



**CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**TESIS**

**“FRECUENCIA DE FACTORES DE RIESGO EN MUJERES CON  
CANCER OVARICO BAJO TERAPIA ONCOLOGICA EN LA UNIDAD  
MEDICA DE ATENCION AMBULATORIA (UMAA)  
AGUASCALIENTES, 2010-2012”**

**PRESENTA**

**Daniel Alejandro Hernández Aviña.**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR**

**ASESOR**

**Dr. José Francisco Martínez Velazquez.**

**Aguascalientes, Aguascalientes, Febrero del 2013**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES

DANIEL ALEJANDRO HERNÁNDEZ AVIÑA  
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR  
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:

**“FRECUENCIA DE FACTORES DE RIESGO EN MUJERES CON CÁNCER OVÁRICO BAJO TERAPIA ONCOLÓGICA EN LA UNIDAD MÉDICA DE ATENCIÓN AMBULATORIA (UMAA) AGUASCALIENTES, 2010-2012”**

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 Medicina Familiar**

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

**ATENTAMENTE  
“SE LUMEN PROFERRE”**

Aguascalientes, Ags., 15 de Febrero de 2013.

**DR. RAÚL FRANCO DÍAZ DE LEÓN**  
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

c.c.p. C. P. Ma. Esther Rangel Jiménez / Jefe de Departamento de Control Escolar  
c.c.p. Archivo



AGUASCALIENTES, AGS. FEBRERO 2013.

**DR. CARLOS ALBERTO PRADO AGUILAR**  
COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACION EN SALUD.

Por medio de este conducto le informo que el **DR. DANIEL ALEJANDRO HERNÁNDEZ AVIÑA**, Residente de Tercer Año de Medicina Familiar, cuyo proyecto de tesis

**“FRECUENCIA DE FACTORES DE RIESGO EN MUJERES CON CANCER OVARICO BAJO TERAPIA ONCOLOGICA EN LA UNIDAD MEDICA DE ATENCION AMBULATORIA (UMAA) AGUASCALIENTES, 2010-2012“**

Ha concluido satisfactoriamente.

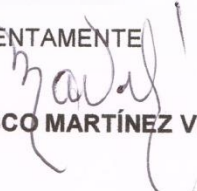
Número de registro: **R-2012-101-15** del Comité Local de Investigación No. 101

Elaborado de acuerdo a la opción de titulación: **TESIS**

El residente asistió a las asesorías correspondientes y realizó las actividades apegadas al plan de trabajo, quedando pendiente su titulación la cual depende de los tiempos y formas establecidas por la normatividad de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Sin más por el momento y quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

ATENTAMENTE

  
**DR. JOSÉ FRANCISCO MARTÍNEZ VELÁZQUEZ.**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES



AGUASCALIENTES, AGS. FEBRERO 2013.

DR. RAUL FRANCO DIAZ DE LEON.  
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD.

PRESENTE.

Por medio de la presente, le informo que el Residente de la Especialidad de Medicina Familiar del Hospital General de Zona No. 1 IMSS de la Delegación Aguascalientes:  
**DANIEL ALEJANDRO HERNÁNDEZ AVIÑA.**

Ha concluido satisfactoriamente el trabajo de titulación denominado:

**“FRECUENCIA DE FACTORES DE RIESGO EN MUJERES CON CANCER OVARICO  
BAJO TERAPIA ONCOLOGICA EN LA UNIDAD MEDICA DE ATENCION  
AMBULATORIA (UMAA) AGUASCALIENTES, 2010-2012”**

No. De Registro R-2012-101-15 del Comité local de investigación en Salud No. 101

Elaborado de acuerdo a la opción de titulación: **TESIS.**

El Dr. Daniel Alejandro Hernández Aviña asistió a las asesorías correspondientes y realizó las actividades apegadas al plan de trabajo cumpliendo con la normatividad en investigación vigente en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Sin otro particular, agradezco a usted su atención enviándole un cordial saludo.

ATENTAMENTE

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Carlos Alberto Prado Aguilar'.

**DR. CARLOS ALBERTO PRADO AGUILAR.**

**COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACION EN SALUD.**

## **Agradecimientos.**

A Dios por dejarme estar en este lugar y seguir creciendo como ser humano.

A mis ángeles guardianes Mamá Carmelita, Abue Marilu y Papá José Luis que aun después de partir al cielo siempre me cuidan y protegen.

A mis hermanos Luis Arturo y Ana Paulina por todo el apoyo y unión que hemos tenido y que en la lejanía ha sido cómplices conmigo, los amo.

A mis tíos Jorge Arturo, Ana Arcelia y Teresa por sus sabios consejos y apoyarme en todos mis sueños por imposible que sean me han ayudado a cumplirlos.

A mi primo Julián Alonso que ve en mí un ejemplo a seguir.

A mis compañeros y amigos de la especialidad gracias por cruzarse en mi camino, apoyarme y auxiliarme en esta formación de posgrado. A todos los que me ayudaron con sus consejos personales y profesionales.

A mis maestros y profesores por sus perlas clínicas y sabias enseñanzas que me enseñaron ayudaron a crecer profesionalmente, sobre todo a la doctora Pacheco por su apoyo y amistad.

A la mujer que me motivo para hacer esta especialidad y que antes de su culminación se alejo de mi vida, gracias por la misión que cumpliste.

Al Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Aguascalientes por aceptarme como su residente para hacer la especialidad y a la Universidad Autónoma de Aguascalientes por avalar mi especialidad.

A la Dra. Hortensia Ramírez y Martha Trujillo mis coordinadoras de enseñanza de la especialidad de Medicina Familiar por fomentar la disciplina y ayudarme a amar esta especialidad.

A mi asesor Dr. José Francisco Martínez Velázquez por el apoyo para orientarme y guiar este trabajo de tesis, la culminación de mi especialidad.

## **Dedicatorias.**

A mis grandes doctores que impulsaron mi vida profesional

Dr. Jorge Arturo Aviña Fierro.

y

Dra. Ana Arcelia Aviña Fierro.

Son mi ejemplo a seguir ...

## Índice General.

RESUMEN. ....	6
SUMMARY.....	7
INTRODUCCIÓN.....	8
CAPÍTULOS. ....	10
I. ANTECEDENTES.....	10
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. ....	12
III. MARCO TEÓRICO .....	18
III.1 Frecuencia. ....	18
III.2 Frecuencia Absoluta y Frecuencia Relativa.....	18
III.3 Distribución de frecuencia. ....	18
III.4 Factor de Riesgo.....	19
III.5 Cáncer de ovario. ....	21
III.6 Epidemiología. ....	21
III.7 Factores de riesgo Genéticos y Familiares.....	23
III.8 Factores de Riesgo Reproductivos y Hormonales. ....	24
III.9 Factores Protectores del cáncer de ovario.....	28
III.10 Estadificación.....	29
III.11 Tratamiento. ....	31
IV. JUSTIFICACIÓN.....	34
V. OBJETIVOS. ....	35
VI. HIPÓTESIS. ....	35
VII. METODOLOGÍA. ....	36
VII.1 Logística. ....	36
VII.2 Plan de análisis. ....	36
VII.3 Variables.....	36
VII.4 Tipo de Diseño.....	40
VII.5 Población de estudio.....	40
VII.6 Criterios para la selección de la población. ....	41

VII.7 Tipo de muestreo .....	41
VII.8 Tamaño de la muestra.....	41
VII. 9Plan de recolección de información.....	42
VII.10 Aspectos éticos. ....	42
VIII. RESULTADOS.....	43
IX. DISCUSIÓN.....	64
X. RECOMENDACIONES.....	66
XI. CONCLUSIONES.....	67
XII. GLOSARIO.....	68
BIBLIOGRAFÍA. ....	69
ANEXOS .....	A
ANEXO A. INSTRUMENTO .....	A
ANEXO B. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	E
ANEXO C. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2011-2013.....	G
ANEXO D. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	H



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Edad que tenían las pacientes cuando les detectaron el cáncer de ovario. ....	49
Tabla 2. Estado civil de las pacientes con cáncer de ovario .....	50
Tabla 3. Grado máximo de estudios de las pacientes con cáncer de ovario .....	50
Tabla 4. Actividad económica que realizan las pacientes con cáncer de ovario. ....	50
Tabla 5. Tabla 5. Presencia de otro tipo de cáncer en las pacientes con cáncer de ovario...51	51
Tabla 6. Presencia de metástasis del cáncer de ovario .....	51
Tabla 7. Tipo de Tratamiento empleado para cualquier tipo de cáncer de las pacientes.....	52
Tabla 8. Cirugía de ovarios realizada previamente al cáncer .....	52
Tabla 9. Histerectomía practicada previamente al cáncer ovario .....	52
Tabla 10. Salpingoclasia como método planificación familiar realizado en las pacientes. ...	53
Tabla 11. Año de primer periodo menstrual en las pacientes con cáncer de ovario.....	53
Tabla 12. Tipo de menarquía que presentaron las pacientes con cáncer de ovario .....	53
Tabla 13. Número de embarazos que tuvieron las pacientes con cáncer de ovario.....	54
Tabla 14. Edad que tenían al presentar el primer embarazo .....	54
Tabla 15. Edad que tenían al presentar el ultimo embarazo .....	55
Tabla 16. Tipo de menopausia de las pacientes con cáncer de ovario.....	55
Tabla 17. Empleo de anticonceptivos durante la etapa reproductiva. ....	56
Tabla 18. Método anticonceptivo empleado.....	56
Tabla 19. Años de uso de anticonceptivos orales .....	56
Tabla 20. Peso de las pacientes antes de detectarles cáncer de ovario. ....	57
Tabla 21. Talla de las pacientes antes de detectarles cáncer de ovario .....	58
Tabla 22. Índice de masa corporal de las pacientes antes de presentar cáncer de ovario. ....	59
Tabla 23. Grado de obesidad antes de presentar cáncer de ovario .....	60
Tabla 24. Consumo de lácteos .....	60
Tabla 25. Consumo de leguminosas .....	61
Tabla 26. Consumo de huevo .....	61
Tabla 27. Consumo de carnes rojas .....	61
Tabla 28. Consumo de carnes blancas .....	62

Tabla 29. Consumo de frutas y verduras .....62  
Tabla 30. Consumo de cereales y tubérculos.....62  
Tabla 31. Presencia del habito de fumar.....62  
Tabla 32. Años de tabaquismo.....63  
Tabla 33. Número de cigarros por día .....63



## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Distribución por edad de la paciente en años de vida.....	47
Gráfica 2. Correlación con otras neoplasias en familiares de primer grado.....	47
Gráfica 3. Cantidad de embarazos por paciente. ....	48
Gráfica 4. Índice de masa corporal mostrando sobrepeso y obesidad. ....	48



## RESUMEN.

**Introducción.** El cáncer ovárico aumenta su frecuencia de presentación en la actualidad, los principales factores de riesgo son: antecedentes familiares de cáncer de ovario, nuliparidad, infecundidad y tratamiento con inductores de ovulación, y antecedentes familiares de cáncer mamario y colónico en familiares de primer grado. También intervienen tabaquismo, dieta rica en grasas y aumento excesivo de índice de masa corporal. El cáncer ovárico es después del cáncer mamario, el más frecuente en la mujer y es la segunda causa de mortalidad (tasa del 3.4 por cien mil de neoplasias ginecológicas). En México los principales factores de riesgo son: uso de anticonceptivos orales, antecedente familiar de cáncer mamario, menarquía tardía y multiparidad.

**Objetivo.** Se decidió identificar la frecuencia epidemiológica de los factores de riesgo en las mujeres con cáncer ovárico en la población del IMSS delegación Aguascalientes.

**Material y Métodos.** Estudio descriptivo, transversal y retrospectivo observacional en pacientes con terapia oncológica por cáncer ovárico en Aguascalientes, durante el período de enero 2010 a diciembre 2012; se investigó la frecuencia epidemiológica de factores de riesgo para cáncer ovárico, obteniendo las características socioeconómicas y los antecedentes de los expedientes clínicos.

**Resultados.** Se estudiaron 42 pacientes, encontrándose predominio de la neoplasia en mujeres rebasando los 50 años de edad (40%) pero también en menores de la etapa predecible de 65 años; 21% de los casos tenían menos de 50 años de edad. En 43% de las pacientes había antecedente familiar de neoplasia principalmente cáncer colónico y mamario. Casi un tercio era nulípara (28%), del resto la mitad (36%) tenía tres o menos embarazos y la otra mitad (36%) de cuatro a más gestaciones. Solo 14% tenían peso corporal normal, 38% mostraban sobrepeso y el resto 48% tenían obesidad.

**Discusión.** El cáncer ovárico está afectando a mujeres en etapa reproductiva con consumo exagerado de carnes, grasas y harinas que tienen sobrepeso u obesidad. El consumo de verduras, frutas y cereales de efectos protectores puede revertir la tendencia. La población con antecedentes de neoplasias debe tener una detección y seguimiento más temprano de cáncer colónico y mamario para mejorar calidad de vida de estos pacientes.

## SUMMARY

**Introduction.** Ovarian cancer has an increased frequency in the present, the main risk factors are: a family history of ovarian cancer, nulliparity, infertility, ovulation-inducing treatment and history in first-degree familiarities of breast and colon cancer. Other factors involved are smoking, high fat diet and excessive increase in body mass index. Ovarian cancer is the most common after breast cancer in women and it is the second cause of mortality in women (rate of 3.4 per hundred thousand of gynecological malignancies). In Mexico the main risk factors include use of oral contraceptive, family history of breast cancer, delayed menarche and multiparity.

**Objective.** We decided to identify the actual epidemiological frequency of risk factors in women with ovarian cancer attended at IMSS in the city of Aguascalientes.

**Material and Methods.** A descriptive, cross-sectional and retrospective observational study about patients in therapy by ovarian cancer in Aguascalientes, during the period January 2010 to December 2012; it was investigated the frequency of the epidemiological risk factors for ovarian cancer, obtaining from the clinical records the socioeconomic characteristics and patient's background.

**Results.** We studied 42 patients, founding the prevalence of cancer in women exceeding 50 years of age (40%) but also in unpredictable stage under 65 years, 21% of cases were under 50 years of age.

The 43% of patients had a family history of colonic and breast cancer mainly. Almost a third were nulliparous (28%), in the other remaining group, half (36%) had three or fewer pregnancies and half (36%) from four to more pregnancies. Only 14% had a normal body weight, 38% overweight and the rest showed 48% obesity.

**Discussion.** Ovarian cancer is now affecting women in reproductive age with excessive consumption of meats, fats and meals, turning the people overweight or obese. The consumption of vegetables, fruits and cereals with protective effects can reverse this trend. The population with a history of malignancy should have a monitoring and early detection of colonic and breast cancer to improve their quality of life.

## INTRODUCCIÓN.

El cáncer es resultado de la interacción de factores genéticos y externos (físicos, químicos y biológicos) que producen una degeneración celular, originando lesiones precancerosas y tumores malignos como una de las principales causas de mortalidad; su incidencia se relaciona directamente con la edad. El cáncer ovárico suele afectar a mujeres menopáusicas o postmenopáusicas mayores de 50 años de edad, la causa es desconocida, hay cierta relación con el número de ciclos ovulatorios, por alteraciones en la reparación de la zona ovárica ovulatoria, interviniendo en este microambiente citoquinas inflamatorias<sup>1</sup>. El cáncer de ovario es el segundo más frecuente entre neoplasias malignas femeninas y es el que causa mayor número de muertes después del cáncer mamario; su frecuencia es de 50 casos nuevos por cada 100,000 mujeres por año. En Estados Unidos anualmente se diagnostican aproximadamente 20,000 nuevos casos<sup>2</sup>. En México el Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas en el año 2010 captó 4,000 nuevos casos y el 70% estaba en etapa avanzada y pocas probabilidades de curación. El índice de supervivencia a los 5 años no es superior al 15-35%, dependiendo de la estirpe del tumor<sup>3</sup>.

El cáncer ovárico es muy frecuente en países industrializados por la relación con múltiples agentes físicos, químicos y dietéticos, documentándose como factores de riesgo: raza blanca, antecedentes familiares de cáncer ovárico, nuliparidad, infecundidad con uso de inductores de ovulación; dieta rica en grasas, antecedentes personales de cáncer de mama, colon o endometrio<sup>4</sup>. La mayor parte de los casos son esporádicos, es decir de nueva presentación sin antecedentes familiares, pero un 5-10% tienen relación a la presencia del gen oncogénico BRAC-1 o BRAC-2 predisponentes al cáncer mamario; el riesgo es mayor en BRAC-1 con 45% probabilidades de cáncer ovárico, y disminuye al 30% en BRAC-2<sup>5</sup>. Puede ser curable si se detecta en etapas tempranas, los que afectan un solo ovario tienen porcentaje de curación del 90% con tratamiento precoz; los de etapa avanzada muestran recaída en la mitad de los casos. A pesar del avance en los protocolos de tratamiento existentes, la supervivencia varía poco aun con nuevos esquemas quimioterapéuticos que consiguen resultados satisfactorios e incluso en algún porcentaje remisiones completas comprobadas patológi-

camente, pero esta enfermedad ginecológica sigue siendo uno de las principales que contribuye a la muerte por cáncer<sup>6</sup>.



## CAPÍTULOS.

### I. ANTECEDENTES.

Recientemente en México se estableció el perfil epidemiológico del cáncer ovárico mediante un estudio en la Unidad de Medicina de Alta Especialidad (UMAE) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en Monterrey, Nuevo León; un estudio en 40 pacientes con cáncer de ovario, logró identificar que 40% tenían positividad al marcador tumoral CA125, y 60% tenía marcador ecográfico para cáncer; solo 17% tenían antecedente de cáncer mamario. La mayoría con menarquía a los 12 años o después, casi la mitad de las pacientes se encontraba en etapa reproductiva y usaba un método anticonceptivo oral; una cuarta parte era nulípara, las otras habían tenido uno o dos embarazos. Un tercio de las pacientes estaba en estadio clínico temprano con afección en un solo ovario; predominando el adenocarcinoma seroso papilar y el endometriode, fueron menos frecuentes el adenocarcinoma poco diferenciado y el tumor de células de la granulosa y raros el adenocarcinoma papilar y de células en anillo. Aproximadamente un 40% de las pacientes recibió quimioterapia y no estaban en etapa de menopausia o climaterio<sup>7</sup>.

En Irán se compararon los registros de reportes de supervivencia y epidemiología con programas de Estados Unidos y Australia, demostrando que las iraníes tenían incidencia era más baja, influyendo el escaso uso de anticonceptivos orales y la disminución del contenido de grasa en la dieta<sup>8</sup>. Actualmente un estudio en Inglaterra está valorando el impacto de la mortalidad del cáncer ovárico en comparación con otras enfermedades en grupos de riesgo y control, estudian mujeres postmenopáusicas midiendo características del riesgo de cáncer de ovario en una amplia muestra en instituciones de salud para tomar medidas de control y estandarización de manejo y prevención y poder modificar políticas de salud para evitar los factores de riesgo<sup>9</sup>. Anteriormente en el estudio *Million Women* se observó la incidencia de cáncer ovárico en mujeres postmenopáusicas sin cáncer ni ooforectomía y con terapia de remplazo hormonal, calculándose los riesgos relativos en seguimiento durante 5 años, estadiando por edad y ajustando por área de residencia, nivel socioeconómico, tiempo trans-



TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

currido desde la menopausia, paridad, índice de masa corporal, consumo de alcohol y uso de anticonceptivos orales. Las usuarias de anticoncepción tenían significativamente mayores probabilidades de padecer y morir de cáncer ovárico que las no usuarias. En las mujeres que utilizaban terapia hormonal, la incidencia se elevó al prolongarse el tiempo de su uso pero no difirió significativamente por el tipo de preparación utilizada, sus componentes o la vía de administración. Los riesgos asociados con la terapia hormonal variaron de manera notoria según la histología del tumor; en las mujeres con tumores epiteliales, el riesgo relativo del uso actual fue mayor para los tumores serosos que para los mucinosos, endometrioides o de células claras. La conclusión fue que las mujeres que usan terapia hormonal tienen riesgo elevado de padecer cáncer ovárico incidental y mortal<sup>10</sup>.

En México se han determinado los factores de riesgo que se asocian con cáncer de ovario, incluyendo variables clínicas, socio-demográficas y ultrasonografías; el tumor maligno de células epiteliales fue la variedad más frecuente en tres cuartas partes del grupo estudiado, casi todas en estadio clínico I al momento del diagnóstico; las variables asociadas con cáncer de ovario fueron menarquía tardía y multiparidad; la variable clínica significativa fue la pérdida de peso; y las variables ultrasonográficas fueron la manifestación de componente sólido, tumor mixto y paredes irregulares del tumor<sup>11</sup>.

## **II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

*Sujeto:* Mujeres con cáncer ovárico.

*Objeto:* Frecuencia epidemiológica de los factores de riesgo.

*Lugar y contexto:* Servicio de Terapia Oncológica, Unidad Médica de Atención Ambulatoria de la Ciudad de Aguascalientes, durante el periodo del enero 2010 a diciembre 2012.

Se realizó revisión de expedientes clínicos de las pacientes que acudieron a la terapia oncológica de la Unidad de Medicina de Atención Ambulatoria (UMAA) por cáncer ovárico y se analizaron los factores de riesgo familiares-genéticos, reproductivos-hormonales y ambientales relacionados con el desarrollo de cáncer, para determinar su frecuencia epidemiológica en este grupo de pacientes y señalar los más importantes en nuestra comunidad, a fin de elaborar un programa de acciones preventivas que pueda influir para disminuir el riesgo cancerígeno en esta población y bajar su morbimortalidad.

### ***Descripción de las características socioeconómicas y culturales de la población en estudio.***

En Aguascalientes según el último Censo de Población y Vivienda 2010 la población total es de 1,184,996 habitantes; siendo 608,358 mujeres (52%) y 576,638 a hombres (48%). El número de población de mujeres menores de cinco años son 55,060; de cinco a nueve años: 60,680; de diez a catorce: 61,018; de quince a diecinueve: 58,057; de veinte a veinticuatro: 53,472; de veinticinco a veintinueve: 42,522; de treinta a treinta y cuatro: 46,775; de treinta y cinco a cuarenta: 43,723; de cuarenta y uno a cuarenta y cuatro: 38,390, de cuarenta y cinco a cuarenta y nueve: 31,965; de cincuenta a cincuenta y cuatro: 25,054; de cincuenta y cinco a cincuenta y nueve: 18,843; de sesenta a sesenta y cuatro: 14,160; de sesenta y cinco a sesenta y nueve: 10,440; de setenta a setenta y cinco: 19,568 mujeres.

La tasa de alfabetización es de 95%, la tasa de matriculación de primaria a licenciatura es de 67%, el promedio de ingreso es de \$ 80 pesos diarios. La tasa de asistencia a la escuela

de 6 a 12 años es de 97%, de educación media y licenciatura es de 52% para cada una, con un índice de 4.3% de analfabetismo. El 97% de los partos son atendidos en clínicas y hospitales, dos de cada tres mujeres son usuarias de métodos anticonceptivos (67%), la tasa de mortalidad de cáncer de mama es de 21% y el porcentaje de nacimientos de madres adolescentes menores de 20 años es de 16%. La esperanza de vida de 77 años. Una de cada cinco mujeres es jefe de familia (21%), 2.3% están separadas mientras que 1.3% son divorciadas, esto ocurre principalmente en población rural. La tasa de participación económica de la mujer es de 40%, la tasa de desocupación es de 3.3%, realizando la mayor parte del trabajo no remunerado y para el mercado; 5.9% no reciben salario por su trabajo, mientras que en la actividad profesionalista ganan más que los hombres, \$ 63 pesos diarios y el hombre \$ 61 pesos al día<sup>12</sup>.

Las principales causas de mortalidad en las mujeres de esta población son principalmente tumores malignos, complicaciones de diabetes mellitus, enfermedades cardíacas, cerebrovasculares y afecciones pulmonares obstructivas crónicas<sup>13</sup>.

### ***Panorama del estado de salud.***

El cáncer es el resultado de interacción de factores genéticos que producen degeneración de células originando lesiones precancerosas y tumores malignos, siendo una de las principales causas de mortalidad; su incidencia se relaciona directamente con la edad. El cáncer ovárico es un problema de salud pública, 50% de las neoplasias en mujeres son cáncer de ovario, es la segunda neoplasia maligna ginecológica en el mundo, la tasa de incidencia más elevada se encuentra en países industrializados como los europeos, Estados Unidos, Australia y Nueva Zelanda. La incidencia varía según la región y el tipo de población, en Estados Unidos la tasa de incidencia es mayor que en el Norte de Europa; la población de mujeres blancas tiene mayor riesgo, comparado con el grupo de mujeres afroamericanas e hispanas quienes tienen un riesgo medio y bajo, respectivamente<sup>14</sup>. En Irán la incidencia de cáncer de ovario es de 3.9 por 100,000 habitantes (la tasa en Estados Unidos es de 16.2), la causa es la mayor existencia de zonas rurales, el poco uso de anticonceptivos orales y la

menor ingesta de grasas<sup>15</sup>. En Francia ocupa el sexto lugar de cáncer en mujeres reportándose en el año 2005: 4,375 nuevos casos y 3,180 muertes<sup>16</sup>.

En Inglaterra se diagnosticó en el año 2008: 6,800 nuevos casos de cáncer ovárico, siendo el país con mayor incidencia en Europa, seguido de los países nórdicos; la mortalidad es alta con una supervivencia a 5 años del 35% aproximadamente<sup>17</sup>. En la India se presentan cada año más de 1,000 casos de cáncer de mama y cervicouterino, mientras que el cáncer de ovario ocupa el tercer lugar con 389 casos anuales<sup>18</sup>. En Perú el grupo más afectado en los últimos 10 años son las mujeres de 30 a 65 años, aunque se han reportado casos aislados en población de 15 a 29 años<sup>19</sup>. Según datos de la Secretaria de Salud en México en los reportes de egreso hospitalario en el año 2008 el cáncer de ovario fue el cuarto lugar, antecedéndole las leucemias, cáncer mama y cuello uterino; en las defunciones ocupa el segundo lugar después del cáncer mamario; los estados con mayor incidencia son Nuevo León, Estado de México y Distrito Federal<sup>20</sup>.

### ***Descripción del sistema de atención de la salud.***

El IMSS en la delegación Aguascalientes, cuenta con dos áreas para atender al paciente oncológico: El Hospital General de Zona (HGZ) # 1, hospital de segundo nivel donde se reciben pacientes provenientes de todo el estado de las diferentes Unidades de Medicina Familiar (UMF) con atención clínica en dos turnos: matutino y vespertino; cuentan con médico oncólogo clínico y quirúrgico. En la UMAA Aguascalientes se proporciona servicio en dos turnos con un área de aplicación de quimioterapia con cinco años en funciones. El Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) tiene un área de quimioterapia en dos turnos que recibe su población derechohabiente; el Centenario Hospital Miguel Hidalgo (CHMH) proporciona atención a no derechohabientes y del Seguro Popular, con un área de Oncología dependiente del Instituto de Servicios de Salud (ISEA) y organismos de iniciativa privada, hay servicio de Oncología y Radioterapia. Norma Oficial Mexicana (NOM) 035- secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA) 2-2002. Prevención y control de enfermedades en la perimenopausia y postmenopausia de la mujer.

Criterios para brindar atención médica. Guías de Práctica Clínica IMSS: IMSS-468-11, Cáncer de Ovario.

***Descripción de la naturaleza del problema.***

Las mujeres nulíparas tienen 2.45 veces más posibilidades de padecer una neoplasia que las mujeres con tres o más embarazos previos; en las mujeres con antecedentes de un embarazo el riesgo disminuye a 1.27; las mujeres infértiles con endometriosis tienen un riesgo relativo de 1.73; los tratamientos para infertilidad se asocian con aumento del riesgo de tumores limítrofes de ovario. La endometriosis tiene una incidencia de 7 a 10% y parece predisponer al cáncer de ovario, con un riesgo relativo de 1.34. La exposición a terapia hormonal de reemplazo con preparados de estrógenos por más de cinco años tiene un riesgo relativo de 1.37; el riesgo de cáncer de ovario con tratamiento hormonal sustitutivo es reversible al suspenderlo. El tabaquismo se asocia con aumento del riesgo de cáncer de ovario, sobre todo en mujeres que fumaban más de 20 cigarrillos al día; una dieta rica en grasas, consumo de café y alcohol y el aumento del índice de masa corporal a los 18 años en mujeres premenopáusicas y postmenopáusicas incrementan la probabilidad<sup>21</sup>. En México un estudio en Nuevo León de los factores de riesgo mostró el 17% con antecedente de cáncer de mama; la mayoría con menarquía a los 12 años o después, casi la mitad de las pacientes se encontraba en etapa reproductiva y usaba un método anticonceptivo oral; una cuarta parte era nulípara. En el estado de Guanajuato los factores de riesgo encontrados asociados con cáncer de ovario fueron menarquía tardía y multiparidad<sup>7</sup>.

***Descripción de la distribución del problema.***

Es la segunda neoplasia maligna ginecológica a nivel mundial, la incidencia en porcentaje de jóvenes menores de 20 años es muy baja (0.7%), de 20 a 49 años (6.6%), de 50 a 64 años (26%), de 65 a 74 años (48%) y mayores de 75 años (56%) por su parte el porcentaje de la mortalidad es en jóvenes menores de 20 años (0.04%), de 20 a 49 años (2%), de 50 a 64 años (16%), de 65 a 74 años (36%) y mayores de 75 años (55%)<sup>22</sup>. Constituye en México el 4% de todas las neoplasias, siendo el tercer lugar en frecuencia en la mujer y la se-

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

gunda causa de mortalidad con una tasa del 3.4 x 100 mil de las neoplasias malignas ginecológicas. La población afectada es principalmente mujeres perimenopáusicas entre los 45 y 69 años de edad, las mujeres mayores de 65 años comprenden el 40% de los casos y la más alta incidencia es entre los 75 y 79 años de edad.

***Descripción de la gravedad del problema.***

A pesar del avance en el conocimiento del comportamiento del cáncer de ovario y de los protocolos de tratamiento existentes, la supervivencia ha variado poco aunque los nuevos arsenales terapéuticos consiguen resultados aparentemente brillantes y un elevado porcentaje de remisiones completas, un alto porcentaje de pacientes recaen y hacen que esta enfermedad siga siendo uno de los principales elementos que contribuye a la muerte por cáncer de origen ginecológico<sup>23</sup>.

***Análisis de los factores más importantes que pueden influir en el problema.***

Los factores que influyen en el problema por parte de las pacientes es la desinformación que existe de los factores de riesgo; por otra parte en las instituciones no existe un consenso para la realización del escrutinio de los factores de riesgo.

***Argumentos convenientes de que el conocimiento disponible para solucionar el problema no es suficiente para solucionarlo.***

Conocer los factores de riesgo de esta enfermedad permite identificar un escrutinio precoz que ayudan a la detección de las manifestaciones clínicas precoces y mejorar la calidad de vida y supervivencia de las pacientes afectadas. El enfoque y manejo del diagnóstico, la clasificación y el tratamiento primario es fundamental en la supervivencia, así mismo los factores de riesgo son una guía indispensable que nos permitirá trazar nuevas estrategias y futuras direcciones, logrando aumentar la esperanza de todas aquellas mujeres con cáncer ovárico.

***Descripción del tipo de información que obtenido como resultado del proyecto que se utilizará para solucionar el problema.***

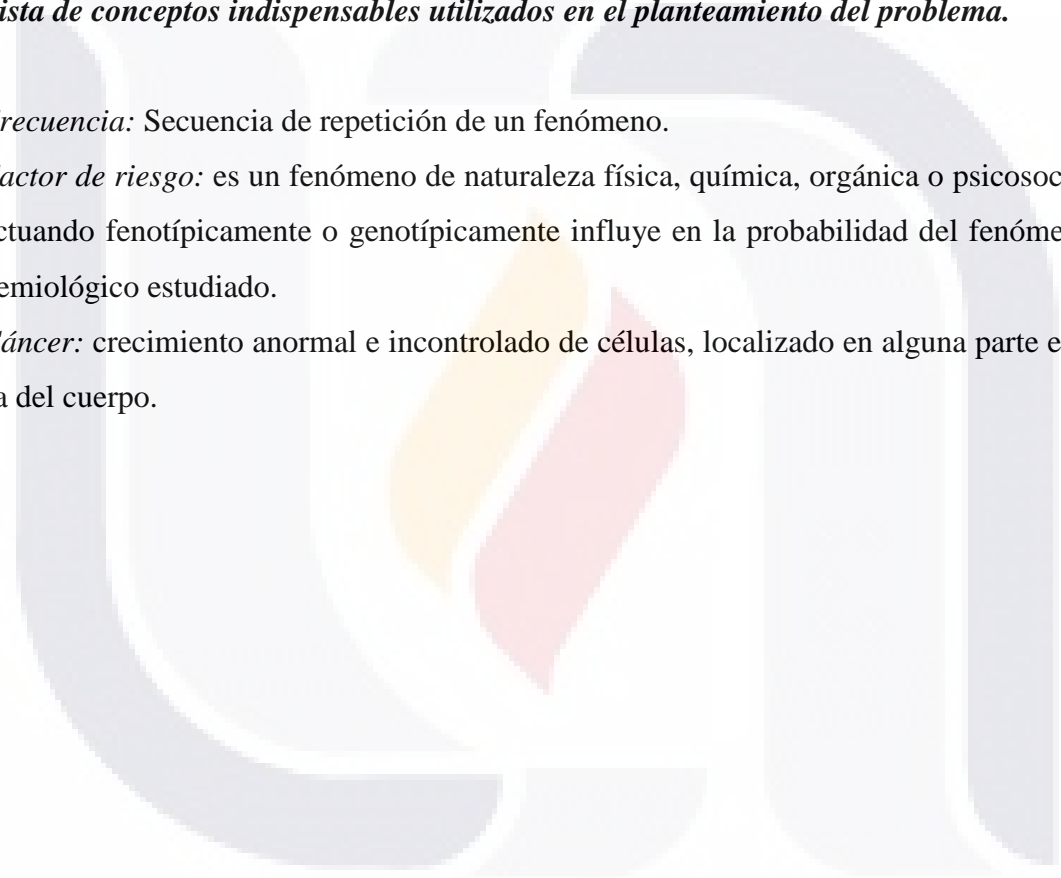
Determinar los factores de riesgo describirá las características socio-demográficas culturas, hereditarias, y clínicas de las pacientes para detectar debilidades y problemas para en un futuro crear estrategias prioritarias con base en lo detectado.

***Lista de conceptos indispensables utilizados en el planteamiento del problema.***

*Frecuencia:* Secuencia de repetición de un fenómeno.

*Factor de riesgo:* es un fenómeno de naturaleza física, química, orgánica o psicosocial, que actuando fenotípicamente o genotípicamente influye en la probabilidad del fenómeno epidemiológico estudiado.

*Cáncer:* crecimiento anormal e incontrolado de células, localizado en alguna parte específica del cuerpo.



### **III. MARCO TEÓRICO**

#### **III.1 Frecuencia.**

Dentro de la vida común se encuentran algunos fenómenos cuyo estudio precisa de una sistematización y se necesitan datos para su descripción, en el campo de la salud estos fenómenos constituyen los eventos epidemiológicos. La frecuencia de debe ser medida en una determinada población o en una fracción de la misma; algunos eventos o hechos epidemiológicos se presentan en un momento dado, otros se deben estudiar en su secuencia en el tiempo. La frecuencia de un evento epidemiológico puede medirse en forma de casos, razón, proporción, tasa y probabilidades. La prevalencia y la incidencia son indicadores de frecuencia que miden la morbimortalidad de las enfermedades, la incidencia trata de los casos nuevos de enfermedad adquiridos durante un determinado periodo; la prevalencia tiene que ver con la existencia de casos nuevos y viejos de enfermedad en un determinado momento o en un determinado periodo<sup>24</sup>.

#### **III.2 Frecuencia Absoluta y Frecuencia Relativa.**

La frecuencia absoluta se presenta al sumar los datos cualitativos o cuantitativos de un evento dado, al hacer el recuento del número de observaciones en varias categorías o combinaciones de categorías de un evento, se expresa en forma de proporción la relación del número de elementos en cada categoría con respecto al total. El recuento se llama frecuencia absoluta y la relación con respecto al total se llama frecuencia relativa.

#### **III.3 Distribución de frecuencia.**

La distribución de frecuencia es una tabla que indica el número de observaciones o su frecuencia dentro de un rango de valores de una variable.



### III.4 Factor de Riesgo

#### *La estimación del riesgo.*

El riesgo es la probabilidad de que ocurra un fenómeno epidemiológico, la estimación del riesgo es el cálculo de la determinación de los factores que lo condicionan necesitándose criterios clínicos (detección de la enfermedad) y criterios epidemiológicos (cuantificación de su frecuencia en la comunidad). En la valoración de las enfermedades en la comunidad se detectan grupos de alto riesgo, como grupos de población que sufren con más probabilidad o con más gravedad la enfermedad o proceso a estudiar.

#### *Factores de Riesgo.*

El factor de riesgo es un fenómeno de naturaleza física, química, orgánica o psicosocial, que actuando fenotípicamente o genotípicamente influye en la probabilidad del fenómeno epidemiológico estudiado. El riesgo es el conjunto de factores de que depende la probabilidad del fenómeno epidemiológico. El factor de riesgo es determinante en cuanto al factor causal que conduce al desarrollo de la enfermedad, pero también se consideran como factor de riesgo de tipo predictivo los que sin influir etiológicamente sirven como anunciadores de la enfermedad. El factor de riesgo supone una asociación a las variables, no importa de qué tipo, que influyen en el desarrollo de la enfermedad. En cuanto a la naturaleza de los componentes del factor de riesgo se dividen en exógenos con condiciones socioculturales y los endógenos constituidos por factores fisiológicos o genéticos, en la duración de los factores de riesgo se dividen en instantáneos, temporales y continuos<sup>25</sup>.

El término “factor de riesgo” se usa con tres connotaciones distintas: un atributo o exposición que se asocia con una probabilidad mayor de desarrollar un resultado específico, tal como la ocurrencia de una enfermedad; este atributo no necesariamente constituye un factor causal. Un atributo o exposición que aumenta la probabilidad de la ocurrencia de un enfermedad u otro resultado específico; un determinante que puede ser modificado por alguna

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

forma de intervención, logrando disminuir la probabilidad de la ocurrencia de una enfermedad u otro daño específico a la salud; para evitar confusión esta connotación debe ser referida como factor de riesgo modificable.

Los factores de riesgo pueden ser biológicos, ambientales, sanitarios, socioculturales y económicos, de comportamiento y estilo de vida. La interacción de factores de riesgo biológicos, sumados a otros derivados del medio social y ambiental aumenta el efecto aislado de cada uno de los factores; pueden ser eventos o fenómenos de naturaleza ya mencionada anteriormente que se expone el individuo a su ambiente cuya consecuencia es la producción de la enfermedad o efecto. Se puede considerar el ambiente del individuo como compuesto por dos dimensiones, la una externa o social, y la otra interna o biológica y psicológica. Los factores de riesgo del ambiente externo, social o extrínseco son considerados como asociados a la enfermedad; y los factores del ambiente interno o intrínseco pueden ser considerados como predictivos de una enfermedad. Al establecer la relación de los factores de riesgo externo e interno se forma un conjunto de factores responsables de la enfermedad en la comunidad y en el individuo<sup>21</sup>. Se ha establecido que existen resultados de combinación de factor de riesgo, identificados como no modificables aquellos cuyo cambio es virtualmente imposible y su conocimiento sólo ofrece posibilidades limitadas para la prevención; y los factores que el individuo si puede cambiar como modificables y que son los que ha aportado los mayores beneficios sociales.

### ***Utilización del factor de riesgo.***

El conocimiento y la información sobre los factores de riesgo tienen diversos objetivos. Predicción: la presencia de un factor significa un riesgo aumentado de presentar en un futuro una enfermedad, en comparación con personas no expuestas, en este sentido sirven como elemento para predecir la futura presencia de una enfermedad. Causalidad: la presencia no es necesariamente causal, el aumento de incidencias de una enfermedad ente un grupo expuesto, se asumen como factor de riesgo, sin embargo esta asociación puede ser debida a una tercera variable; la presencia de ésta o estas terceras variables se conocen como variables de confusión. Diagnósticos: el factor de riesgo aumenta la probabilidad de que se pre-

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

sente una enfermedad, este conocimiento se usa en el proceso diagnóstico ya que las pruebas diagnósticas tienen un valor predictivo positivo más elevado, en pacientes con mayor prevalencia de enfermedad. El conocimiento de los factores de riesgo se utiliza también para mejorar la eficacia de los programas de selección, mediante la selección de subgrupos de pacientes con riesgo aumentado. Prevención: Si un factor de riesgo se conoce asociados con la presencia de una enfermedad, su eliminación reducirá la probabilidad de su presencia. Este es el objetivo de la prevención primaria.

### **III.5 Cáncer de ovario.**

El cáncer de ovario comienza en los ovarios de la mujer; que son las glándulas que contienen células germinales u ovocitos. Los ovarios forman parte del sistema reproductor femenino. Cada mujer tiene dos ovarios, uno a cada lado del útero. Tienen forma de almendra y miden aproximadamente 4 cm. de longitud. Todos los meses, durante la ovulación, un ovocito es liberado del ovario y viaja hacia el útero a lo largo de una estructura llamada la trompa de Falopio. Los ovarios son la fuente principal de las hormonas sexuales femeninas: el estrógeno y la progesterona, estas hormonas afectan el desarrollo de las mamas, la configuración del cuerpo y el vello corporal y regulan el ciclo menstrual y el embarazo. Durante la menopausia, los ovarios dejan de liberar ovocitos y de producir hormonas sexuales. El diagnóstico del cáncer suele ser difícil porque la paciente puede estar asintomática, y solo encontrarse el problema durante un examen ginecológico por palpación de una tumoración abdominal. El tumor inicialmente puede ser muy pequeño o no detectable por crecer hacia el interior del abdomen. En los cuadros iniciales puede haber distensión abdominal, con sensación de pesadez, dolor abdominal o pélvico. Alteraciones urinarias con sensación de necesidad frecuente para orinar, o alteraciones menstruales inhabituales en la paciente<sup>26</sup>.

### **III.6 Epidemiología.**

Suele afectar a mujeres menopáusicas o postmenopáusicas mayores de 50 años de edad, la causa es desconocida, pero existe cierta relación con el número de ciclos ovulatorios en la

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

mujer y alguna alteración en el mecanismo de reparación de la zona ovulatoria en el ovario, con acción de citoquinas inflamatorias en el microambiente. Los detectados en un solo ovario pueden tener buen porcentaje de curación del 90% con tratamiento temprano; los de etapa avanzada pueden mostrar recaída en la mitad de los casos<sup>27</sup>.

### **Patogenia.**

Los mecanismos postulados de la etiología en relación con los factores de riesgo para el cáncer de ovario conocidos son:

- La teoría de la ovulación incesante en que la repetida lesión traumática del epitelio ovárico durante cada ciclo ovulatorio, produce una mayor posibilidad de mutación genética y de neoplasia ovárica durante el proceso de reparación.
- La hipótesis de la gonadotrofinas hipofisarias, mencionada postula que los niveles elevados de gonadotrofinas incrementan la estimulación estrogénica, ocasionando que la células epiteliales ováricas queden atrapadas en quistes de inclusión y desarrollen cambios malignos.
- La hipótesis andrógeno/progesterona, sugiere que los andrógenos pueden estimular la formación de cáncer de ovario, mientras que los progestágenos son protectores.
- La hipótesis de la inflamación propone que determinados factores predisponen a la inflamación, como la endometriosis, la enfermedad inflamatoria pélvica, la utilización de talco en el periné y el hipertiroidismo, que podrían estimular la carcinogénesis ovárica.
- La hipótesis del estroma ovárica establece que podría existir un fallo en la apoptosis de las células de la granulosa y de la teca después de la ovulación; estas células continuarían produciendo hormonas esteroideas, estimulando la formación de neoplasias<sup>28</sup>.

#### *Factores Genéticos y Familiares:*

- Mutación de los genes supresores de tumor BRCA1 y BRCA2
- Amplificación y expresión excesiva de los oncogenes HER-2/neu y c-myc.

- Mutación del gen supresor de tumor p53.

*Factores Reproductivos y Hormonales.*

- Nuliparidad.
- Síndrome del ovario poliquístico.
- Anticonceptivos.
- Terapia de remplazo hormonal
- Tratamientos de esterilidad con inductores de la ovulación.

*Factores Ambientales:*

- Dieta rica en grasa animal.
- Obesidad
- Tabaquismo
- Productos químicos: uso de talco en región perineal por tiempo prolongado.
- Pesticida, y algunos productos de la industria.

### **III.7 Factores de riesgo Genéticos y Familiares.**

*Historia Familiar.*

El riesgo aumenta en pacientes cuya madre, hija o hermana padezcan cáncer de ovario, existiendo una fuerte asociación con mutación de genes supresores de tumor *BRCA1* y *BRCA2* los cuales se observan también en el cáncer de mama, sobre todo en población judía. El riesgo de cáncer de ovario es aproximadamente del 40% a los 70 años en las portadoras de una mutación *BRCA1* y 10% en las portadoras de una mutación *BRCA2*. Otras condiciones hereditarias son la asociación del cáncer ovárico con neoplasia no polipósica hereditaria colorectal y el síndrome de Lynch con un 12% de posibilidad de presentar cáncer de ovario.

### **III.8 Factores de Riesgo Reproductivos y Hormonales.**

#### ***Embarazo.***

La nuliparidad aumenta el riesgo de cáncer ovárico, la multiparidad lo disminuye, por la mayor cantidad de ciclos ovulatorios en nulíparas hay tendencia a presentar lesiones sobre el epitelio de superficie del ovario, por tanto hay una disminución del riesgo en múltíparas del 30% hasta 70%; el efecto protector pudiera deberse a la elevación prolongada de niveles de progesterona que aumenta con las múltiples gestaciones y múltiples partos; la deficiencia de esta sustancia en nulíparas se asocia a alto riesgo de cáncer de ovario.

#### ***Infertilidad.***

Los elevados niveles de gonadotrofinas circulantes podrían estimular la síntesis de ADN y la proliferación de líneas celulares de cáncer ovárico a través del incremento de la proteinasa en el interior del tumor. El factor de crecimiento tipo insulina, el factor transformador de crecimiento y el factor de necrosis tumoral se encuentran elevados en las pacientes anovulatorias y estimulan la progresión tumoral.

#### ***Menopausia.***

La menopausia está asociada a cambios importantes en los ovarios: pérdida de oocitos, reducción en la circulación de los niveles de hormonas esteroideas por pérdida del desarrollo de los folículos de teca y granulosa; y pérdida de regulación negativa de las gonadotrofinas pituitarias, con incremento de los niveles de hormona folículo estimulante (FSH) y luteinizante (LH) en la circulación. Estos factores se encuentran asociados al aumento del riesgo de cáncer ovario aunque la elevación de gonadotrofinas en sangre es la causa que genere aumento del riesgo (FSH y LH), existen cambios en la morfología del tejido ovárico y la fisiología del mismo dando alteración genética susceptible de transformación maligna.

### ***Anticonceptivos orales.***

Son versiones sintéticas de estrógenos y progesterona o progesterona sola, su consumo produce aumento de riesgo en mujeres que usan anticonceptivos; la reducción del riesgo disminuye en mujeres que los usaron de manera ininterrumpida durante 10 años. En mujeres con historia familiar de cáncer ovárico el uso de anticonceptivos puede disminuir el tiempo de aparición de la neoplasia. El efecto protector de los anticonceptivos orales es por reducción en los niveles de estrógenos ováricos y la prevención de la ovulación. Esta mediación está asociada con disminución en la frecuencia de ovulación que evita la acumulación de ADN dañando después del ciclo de ruptura y reparación del epitelio ovárico.

### ***Terapia de Estimulación Ovárica.***

Los fármacos de inducción de ovulación usados para tratamiento de anovulación e infertilidad, motivan que numerosos oocitos maduren y ovulen durante un ciclo, aumentando la lesión mecánica sobre el ovario con posibilidad de mutaciones genéticas y neoplásicas. Las mujeres infértiles que reciben tratamiento para la fertilidad durante largos periodos aumentan el riesgo de cáncer ovárico. El uso del citrato de clomifeno por más de un año aumenta el riesgo de tumores ováricos; el riesgo es mayor en mujeres que no quedaron embarazadas durante el tratamiento y pueden desarrollar un tumor de bajo malignidad. La endometriosis es la presencia de epitelio endometrial extrauterino que genera estimulación de estrógenos lo que se ha asociado al cáncer de ovario; las mujeres que reciben este tratamiento para endometriosis presentan riesgo más elevado de cáncer de ovárico.

### ***Terapia de Reemplazo Hormonal.***

La asociación de terapia de reemplazo hormonal y cáncer ovárico es muy fuerte; hay una asociación marcada en mujeres que la usan por más de 10 años. Existe un aumento en el riesgo de cáncer de ovario por el uso de estrógenos combinado y progestina. La capacidad de progesterona para oponerse a la acción estrogénica contribuye a la protección del desa-

rollo del cáncer de ovario, por lo que el uso de progestina sola como terapia pudiera ser el factor de riesgo para cáncer de ovario<sup>29</sup>.

### ***Obesidad.***

La obesidad aumenta un 50% el riesgo de padecer cáncer de ovario, se asocia con la suspensión de la ovulación en mujeres premenopáusicas y el incremento en niveles de estrógenos en postmenopáusicas, apreciándose aumento del índice de masa corporal mayor de 30. El impacto de la obesidad se debe probablemente a la elevación de los niveles de estrógenos y disminución de progestina.

### ***Dieta.***

Los factores dietéticos asociados al cáncer ovárico son el consumo de grasas saturadas, almidón y carnes rojas. Los alimentos protectores son el aceite de olivo, aceite vegetal, pescado, cacahuates, frijoles y lentejas. Las pacientes con intolerancia a la lactosa muestran un incremento al desarrollo de cáncer de ovario; hay una relación entre el consumo alto de grasa en la dieta y la intolerancia a la lactosa o galactosa. El incremento de niveles de estrógenos en la leche explica el riesgo. Se recomienda como protección comer al menos cinco porciones de frutas, verduras y vegetales al día, así como varias porciones de alimentos integrales de origen vegetal tales como panes, cereales, granos, arroz, pastas o frijoles; limitando el consumo de carne roja y carnes procesadas<sup>30</sup>.

### ***Tabaquismo.***

El fumar disminuye la función ovárica, afecta las concentraciones de hormonas esteroideas y ocasiona problemas reproductivos. El tabaco tiene más de sesenta sustancias carcinógenas; la nicotina y sus metabolitos como la benzopirina alteran el ADN en las células de la granulosa luteínica, facilitando el crecimiento tumoral en ovario<sup>31</sup>.



### ***Talcos.***

El polvo de talco aplicado directamente al área genital o en servilletas higiénicas sanitarias puede causar cáncer ovárico asociado al contenido de asbesto. El talco produce atrapamiento de epitelio en superficie ovárica y lleva a formación de granulomas de respuesta inflamatoria persistente. La exposición directa al talco cambia la superficie del epitelio ovárico lo que es indicativo de metaplasia<sup>4</sup>.

### ***Exposición Ocupacional.***

La exposición a secadoras, uso de telégrafos y teléfonos, papel de embalaje, pinturas y gráficos eleva el riesgo de cáncer de ovario. La exposición de ciertos compuestos en las áreas de trabajo como polvos orgánicos, polvo de papel, aminas aromáticas, hidrocarburos alifáticos y aromáticos, solventes, niveles altos de asbesto, trabajadores de fibra de vidrio, diesel y gasolina puede incrementar el riesgo de cáncer de ovario.

### ***Pesticidas.***

Los insecticidas y herbicidas han demostrado actividad estrogénica y antiestrogénica, sobre todo las triazinas y los fenóxidos que se usan en los cultivos de maíz, frutas, vegetales y en la industria vitivinícola. El mecanismo es incierto aunque existe una relación al triple de las mujeres expuestas. El hexaclorobenceno (contaminante ambiental) ocasiona fracaso reproductivo y alteraciones del epitelio ovárico de superficie sugestivo de metaplasia mientras que el insecticida metoxicloro modifica el grosor del epitelio superficial ovárico. Los pesticidas generan inflamación del epitelio ovario y la exposición frecuente lleva a inflamación con daño tisular, desdoblamiento rápido de ADN, estrés oxidativo e incremento de los niveles de citocinas, generándose mutagénesis<sup>32</sup>.

### **III.9 Factores Protectores del cáncer de ovario.**

La multiparidad es un factor protector con una reducción del 12% por cada embarazo; cuatro o más nacimientos proporcionan un 40% de reducción del riesgo, el mecanismo es supresión de la ovulación, aunque también puede ser el elevado nivel de progesterona durante la gestación lo que confiere la protección. En el tejido tumoral existe pérdida del receptor de la progesterona, implicando que el gen de este receptor sería supresor tumoral; elevados niveles de progesterona producidos en el embarazo o con el uso de anticonceptivos orales inducen paro del ciclo celular o de apoptosis en células ováricas. La última gestación después de los 30-35 años reduce el riesgo un 58% comparado con las nulíparas, la exfoliación acumula células epiteliales de la superficie ovárica transformadas y los gestágenos presentes inducen la apoptosis celular; esta eliminación de células reduce el riesgo tumoral. La ligadura tubárica y la histerectomía reducen el riesgo al disminuir el flujo sanguíneo útero-ovárico, alterando niveles locales hormonales y de factores de crecimiento, además de la interrupción de la migración ascendente de factores inflamatorios y carcinógenos. La cirugía ginecológica previa como salpingectomía reduce hasta el 50% el riesgo, y la histerectomía hasta un 70%. La lactancia también reduce el riesgo mediante la supresión de la ovulación y la reducción de los niveles de gonadotropinas<sup>33</sup>.

#### **Prevención en mujeres de alto riesgo.**

El uso de anticonceptivos orales durante 4 años o más ejerce un efecto protector. En el síndrome de cáncer de ovario hereditario, la realización de ovariectomía bilateral en mujeres que hayan cumplido su deseo reproductor o en mayores de 45 años sería protector.

#### **Detección precoz en mujeres de alto riesgo:**

El uso de radiografía pélvica contrastada con enema de bario para detectar masas tumorales y la ecografía transvaginal por ultrasonido, valoran el tamaño de la tumoración, heterogeneidad de un sólido quístico, la presencia de tabiques (gruesos y/o irregulares) en multi-

loculación y/o el patrón externo abigarrado de crecimiento endo y exofítico (excrecencias papilares intraquísticas o extraquísticas), la nueva vascularización anárquica capsular componente de un sólido tumoral, las áreas de necrosis tumoral, el líquido endoquístico oscuro, sanguinolento o mucinoso espeso; la bilateralidad o invasión de estructuras vecinas y la presencia de líquido ascítico<sup>34</sup>. El Doppler color: puede mostrar patrones fluxométricos de masas tumorales ováricas: disminución de los índices de Resistencia (IR) y de Pulsatilidad (IP) en arterias ováricas (IR < 0,40; IP < 0,80); objetivación de vasos capsulares e intratumorales (septos y papilas) neoformados y la visión global del árbol vascular, incluyendo la valoración venosa.

Los marcadores séricos tumorales como la determinación del *CA125* demuestra ser útil en valoración de las masas ováricas en mujer postmenopáusica, aunque tiene una eficacia diagnóstica inferior en premenopausia. Se consideran patológicos los valores > 35 U/ml en las mujeres postmenopáusicas<sup>35</sup>. *CA125*: tumores de extirpe epitelial (niveles > 65 UI/ml en la premenopausia; niveles > 35 UI/ml en la postmenopausia). *CA 19,9*: tumores mucinosos. Antígeno carcinoembrionario (*CEA*): tumores de células germinales. Alfa fetoproteína: tumores del seno endodérmico. B-HCG: coriocarcinoma. La TAC abdomino-pélvica: confirma el diagnóstico y completa el estudio de extensión; en los casos concluyentes la realización de laparoscopia determina la estadificación, siendo lo que mejor resultados logra<sup>36</sup>.

### **III.10 Estadificación.**

Estadio I: Tumor limitado a los ovarios.

Ia: El tumor afecta un solo ovario, no hay ascitis. No existe tumor en la superficie externa, cápsula íntegra.

Ib: El tumor afecta ambos ovarios, no hay ascitis. No existe tumor en la superficie externa, cápsula íntegra.

Ic: El tumor afecta uno o ambos ovarios con tumor en la superficie o con cápsula rota, o con ascitis conteniendo células malignas, o con lavado peritoneal positivo.

Estadio II: Tumor en uno o ambos ovarios con extensión pélvica.

Ia: Extensión y/o metástasis al útero y/o trompas.

Ib: Extensión a otros tejidos pélvicos.

Ic: Tumor Ia o Ib con tumor en la superficie, o con cápsula rota o con ascitis conteniendo células malignas o con lavado peritoneal positivo.

Estadio III: Tumor en uno o ambos ovarios con implantes fuera de la pelvis y/o ganglios retroperitoneales o inguinales positivos. Metástasis superficiales hepáticas. Tumor limitado a la pelvis menor, pero con extensión histológicamente comprobada al intestino delgado o epiplón.

IIIa: Tumor limitado a la pelvis menor con ganglios negativos, pero con afectación microscópica de las superficies peritoneales abdominales.

IIIb: Tumor en uno o ambos ovarios con implantes neoplásicos en la superficie peritoneal que no excedan de 2 cm. Ganglios negativos.

IIIc: Implantes en abdomen de más de 2 cm y/o ganglios retroperitoneales o inguinales positivos.

Estadio IV: Tumor en uno o ambos ovarios con metástasis a distancia. Si existe derrame pleural debe ser citológicamente positivo. Metástasis hepáticas intraparenquimatosas.

Hay tres tipos histológicos: el epitelial originado en el epitelio celómico (80-90% de los casos) es el más frecuente; y los más raros como el estromal derivado de los cordones sexuales y del mesénquima o estroma ovárico, y el germinal originado en las células germinales primordiales ováricas.

El epitelial comprende cinco tipos:

1. Limítrofe de bajo potencial maligno, confinado al ovario, sin invasión estromal, no suele dar metástasis, aparece en mujeres premenopáusicas y el pronóstico es bueno.
2. Seroso: supone el 75% de los tumores epiteliales ováricos, el tejido semeja al de la trompa de Falopio.
3. Mucinoso: alrededor del 20% de los tumores, de tejido similar al epitelio endocervical.
4. Endometriode: en torno al 2% de los casos, histológicamente similar al endometrio.
5. Otras histologías: células claras, de Brenner, mixto e indiferenciado<sup>37</sup>.

El cáncer ovárico puede extenderse a los tejidos vecinos originado metástasis en útero, trompas, vejiga o recto-colon; o por exfoliación de tejido lesionado puede implantarse en cavidad peritoneal. Por vía linfática llega a ganglios pélvicos y paraaórticos, o a linfáticos retroperitoneales y del diafragma, invadiendo ganglios supraclaviculares y de cavidad pleural; por vía hematógena la metástasis puede ser hepática o pulmonar.

### **III.11 Tratamiento.**

El tratamiento inicial debe ser quirúrgico procurando extirpar el tumor en forma completa cuando es posible y si queda tejido tumoral debe posteriormente darse quimioterapia con platino y taxanos<sup>38</sup>. Los tumores límite de bajo potencial maligno habitualmente limitados a uno o ambos ovarios y con cápsula intacta (Estadios Ia y Ib) son el 12% de los casos. Los tipos histológicos más frecuentes son los tumores serosos y mucinosos, se realiza histerectomía abdominal total con salpingo-oforectomía bilateral. En pacientes jóvenes con deseo reproductivo, realizar una cirugía conservadora; estadio Ia: anexectomía unilateral y cuña del ovario contralateral; estadio Ib: anexectomía bilateral, se le aconsejará embarazarse con prontitud, y después se procederá a completar la cirugía.

Tumores invasivos de extirpe epitelial, estadios I y II: cirugía de elección: histerectomía total con anexectomía bilateral, linfadenectomía pélvica, apendicectomía, omentectomía y citología del líquido peritoneal. Quimioterapia: cisplatino y ciclofosfamida en seis 6 ciclos; carboplatino como segunda línea. Radioterapia abdomino-pélvica: en pacientes con enfermedad residual menor o igual a 2 cm. y tumores de grado histológico I o II, en centros con experiencia, se aplica en lugar de la quimioterapia<sup>39</sup>.

Estadios III y IV: cirugía citorreductora: consiste en extirpar la mayor cantidad posible de neoplasia, con la intención de que el tumor residual sea el menor posible (inferior a 2 cm.), por encima de 2 cm. el pronóstico empeora. La cirugía es muy agresiva por lo que en algu-

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

nos casos se prefiere administrar primero 3 ciclos de quimioterapia, y a continuación, realizar una cirugía de rescate, prosiguiendo con otros 3 ó 6 ciclos de quimioterapia.

Quimioterapia: cisplatino y ciclofosfamida de 6 a 12 ciclos; carboplatino en segunda línea). Radioterapia abdomino-pélvica: (mismo criterio que en estadios I y II). Segunda valoración: tras 6 ciclos de quimioterapia se practica una laparotomía con la intención de comprobar si existe enfermedad residual de cara a los futuros tratamientos y al pronóstico de la paciente. Si queda enfermedad residual  $> 2$  cm. se administraran 6 ciclos de quimioterapia con carboplatino. En casos seleccionados se puede aplicar quimioterapia intraperitoneal; si la enfermedad residual es microscópica o  $< 2$  cm. se aplicará radioterapia abdomino-pélvica u otros 6 ciclos de quimioterapia (cisplatino o carboplatino). Si no queda enfermedad residual se realizará un seguimiento de la paciente mediante marcadores tumorales y pruebas radiológicas.

Tumores malignos de células germinales: representan entre un 5 y un 15% de los cánceres ováricos, aunque en las mujeres de menos de 20 años la proporción es del 75%. La edad media de aparición es entre los 14 y 22 años. Estadio Ia: tratamiento quirúrgico: anexectomía unilateral y cuña ovárica contralateral (opcional según la extirpe tumoral). Quimioterapia: bleomicina, etopósido y cisplatino 3 a 6 ciclos. Estadios Ib a III (deseo de fertilidad), cirugía conservadora: extirpación de la masa tumoral respetando el útero y tejido ovárico posible. Quimioterapia: bleomicina, etopósido y cisplatino 6 a 12 ciclos. Estadios Ib a III (sin deseo de fertilidad): cirugía radical: histerectomía abdominal total, anexectomía bilateral, linfadenectomía pélvica, omentectomía, apendicectomía y citología del líquido peritoneal. Quimioterapia completa 6 a 12 ciclos; radioterapia abdomino-pélvica: sólo si el disgerminoma es radiosensible.

### **Pronóstico.**

En los tumores epiteliales malignos, la supervivencia a los 5 años es:

Estadio I: 72,8%.

Estadio II: 46,3%.

Estadio III: 17,2%.

Estadio IV: 4,8%.

Disgerminomas:

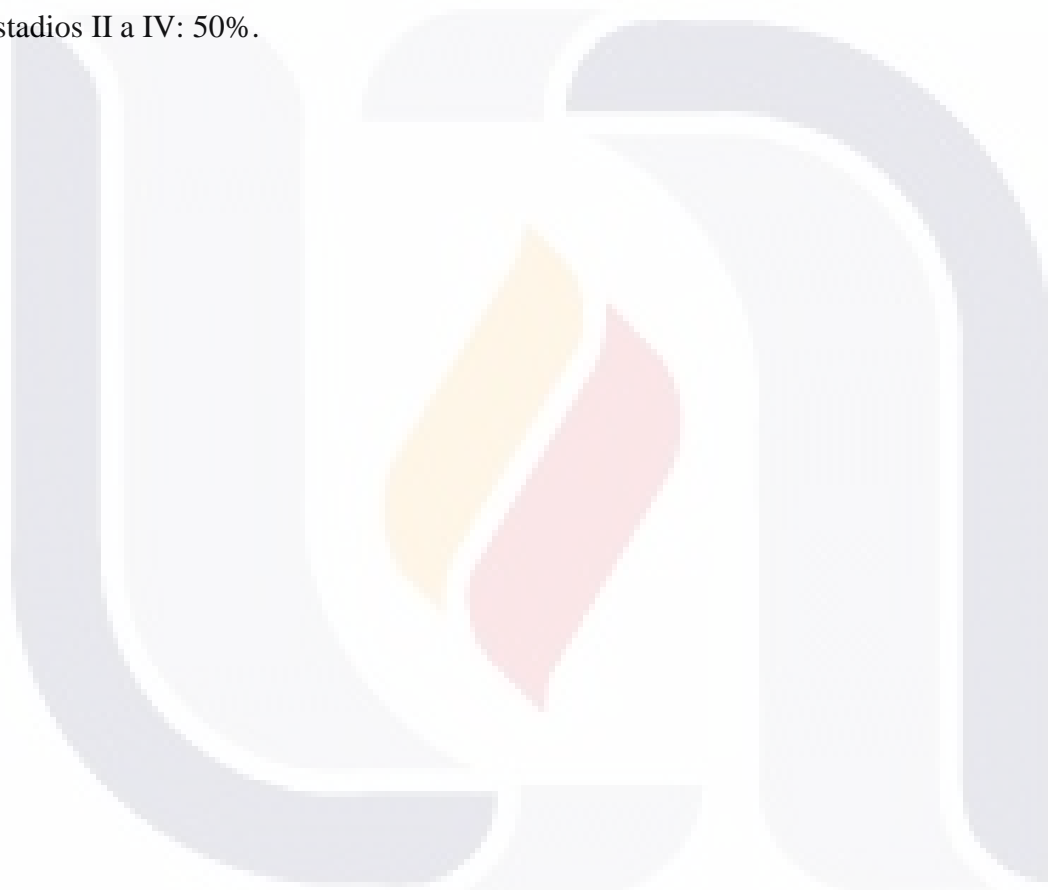
Estadio I: 95-100%.

Estadios II a IV: 80-90%.

Teratoma inmaduro, tumor del saco vitelino, carcinoma embrionario y corioepitelioma:

Estadio I: 90-95%.

Estadios II a IV: 50%.



#### **IV. JUSTIFICACIÓN.**

El presente estudio para conocer la realidad clínica en las mujeres de Aguascalientes con cáncer ovárico y sus verdaderos factores de riesgo de esta enfermedad que está prevaleciendo por el estilo de vida urbano en la población. En algunos estados de la República como Nuevo León se observó una distribución que afecta a mujeres de más de 50 años de edad con factores genéticos de herencia de predisposición materna, afectando en el grupo de estudio a un 40% en edad reproductiva; por otra parte en Guanajuato los factores predominantes son multiparidad y menarquía tardía. En Aguascalientes no existían estudios comparativos en la población, debido a esta variación en la resultados se realizó la investigación para brindar un panorama de la frecuencia epidemiológica de los factores de riesgo que permitiera posteriormente realizar un programa sobre medidas preventivas que pudieran influir sobre dichos factores a fin de lograr mejores condiciones de vida en la población en riesgo de cáncer ovárico. Se observó que los factores socioculturales y la calidad de vida interfieren en el desarrollo del cáncer, al conocer los factores que presenta la población afectada en Aguascalientes se podrán realizar intervenciones para instalar medidas de escrutinio y detección temprana de la enfermedad antes de que ésta avance y lograr detener su desarrollo tempranamente para mejorar atención de estos pacientes.



## **V. OBJETIVOS.**

### ***Objetivo General.***

Identificar la frecuencia epidemiológica de factores de riesgo cancerígenos que presentan las mujeres con cáncer ovárico en la población del IMSS delegación Aguascalientes.

### ***Objetivos Específicos:***

Distribuir la edad de detección de la población del cáncer de ovario.

Describir las características socioeconómicas, culturales y ambientales de la población en estudio.

Describir las características cancerígenas heredofamiliares de la población en estudio.

Enumerar las características ginecológicas y obstétricas de la población en estudio.

Categorizar en grupos a la población de estudio.

Compendiar la cantidad de factores de riesgo en la población con cáncer ovárico.

Analizar las diferencias de resultados con los de otros estudios previos.

Comparar la frecuencia de los factores de riesgo para cáncer ovárico con otras poblaciones.

## **VI. HIPÓTESIS.**

Estudio descriptivo transversal sobre frecuencia de un evento epidemiológico que no requiere hipótesis. Se determinó si las pacientes con cáncer ovárico en la población estudiada, presentaban mayor frecuencia de algunos factores de riesgo para dicha enfermedad o son similares a las de la población mundial.

## **VII. METODOLOGÍA.**

### **VII.1 Logística.**

En el presente trabajo de investigación, se analizaron los expedientes clínicos de mujeres en quimioterapia para cáncer ovárico que acudían a la terapia biológica desde enero del año 2010 hasta diciembre del año 2012. Se revisaron las características de los pacientes en una lista de cotejo para edad, sexo, estado civil, escolaridad y ocupación a la fecha que fueron diagnosticados, y la presencia de factores de riesgo para cáncer ovárico: antecedentes familiares y personales de cáncer, uso de terapia hormonal, anticoncepción empleada; datos personales de peso, talla, índice de masa corporal, antecedentes ginecobstétricos y de cirugías abdominales. Los datos se sometieron a un análisis mediante lista de cotejo de los factores de riesgo más frecuentes en la población a nivel mundial.

### **VII.2 Plan de análisis.**

Una vez obtenida la información, se sometió al análisis estadístico de asociación y correlación correspondiente con prueba de  $X^2$  para obtener los resultados y realizar el reporte escrito. Se realizó entrevista con los pacientes para recabar datos que estuvieran omitidos en el expediente clínico. Se usó programa estadístico *SPSS 17*.

### **VII.3 Variables.**

#### *1. Antecedentes familiares de cáncer*

Definición conceptual: presencia de alguna línea genealógica en la misma generación, o una arriba o debajo, de cualquier tipo de cáncer, siendo los principales ovárico, mamario y el colorectal.

Definición operacional: se investigó en el expediente el antecedente de familiares femeninos con cáncer, anotando el parentesco y el tipo de cáncer presente.

Unidad de medición: anotación del tipo de cáncer ovárico, mamario y/o colorectal; el grado de parentesco del familiar afectado: madre, hermana o hija.

Escala de medición: nominal.

## *2. Embarazo e infertilidad.*

Definición conceptual: Embarazo es la concepción de un producto por fecundación de un óvulo, llegando a la formación de un feto con viabilidad del producto o no. La infertilidad es la incapacidad para llevar a la viabilidad el producto de la concepción después de 12 meses de relaciones coitales.

Definición operacional: se investigó en el expediente el número de embarazo incluyendo los culminados y los interrumpidos; la edad de la madre, la fecha del primero embarazo y del último discriminando la evolución del mismo.

Unidad de medición: anotación del número de embarazos, fecha y edad materna del primer y último embarazo.

Escala de medición: nominal.

## *3. Menopausia.*

Definición conceptual: es la fecha de la última menstruación habiendo cursado 12 meses desde la fecha del último sangrado, lo que determina la culminación de la vida reproductiva; comprende de los 40 a los 50 años, considerándose temprana antes de los 40 y tardía después de los 50 años de edad.

Definición operacional: se investigó la fecha de última menstruación, y se agregaba un año para determinar la edad de la menopausia.

Unidad de medición: fecha de última menstruación.

Escala de medición: nominal.

## *4. Anticonceptivos orales*

Definición conceptual: medicamento que contiene estrógenos y progestágenos con la finalidad de evitar el embarazo impidiendo la liberación de gonadotrofinas de hipotálamo e hipófisis, provocando una inadecuada concentración de hormonas luteinizante y folículo estimulante.

Definición operacional: se investigó en el expediente si a la paciente a lo largo de su vida reproductiva usó anticonceptivos orales, tipo y tiempo de utilización.

Unidad de medición: respuesta de sí o no, en caso de respuesta afirmativa se anotaba cual anticonceptivo y años de uso.

Escala de medición: nominal.

#### *5. Terapia de estimulación ovárica*

Definición conceptual: empleo de fármacos como tratamiento de infertilidad y anovulación.

Definición operacional: búsqueda en el expediente del empleo de tratamiento farmacológico para infertilidad por estimulación ovárica.

Unidad de medición: respuesta de sí o no, en caso afirmativo anotación del fármaco y los años de uso del mismo.

Escala de medición: nominal.

#### *6. Terapia de remplazo hormonal*

Definición conceptual: empleo de fármacos hormonales que contienen estrógenos y/o progesterona para controlar los síntomas del climaterio y la menopausia.

Definición operacional: búsqueda en el expediente del empleo de fármacos hormonales para tratar el climaterio.

Unidad de medición: respuesta de sí o no, en caso afirmativo anotación del fármaco, la fecha de inicio del mismo y los años de uso.

Escala de medición: nominal.

#### *7. Obesidad.*

Definición conceptual: enfermedad crónica multifactorial caracterizada por hipertrofia del tejido adiposo, se define por índice de masa corporal por arriba de 30 (calculado al dividir el peso del sujeto entre la estatura de la persona al cuadrado).

Definición operacional: obtención en el expediente del peso y talla lo más cercano posible a la fecha del diagnóstico del cáncer y determinación del índice de masa corporal; si era mayor de 30 se clasificaba como obesidad.

Unidad de medición: peso, talla e índice de masa corporal.

Escala de medición: ordinal, de razón, nominal.

8. *Dieta alta con alimentos de origen animal y grasas.*

Definición conceptual: ingesta de carnes o leche y derivados de los mismos en abundante cantidad sobrepasando la ingesta de los demás grupos de alimentos según el plato del buen comer (muchas frutas y verduras, suficientes cereales, combinación de cereales y leguminosas y pocos alimentos de origen animal.

Definición operacional: investigación en el expediente de la cantidad de ingesta de alimentos de origen animal y sus derivados, en promedio de un día estándar.

Unidad de medición: cuantificación de raciones nutricionales.

Escala de medición: ordinal.

9. *Tabaquismo.*

Definición conceptual: uso del hábito de fumar.

Definición operacional: se obtuvo del expediente la existencia del hábito de fumar, el número de cigarrillos consumidos por día y los años de consumo, para obtener el índice tabáquico (se multiplica el número de cigarrillos al día por los años de consumo y se divide por la constante 20).

Unidad de medición: respuesta de sí o no, en caso afirmativo se obtenía el número de cigarrillos por día y los años de consumo del tabaco.

Escala de medición: ordinal, de razón y nominal.

10. *Uso de talco.*

Definición conceptual: empleo de polvo de talco en las áreas genitales con motivos de higiene personal.

Definición operacional: se investigó en el expediente el empleo de talco.

Unidad de medición: respuesta de sí o no, en caso afirmativo los años de uso.

Escala de medición: nominal

### *11. Exposición a pesticidas.*

Definición conceptual: empleo crónico de herbicidas e insecticidas con fines de exterminación y control de plagas en la industria y/o el hogar.

Definición operacional: investigación en el expediente de si la paciente estuvo expuesta de manera crónica a pesticidas.

Unidad de medición: respuesta de sí o no, en caso afirmativo especificar el tipo de producto.

Escala de medición: nominal.

### *12. Cirugías Ginecológicas.*

Definición conceptual: procedimientos quirúrgicos para la extirpación de algunos órganos que intervienen en la reproducción femenina como los ovarios, el útero y/o la ligadura de trompas de Falopio como medida anticonceptivas definitiva.

Definición operacional: se investigó en el expediente si hubo cirugía de extirpación de ovarios, útero y/o ligadura de trompas de Falopio.

Unidad de medición: respuesta de sí o no, en caso afirmativo se notó el tipo de cirugía realizada.

Escala de medición: nominal.

## **VII.4 Tipo de Diseño.**

Estudio descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo de frecuencias epidemiológicas.

## **VII.5 Población de estudio**

*Universo:* todos los pacientes con cáncer de ovario que acuden a terapia oncológica a la UMAA del IMSS delegación Aguascalientes, de enero del año 2010 a diciembre del año 2012.

*Unidad de observación:* Pacientes con cáncer de ovario que acuden a terapia oncológica a la UMAA del IMSS delegación Aguascalientes.

*Población blanco:* pacientes con cáncer ovárico que acuden a terapia oncológica a la UMAA del IMSS delegación Aguascalientes

*Unidad de análisis:* antecedentes clínicos de las pacientes con cáncer ovárico que acuden a terapia oncológica a la UMAA del IMSS delegación Aguascalientes.

## **VII.6 Criterios para la selección de la población.**

*Criterios de inclusión:* Pacientes con cáncer de ovario. Mujeres derechohabientes. Edad indistinta.

*Criterios de exclusión:* Pacientes que acuden a terapia oncológica de la UMAA con otro tipo de cáncer.

*Criterios de eliminación.* Expedientes incompletos y paciente que se no proporcione la información.

## **VII.7 Tipo de muestreo**

Se aplicó a la población total con cáncer de ovario con modalidad de terapia oncológica que acudió a la Unidad Medica Atención Ambulatoria. (UMAA).

## **VII.8 Tamaño de la muestra.**

Por ser un estudio transversal y observacional aplicado a población total no requiere cálculo del tamaño de la muestra.

## **VII. 9 Plan de recolección de información.**

Se procedió a realizar la búsqueda de los expedientes clínicos de las pacientes siendo revisados en búsqueda de aquellos que tengan el diagnóstico de cáncer de ovario independientemente del tipo histopatológico y del tratamiento empleado. El instrumento fue una lista de cotejo donde se integraron los factores de riesgo para el cáncer ovárico ya mencionados en la literatura extrayendo la información de los expedientes y/o de los pacientes mediante una entrevista dirigida a completar la lista de cotejo.

### **VII.10 Aspectos éticos.**

De acuerdo con el reglamento de la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos en materia de Investigación para la Salud vigente en nuestro país, el presente trabajo se realizó conforme al Título segundo, capítulo 1, artículo 17 categoría "I" que dice: "Investigación sin riesgo: son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensibles de su conducta, lo cual no provoca ningún daño. Así mismo, la investigación no viola ninguna recomendación y está de acuerdo con éstas para guiar a los médicos en la investigación biomédica, donde participan seres humanos contenida en la declaración de Helsinki, enmendada en la 41° Asamblea Médica Mundial en Hong Kong en Septiembre de 1989 y Edimburgo, Escocia, Octubre 2000 y la nota de Clarificación del párrafo 29, agregada por la Asamblea General de la AMM, Washington 2002."

#### **Carta de consentimiento informado.**

Se empleó solo en casos que la información obtenida del expediente era incompleta, al realizar entrevista clínica dirigida a la información no cotejada del expediente clínico.



## **VIII. RESULTADOS.**

Se encontraron asistiendo a terapia biológica durante el periodo de enero 2010 a diciembre del 2012 en la UMAA 54 pacientes de los cuales solo 42 tenían expedientes clínicos completos, eliminándose 12 pacientes del presente estudio, conservado un porcentaje total de 77% de la población total. La edad media fue de 56 años de edad, oscilando entre 29 a 77 años (Tabla 1); en el grupo de 20 a 49 años se encontraron 9 pacientes (21%), de 50 a 64 años fueron 17 (40%)  $p > 0.001$ , de 64 a 74 años fueron 12 (28%) y 4 (9.5%) de más de 75 años de edad (Grafica 1). En relación al estado civil estaban solteras 3 (7,1%), casadas 32 (76%), divorciada 1 (2.4%) y viudas 6 (14%) (Tabla 2). Respecto al grado de escolaridad: tenían primaria incompleta 8 (19%), primaria completa 19 (45%), secundaria o equivalente 10 (23%), preparatoria o equivalente 4 (9.5%), licenciatura 1 (2.4%) (Tabla 3). La ocupación hogareña se encontró en 33 pacientes (78%), obrera 2 (4.8%), empleada 7 (1%). (Tabla 4). Los datos con respecto al lugar de nacimiento fueron: ciudad de Aguascalientes 24 mujeres (57%), Calvillo, Ags. 3 (7%), y con una paciente (2.3% cada una): San Francisco de los Romo, Ags; Encarnación de Díaz, Jal; San Juan de los Lagos, Jal; La Punta, Jal; Ojuelos de Jalisco, Jal; Jalpa, Zac; Loreto, Zac; Moyahua, Zac; Guadalupe, Zac; Villa García, Zac; Bimbaletes, Zac; Veracruz, Ver; Tepetano, Pue; y ciudad de México, DF.

De los pacientes 24 no tenían antecedente de familiares con cáncer, correspondiente al 57% y 18 con antecedentes de cáncer correspondiendo a 43% ( $p > 0.001$ ), de las cuales cuatro tenían a la madre con cáncer mamario, una paciente tenía a su madre y una hermana con cáncer de mama; y dos paciente tenían dos hermanas con cáncer mamario; seis pacientes tenían madre con cáncer de colon y recto; tres presentaban padres con antecedente de cáncer de pulmón; una tenía a su padre con cáncer hepático; y hubo una paciente con múltiples familiares con cáncer en la madre, tía materna, hermana y hermano tenían cáncer de colon y recto, y el padre tenía carcinoma hepático (Grafica 2). De estas 42 pacientes además del cáncer de ovario 16 tenían otro tipo de cáncer (38%) (Tabla 5): 9 presentaron cáncer de colon y recto (21%), 5 cáncer de mama (12%), 1 con cáncer de estómago y otra con cáncer cérvicouterino; de los cuales 2 estuvieron en quimioterapia, 1 en radioterapia, a

8 se les realizó cirugía, 2 quimioterapia y radioterapia, y 2 quimioterapia y cirugía. Nueve pacientes presentaron metástasis (21%). (Tablas 6 y 7).

De los antecedentes de intervenciones quirúrgicas, tres (7%) tenían cirugía de ovarios previa al cáncer, seis histerectomía (14%), y tres salpingoclasia (7%). (Tablas 8, 9 y 10) Respecto a enfermedades crónico-degenerativas doce personas padecían diabetes mellitus (28%), once hipertensión (26%), dos mujeres (5%) con cirrosis hepática, y en otras tres pacientes, una mujer (2.4% por sujeto) con dislipidemia, insuficiencia renal y enfermedad articular degenerativa respectivamente.

La edad de la menarquía fue de tres a los once años de edad. 17 a los doce, 17 a los trece, 10 a los catorce, 6<sup>a</sup> los quince, y 4 a los dieciséis años de edad, considerándose 40 con menarquía normal y 2 con menarquía tardía. (Tabla 11 y 12). Tomando en cuenta el número de embarazos 12 fueron nulíparas (28%), con una gestación 4 (9.5%), dos gestaciones 7 (16%), tres gestaciones 3 (7%), cuatro gestaciones 4 (9.5%), cinco gestaciones 4 (9.5%), seis gestaciones 2 (4.8%), siete gestaciones 2 (4.8%), y las restantes con ocho, once, doce y trece gestaciones respectivamente una por grupo (Gráfica 3); dando un total de 30 mujeres con presencia de embarazos, habiendo todas alimentando al seno materno al producto (Tabla 13).

Las edades del primer embarazo oscilaron de entre los 17 años hasta los 34 años: cuatro a los 17 años de edad, dos a los 18, cuatro a los 19, una a los 20, dos a los 21, tres a los 22, siete a los 24, una a los 25, una a los 27, dos a los 28, una a los 31, una a los 33 y una a los 34 años de edad. (Tabla 14)

Las edades del último embarazo oscilaron entre los 20 y 45 años: una de 20, una de 23, dos de 24, una de 26, dos de 27, dos de 28, tres de 30, una de 31, una de 33, dos de 34, una de 35, tres de 36, dos de 37, tres de 38, dos de 39, dos de 44, y una de 45 años de edad. (Tabla 15) Respecto a la menopausia, la media fue de 46 años de edad, oscilando los rangos de 34 a 56; tipo de menopausia temprana cinco, menopausia normal veintinueve, menopausia tardía tres, y sin menopausia aún cinco pacientes. (Tabla 16)

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

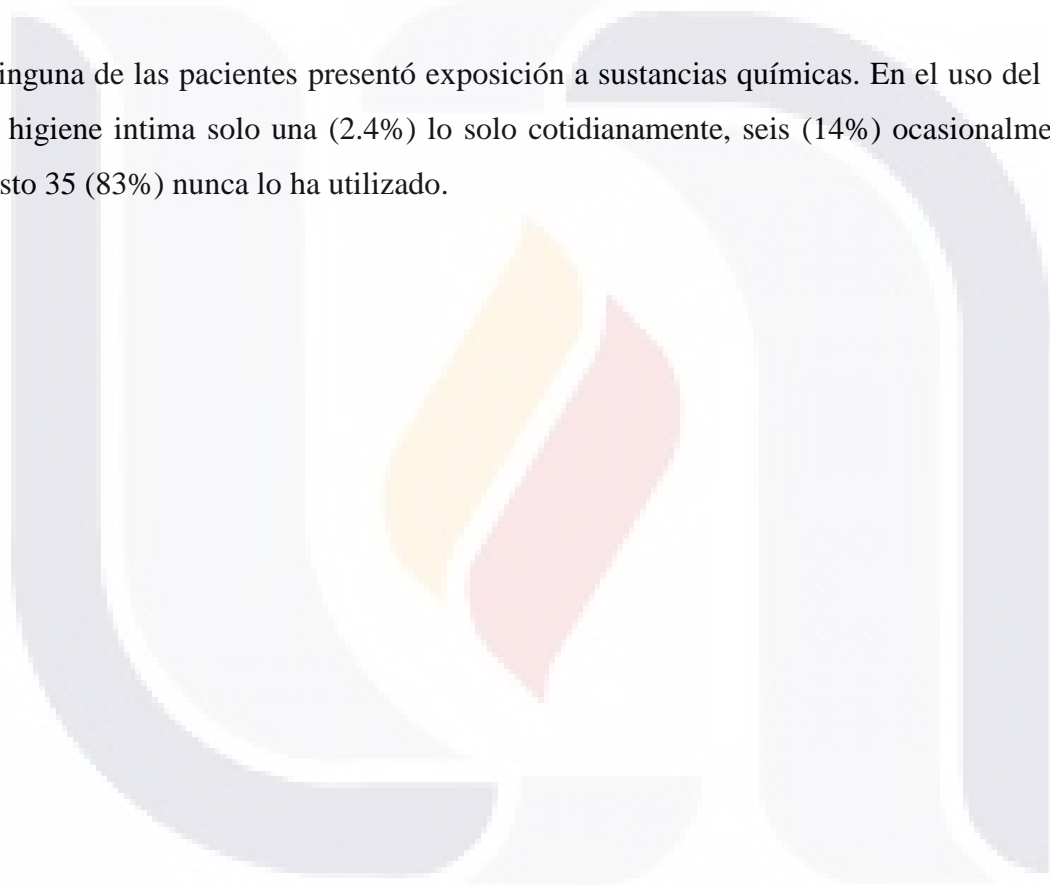
Ninguna de las pacientes había utilizado terapia de estimulación ovárica ni terapia de reemplazo hormonal. De los métodos de planificación familiar treinta y seis no utilizaban ninguno, dos tenían dispositivo intrauterino, dos usaban anticonceptivos inyectables, una se había intervenido de ligadura tubárica, una había usado anticonceptivos orales, tres se encontraban utilizando anticonceptivos orales y treinta y nueve sin anticoncepción. (Tabla 17, 18 y 19)

Los resultados en la valoración de obesidad mostró seis mujeres (14%) con peso normal y el resto treinta y seis (86%) ( $p > 0.001$ ) con sobrepeso u obesidad, dieciséis con sobrepeso (38%), diecisiete con obesidad leve (40%), dos con obesidad moderada (4.8%) y una con obesidad severa (2.4%) (Tabla 23). Respecto al peso corporal, la media era de 74; once oscilando de 40 kilos a 108 kilos (Tabla 20); en la medición de talla, la media fue de 157 centímetros con un rango de 145 a 168 centímetros (Tabla 21); la media del índice de masa corporal fue de 29 con variación de 18 a 41 (Tabla 22).

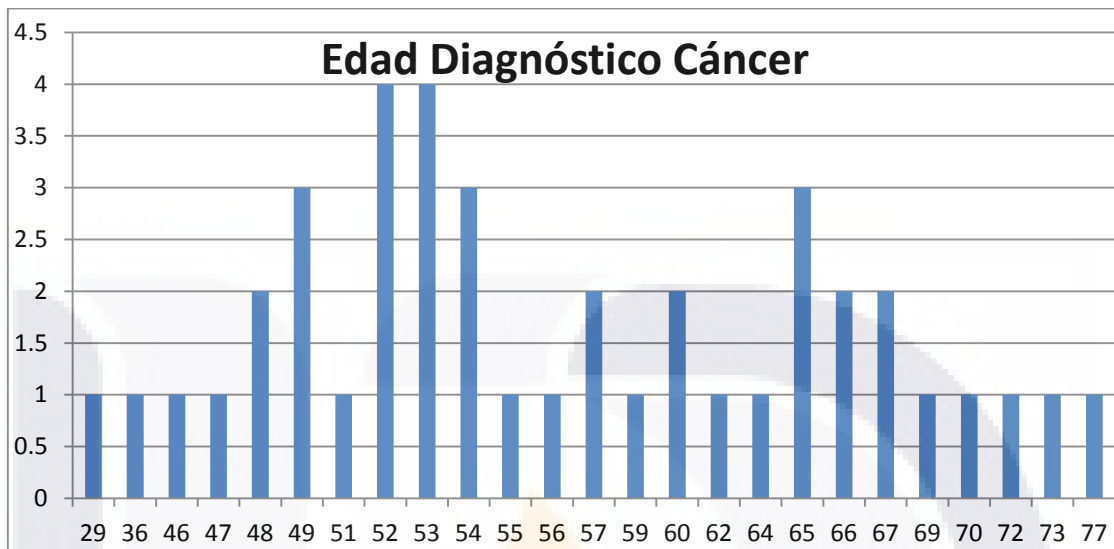
La valoración de los hábitos higiénico dietéticos en el consumo de lácteos mostró que cinco consumían menos de 2 porciones por día (12%), diecinueve con 2 porciones al día (19%) y dieciocho con más de 2 porciones por día 18 (43%) (Tabla 24); en el consumo de huevo tres mujeres nunca consumieron huevo (7%), veintiuno comían uno diario (50%) y dieciocho más de dos huevos al día 18 (43%) (Tabla 25); en el consumo de leguminosas una persona nunca las había consumido, veintiuna tomaban aproximadamente media taza al día (50%) y veinte una o más tazas al día (47%) (Tabla 26); respecto al consumo de carnes rojas semanal, seis comían al menos de dos porciones (14%), quince consumían tres porciones (35.7%) y veintiuno con 4 porciones a la semana (Tabla 27); en el consumo de carnes blancas semanales, seis 6 tomaban menos de dos porciones (14%), dieciocho comían tres porciones (43%), y dieciocho cuatro porciones semanales (43%) (Tabla 28). El consumo de frutas y verduras diarias registrado mostró diez pacientes (24%) con cinco porciones por día, veinticinco (59%) con seis porciones y siete (16%) con más de seis porciones diarias (Tabla 29); en el consumo de cereales y tubérculos por día, once (26%) comían menos de seis porciones, veinticuatro (57%) seis porciones, y siete (16%) comía más de 6 porciones por día (Tabla 30).

El hábito de consumo de tabaco se encontró en nueve personas (21%) que eran fumadoras y treinta y tres (78%) eran no fumadoras (Tabla 31); el tiempo de fumadora era variable y fue de una mujer respectivamente con los siguientes lapsos de duración: 6, 10, 20, 28, 32, 40, 41, 42 y 49 años respectivamente (Tabla 32). Del número de cigarros fumados por día oscilaron desde 2 hasta 20 cigarros: tres mujeres con aproximadamente seis cigarros por día, dos personas con siete cigarrillos diarios, y una persona respectivamente con las siguientes cantidades: 2, 3, 10 y 20 cigarros diariamente (Tabla 33).

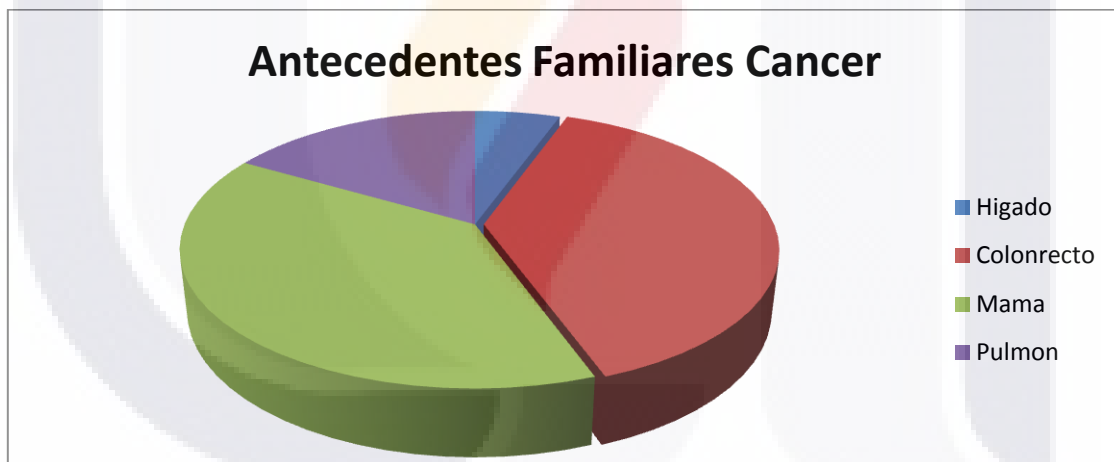
Ninguna de las pacientes presentó exposición a sustancias químicas. En el uso del talco en la higiene íntima solo una (2.4%) lo solo cotidianamente, seis (14%) ocasionalmente y el resto 35 (83%) nunca lo ha utilizado.



**GRAFICAS Y TABLAS.**



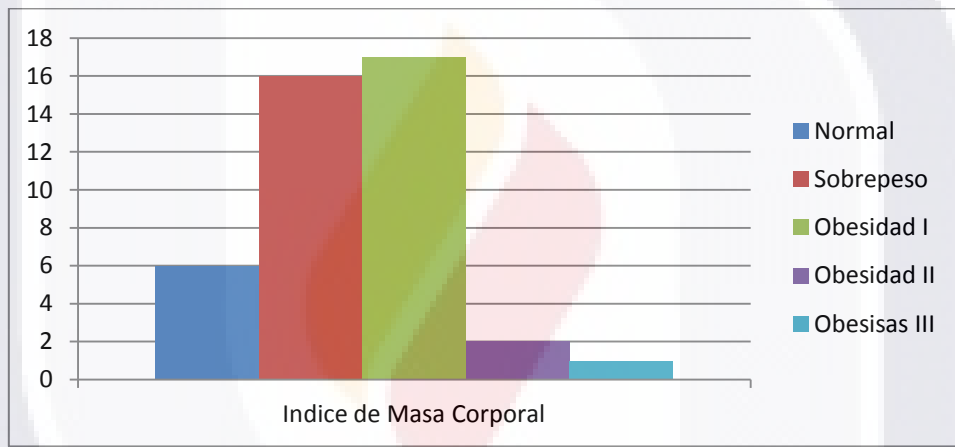
**Gráfica 1.** Distribución por edad de la paciente en años de vida.



**Gráfica 2.** Correlación con otras neoplasias en familiares de primer grado.



**Gráfica 3.** Cantidad de embarazos por paciente.



**Gráfica 4.** Índice de masa corporal mostrando sobrepeso y obesidad.

**Tabla 1. Edad que tenían las pacientes cuando les detectaron el cáncer de ovario.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	29	1	2.4	2.4	2.4
	36	1	2.4	2.4	4.8
	46	1	2.4	2.4	7.1
	47	1	2.4	2.4	9.5
	48	2	4.8	4.8	14.3
	49	3	7.1	7.1	21.4
	51	1	2.4	2.4	23.8
	52	4	9.5	9.5	33.3
	53	4	9.5	9.5	42.9
	54	3	7.1	7.1	50.0
	55	1	2.4	2.4	52.4
	56	1	2.4	2.4	54.8
	57	2	4.8	4.8	59.5
	59	1	2.4	2.4	61.9
	60	2	4.8	4.8	66.7
	62	1	2.4	2.4	69.0
	64	1	2.4	2.4	71.4
	65	3	7.1	7.1	78.6
	66	2	4.8	4.8	83.3
	67	2	4.8	4.8	88.1
	69	1	2.4	2.4	90.5
	70	1	2.4	2.4	92.9
	72	1	2.4	2.4	95.2
	73	1	2.4	2.4	97.6
	77	1	2.4	2.4	100.0
Total		42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 2. Estado civil de las pacientes con cáncer de ovario**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Soltera	3	7.1	7.1	7.1
	Casada	32	76.2	76.2	83.3
	divorciada	1	2.4	2.4	85.7
	Viuda	6	14.3	14.3	100.0

**Tabla 3. Grado máximo de estudios de las pacientes con cáncer de ovario**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	primaria incompleta	8	19.0	19.0	19.0
	primaria completa	19	45.2	45.2	64.3
	secundaria	10	23.8	23.8	88.1
	preparatoria	4	9.5	9.5	97.6
	licenciatura	1	2.4	2.4	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 4. Actividad económica que realizan las pacientes con cáncer de ovario.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hogar	33	78.6	78.6	78.6
	Obrero	2	4.8	4.8	83.3
	empleado	7	16.7	16.7	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.



**Tabla 5. Presencia de otro tipo de cáncer en las pacientes con cáncer de ovario.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Mama	5	11.9	12.2	12.2
	Colon y recto	9	21.4	22.0	34.1
	Otros	2	4.8	4.9	39.0
	Ninguno	25	59.5	61.0	100.0
	Total	41	97.6	100.0	
Perdidos	Sistema	1	2.4		
Total		42	100.0		

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012

**Tabla 6. Presencia de metástasis del cáncer de ovario**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	9	21.4	21.4	21.4
	No	33	78.6	78.6	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 7. Tipo de Tratamiento empleado para cualquier tipo de cáncer de las pacientes.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Quimioterapia	2	4.8	4.9	4.9
	Radioterapia	1	2.4	2.4	7.3
	Cirugía	8	19.0	19.5	26.8
	Quimioterapia y Radioterapia	2	4.8	4.9	31.7
	Quimio-cirugia	2	4.8	4.9	36.6
	Ninguno	26	61.9	63.4	100.0
	Total	41	97.6	100.0	
Perdidos	Sistema	1	2.4		
Total		42	100.0		

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 8. Cirugía de ovarios realizada previamente al cáncer**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	si	3	7.1	7.1	7.1
	no	39	92.9	92.9	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 9. Histerectomia practicada previamente al cáncer ovario**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	6	14.3	14.3	14.3
	No	36	85.7	85.7	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 10. Salpingoclasia como método planificación familiar realizado en las pacientes.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	3	7.1	7.1	7.1
	No	39	92.9	92.9	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 11. Año de primer periodo menstrual en las pacientes con cáncer de ovario.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	11	3	7.1	7.1	7.1
	12	17	40.5	40.5	47.6
	13	10	23.8	23.8	71.4
	14	6	14.3	14.3	85.7
	15	4	9.5	9.5	95.2
	16	2	4.8	4.8	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 12. Tipo de menarquía que presentaron las pacientes con cáncer de ovario**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	normal	40	95.2	95.2	95.2
	tardía	2	4.8	4.8	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 13. Número de embarazos que tuvieron las pacientes con cáncer de ovario.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	12	28.6	28.6	28.6
1	4	9.5	9.5	38.1
2	7	16.7	16.7	54.8
3	3	7.1	7.1	61.9
4	4	9.5	9.5	71.4
5	4	9.5	9.5	81.0
6	2	4.8	4.8	85.7
7	2	4.8	4.8	90.5
8	1	2.4	2.4	92.9
11	1	2.4	2.4	95.2
12	1	2.4	2.4	97.6
13	1	2.4	2.4	100.0
Total	42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 14. Edad que tenían al presentar el primer embarazo**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	12	28.6	28.6	28.6
17	4	9.5	9.5	38.1
18	2	4.8	4.8	42.9
19	4	9.5	9.5	52.4
20	1	2.4	2.4	54.8
21	2	4.8	4.8	59.5
22	3	7.1	7.1	66.7
24	7	16.7	16.7	83.3
25	1	2.4	2.4	85.7
27	1	2.4	2.4	88.1
28	2	4.8	4.8	92.9
31	1	2.4	2.4	95.2
33	1	2.4	2.4	97.6
34	1	2.4	2.4	100.0
Total	42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 15. Edad que tenían al presentar el ultimo embarazo**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	12	28.6	28.6	28.6
	20	1	2.4	2.4	31.0
	23	1	2.4	2.4	33.3
	24	2	4.8	4.8	38.1
	26	1	2.4	2.4	40.5
	27	2	4.8	4.8	45.2
	28	2	4.8	4.8	50.0
	30	3	7.1	7.1	57.1
	31	1	2.4	2.4	59.5
	33	1	2.4	2.4	61.9
	34	2	4.8	4.8	66.7
	35	1	2.4	2.4	69.0
	36	3	7.1	7.1	76.2
	37	2	4.8	4.8	81.0
	38	3	7.1	7.1	88.1
	39	2	4.8	4.8	92.9
	44	2	4.8	4.8	97.6
	45	1	2.4	2.4	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 16. Tipo de menopausia de las pacientes con cáncer de ovario.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	4	9.5	9.5	9.5
	temprana	5	11.9	11.9	21.4
	normal	29	69.0	69.0	90.5
	tardia	2	4.8	4.8	95.2
	Ninguna	2	4.8	4.8	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 17.** Empleo de anticonceptivos durante la etapa reproductiva.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos si	3	7.1	7.1	7.1
no	39	92.9	92.9	100.0
Total	42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 18. Método anticonceptivo empleado**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Anticonceptivo oral	1	2.4	2.4	2.4
Anticonceptivo inyectable	2	4.8	4.8	7.1
DIU	2	4.8	4.8	11.9
Otro	1	2.4	2.4	14.3
Ninguno	36	85.7	85.7	100.0
Total	42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 19. Años de uso de anticonceptivos orales**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	39	92.9	92.9	92.9
1	1	2.4	2.4	95.2
2	1	2.4	2.4	97.6
5	1	2.4	2.4	100.0
Total	42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 20. Peso de las pacientes antes de detectarles cáncer de ovario.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	40	1	2.4	2.4	2.4
	52	1	2.4	2.4	4.8
	56	1	2.4	2.4	7.1
	58	1	2.4	2.4	9.5
	59	1	2.4	2.4	11.9
	61	1	2.4	2.4	14.3
	62	3	7.1	7.1	21.4
	64	3	7.1	7.1	28.6
	65	1	2.4	2.4	31.0
	65	1	2.4	2.4	33.3
	66	3	7.1	7.1	40.5
	70	1	2.4	2.4	42.9
	70	1	2.4	2.4	45.2
	71	1	2.4	2.4	47.6
	74	2	4.8	4.8	52.4
	76	1	2.4	2.4	54.8
	77	1	2.4	2.4	57.1
	77	1	2.4	2.4	59.5
	78	1	2.4	2.4	61.9
	80	1	2.4	2.4	64.3
	82	1	2.4	2.4	66.7
	82	4	9.5	9.5	76.2
	83	1	2.4	2.4	78.6
	86	1	2.4	2.4	81.0
	87	1	2.4	2.4	83.3
	88	2	4.8	4.8	88.1
	89	1	2.4	2.4	90.5
	93	1	2.4	2.4	92.9
	97	1	2.4	2.4	95.2
	107	1	2.4	2.4	97.6
	108	1	2.4	2.4	100.0
Total		42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 21. Talla de las pacientes antes de detectarles cáncer de ovario**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	145	1	2.4	2.4	2.4
	148	3	7.1	7.1	9.5
	150	2	4.8	4.8	14.3
	151	2	4.8	4.8	19.0
	152	2	4.8	4.8	23.8
	154	4	9.5	9.5	33.3
	155	3	7.1	7.1	40.5
	156	4	9.5	9.5	50.0
	157	3	7.1	7.1	57.1
	158	4	9.5	9.5	66.7
	160	1	2.4	2.4	69.0
	162	2	4.8	4.8	73.8
	163	4	9.5	9.5	83.3
	164	3	7.1	7.1	90.5
	166	2	4.8	4.8	95.2
	167	1	2.4	2.4	97.6
	168	1	2.4	2.4	100.0
Total		42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.



**Tabla 22.** Índice de masa corporal de las pacientes antes de presentar cáncer de ovario.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	18.00	1	2.4	2.4	2.4
	20.31	1	2.4	2.4	4.8
	23.30	1	2.4	2.4	7.1
	24.38	1	2.4	2.4	9.5
	24.84	1	2.4	2.4	11.9
	25.14	1	2.4	2.4	14.3
	25.72	1	2.4	2.4	16.7
	25.80	2	4.8	4.8	21.4
	25.83	1	2.4	2.4	23.8
	26.40	1	2.4	2.4	26.2
	26.47	1	2.4	2.4	28.6
	26.93	1	2.4	2.4	31.0
	26.98	1	2.4	2.4	33.3
	27.00	2	4.8	4.8	38.1
	27.55	1	2.4	2.4	40.5
	27.80	1	2.4	2.4	42.9
	28.60	1	2.4	2.4	45.2
	29.00	1	2.4	2.4	47.6
	29.21	1	2.4	2.4	50.0
	29.72	1	2.4	2.4	52.4
	30.48	1	2.4	2.4	54.8
	30.64	1	2.4	2.4	57.1
	31.57	1	2.4	2.4	59.5
	32.36	1	2.4	2.4	61.9
	32.67	1	2.4	2.4	64.3
	32.71	1	2.4	2.4	66.7
	32.80	1	2.4	2.4	69.0
	32.87	1	2.4	2.4	71.4
	33.26	2	4.8	4.8	76.2
	33.29	1	2.4	2.4	78.6
	33.32	1	2.4	2.4	81.0
	33.90	1	2.4	2.4	83.3
	33.91	1	2.4	2.4	85.7
	34.50	1	2.4	2.4	88.1

	34.78	1	2.4	2.4	90.5
	35.25	1	2.4	2.4	92.9
	38.26	1	2.4	2.4	95.2
	38.83	1	2.4	2.4	97.6
	41.30	1	2.4	2.4	100.0
Total		42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 23. Grado de obesidad antes de presentar cáncer de ovario**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ninguno	6	14.3	14.3	14.3
	Sobrepeso	16	38.1	38.1	52.4
	Grado leve	17	40.5	40.5	92.9
	Grado moderado	2	4.8	4.8	97.6
	Grado severo	1	2.4	2.4	100.0
Total		42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 24. Consumo de lácteos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	menos 2 porciones día	5	11.9	11.9	11.9
	2 porciones día	19	45.2	45.2	57.1
	más de 2 porciones día	18	42.9	42.9	100.0
Total		42	100.0	100.0	

**Tabla 25. Consumo de leguminosas**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos ninguna	1	2.4	2.4	2.4
media taza día	21	50.0	50.0	52.4
1o mastazas día	20	47.6	47.6	100.0
Total	42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 26. Consumo de huevo**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos ninguno	3	7.1	7.1	7.1
1 día	21	50.0	50.0	57.1
mas 2 día	18	42.9	42.9	100.0
Total	42	100.0	100.0	

**Tabla 27. Consumo de carnes rojas**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos menos 2 porciones semana	6	14.3	14.3	14.3
3 porciones semana	15	35.7	35.7	50.0
mas de 4 porciones semana	21	50.0	50.0	100.0
Total	42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 28. Consumo de carnes blancas**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos menos 2 porciones semana	6	14.3	14.3	14.3
3 porciones semana	18	42.9	42.9	57.1
mas de 4 porciones semana	18	42.9	42.9	100.0
Total	42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 29. Consumo de frutas y verduras**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos mas 6 porciones dia	10	23.8	23.8	23.8
6 porciones dia	25	59.5	59.5	83.3
mas 6 porciones dia	7	16.7	16.7	100.0
Total	42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 30. Consumo de cereales y tubérculos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos mas 6 porciones dia	7	16.7	16.7	16.7
6 porciones dia	24	57.1	57.1	73.8
mas 6 porciones dia	11	26.2	26.2	100.0
Total	42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 31. Presencia del habito de fumar**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos si	9	21.4	21.4	21.4
no	33	78.6	78.6	100.0
Total	42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 32. Años de tabaquismo**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	33	78.6	78.6	78.6
	6	1	2.4	2.4	81.0
	10	1	2.4	2.4	83.3
	20	1	2.4	2.4	85.7
	28	1	2.4	2.4	88.1
	32	1	2.4	2.4	90.5
	40	2	4.8	4.8	95.2
	41	1	2.4	2.4	97.6
	49	1	2.4	2.4	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

**Tabla 33. Número de cigarros por dia**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	33	78.6	78.6	78.6
	2	1	2.4	2.4	81.0
	3	1	2.4	2.4	83.3
	6	3	7.1	7.1	90.5
	7	2	4.8	4.8	95.2
	10	1	2.4	2.4	97.6
	20	1	2.4	2.4	100.0
	Total	42	100.0	100.0	

Fuente: lista de cotejo de la Frecuencia de factores de riesgo en mujeres con cancer ovarico bajo terapia oncologica en la unidad medica de atencion ambulatoria (umaa) aguascalientes, 2010-2012.

## IX. DISCUSIÓN.

Las características socio-demográficas y culturales en la población del estudio mostraron que la mayoría eran casadas, con escolaridad de primaria y secundaria, dedicadas al hogar, originarias del Estado y de los municipios aledaños colindantes con Aguascalientes, no se encontró población migrante. Respecto de enfermedades crónico degenerativas las más frecuentes fueron diabetes mellitus e hipertensión arterial con una relación similar a la población en general por lo que no consideraron factores de riesgo para el cáncer ovárico. La histerectomía y ooforectomía fueron de escasa frecuencia en la población estudiada, pero sorpresivamente cuatro pacientes que tenían un solo ovario desarrollaron cáncer ovárico y una de ellas cursó con metástasis hacia abdomen.

Respecto a la edad a diferencia de lo que se reporta en los países industrializados donde la mayor incidencia de cáncer de ovario es en mayores de 65 años<sup>22</sup>, en Aguascalientes la frecuencia fue mayor a edades más tempranas abarcando principalmente entre los 50 a 64 años de edad, y menos en edades posteriores a 65 y 74 años, apreciándose una inversión en la pirámide de frecuencia etaria del cáncer ovárico que debería aumentar con mayor edad; en el estudio se observó una frecuencia media (21%) entre los 20 a 49 años afectando población más joven de lo esperado. (Grafica 1).

El antecedente familiar de primer grado de cáncer mostró una amplia distribución en un alto porcentaje de las pacientes en nuestro estudio (43%) respecto al de solo 17% reportado previamente en el estado de Guanajuato<sup>17</sup>. Además se encontró que los resultados diferían respecto a que el cáncer mamario es el más frecuentemente relacionado con el cáncer ovárico al parecer por una influencia ligada al gen cancerígeno BRAC, pero en el estudio predominó el cáncer colónico sobre el mamario como neoplasia asociada. (Grafica 2)

En los factores de riesgo reproductivo con respecto al embarazo e infertilidad hubo casi un tercio de mujeres nulíparas, y casi la mitad del grupo de mujeres con 2 a 4 embarazos previos, el resto eran mujeres multíparas con más de 4 embarazos, lo cual no coincide con los

reportes previos de que la multiparidad es protectora para desarrollar cáncer ovárico al disminuir la frecuencia de ciclos ovulatorios que lesionan el epitelio del ovario<sup>27</sup>. Además en la serie estudiada había 30 pacientes con embarazos de las cuales casi el 70% tuvo su último embarazo después de los 30 años de edad, considerado previamente también como un factor protector contra el cáncer ovárico. (Grafica 3)

En cuanto la obesidad como factor de riesgo ambiental modificable, la revisión demostró que 85% de los pacientes tenían sobrepeso, y casi la mitad del grupo rebasaba a obesidad con un índice de masa corporal mayor de 30; contemplándose que las condiciones nutricionales de sobrealimentación pueden intervenir con alteraciones endocrinológicas que elevan niveles de estrógenos y disminuyen los de progesterona. (Grafica 4). En los hábitos dietéticos de la población registrada se aprecia una tendencia en casi la mitad de las pacientes, a la ingesta en cantidad abundante de alimentos de origen animal y de lácteos con raciones que rebasan con mucho las recomendadas nutricionalmente. Las carnes tanto rojas como blancas se consumieron en cantidades excesivas, aunque el consumo de huevo, cereales, tubérculos, frutas y verduras tienen una ingesta adecuada según las recomendaciones, pero son sobrepasadas por el exceso de ingesta de carnes y lácteos, rebasando los efectos protectores alimenticios contra cáncer ovárico.

El tabaquismo que es conocido como un factor de riesgo para muchos cánceres en este estudio mostró solo una quinta parte de pacientes como fumadoras crónicas de 10 a 49 años de tabaquismo con frecuencia de 2 a 20 cigarrillos por día. Aunque la frecuencia del hábito del tabaco es leve es estos pacientes por los años de consumo y el número de cigarrillos este agente puede considerarse significativo como factor de riesgo para el desarrollo de cáncer ovárico. No se encontró evidencia de hormonales e inductores de ovulación como elementos que influyeran en desarrollo de cáncer ovárico, tampoco al uso de talco en la higiene íntima o a la exposición a pesticidas como sustancias cancerígenas.

Las limitaciones en el presente estudio fueron que solo se captaron las pacientes con expedientes completos dejando fuera del estudio 12 pacientes con cáncer de ovario con expediente incompleto, y sin forma de localizar a las pacientes. Realizando la investigación de

los factores de riesgo en un 77% de la población total. Por el tiempo de realizar la tesis los datos fueron obtenidos de los expedientes y no se recurrió a la entrevista clínica. Para obtener los hábitos higiénico dietéticos se recurrió a las hojas de nutrición de cada expediente. Se eligió a los usuarios del servicio de la UMAA que acudieron a la terapia biológica ignorando que población con cáncer de ovario no acudió a la terapia biológica por cualquiera que haya sido la causa, desconociendo la población con cáncer de ovario total en el IMSS Aguascalientes.

## **X. RECOMENDACIONES.**

Es importante para enriquecer el presente trabajo como la realización de estudios posteriores de la asociación de factores de riesgo de cáncer de ovario, mamario y de colon. Realizar la asociación del cáncer ovárico con la obesidad y los niveles de lípidos en serologías sanguíneas, ya que es un precursor de hormonas esteroideas implicadas como factor de riesgo para el cáncer. Investigar en pacientes afectadas con cáncer de mama y colon el rastreo de ovarios por medio de estudio ultrasonográfico por su estrecha relación en factores de riesgo. Mejorar en la población con riesgo la educación y promoción de una adecuada dieta saludable.



## **XI. CONCLUSIONES.**

El cáncer ovárico en nuestra población está afectando a mujeres en edades reproductivas más tempranas que la tradicional menopáusica mayor de 50 años, con una frecuencia de aparecer en edades más tempranas que las reportadas en estudios previos. En los factores de riesgos reproductivos y hormonales el cáncer de ovario aparece por igual en nulíparas que en multigestas y es más frecuente en mujeres con 1 a 4 embarazos, que es considerado como una fertilidad normal en la población, por otra parte se ha encontrado que la edad del último parto después de los 30 años no es un factor protector. El problema de sobrepeso y obesidad presente en la mayor parte de la población y observado en la mayoría de las pacientes del estudio puede considerarse como factor de riesgo sobresaliente y obliga a considerar intervenir en ello para evitar consumos exagerados de carnes y lácteos y brindar orientación para preferir la ingesta adecuada de frutas, verduras y cereales que pueden otorgar una protección contra el desarrollo de este tipo de cáncer. Habrá que realizar estudios posteriores sobre la relación directa de obesidad, niveles de lípidos en sangre y su asociación con el cáncer ovárico. Es importante también tener en consideración en las pacientes afectadas su cercana relación con otras neoplasias como son el cáncer mamario y el colónico, a fin de tener detecciones y seguimientos que permitan un diagnóstico precoz y un tratamiento temprano para mejorar su calidad de vida.

En los factores hormonales no son de relevancia en la población de Aguascalientes debido a que no las afectadas no realizaron planificación familiar y no eran usuarias de terapia de remplazo hormonal, así como no presentar tratamiento para la infertilidad como en los países industrializados.

## XII. GLOSARIO.

**Cáncer:** Crecimiento anormal e incontrolado de células, localizado en alguna parte específica del cuerpo.

**Embarazo:** Es la concepción de un producto por fecundación de un óvulo, llegando a la formación de un feto con viabilidad del producto o no.

**Factor de riesgo:** Es un fenómeno de naturaleza física, química, orgánica o psicosocial, que actuando fenotípicamente o genotípicamente influye en la probabilidad del fenómeno epidemiológico estudiado.

**Frecuencia:** Secuencia de repetición de un fenómeno.

**Infertilidad:** Es la incapacidad para llevar a la viabilidad el producto de la concepción después de 12 meses de relaciones coitales.

**Menopausia:** Es la fecha de la última menstruación habiendo cursado 12 meses desde la fecha del último sangrado, lo que determina la culminación de la vida reproductiva; comprende de los 40 a los 50 años, considerándose temprana antes de los 40 y tardía después de los 50 años de edad.

**Obesidad:** Es una enfermedad crónica multifactorial caracterizada por hipertrofia del tejido adiposo, se define por índice de masa corporal por arriba de 30 (calculado al dividir el peso del sujeto entre la estatura de la persona al cuadrado).

**Terapia de estimulación ovárica:** Es el empleo de fármacos como tratamiento de infertilidad y anovulación.

**Terapia de remplazo hormonal:** Es el empleo de fármacos hormonales que contienen estrógenos y/o progesterona para controlar los síntomas del climaterio y la menopausia.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

1. Coward J, Kulbe H, Chakravarty P, Leader D, Vassileva V, Leinster DA et al. Interleukin-6 as a therapeutic target in human ovarian cancer. *Clin Cancer Res.* 2011, 17: 6083-96.
2. Soubrier C. Ovarian cancer: emerging molecular-targeted therapies. *Biologics.* 2012; 6: 147-154.
3. Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades. CENAVECE. México: Gobierno Federal, Salud; 2006-2012. Información Epidemiológica 2010, Registro Neoplasias Malignas. (cited Perfil Epidemiológico de los tumores malignos en México). Available from: [http://www.dgepi.salud.gob.mx/2010/PDFS/publicaciones/monografias/pepid\\_tumores\\_malignos\\_mex\\_2010.pdf](http://www.dgepi.salud.gob.mx/2010/PDFS/publicaciones/monografias/pepid_tumores_malignos_mex_2010.pdf).
4. Drife, James y Magowan, Brian, Ginecología y Obstetricia Clínicas. Capítulo 26: Neoplasias Ováricas, 257-311. Sección 2. Ginecología. 1era Edición, Elsevier 2005 paginas 503.
5. Petrucelli N, Daly MB, Feldman GL. Hereditary breast and ovarian cancer due to mutations in BRCA1 and BRCA2. *Genet Med.* 2010, 12: 245-59.
6. Aletti GD, Gallenberg MM, Cliby WA, Jatoi A, Hartmann LC. Current management strategies for ovarian cancer. *Mayo Clin Proc.* 2007; 82: 751-70.
7. Rivas Corchado LM, González Geroniz M, Hernández Herrera RJ. Perfil epidemiológico del cáncer de ovario. *Ginecol Obstet Méx.* 2011; 79: 558-564.
8. Arab M, Khayamzadeh M, Tehranian A, Tabatabaeefar M, Hosseini M Anbiaee R, et al. Incidence rate of ovarian cancer in Iran in comparison with developed countries. *Indian J Cancer.* 2010; 47: 322-7.
9. Publications - Institute for Women's Health – UCL (Internet). London: University College London; 2008-2012. Protocol for the United Kingdom Collaborative trail of Ovarian Cancer Screening (UKCTOCS). Version 4, September 2008 (cited International Controlled Trial Number 22488978). Available from: [http://www.instituteforwomenshealth.ucl.ac.uk/academic\\_research/gynaecologicalcancer/gcrc/ukops/publications](http://www.instituteforwomenshealth.ucl.ac.uk/academic_research/gynaecologicalcancer/gcrc/ukops/publications).
10. Million Women Study Collaborators. Cáncer de ovario y terapia de remplazo hormonal en el Million Women Study. *Revista del Climaterio.* 2007; 11: 1-15.

11. Romero GG, Naves SJ, Horna LA, Aspe LCJ, Molina RR, Ponce de León AL. Factores de riesgo asociados con cáncer de ovario. *Ginecol Obstet Mex.* 2005; 73:611-7.
12. Boletines - Gobierno del Estado de Aguascalientes 2010 (Internet). Aguascalientes: Portal de Gobierno del Estado de Aguascalientes. 2010 (cited Boletín Mensual del Consejo Estatal de Población Num. 7). Available from: <http://www.aguascalientes.gob.mx/segob/coespo/pdf>.
13. INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Internet). México: INEGI 2008-2012. Estadística. 2008 (cited Las mujeres en Aguascalientes. Estadísticas sobre desigualdad de género y violencia contra las mujeres). Available from: [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/biblioteca/Default.asp](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/biblioteca/Default.asp).
14. OMS Cáncer (Internet). México: Organización Mundial de la Salud; 2011-2012. Febrero 2012. (cited Nota descriptiva N°297). Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/index.html>
15. Goodman MT, Wilkens LR. A Cancer Profile for Hawai'i. *Hawaii Med J.* 2006; 65: 55-9.
16. Hamidou Z, Causeret S, Dabakuyo TS, Gentil J, Arnould L, Roignot P, Altwegg T, Poillot ML, Bonnetain F, Arveux P. Population-based study of ovarian cancer in Côte d'Or: prognostic factors and trends in relative survival rates over the last 20 years. *BMC Cancer.* 2010; 10: 622.
17. Barrett J, Sharp DJ, Stapley S, Stabb C, Hamilton W. Pathways to the diagnosis of ovarian cancer in the UK: a cohort study in primary care. *BJOG.* 2010; 117: 610-4.
18. Sharma RG, Kumar R, Jain S, Jhajhria S, Gupta N, Gupta SK et al. Distribution of malignant neoplasms reported at different pathology centers and hospitals in Jaipur, Rajasthan. *Indian J Cancer.* 2009; 46: 323-30.
19. Instituto Nacional de enfermedades Neoplásicas. Lima, Perú: Ministerio de Salud; 2004-2012. Datos Epidemiológicos (cited Perfil epidemiológico 2009). Available from: <http://www.inen.sld.pe/portal/estadisticas/datos-epidemiologicos.html>.

20. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Internet). México 2008-2012 (cited Estadísticas a propósito del día mundial contra el cáncer. Datos nacionales; 2011). Available from: <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/estadisticas/2011/cancer11.asp>.
21. Aranda FC, Arteaga GAC, Muñoz GD. Guías de práctica clínica: Cáncer de ovario: diagnóstico y tratamiento. *Ginecol Obstet Mex.* 2010; 78: 415-35.
22. Roett MA, Evans P. Ovarian Cancer: An Overview. *Am Fam Physician.* 2009; 80: 609-16.
23. Portales Médicos. Medicina y Salud (Internet). Cádiz: Revista electrónica Portales Médicos; 1999-2012. (cited Hernández Jiménez Yenier. Cáncer de Ovario. 2010). Available from: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/2258/1/Cancer-de-ovario-Prevalencia-diagnostico-y-tratamiento.html>.
24. Estrategia de la Epidemiología y Proceso de Causalidad. En: Kahl-Martin Colimon. *Fundamentos de Epidemiología.* Universidad de Antioquía; Medellín, Colombia. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos S.A; 1990. p. 69-85.
25. Juan Luis Londoño Fernández. *Metodología de la investigación Epidemiológica.* Universidad de Antioquia, Medellín. 4ta ed. Bogotá Colombia. Editorial Manual Moderno Colombia. 2010.
26. Rochon J, du Bois A. Clinical research in epithelial ovarian cancer and patients' outcome. *Ann Oncol.* 2011, Suppl 7: 16-9.
27. Vo C, Carney ME. Riesgo hormonal y ambiental sobre el cáncer de ovario. *Obstet Gynecol Clin N Am* 2007; 34: 687-700.
28. Lux MP, Fasching PA, Beckmann MW. Hereditary breast and ovarian cancer: review and future perspectives. *J Mol Med (Berl).* 2006; 84: 16-28.
29. Auranen A, Hietanen S, Salmi T, Grenman S. Hormonal treatments and epithelial ovarian cancer risk. *Int J Gynecol Cancer.* 2005; 15: 692-700.
30. Kiani F, Knutsen S, Singh P, Ursin G, Fraser G. Dietary risk factors for ovarian cancer: the Adventist Health Study (United States). *Cancer Causes Control.* 2006; 17: 137-46.
31. Baker JA, Odunuga OO, Rodabaugh KJ, Reid ME, Menezes RJ, Moysich KB. Active and passive smoking and risk of ovarian cancer. *Int J Gynecol Cancer.* 2006; 16 Suppl 1:211-8.

32. Salehi F, Dunfield L, Phillips KP, Krewski D, Vanderhyden BC. Risk factors for ovarian cancer: an overview with emphasis on hormonal factors. *J Toxicol Environ Health B Crit Rev.* 2008; 11: 301-21
33. Hunn J, Rodriguez GC. Ovarian cancer: etiology, risk factors, and epidemiology. *Clin Obstet Gynecol.* 2012; 55: 3-23.
34. Van Nagell JR Jr, Miller RW, Desimone CP, Ueland FR, Podzielinski I, Goodrich ST et al. Long-term survival of women with epithelial ovarian cancer detected by ultrasonographic screening. *Obstet Gynecol.* 2011, 118: 1212-21.
35. Sturgeon CM, Duffy MJ, Walker G. The National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) guidelines for early detection of ovarian cancer: the pivotal role of the clinical laboratory *Ann Clin Biochem* 2011; 48: 295–299.
36. Fanning J, Yacoub E, Hojat R. Laparoscopic-assisted cytoreduction for primary advanced ovarian cancer: success, morbidity and survival. *Gynecol Oncol.* 2011, 123: 47-9.
37. Saad AF, Hu W, Sood AK. Microenvironment and pathogenesis of epithelial ovarian cancer. *Horm Cancer.* 2010, 1: 277-90.
38. Felisiak-Golabek A, Rembiszewska A, Rzepecka IK, Szafron L, Madry R, Murawska M et al. Nuclear surviving expression is a positive prognostic factor in taxane-platinum-treated ovarian cancer patients. *J Ovarian Res.* 2011, 4: 20.
39. Desteli GA, Gultekin M, Usubutum Alp, Yuce K, Ayhan A. Lymph node metastasis in grossly apparent clinical stage Ia epithelial ovarian cancer: Hacettepe experience an review of literature. *World J Surg Oncol.* 2010; 8: 106.

**ANEXOS**

**ANEXO A. INSTRUMENTO**

**“FRECUENCIA DE FACTORES DE RIESGO EN MUJERES CON CANCER OVARICO BAJO TERAPIA ONCOLOGICA EN LA UNIDAD MEDICA DE ATENCION AMBULATORIA (UMAA) AGUASCALIENTES, 2010-2012”**

**LISTA DE COTEJO.**

*Instrucciones:*

1. *Recabar la información del expediente clínico.*
2. *Preguntar al paciente los datos omitidos en el expediente clínico.*

Nombre: \_\_\_\_\_

Número de Afiliación: \_\_\_\_\_

**Ficha de Identificación:**

1. *Edad:*

2. *Estado Civil:* .....( )

- a) Soltera.
- b) Casada.
- c) Divorciada.
- d) Viuda.
- e) Otro

3. *Escolaridad:* .....( )

- a) Analfabeta.
- b) Primaria incompleta.
- c) primaria completa.
- d) secundaria o equivalente.
- e) preparatoria o equivalente.
- f) licenciatura.

4. *Ocupación:*.....

- a) Hogar.
- b) Comercio
- c) Obrero
- d) Empleado
- e) Desempleado
- f) Otro

5. *Lugar de Nacimiento:* \_\_\_\_\_

**Antecedentes Personales.**

6. Año de Diagnóstico del Cáncer de Ovario: \_\_\_\_\_
7. Otro tipo de Cáncer Diagnosticado. ....( )
- a) Mama
  - b) Hueso
  - c) Pulmón
  - d) Colon y recto
  - e) Otros: \_\_\_\_\_
  - f) Ninguno.
- 7.1 Metástasis del Cáncer de Ovario.
- a) Si
  - b) No
- 7.2. Sitio de la Metástasis: \_\_\_\_\_
8. Año del Diagnóstico del otro Cáncer. \_\_\_\_\_
9. Tratamiento para cualquier tipo de cáncer previamente .....( )
- a) Si
  - b) No
10. Tipo de Tratamiento empleado previamente para el cáncer.....( )
- a) Quimioterapia.
  - b) Radioterapia.
  - c) Cirugía.
  - d) Ninguno.
11. Cirugía de Ovarios previamente al cáncer. ....( )
- a) Si
  - b) No
12. Histerectomía previamente al diagnóstico del cáncer..... ( )
- a) Si
  - b) No
13. Salpingoplastia: .....( )
- a) Si.
  - b) No

**Factores Genéticos y Familiares.**

14. Carga Genética para Cáncer.

Tipo cáncer	Madre (s)	Hermana (s)	Hija (s)	Hombres
Ovario				
Mama				
Colon y recto				
Pulmón.				
Hueso.				
Otro:				

15. Presencia Personal de Enfermedades Crónico Degenerativas:

- a) Diabetes Mellitus
- b) Hipertensión Arterial.
- c) Dislipidemia.
- d) Enfermedades Articulares Degenerativas.
- e) Cardiopatía.
- f) Otros: \_\_\_\_\_



**Factores Reproductivos y Hormonales.**

**Embarazo e Infertilidad.**

16. Menarquía: \_\_\_\_\_ años

17. Tipo de Menarquía:.....( )

- a) Temprana (antes de los 10 años).
- b) Normal (de los 11 a los 15 años).
- c) Tardía (después de los 16 años).

18. Número de Embarazos. \_\_\_\_\_

19. Lactancia materna.....( )

- a) Si
- b) No

20. Año del primer embarazo. \_\_\_\_\_

21. Edad primer embarazo: \_\_\_\_\_ años

22. Año del último embarazo. \_\_\_\_\_

23. Edad del último embarazo: \_\_\_\_\_ años

**Menopausia.**

24. Año Fecha de Último Periodo Menstrual: \_\_\_\_\_

25. Tipo de Menopausia: .....( )

- a) Temprana (antes de los 40 años)
- b) Normal (de los 41 a los 54 años)
- c) Tardía (después de los 55 años)

**Anticonceptivos Orales.**

26. Uso de Anticonceptivos:

- a) Si.
- b) No.

27. Método Anticonceptivo empleado

- a) Anticonceptivos orales.
- b) Anticonceptivos inyectables.
- c) DIU.
- d) Otro \_\_\_\_\_

28. Años de Uso de Anticonceptivos Orales. \_\_\_\_\_ años

**Terapia de Estimulación Ovárica:**

29. Uso de tratamiento para la infertilidad:

- a) Si
- b) No.

30. Tipo de tratamiento de Estimulación Ovárica: \_\_\_\_\_

31. Ciclos de Uso de Tratamiento de Estimulación Ovárica. \_\_\_\_\_

**Terapia de Reemplazo Hormonal.**

32. Uso de Tratamiento de Terapia de Reemplazo Hormonal.

- a) Si
- b) No

33. Fecha de Inicio de Terapia hormonal \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

34. Años de uso de Terapia de Reemplazo Hormonal: \_\_\_\_\_ años

**Factores Ambientales.**

**Obesidad.**

35. *Peso:* \_\_\_\_\_  
 36. *Talla:* \_\_\_\_\_  
 37. *Índice de Masa Corporal* \_\_\_\_\_  
 38. *Grado de Obesidad*.....( )  
 a) Ninguno.  
 b) Sobrepeso.  
 c) Grado Leve.  
 d) Grado Moderado.  
 e) Grado Severo.

**Dieta.**

Señalar el consumo de los siguientes alimentos:

39	Lácteos	< 2 porciones al día	2 porciones al día	+ 2 porciones al día	
40	Huevo.	Ninguno	1 al día	2 o + día	
41	Leguminosas.	Ninguna	Media taza al día	1 o + tazas al día	
42	Carnes rojas.	< 3 porciones x sem	Diario	+ 3 porciones x sem.	
43	Carnes blancas	< 3 porciones x sem	Diario	+ 3 porciones x sem.	
44	Frutas y verduras	+ 6 porciones al día	6 porciones al día	< 6 porciones al día	
45	Cereales y tubérculos.	+ 6 porciones al día	6 porciones al día	< 6 porciones al día	

**Tabaquismo**

46. *Presencia del Hábito de Fumar:*.....( )  
 a) Si  
 b) No  
 47. *Años de Tabaquismo:* \_\_\_\_\_ años  
 48. *Número de cigarrillos por día:* \_\_\_\_\_

**Talco.**

49. *Uso de talco en la higiene íntima:*  
 a) Nunca.  
 b) Ocasionalmente.  
 c) Siempre.

**Exposición a sustancias químicas cancerígenas:**

50. *Uso crónico de sustancias químicas.*  
 a) Si  
 b) No  
 51. *Tipo de Sustancia química expuesta crónicamente.* \_\_\_\_\_

**ANEXO B. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.**

**FRECUENCIA DE FACTORES DE RIESGO EN MUJERES CON CANCER OVARICO BAJO TERAPIA ONCOLOGICA EN LA UNIDAD MEDICA DE ATENCION AMBULATORIA (UMAA) AGUASCALIENTES, 2010-2012**

CONCEPTO	DIMENSIONES	VARIABLES.	INDICADOR.	ITEM.	TIPO DE VARIABLE.	UNIDAD DE MEDICION.	ESCALA DE DIMENSION.
Los factores de riesgo relacionados al cáncer de ovario son los fenómenos hereditarios y ambientales que dependen de la probabilidad de presentar el cáncer de ovario.	<b>Condiciones socio demográficas.</b>	<i>Edad.</i>	Años de vida cumplidos al momento de presentar el diagnóstico.	1	Numérica continúa.	18-90 años	Ordinal.
		<i>Estado civil.</i>	Condición civil en la que se encuentra un individuo.	2	Cualitativa.	Soltera. Casada. Divorciada. Viuda.	Nominal.
		<i>Ocupación.</i>	Colocación, empleo de una persona.	3	Cualitativa.	Hogar. Empleada. Comercio. Obrera. Desempleado. Otro.	Nominal.
		<i>Escolaridad.</i>	Duración de los estudios en un centro docente.	4	Cualitativa.	Analfabeta. Primaria incompleta. Primaria completa. Secundaria o equivalente. Preparatoria o equivalente. Licenciatura.	Nominal.
	<b>Factores de Riesgo Familiares.</b>	<i>Historia familiar de cáncer.</i>	Presencia de algún tipo de cáncer diagnosticado en la familia.	14	Cualitativa.	Tipo de cáncer. Familiar que lo presenta.	Nominal.
	<b>Factores de riesgo reproductivo y hormonal.</b>	<i>Embarazo.</i>	Concepción de un producto fecundado llegando o no a formar un feto.	16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23	Cualitativa.	Número de embarazo. Fecha y edad de primer embarazo. Fecha y edad de último embarazo.	Nominal. Ordinal.

					Fecha de primer periodo menstrual	
	<i>Menopausia.</i>	Fecha de la última menstruación posterior a 12 meses de ausencia de sangrado.	24, 25	Cualitativa.	Fecha de último periodo menstrual	Nominal.
	<i>Anticonceptivos orales.</i>	Empleo de fármacos hormonales como método de planificación familiar	26, 27, 28	Cualitativa.	Si/no. Fármaco empleado y años de uso.	Nominal.
	<i>Terapia ovárica de estimulación.</i>	Empleo de fármacos hormonales para la fertilidad.	29, 30, 31	Cualitativa.	Si/no. Fármaco empleado y años de uso.	Nominal.
	<i>Terapia de reemplazo hormonal.</i>	Empleo de fármacos hormonales para aliviar los síntomas del climaterio.	32, 33, 34	Cualitativa.	Si/no. Fármaco empleado fecha y años de uso.	Nominal.
<b>Factores de riesgo ambientales</b>	<i>Obesidad.</i>	Índice de masa corporal arriba de 30, determinado por el peso y la estatura.	35, 36, 37, 38	Cualitativa.	Peso. Talla. Índice masa corporal. Si/no.	Nominal. Escala de intervalo
	<i>Dieta abundante de alimentos de origen animal y grasas.</i>	Ingesta abundante por arriba de la ingesta de frutas, verduras, cereales y leguminosas de alimentos de origen animal y derivados.	39, 40, 41, 42, 43, 44, 45	Cualitativa.	Según recomendaciones de la norma oficial mexicana.	Nominal. Ordinal.
	<i>Tabaquismo.</i>	Presencia del habito del tabaco.	46, 47, 48	Cualitativa.	Si/no. Número de cigarros y años fumando.	Nominal. Escala de intervalo.
	<i>Uso de talco.</i>	Exposición al talco en la higiene íntima.	49	Cualitativa.	Nunca/ ocasionalmente/ siempre	Nominal. Ordinal.
	<i>Exposición. Pesticidas.</i>	Uso crónico de herbicidas e insecticidas.	50	Cualitativa.	Si/no	Nominal.
	<i>Antecedentes cirugías ginecológicas.</i>	Presencia de intervenciones quirúrgicas de ovarios, útero y ligadura de ovarios.	11, 12, 13	Cualitativa.	Si/no	Nominal.

**ANEXO C. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2011-2013**

**FRECUENCIA DE FACTORES DE RIESGO EN MUJERES CON CANCER OVARICO BAJO TERAPIA ONCOLOGICA EN LA UNIDAD MEDICA DE ATENCION AMBULATORIA (UMAA) AGUASCALIENTES, 2010-2012**

ACTIVIDADES	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB
Pregunta Inicial.																	
Recopilación y Revisión Bibliográfica.																	
Elaboración de Planteamiento del Problema.																	
Elaboración de Marco Teórico y Antecedentes.																	
Planteamiento de Objetivos.																	
Planteamiento de la Justificación.																	
Planteamiento de la Hipótesis																	
Seminario de Tesis.																	
Planteamiento y Diseño del Material y Métodos.																	
Diseño del Instrumento.																	
Envío de Protocolo a Revisión.																	
Corrección de Protocolo Final																	
Planeación de la Recolección de la Información.																	
Planeación del Análisis de Información.																	
Redacción Protocolo final																	
Presentación del Protocolo Final																	

### ANEXO D. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO  
(ADULTOS)

*CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACION EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACION.*

**Nombre del estudio:** "FRECUENCIA DE FACTORES DE RIESGO EN MUJERES CON CANCER OVARICO BAJO TERAPIA ONCOLOGICA EN LA UNIDAD MEDICA DE ATENCION AMBULATORIA (UMAA) AGUASCALIENTES, 2010-2012".

**Lugar y Fecha:** Aguascalientes, Ags. \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2012.

**Registrado ante el Comité Local de Investigación en Salud con el número:** R-101-15

**-Justificación y objetivo del estudio:** El objetivo del estudio es identificar la frecuencia de factores de riesgo que presentan las mujeres con cáncer de ovario en la población del IMSS delegación Aguascalientes. El presente estudio se realiza con la finalidad de conocer en las mujeres de Aguascalientes, cuál es la frecuencia de los factores de riesgo para el cáncer de ovario, ya que esta enfermedad esta prevaleciendo por el estilo de vida de la población.

**-Procedimiento:** Se me ha explicado que mi participación consistirá en responder a preguntas sobre las condiciones que presento relacionadas con mi enfermedad del cáncer de ovario llamados factores de riesgo.

**-Posibles riesgos y molestias:** No existen riesgos potenciales de la aplicación del cuestionario, la molestia en éste caso sería únicamente proveer unos minutos para contestar las preguntas del cuestionario que se me aplicará.

**-Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:** Obtener mediante las respuestas proporcionadas la caracterización de la población sobre los factores de riesgo presentes para el cáncer de ovario.

**-Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:** El investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento (en su caso), así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento (en su caso).

**-Participación o retiro:** Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo deseé conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto.

**-Privacidad y confidencialidad:** El investigador responsable me ha dado seguridades de que no se me identificara en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y que de los datos relacionados con mi privacidad serán tratados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme información actualizada que se tenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

**-Beneficios al término del estudio conocer los factores de riesgo.**

*En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:*

**Investigador responsable:** Dr José Francisco Martínez Velázquez, Departamento de Educación Clínica e Investigación. Hospital General de Zona 1. Delegación Aguascalientes. Teléfono: 449-9139050. Correo electrónico: francisco.martinezve@imss.gob.mx

**Tesista:** Dr Daniel Alejandro Hernández Aviña. Matrícula 99013146. Residente Especialidad Medicina Familiar, Hospital General de Zona con Medicina Familiar 01, Delegación Aguascalientes Celular 4499116790, correo electrónico: havdal\_tepatiani@hotmail.com.

*En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx*

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del sujeto

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

\_\_\_\_\_  
Testigo 1

\_\_\_\_\_  
Testigo 2

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma.

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación, familia.

**Clave: 2810-009-013**