	.0	57	67.1	67.1	67.1
	1.0	22	25.9	25.9	92.9
	2.0	5	5.9	5.9	98.8
	4.0	1	1.2	1.2	100.0
Total		85	100.0	100.0	

Abortos: La tabla muestra el número de abortos y el porcentaje de estos. El promedio fue 67.1% de las pacientes no tenían antecedente de aborto en embarazos previos. El 25.9% tenían antecedente de un aborto en algún embarazo. Una paciente con neoplasia intraepitelial intrauterina tenía el antecedente de un aborto en un embarazo previo.

**Tabla 14. Cesárea**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	.0	58	68.2	68.2	68.2
	1.0	14	16.5	16.5	84.7
	2.0	4	4.7	4.7	89.4
	3.0	6	7.1	7.1	96.5
	4.0	3	3.5	3.5	100.0
Total		85	100.0	100.0	

Cesárea: La tabla muestra el número de cesáreas y el porcentaje de estos. El 68.2% no tuvieron antecedente de cesárea en embarazos previos. Una paciente con neoplasia intraepitelial intrauterina tenía antecedente de una cesárea en embarazo previo.

**Tabla 15. Endometriosis pélvica**

**ENDOMETRIOSIS PELVICA**

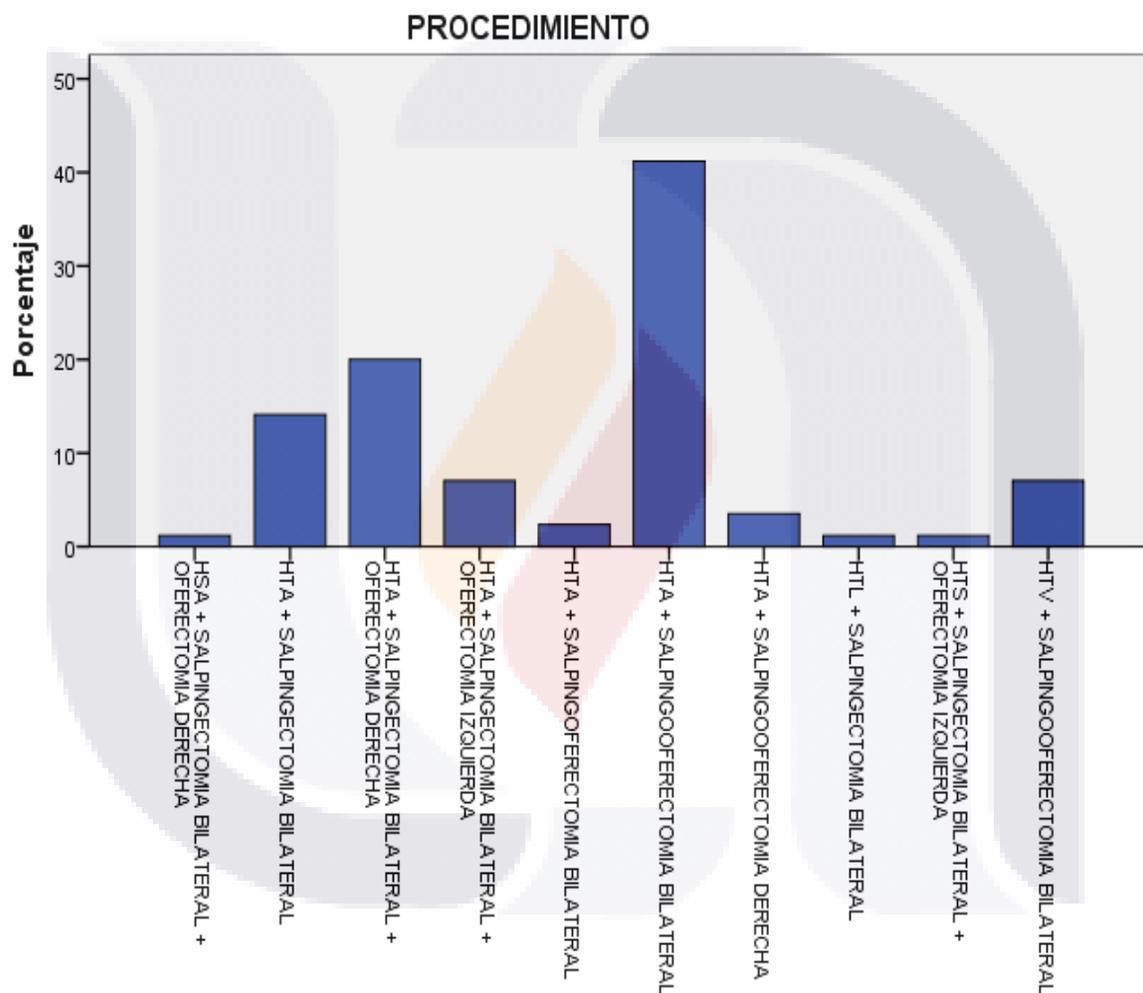
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	82	96.5	96.5	96.5
	SI	3	3.5	3.5	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

Endometriosis: Tres pacientes tuvieron endometriosis pélvica reportada como hallazgo transquirurgico. Ninguna de ellas tuvo resultado positivo para NITU

**Tabla 16. Procedimiento realizado**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
HSA + SALPINGECTOMIA BILATERAL + OFERECTOMIA DERECHA	1	1.2	1.2	1.2
HTA + SALPINGECTOMIA BILATERAL	13	15.3	15.3	16.5
HTA + SALPINGECTOMIA BILATERAL + OFERECTOMIA DERECHA	17	20.0	20.0	36.5
HTA + SALPINGECTOMIA BILATERAL + OFERECTOMIA IZQUIERDA	6	7.1	7.1	43.6
HTA + SALPINGOOFERECTOMIA BILATERAL	37	43.6	43.6	87.2
HTA + SALPINGOOFERECTOMIA DERECHA	3	3.5	3.5	90.7
HTS + SALPINGECTOMIA BILATERAL + OFERECTOMIA IZQUIERDA	1	1.2	1.2	92.9
HTV + SALPINGOOFERECTOMIA BILATERAL	6	7.1	7.1	100.0
Total	85	100.0	100.0	

Procedimiento realizado: La histerectomía total con salpingooferectomía bilateral fue el procedimiento más realizado con un porcentaje de 50.7%, el grupo de edad corresponde a la perimenopausia y menopausia. En segundo lugar con un porcentaje total de 44.8% fue la salpingectomía bilateral, estas pacientes se encuentran en el grupo de edad de premenopausia y perimenopausia.



Gráfica 2.Procedimiento

**Tabla 17. Nitu o hallazos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
CARCINOMA SEROSO OVARIO	1	1.2	1.2	1.2
CARCINOMA SEROSO PAPILAR EN AMBOS OVARIOS	1	1.2	1.2	2.4
CISTADENOMA SEROSO DE OVARIO DERECHO	2	2.4	2.4	4.8
EDEMA EN SALPINGES	1	1.2	1.2	6
EDEMA EN SALPINGES Y QUISTE PARATUBARICO	1	1.2	1.2	7.2
HIDROSALPINX DERECHA	1	1.2	1.2	8.4
NORMAL	69	81.2	81.2	89.6
QUISTE SEROSO	2	2.4	2.4	92
QUISTES BILATERALES	2	2.4	2.4	94.4
NITU POSITIVO	2	2.4	2.4	96.8
TERRATOMA QUISTICO MADURO BILATERAL	1	1.2	1.2	98
TROMPAS CON ENDOMETRIOSIS	1	1.2	1.2	99
TUMOR PERIVASCULAR DE CELULAS EPITELOIDES EN SALPINGE	1	1.2	1.2	100.0
Total	85	100.0	100.0	

Hallazgos: No encontramos algún tipo de patología en el 81.2% de las pacientes. Las pacientes que presentaron carcinoma seroso del ovario tuvieron 4.8% de incidencia, el diagnostico preoperatorio fue tumor anexial en estudio. Tuvimos un caso de tumor perivascular de células epiteloides en salpíngex. Dos pacientes tuvieron NITU, que corresponde a un 2.4% de las pacientes que entraron al estudio. De esas pacientes una tenía 44 años de edad y la otra paciente tenía 55 años de edad, el diagnostico preoperatorio fue miomatosis uterina.

Flecha negra agrandamiento nuclear, pérdida de la polaridad y atipia.

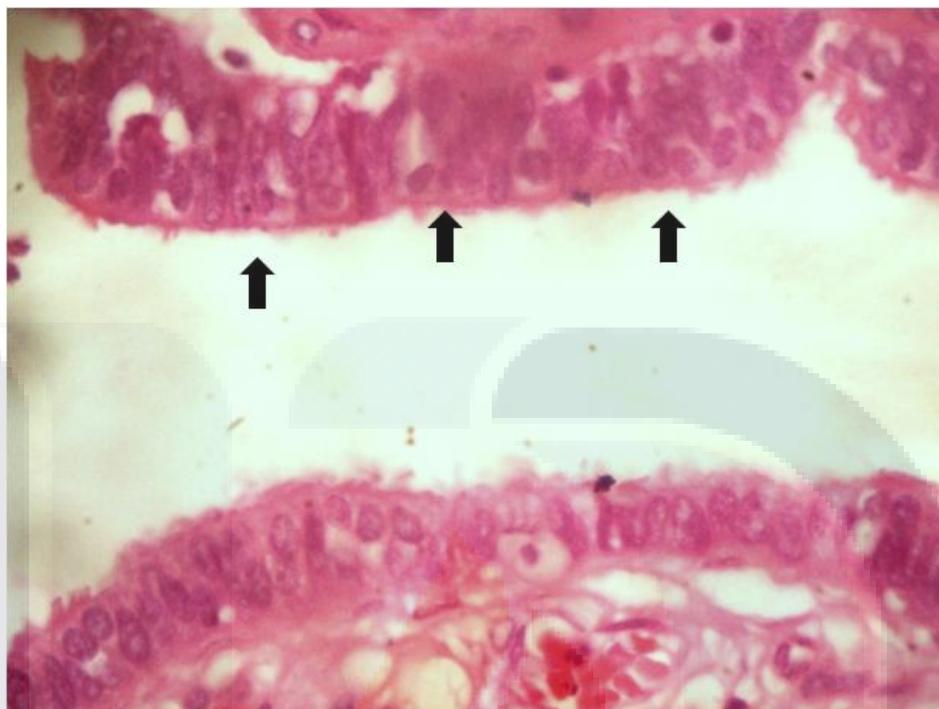


Figura 1. De paciente NITU Positivo S-17644

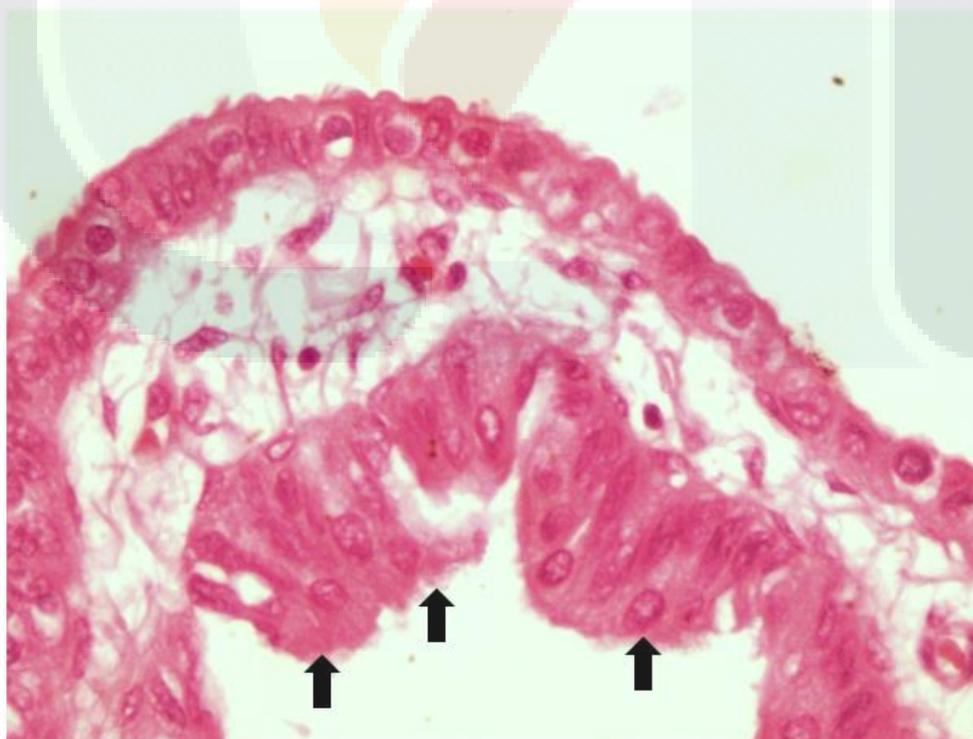


Figura 2. De paciente NITU Positivo S-17644

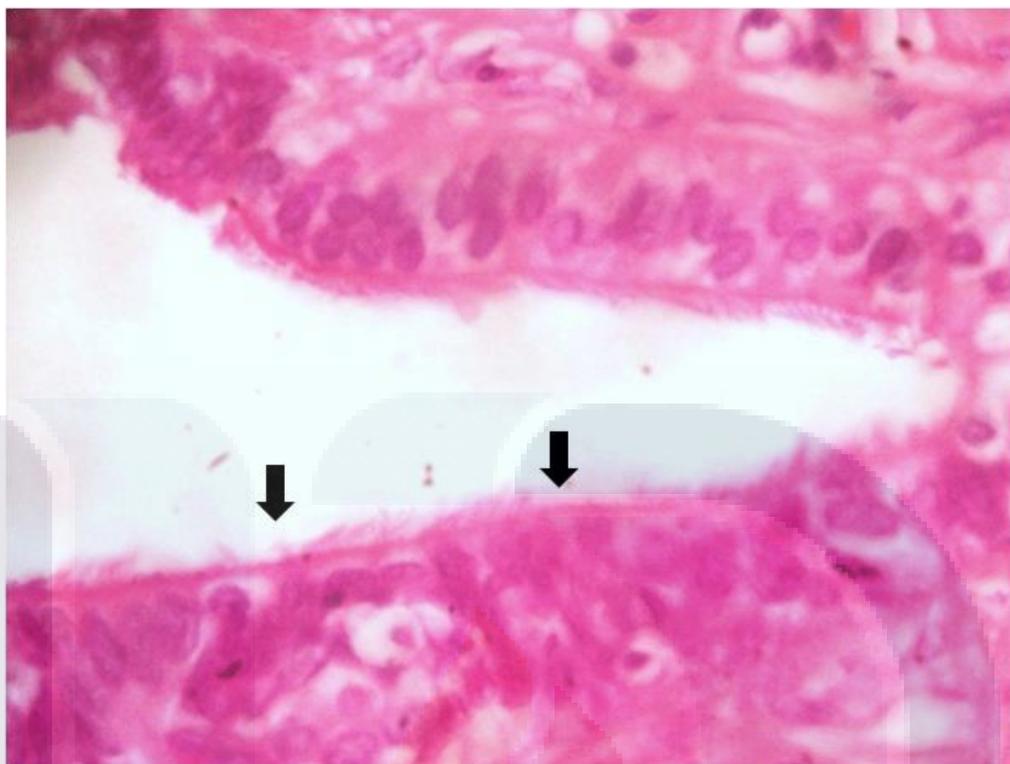


Figura 3. De paciente NITU Positivo S-17754

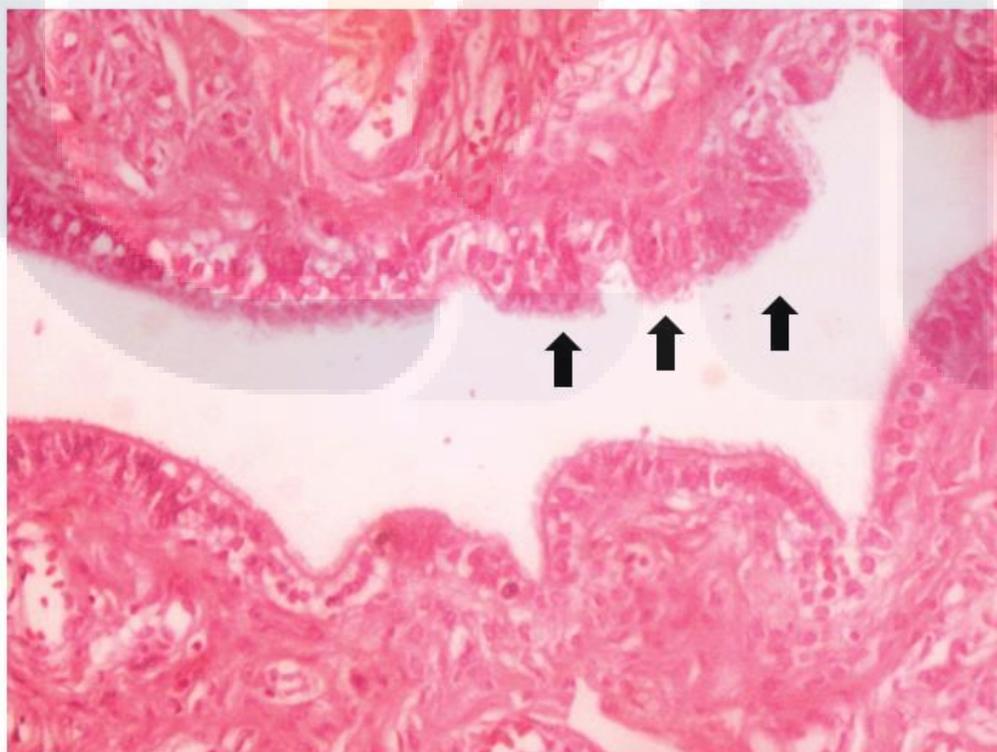


Figura 4. De paciente NITU Positivo S-17754

## 7. DISCUSIÓN

Existe mucha evidencia en la literatura actual que el cáncer epitelial del ovario de alto grado tiene lesiones precursoras en el epitelio de las trompas de Falopio. Desde 1990 con el apogeo de la cirugía de reducción de riesgo en pacientes BRCA positivo se identificaron neoplasias ocultas en trompa uterina, posteriormente surgió la hipótesis de que el cáncer epitelial del ovario de alto grado tiene lesiones precursoras en salpinge. Estos estudios fueron realizados como ya se describió en pacientes BRCA positivo en pacientes mayores de 40 años.

La edad promedio de las pacientes estudiadas fue 48 años, similar al estudio realizado en Japón en 2016 (Naoyo Nishida, Fumihiro Murakami and Koichi Higaki) <sup>26</sup> donde el promedio de edad fue de 48 años.

Nosotros realizamos el estudio en pacientes de 40 años en adelante ya que existe un aumento de la incidencia de cáncer epitelial del ovario. Desconocemos la incidencia de NITU en pacientes menores de 40 años, sin embargo es menos frecuente la realización de histerectomía en pacientes menores de 40 años.

El grupo de edad sometida a histerectomía es de 48 años de edad, las pacientes positivas para NITU tenían 44 años y 55 años. La principal indicación para realizar histerectomía en nuestro estudio fue miomatosis uterina, que es acorde a la literatura existente. En cuanto tabaquismo no encontramos relación entre las pacientes positivas a NITU y las demás pacientes.

Las características obstétricas de la población estudiada fueron las siguientes. El promedio de inicio de la menarca en nuestra población es de 11 años, misma reportada en la literatura existente. Las pacientes positivas para NITU iniciaron la

menarca a los 11 y 10 años, una paciente tuvo 2 embarazos a lo largo de su vida reproductiva (un parto y un aborto) y la otra paciente una cesárea.

Durante el procedimiento quirúrgico se reportó endometriosis pélvica en 3 pacientes, estas pacientes tenían 41, 43 y 45 años. Las pacientes positivas para NITU no tenían datos clínicos, ni reportaron durante el evento quirúrgico datos sugestivos de endometriosis.

Las pacientes estudiadas no fueron de bajo riesgo, sin antecedentes familiares de cáncer de ovario o cáncer de mama. No se realizó prueba de BRCA ya que no contamos con el recurso financiero para realizarlo. La incidencia reportada en la literatura de NITU positivo en población BRCA positiva es del 30-40%.<sup>26</sup>

La histerectomía total con salpingooforectomía bilateral fue el procedimiento más realizado con un porcentaje de 50.7%, el grupo de edad corresponde a la perimenopausia y menopausia. En segundo lugar con un porcentaje total de 44.8% fue la salpingectomía bilateral, estas pacientes se encuentran en el grupo de edad de premenopausia y perimenopausia. Las pacientes positivas para NITU se realizaron histerectomía total abdominal con salpingectomía bilateral.

No existe algún tipo de medida preventiva, ni intervención en la actualidad para reducir el riesgo de cáncer de ovario en pacientes de bajo riesgo. En los últimos años se ha optado por realizar salpingectomías profilácticas como intervención que reduce el riesgo de padecer cáncer de ovario de alto grado.

En la actualidad la incidencia de estas lesiones epiteliales en salpínge en mujeres de bajo riesgo es un tema poco estudiado. En la revisión de la literatura encontramos 1 estudio en 2016 realizado en Japón donde reportaron una incidencia de NITU del 3.2% en mujeres de bajo riesgo. En México no hay estudios realizados hasta este momento.

## 8. CONCLUSIONES

La incidencia de NITU en población de bajo riesgo es de 2.4%. La salpingectomía profiláctica debería ser realizada en toda paciente sometida a hysterectomía, es un procedimiento rápido, seguro y reduce el riesgo de padecer cáncer de ovario de alto grado.

La principal indicación de hysterectomía en nuestra institución fue miomatosis uterina. El procedimiento más realizado fue hysterectomía total abdominal con salpingooforectomía bilateral en pacientes peri y menopáusicas. El procedimiento más realizado en pacientes premenopausicas fue hysterectomía total abdominal con salpingectomía bilateral.

Haciendo una proyección de cada 100 pacientes estaríamos reduciendo el riesgo de padecer cáncer epitelial del ovario de alto grado en 2 pacientes. Tomando de referencia el estudio realizado en Japón en el 2016 <sup>25</sup> y nuestro estudio, fueron estudiadas en total de 208 pacientes, 6 pacientes positivas para NITU, con una incidencia de 2.88 %. En nuestra institución se realizan 1,814 oclusión tubaricas bilaterales en población en edad fértil. Realizando una proyección estaríamos reduciendo el riesgo de padecer cáncer de ovario de alto grado de 240 pacientes por cada 100,000.

### **Perspectivas**

En este estudio, como ya se mencionó solo se buscaba la incidencia de NITU en una población de bajo riesgo. Sin embargo, en un segundo estudio sería prudente que se analizara las alteraciones en TP53 en población de bajo riesgo, para conocer más a fondo estas alteraciones en la salpíngex. Esperamos que este estudio sea de utilidad para mejorar el servicio de ginecología, brindar una mejor atención a nuestros pacientes y promover la realización de salpingectomías profilácticas, con esto reduciríamos un porcentaje considerable de cáncer de ovario de alto grado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. © 2017 Programa de Cáncer de Ovario, INCAN
2. <http://seer.cancer.gov/statfacts/html/ovary.html>
3. Lacey JV, Sherman ME. Ovarian neoplasia. In: Robboy's Pathology of the Female Reproductive Tract, 2nd ed., Robboy SL, Mutter GL, Prat J, et al.. (Eds), Churchill Livingstone Elsevier, Oxford 2009. p.601.
4. Stewart SL, Wike JM, Foster SL, Michaud F. The incidence of primary fallopian tube cancer in the United States. *Gynecol Oncol* 2007; 107:392.
5. Salehi F, Dunfield L, Phillips KP, et al. Risk factors for ovarian cancer: an overview with emphasis on hormonal factors. *J Toxicol Environ Health B Crit Rev* 2008; 11:301.
6. A, Toniolo P, Zeleniuch-Jacquotte A, et al. Luteinizing hormone, its beta-subunit variant, and epithelial ovarian cancer: the gonadotropin hypothesis revisited. *Am J Epidemiol* 2001; 154:43.
7. MA, Rosner BA, Hecht JL, Tworoger SS. Risk factors for epithelial ovarian cancer by histologic subtype. *Am J Epidemiol* 2010; 171:45.
8. Tsilidis KK, Allen NE, Key TJ, et al. Oral contraceptive use and reproductive factors and risk of ovarian cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *Br J Cancer* 2011; 105:1436.
9. Stewart LM, Holman CD, Aboagye-Sarfo P, et al. In vitro fertilization, endometriosis, nulliparity and ovarian cancer risk. *Gynecol Oncol* 2013; 128:260.

10. Sueblinvong T, Carney ME. Current understanding of risk factors for ovarian cancer. *Curr Treat Options Oncol* 2009; 10:67.
11. Whiteman DC, Murphy MF, Cook LS, et al. Multiple births and risk of epithelial ovarian cancer. *J Natl Cancer Inst* 2000; 92:1172.
12. Whiteman DC, Siskind V, Purdie DM, Green AC. Timing of pregnancy and the risk of epithelial ovarian cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2003; 12:42.
13. Ness RB, Cramer DW, Goodman MT, et al. Infertility, fertility drugs, and ovarian cancer: a pooled analysis of case-control studies. *Am J Epidemiol* 2002; 155:217.
14. Pearce CL, Templeman C, Rossing MA, et al. Association between endometriosis and risk of histological subtypes of ovarian cancer: a pooled analysis of case-control studies. *Lancet Oncol* 2012; 13:385.
15. Chittenden BG, Fullerton G, Maheshwari A, Bhattacharya S. Polycystic ovary syndrome and the risk of gynaecological cancer: a systematic review. *Reprod Biomed Online* 2009; 19:398.
16. Zhou B, Sun Q, Cong R, et al. Hormone replacement therapy and ovarian cancer risk: a meta-analysis. *Gynecol Oncol* 2008; 108:641.
17. Tworoger SS, Fairfield KM, Colditz GA, et al. Association of oral contraceptive use, other contraceptive methods, and infertility with ovarian cancer risk. *Am J Epidemiol* 2007; 166:894

18. Soini T, Hurskainen R, Grénman S, et al. Cancer risk in women using the levonorgestrel-releasing intrauterine system in Finland. *Obstet Gynecol* 2014; 124:292.
19. Song H, Dicks E, Ramus SJ, et al. Contribution of Germline Mutations in the RAD51B, RAD51C, and RAD51D Genes to Ovarian Cancer in the Population. *J Clin Oncol* 2015; 33:2901.
20. Myung SK, Ju W, Choi HJ, et al. Soy intake and risk of endocrine-related gynaecological cancer: a meta-analysis. *BJOG* 2009; 116:1697.
21. Yin L, Grandi N, Raum E, et al. Meta-analysis: Circulating vitamin D and ovarian cancer risk. *Gynecol Oncol* 2011; 121:369.
22. Rice MS, Hankinson SE, Tworoger SS. Tubal ligation, hysterectomy, unilateral oophorectomy, and risk of ovarian cancer in the Nurses' Health Studies. *Fertil Steril* 2014; 102:192.
23. Whittemore AS, Harris R, Itnyre J. Characteristics relating to ovarian cancer risk: collaborative analysis of 12 US case-control studies. II. Invasive epithelial ovarian cancers in white women. Collaborative Ovarian Cancer Group. *Am J Epidemiol* 1992; 136:1184.
24. Cibula D, Widschwendter M, Májek O, Dusek L. Tubal ligation and the risk of ovarian cancer: review and meta-analysis. *Hum Reprod Update* 2011; 17:55.
25. Zweemer RP, van Diest PJ, Verheijen RH, et al. Molecular evidence linking primary cancer of the fallopian tube to BRCA1 germline mutations. *Gynecol Oncol* 2000;76:45–50.

26. Naoyo Nishida, Fumihiro Murakami and Koichi Higaki, Detection of serous precursor lesions in resected fallopian tubes from patients with benign diseases and a relatively low risk for ovarian cancer, Pathology International 2016; 66: 337–342



## ANEXOS

### *Anexo A. Cuestionario Protocolo NITU*

1. Número de Expediente \_\_\_\_\_
  
2. Edad \_\_\_\_\_
  
3. Menarca \_\_\_\_\_
  
4. Gesta \_\_\_\_\_ Para \_\_\_\_\_ Cesárea \_\_\_ Aborto \_\_\_\_\_  
Ectópico \_
  
5. Tabaquismo  
a. Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
  
6. ¿Usted tiene antecedentes personales de cáncer de mama diagnosticado antes de los 40 años?  
a. Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
  
7. ¿Usted tiene antecedentes personales de cáncer de ovario?  
a. Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
  
8. ¿Usted tiene antecedentes de cáncer de mama/ovario en 2 familiares en la misma rama de la familia, con uno de ellos diagnosticada antes de los 50 años?  
a. Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

9. ¿Usted tiene antecedentes personales de cáncer de mama bilateral simultáneo?

a. Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

10. ¿Usted tiene antecedentes de un familiar con una mutación identificado en genes BRCA?

a. Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

