

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**“CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA, CLÍNICA Y PATOLÓGICA
DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE OVARIO”**

Estudio descriptivo retrospectivo realizado en los hospitales:
General San Juan de Dios, General de Enfermedades y Gineco Obstetricia
del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- e Instituto
de Cancerología “Dr. Bernardo del Valle S.” -INCAN-, 2009-2014

abril-mayo 2016

Tesis

Presentada a la Honorable Junta Directiva
de la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Carmen Mercedes Gonzalez Cruz
Bremelyn Paola Garcia Cute
Velvet Karina Morales Orellana
Jorge Abraham Castañaza Escobar**

Médico y Cirujano

Guatemala, julio de 2016

El infrascrito Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala hace constar que:

Los estudiantes:

Carmen Mercedes Gonzalez Cruz	201080002
Bremelyn Paola Garcia Cute	201010346
Velvet Karina Morales Orellana	201010236
Jorge Abraham Castañaza Escobar	201010392

Cumplieron con los requisitos solicitados por esta Facultad previo a optar al Título de Médico y Cirujano en el grado de Licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

"CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA, CLÍNICA Y PATOLÓGICA DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE OVARIO"

Estudio descriptivo retrospectivo realizado en los hospitales:
General San Juan de Dios, General de Enfermedades y Gineco Obstetricia
del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- e Instituto
de Cancerología "Dr. Bernardo del Valle S." -INCAN-, 2009-2014

abril-mayo 2016

Trabajo asesorado por el Dr. Francisco Castillo Pinto, co-asesorado por los Drs. Juan Carlos Zea Vega y Dr. Francisco Javier Barrios, revisado por Dr. Mario Napoleón Méndez Rivera, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, el veintisiete de julio del dos mil dieciséis



DR. MARIO HERRERA CASTELLANOS
DECANO

El infrascrito Coordinador de la Coordinación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hace constar que los estudiantes:

Carmen Mercedes Gonzalez Cruz	201080002
Bremelyn Paola Garcia Cute	201010346
Velvet Karina Morales Orellana	201010236
Jorge Abraham Castañaza Escobar	201010392

Presentaron el trabajo de graduación titulado:

"CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA, CLÍNICA Y PATOLÓGICA DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE OVARIO"

Estudio descriptivo retrospectivo realizado en los hospitales:
General San Juan de Dios, General de Enfermedades y Gineco Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- e Instituto de Cancerología "Dr. Bernardo del Valle S." -INCAN-, 2009-2014

abril-mayo 2016

El cual ha sido revisado por el Dr. Luis Gustavo de la Roca Montenegro y, al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Coordinación, se les autoriza continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala el veintisiete de julio del dos mil dieciséis.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

César O. García G.
Doctor en Salud Pública
Colegiado 5,950


Dr. C. César Oswaldo García García
Coordinador

 **USAC** 
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Coordinación de Trabajos de Graduación
COORDINADOR

Guatemala, 27 de julio del 2016

Doctor
César Oswaldo García García
Coordinación de Trabajos de Graduación
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Dr. García:

Le informamos que nosotros:

Carmen Mercedes Gonzalez Cruz
Bremelyn Paola Garcia Cute
Velvet Karina Morales Orellana
Jorge Abraham Castañaza Escobar



Presentamos el trabajo de graduación titulado:

**"CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA, CLÍNICA Y PATOLÓGICA DE
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE OVARIO"**

Estudio descriptivo retrospectivo realizado en los hospitales:
General San Juan de Dios, General de Enfermedades y Gineco Obstetricia
del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- e Instituto
de Cancerología "Dr. Bernardo del Valle S." -INCAN-, 2009-2014

abril-mayo 2016

Del cual el asesor y revisor se responsabilizan de la metodología,
confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos
y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

Firmas y sellos


Revisor: Dr. Mario Napoleón Méndez Rivera

No. de registro de personal 20040391

Asesor: Dr. Francisco Castillo Pinto

Co-asesores: Dr. Juan Carlos Zea Vega

Dr. Francisco Javier Barrios



20040391

M. Napoleón Méndez Rivera
Médico y Cirujano
Col. No. 10,320

Dr. Francisco Castillo Pinto
GINECÓLOGO ONCÓLOGO
Jefe de Servicio Médico
Colegiado 11,317

Dr. Juan Carlos Zea Vega
Ginecólogo y Obstetra
Colegiado 10960

DR. FRANCISCO JAVIER BARRIOS-SCHAEFFER

Ginecólogo Oncólogo
Colegiado No. 7517

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darnos la vida y permitirnos culminar esta etapa, por ser luz y sabiduría en nuestro camino.

A nuestros padres por su apoyo incondicional, por su amor y todos sus sacrificios durante todos estos años, sin ellos no estaríamos hoy acá.

A nuestra casa de estudios, a la gloriosa y tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala y Facultad de Ciencias Médicas por abrirnos las puertas para cumplir nuestras metas.

A los Dres. Napoleón Méndez, Francisco Castillo, Francisco Barrios y Juan Carlos Zea por darle forma a nuestras ideas, por sus sugerencias y apoyo invaluable en la realización de esta investigación.

A los Dres. César García y Luis de la Roca por su apoyo, su paciencia y por dirigirnos durante la elaboración de nuestra tesis.

Al personal de archivo y patología de los Hospitales San Juan de Dios, IGSS e INCAN por la ayuda brindada.

A nuestros amigos y compañeros por aportar su granito de arena para culminar este estudio.

De la responsabilidad del trabajo de graduación:

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresadas en el contenido del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y para la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegara a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad, de la Universidad y otras instancias competentes.

RESUMEN

OBJETIVO. Identificar las características epidemiológicas, clínicas y patológicas registradas en expedientes de pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario en Hospital General San Juan de Dios, Instituto de Cancerología “Dr. Bernardo del Valle”, Hospital General de Enfermedades y Hospital de Ginecoobstetricia -IGSS- durante 2009-2014.

POBLACIÓN Y MÉTODOS. Estudio descriptivo trasversal retrospectivo, realizado mediante revisión sistemática de expedientes clínicos, con un total de 216 expedientes.

RESULTADOS. La base de datos de archivo reportó 570 casos, de los cuales 216 casos con patología positiva con cáncer de ovario. El 46% de las pacientes con cáncer de ovario estuvo comprendido entre los 40 a 59 años, con residencia en región metropolitana con el 39% de los casos, 73% amas de casa, presentaron menarquia en rango normal el 76% y menopausia en rangos normales el 80%. El 97% no tenía antecedente de ovario poliquístico, el 85% no tenía antecedente de histerectomía. El antecedente familiar de cáncer se encontró en el 17% de casos y el antecedente personal solamente en el 5% de los casos. Dentro de las características clínicas el 39% de las pacientes reportó dolor abdominal o pélvico, 31% masa palpable. Los tumores epiteliales predominaron con el 71% siendo el subtipo histológico predominante el adenocarcinoma seroso con 25 % de los casos. El estadio clínico fue 50% temprano y 50% avanzado. El 34% de los casos fueron clasificados como grado histológico II. **CONCLUSIONES:** Como características epidemiológicas el cáncer de ovario fue más frecuente en pacientes mayores de 40 años y en el departamento de Guatemala. Las características clínicas predominantes fueron dolor abdominal, masa palpable, ascitis y distensión abdominal. El diagnóstico de cáncer de ovario se hizo en estadios clínicos tardíos en el 50%. El tipo histológico más frecuente es el cáncer de ovario epitelial y el subtipo predominante es adenocarcinoma seroso.

Palabras clave: Cáncer de ovario, masa abdominal, masa pélvica.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS.....	3
2.1 Objetivo general.....	3
2.2 Objetivo específicos.....	3
3. MARCO TEÓRICO.....	5
3.1 Cáncer.....	5
3.2 Cáncer de ovario.....	5
3.3 Epidemiología.....	5
3.4 Historia natural de la enfermedad.....	8
3.5 Factores de riesgo.....	9
3.6 Estadificación.....	17
3.7 Características clínicas	18
3.8 Clasificación histológica.....	21
3.9 Diagnóstico.....	24
3.10 Evaluación.....	26
4. POBLACIÓN Y MÉTODOS.....	29
4.1 Tipo y diseño.....	29
4.2 Unidad de análisis.....	29
4.3 Población y muestra.....	29
4.4 Selección de sujetos para estudio.....	29
4.5 Medición de variables.....	31
4.6 Técnicas, procesos e instrumentos utilizados en la recolección de datos.....	35
4.7 Procesamiento y análisis de datos.....	36
4.8 Alcances y limitaciones de la investigación.....	39
4.9 Aspectos éticos de la investigación.....	39
5. RESULTADOS.....	41
6. DISCUSIÓN.....	47
7. CONCLUSIONES.....	53
8. RECOMENDACIONES.....	55
9. APORTES.....	57
10. REFERENCIASBIBLIOGRÁFICAS.....	59
11. ANEXOS.....	65

1. INTRODUCCIÓN

El cáncer de ovario a nivel mundial, ocupa el 6º lugar de las neoplasias reportadas para la población femenina con un 3.7 %. Le corresponde el 7º lugar de los fallecimientos por cáncer para esta población con un 4.2 %. El 68% a 75 % de los casos son diagnosticados en estadios avanzados lo que confiere un pronóstico desfavorable y una disminución en la supervivencia.¹⁻²

En Guatemala para el año 2013 según las estadísticas de GLOBOCAN, de 4,098 pacientes femeninas diagnosticadas con cáncer, en noveno lugar se reportó el cáncer de ovario con 100 casos nuevos (2.4%).³ El Instituto de Cancerología Dr. “Bernardo del Valle” (INCAN) para este mismo año indicó que de las neoplasias consultadas por pacientes femeninas, el cáncer de ovario se encuentra en quinto lugar (3.7%) con un total de 92 casos al año. Al mismo tiempo ocupó el segundo lugar de mortalidad con un 15.2% del total de la población femenina fallecida en la institución.³

La clasificación patológica incluye tres tipos: epiteliales en el 65 a 75 % de los casos. Un elevado porcentaje de sus variedades malignas (85 %) predominan en la sexta y séptima década de la vida. Están distribuidos de la forma siguiente: 75 % son serosos, 20 % mucinosos, 2 % endometrioides y 1% de células claras, Brenner e indiferenciados.⁴

Continuando con los tumores germinales que suponen el 30%. Más del 95% son teratomas quísticos maduros. Por último se encuentran los tumores de cordones sexuales y el estroma menos del 8% y son excepcionalmente raros.⁵

Existen factores predisponentes que aumentan el riesgo de padecer cáncer de ovario, como lo son una menarquia temprana, menopausia tardía, el antecedente familiar o personal de cáncer de mama, colon o endometrio; y el uso de terapia de remplazo hormonal. Así como también existen factores que parecieran ser protectores como tener antecedente de histerectomía, paridad elevada, la lactancia materna y el uso de anticonceptivos orales.⁵

Muchas mujeres con cáncer de ovario avanzado tienen síntomas meses antes del diagnóstico, pero como estos suelen ser vagos e inespecíficos, es frecuente que se retrase la valoración por el ginecólogo. Es evidente, por tanto, la necesidad de una mayor concienciación sobre el cáncer de ovario que conduzca a un diagnóstico temprano y a un óptimo tratamiento.⁶

Por lo anterior descrito se planteó como pregunta de investigación cuales eran las características epidemiológicas de las pacientes con cáncer de ovario, como objetivo general el describir las características epidemiológicas, clínicas y patológicas registradas en los expedientes de las pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario en Hospital General San Juan de Dios , Instituto de Cancerología “ Dr. Bernardo del Valle ”, Hospital General de Enfermedades y Hospital de Ginecoobstetricia IGSS durante los años 2009-2014.

La base de datos de patología reportó 570 casos de los cuales 216 con cáncer de ovario, se obtuvo la información mediante observación sistemática y traslado de los datos de los expedientes clínicos que cumplieran los criterios de inclusión a la boleta de recolección.

Las características epidemiológicas incluidas fueron edad, residencia, profesión u oficio, paridad, histerectomía, antecedente personal y familiar de cáncer, menarquia, menopausia y síndrome de ovario poliquístico. Entre las manifestaciones clínicas se incluyeron hemorragia vaginal, masa palpable, dolor pélvico y abdominal, estreñimiento, ascitis, distensión abdominal y estadio clínico. Las características patológicas registradas fueron tipo histológico, subtipo histológico y grado histológico.

El valor teórico del estudio radicó en crear una base de datos inexistente sobre las características de las pacientes con cáncer de ovario. Esta base de datos ayuda al clínico a ampliar su conocimiento sobre el comportamiento del cáncer de ovario en la población guatemalteca.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Describir las características epidemiológicas, clínicas y patológicas de las pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario en Hospital General San Juan de Dios , Instituto de Cancerología “ Dr. Bernardo del Valle ”, Hospital General de Enfermedades y Hospital de Ginecoobstetricia – IGSS- durante los años 2009-2014.

2.2 Objetivos específicos

- 2.2.1 Identificar las características epidemiológicas registradas en los expedientes clínicos que son considerados factores de riesgo.
- 2.2.2 Estimar la frecuencia de las características clínicas (hemorragia vaginal anormal, masa palpable, dolor pélvico y/o abdominal, estreñimiento, ascitis, distensión abdominal) y el estadio clínico de cáncer de ovario.
- 2.2.4 Identificar las características patológicas del cáncer de ovario que se presenta con mayor frecuencia en la población.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Cáncer

El cáncer es un proceso de crecimiento y diseminación incontrolados de células.⁷ Las células se transforman en células cancerosas debido a una alteración en el ADN, en las células cancerosas el ADN dañado no se repara y la célula no muere, estas células dañadas se continúan replicando y todas estas células nuevas tendrán el mismo ADN alterado que tuvo la primera célula anormal.⁸

Una neoplasia es una masa anormal de tejido cuyo crecimiento excede y esta descoordinado con el de los tejidos normales y persiste de la misma forma excesiva después de cesar los estímulos que desencadenan el cambio. Las alteraciones genéticas que se transmiten a la progenie de las células tumorales. Estos cambios genéticos permiten una proliferación excesiva no regulada que llega a hacerse autónoma.⁸

3.2 Cáncer de ovario

La denominación de cáncer de ovario suele hacer referencia al cáncer epitelial o carcinoma de ovario, tumores germinales y tumores del estroma y de cordones sexuales.⁸ El cáncer epitelial tiene una supervivencia de 5 años, sin embargo, la mitad de las pacientes con cáncer epitelial fallecerá.⁸

3.3 Epidemiología

Los tumores de ovario se caracterizan por presentar diversos tipos histopatológicos y potenciales variables de malignidad. Los tumores epiteliales o tumores de revestimiento ovárico representan alrededor del 65% del total de los tumores y más del 85% de los tumores malignos del ovario de la mujer adulta.¹ Los tumores germinales representan el 15-20% de los tumores del ovario.¹

A nivel mundial, el cáncer de ovario es el tercer tumor ginecológico más frecuente, después del cáncer de endometrio y cérvix, pero en los países desarrollados desde hace años su incidencia ha superado a la del cáncer de cérvix, a pesar de que en los últimos 30 años ha experimentado un ligero descenso.⁸

La incidencia del cáncer de ovario en países sub desarrollados es de 13,5 por 100.000 mujeres al año, y una de cada 74 mujeres lo desarrollará a lo largo de su vida. La mayoría de las neoplasias de ovario se diagnostican en mujeres postmenopáusicas, con una mediana de edad de 63 años. ⁸

Según la publicación de junio de 2010 de la IARC, tomado de estimaciones del año 2008; a nivel mundial el cáncer de ovario con 225,484 casos nuevos y 140,153 fallecimientos en 2008, representa el 3.7% de los cánceres de la mujer ocupando así el 6º lugar. Es responsable del 4.2% de los fallecimientos por cáncer ocupando el 7º lugar. La incidencia y la mortalidad estandarizadas por edad son de 6.3 y 3.8/100,000 respectivamente. ¹

En la mayoría de los caso el diagnóstico de cáncer de ovario se establece en un estadio avanzado (III o IV en el 75% de los casos), es decir con lesión peritoneal, ganglionar o a distancia; lo cual le confiere un pronóstico desfavorable. ¹ El cáncer de ovario es una enfermedad de países desarrollados, siendo la incidencia 9.4/100,000 frente a una incidencia 5/100,000 en los países en vías de desarrollo. ¹

En el 2008 en Europa representó el 4.4% de los cánceres de femeninas y ocupaba el quinto lugar y se estimaba que el número de casos nuevos de cáncer de ovario era de 66,430 sobre 1 millón 500 mil casos de cánceres femeninos. Siendo responsable del 5.4% de los fallecimientos por cáncer ocupando el sexto lugar. ¹

En América del Norte el cáncer de ovario representa 3.1% de los cánceres femeninos, lo que lo sitúa en el 8º lugar. Es la causa del 5.6% de los fallecimientos por cáncer, ocupando el 5º lugar. En mujeres entre 40-59 años de edad es la cuarta causa de mortalidad por cáncer. ¹

El índice de supervivencia a 5 años en las formas localizadas es del 93%, 59-72% en formas de extensión regional y del 23-31% en estadios avanzados. En el Reino Unido la tasa de supervivencia es de 46%; lo que en estos casos ha sido atribuido al menos en parte al retardo en el diagnóstico. ¹

Según la IARC para el año 2013 Estados Unidos ocupaba el primer lugar a nivel internacional por mortalidad secundaria a cáncer de ovario documentándose 14,276

casos, seguido por Alemania con 5,466 casos, Brasil como primer país latinoamericano ocupaba el quinto puesto con 3,283 muertes, seguido por México en el séptimo lugar con 2,022 muertes, para ese año Guatemala ocupaba el trigésimo quinto lugar a nivel internacional documentando 100 muertes secundarias a cáncer de ovario, sin embargo ocupaba el primer puesto a nivel de países centroamericanos seguido por Costa Rica en trigésimo noveno puesto con 69 muertes.³

En relación a las estadísticas anteriores en Guatemala el cáncer de ovario fue la octava causa de mortalidad secundaria a cáncer (100) en pacientes femeninas de todas las edades, precedida por cáncer de útero, que incluye cérvix y cuerpo uterino (727), estómago (721), hígado (693), mama (307), leucemias (210), pulmón (148), páncreas (103).³

En un informe de la IARC que reporta los casos documentados de muertes secundarias a cáncer de ovario desde el año 2005 (36) se evidencia el aumento de casos de mortalidad secundarios a esta patología, ya que para el año 2008 se reportan 79 casos y para el año 2013 se reportan 100 casos.³

En Guatemala según el INCAN las estadísticas del año 2013 demuestran que de los cánceres en pacientes femeninas el cáncer de cérvix representa el primer lugar de casos detectados con el 30.4% representado por 757 casos, seguido por el cáncer de mama (16.6%) representado por 413 casos, tumores de la piel (7.5%) con 187 casos, el cáncer de ovario se encontró en el quinto lugar (3.7%) representado por 92 casos.³

Con referencia a lo anterior en el año 2013 el cáncer de ovario ocupó el segundo lugar de mortalidad, representado por un 15.2% del total de la población femenina fallecida a causa de cáncer, esto con 18 casos de un total de 66 defunciones, en primer lugar se encontró el cáncer de cérvix con un total de 18 defunciones que representan el 27.3%.³

Cabe agregar que del año 2001 al año 2010 los casos de cáncer de ovario detectados en el INCAN han tenido la tendencia a ir en aumento ya que para el 2001 se registraron 56 casos, para el año 2007 (80), en el año 2010 (81) y en el año 2013 (100), por lo que se observa el evidente aumento de casos debidos a esta patología; a esto se suma que para el año 2010 el cáncer de ovario ocupaba el

cuarto lugar de casos acumulados en pacientes femeninas sumando un total de 679 casos³

Los tumores malignos de células germinales ocurren en 2.9% del total de las neoplasias en niñas y adolescentes y 26 a 34% de ellos se localizan en ovario; se reporta una incidencia de 2.4 casos por millón de personas menores de 15 años de edad, en México la frecuencia de neoplasias malignas de ovario es de 3.4%.⁸

El 20 a 25% de todas las neoplasias ováricas benignas y malignas tienen un origen en células germinales, de ellos 95% son benignos. El tumor más frecuente es el teratoma maduro benigno. Los tumores malignos de células germinales de ovario constituyen menos del 5% de todos los cánceres ováricos en países occidentales y 15% en personas con ascendencia asiática y afroamericana.⁸

3.4 Historia natural de la enfermedad

3.4.1 Cáncer de ovario epitelial

Tras la proliferación celular inicial que se produce a nivel intra ovárico, el cáncer epitelial tiende a diseminarse por extensión directa a las estructuras pélvicas adyacentes (trompa de Falopio, útero, vejiga, intestino), por siembra peritoneal por vía linfática y, menos frecuentemente por vía hematógena.⁸

La siembra peritoneal es la vía de diseminación más típica del cáncer de ovario. Se produce por el desprendimiento de células neoplásicas del tumor primario y su posterior implantación en el peritoneo y el epiplón. Las variaciones de presión intra abdominal debidas a la respiración crean una circulación del líquido peritoneal desde la pelvis hasta el diafragma, sobre todo por el canal parietocólico derecho que facilita la dispersión de los implantes por toda la cavidad abdominal.⁸

Los implantes del peritoneo diafragmático obstruyen los vasos linfáticos a ese nivel, impidiendo así la reabsorción del líquido peritoneal. Esto ocasiona ascitis y derrame pleural, sobre todo derecho, frecuentes en esta neoplasia.⁸

La diseminación linfática también es frecuente, con una vía principal de drenaje a los ganglios retroperitoneales próximos a los hilos renales. Secundariamente se pueden afectar los ganglios ilíacos externos e hipogástricos y, de forma

menos habitual, los ganglios inguinales. La diseminación hematológica es poco frecuente, pero en enfermedades muy evolucionadas pueden producirse metástasis hepáticas, pulmonares, óseas y cerebrales.⁸

3.4.2 Cáncer de ovario germinal

Los tumores de células germinales del ovario son tumores poco frecuentes, formados por varios tipos de tumores histopatológicamente diferentes que derivan de células primitivas; la variación en el sitio de estos cánceres se explica por la migración embrionaria de las células germinativas desde la parte caudal del saco vitelino hacia el mesenterio dorsal, antes de su incorporación en los cordones sexuales de las gónadas en desarrollo, se anidan de forma ectópica, proliferan y sufren transformación maligna.⁸

Las células germinales primordiales que degeneran sin llegar a diferenciarse, desarrollan disgerminomas y las células con diferenciación embrionaria forman carcinomas embrionarios o teratomas; la diferenciación neoplásica hacia tejidos extraembrionarios originará tumores del seno endodérmico y coriocarcinoma. Los tumores germinales del ovario pueden ser gonadales y extragonadales.⁸

3.5 Factores de riesgo

Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica, circunstancia o exposición de un individuo o grupo de personas que aumenta la probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.^{7,9}

3.5.1 Factores genéticos

Cerca del 90% de los cánceres de ovario son esporádicos, en la mayoría de casos se originan por la pérdida de genes supresores de tumores o por la ganancia de un oncogén.¹

Cerca del 10-15% de los cánceres de ovario son a causa de factores genéticos, estos factores ocasionarán los síndromes de cáncer de ovario hereditarios, siendo el más frecuente el asociado a las mutaciones de los genes BRCA-1 o BRCA-2.⁸ Las formas hereditarias de los cánceres del ovario representan entre el 5-10% de los casos; agrupándose como carcinomas epiteliales solos o asociados cáncer de mama (mutaciones BRCA1 y 2).¹

Otros estudios detallan que el riesgo de desarrollar un cáncer de ovario es variable en las diferentes series publicadas, oscilando entre el 40 y el 50% para las portadoras de mutación en BRCA-1, y entre el 15 y el 25% para las portadoras BRCA-2 mutados. ⁸ La relación de cáncer de mama personal o familiar de cáncer de ovario se asocia a un riesgo más elevado en un factor 3-5.

1

Cuando una paciente es diagnosticada con Síndrome de Lynch tipo II o cáncer colorrectal no polipósico hereditario es causada por una mutación en los genes MSH-2, MLH-1 o MSH-6 y además de incrementar el riesgo de cáncer de colon o cáncer de endometrio también ocasiona un aumento del riesgo de ovario (9-12%),⁸ otro estudio reporta que las mujeres que tienen un familiar con estos padecimientos tienen un riesgo del 5% y del 7-15% cuando hay dos o más familiares. ^{1,10}

3.5.2 Antecedentes personales, ginecológicos y obstétricos

- Menarquia temprana y menopausia tardía

La aparición de la menarquia no ha podido ser claramente implicada como factor de riesgo independiente, dado el carácter multifactorial de la génesis de estos tumores. Con respecto a la menopausia, han sido considerados dos enfoques: si se tiene en cuenta que un índice elevado de gonadotropinas es un factor de exposición al cáncer ovárico; la menopausia precoz es entonces un factor de riesgo, sin embargo según la teoría de la “Ovulación Incesante”, la menopausia tardía también es un factor de riesgo por el aumento de los traumatismos de superficie del parénquima ovárico en relación con las ovulaciones, potencialmente mutagénicas. ¹

En un estudio retrospectivo descriptivo en pacientes con el diagnóstico de tumor maligno del ovario, atendidas en los Servicios de Cirugía y Ginecología del Hospital Central de Maracay en el período de 1999 al 2007, en el 17% (8/52) la menarquía ocurrió antes de los doce años. De las 26 pacientes posmenopáusicas, solo 4% (2/26) presentó menopausia tardía, después de los 56 años. Hubo 7,7 % (4/26) que presentó menopausia precoz, antes de los 40 años. Se registró 40,3 % (21/52) de pacientes pre-menopáusicas.¹¹

- Paridad

El embarazo es considerado un factor protector, el riesgo relativo de cáncer de ovario en una mujer que ha tenido un hijo comparada con una nulípara es de 0.4-0.6 beneficio que aumenta con cada nacimiento. Este factor protector aumenta considerablemente si un embarazo sucede en los últimos años en los que una mujer es fértil ya que durante este período el parénquima ovárico presenta lesiones pre neoplásicas que podrían experimentar una regresión al interrumpirse las ovulaciones.¹

- Lactancia materna

Es un factor protector solo si su duración es prolongada. La hipótesis aceptada como factor protector es la del principio de la disminución del número de ovulaciones y de los niveles de gonadotropinas circulantes.¹

Según un estudio de cohorte realizado por la revista Nurse Health Study (NHS) el riesgo de padecer cáncer de ovario no está reducido si el periodo de lactancia fue de 9 meses, la reducción significativa del riesgo (0.66) sólo fue observado en el grupo de mujeres en las que el período de lactancia fue mayor de 18 meses. Este factor no aplica para tumores mucinosos.¹

- Infertilidad e inductores de la ovulación

El riesgo relativo de desarrollar un carcinoma ovárico para una mujer infértil es de 2.7, en comparación con una mujer que ha quedado embarazada alguna vez en su vida. En relación a los inductores de la ovulación la incertidumbre persiste en el uso de citrato de clomifeno, respecto al cual se ha sugerido un aumento del riesgo de cáncer uterino y mamario sin que se haya demostrado una asociación con el cáncer ovárico.¹

En el año 1997 se llevó a cabo en Italia, un estudio de casos y controles con 971 mujeres menores de 75 años con confirmación histológica de cáncer de ovario epitelial invasivo. Los controles fueron 2,758 mujeres. Cinco casos (0,5%) y once controles (0,4%) reportaron el uso de medicamentos para la fertilidad, en comparación con las mujeres que nunca habían usado fármacos para la fertilidad, la razón de probabilidad multivariante (OR) para las mujeres que si habían tomado estos medicamentos fue de 1,1 la OR fue de 0,7 y de 1.0

para las mujeres que habían usado drogas para la fertilidad durante menos de 6 ciclos y más de 6 ciclos, respectivamente. ¹⁰

Teniendo en cuenta los 14 casos y 45 controles que presentaron dificultad para la concepción, el riesgo de cáncer de ovario fue de 0,5 para las mujeres que reportaron el uso de medicamentos para la fertilidad. Los autores concluyen que a pesar de las limitaciones del estudio por el bajo poder estadístico, no existe evidencia de una asociación fuerte entre las drogas empleadas en fertilidad y el riesgo posterior de desarrollar un cáncer de ovario epitelial. ¹⁰

- Anticonceptivos orales

Es un efecto protector, esto se debe al descenso del número de ovulaciones y del efecto mutagénico de las proliferaciones celulares generadas, el descenso de los niveles circulantes de las gonadotropinas que son factores de riesgo en el periodo peri menopáusico. Algunos estudios han revelado un efecto apoptótico de la progesterona sobre células ováricas malignas humanas. ¹

En las mujeres no portadoras de mutaciones BRCA el riesgo relativo es de 0.4-0.6% tras 5 años de consumo, con una disminución del riesgo del 6% por cada años adicional. ¹ En mujeres portadoras de mutaciones BRCA el uso de anticoncepción es discutido ya que la interpretación se ve dificultada por el efecto contrario que induce la anticoncepción sobre el cáncer de mama en las pacientes portadoras de una mutación. ¹

- Síndrome de ovario poliquístico

Su implicación ha sido señalada en diversos estudios aunque sin identificarlo como un factor de riesgo independiente. Los resultados de estudios son discordantes pues en algunos se señala un riesgo relativo de 2.5 y en otros no se detecta ninguna asociación. Otros estudios detallan que no hay correlación entre los signos clínicos de hiperandrogenismo (hirsutismo, alteración de ciclos menstruales, acné) y el riesgo de cáncer ovárico. ¹

Cabe mencionar un artículo en la revista *Obstetrics and Gynecology* en 1996 basado en un estudio de casos y controles que el riesgo de cáncer de ovario aumenta 2.5 veces entre las mujeres con síndrome de ovario poliquístico (PCOS) con un intervalo de confianza del 1.1 a 5.9. ¹²

- Terapia de sustitución hormonal

En el 2003 Women's Health Initiative (WHI) en un estudio aleatorizado fue el primero en señalar la influencia del THM sobre el riesgo de la aparición de cánceres ginecológicos. En el estudio de cohortes, las mujeres que recibieron tratamiento sustitutivo combinado (0.625 mg de estrógenos equinos y 2.5 mg de acetato de medroxiprogesterona) o un placebo fueron seguidas durante 5.6 años. Y demostraron que el riesgo relativo de desarrollar un cáncer ovárico o un tumor maligno anexial fue respectivamente de 1.6 – 1.9.¹

Los estudios de cohorte anglosajones que presentaron Nurse Health Study (NHS) y Million Women Study (MWS) revelan un aumento significativo del riesgo relativo de cáncer de ovario 1.2-1.4 en las mujeres menopaúsicas que utilizan THM en comparación con las mujeres menopaúsicas que no lo utilizaron.¹

Según estos estudios la duración del THM aumenta tanto el riesgo de aparición como de su mortalidad; el riesgo relativo de 1.5 en mujeres tratadas durante más de 5 años, pero no se observó ningún aumento del riesgo en aquellas que recibieron el tratamiento durante 3.3 años en promedio.¹

El riesgo de cáncer de ovario se duplica en las mujeres tratadas con estrógenos solos, comparadas con las que recibieron estrógenos y progestágenos.¹

- Endometriosis

Varios estudios reportan nexo entre la presencia de endometriosis y la aparición de cáncer de ovario principalmente de tipo endometriode y de células claras. La frecuencia varía entre 0.7 – 0.8. Un cohorte japonés confirma el aumento del riesgo en las pacientes con endometriomas y el cáncer de ovario. El riesgo es mayor si la endometriosis se asocia a la infertilidad primaria. Otro estudio revela que la infertilidad es un factor de riesgo independiente del cáncer de ovario, describiéndose en el carcinoma de células claras antecedentes de endometriosis e infertilidad hasta en un 35% de los casos.¹

The Lancet Oncology, publicó un estudio comparativo internacional que evalúa la asociación entre endometriosis y subtipos histológicos de cáncer de ovario. Se agruparon 13 estudios de casos y controles, evidenciando que la

endometriosis se asocia con un riesgo mayor en el tumor de células claras casos frente a controles OR 3.5, no se encontró relación entre los tumores de alto grado seroso invasivo, cáncer mucinoso y borderline de cualquier subtipo seroso con endometriosis.¹²

- Histerectomía y ligadura de trompas

La ligadura de trompas disminuye el riesgo de cáncer ovárico en el 32-39% con independencia del efecto favorable del embarazo, lactancia y de la anticoncepción con estrógenos y progestágenos. Este efecto protector se ha observado sobre todo en las portadoras de mutaciones BRCA1 por:

- Disminución de la vascularización ovárica
- Disminución del riesgo inflamatorio ovárico por vía retrograda
- Disminución del ascenso al ovario de agentes potencialmente cancerígenos como el talco, asbesto y los geles anticonceptivos.

La histerectomía sin anexiotomía actuaría sobre los mismos mecanismos disminuyendo el riesgo en un 36%.¹

- Edad

La media de edad en el momento del diagnóstico es de 60 años, pero siempre hay que tener en cuenta que el cáncer de ovario no es una afección exclusiva de la mujer menopáusica ya que se observa en mujeres en edad fértil en el 22-29% de los casos.¹

Según un estudio retrospectivo, descriptivo lineal realizado en el INOR en los años 2001 a 2005, el grupo etario más afectado fue el comprendido entre los 40 y los 59 años y el menos afectado el de las menores de 20 años, la edad media fue de 48 años.⁴

- Raza

Algunos estudios han demostrado que la obesidad y los antecedentes familiares de cánceres ginecológicos exponían más al cáncer ovárico a mujeres afroamericanas.¹ Los tumores malignos de células germinales de ovario constituyen menos de 5% de todos los cánceres ováricos en países occidentales y 15% en personas con ascendencia asiática y afroamericana.³

- **Morfología (IMC y talla)/ obesidad**

Algunas publicaciones mencionan un riesgo relativo de cáncer de ovario 2.2 en mujeres cuya estatura supera los 175 cm en comparación con las que miden menos de 160 cm. ¹

La obesidad no influiría sobre el cáncer ovárico en la pre menopausia. Después de la menopausia el riesgo relativo es de 1.2-1.3 en mujeres en el que el Índice de Masa Corporal (IMC) es superior a 30 en comparación con las que tienen IMC menor a 25. ¹

En mujeres con obesidad que no recibieron THM el riesgo relativo es de 1.8. El incremento del IMC de 2 kg/m² sólo eleva el riesgo relativo 1.5 en mujeres sin THM. ¹ Varios estudios han analizado la relación entre la obesidad y el cáncer de ovario, en general, parece que las mujeres obesas (aquellas con un IMC de 30 kg/m²) tienen un mayor riesgo de cáncer de ovario. ¹³⁻¹⁴

El tejido adiposo es un tejido endocrino que acumula la mayor cantidad de reserva energética en el organismo, está compuesto de diferentes tipos de células entre ellos adipocitos, pre adipocitos, fibroblastos, células endoteliales y macrófagos las cuales sintetizan diferentes tipos de moléculas tales como; citoquinas, factores de crecimiento y adquinas. Estas últimas constituyen las principales moléculas secretadas por el tejido adiposo y son principalmente la leptina y adiponectina. ¹³⁻¹⁴

Además, los adipocitos secretan VEGF y estrógenos, los cuales contribuyen al desarrollo de la angiogénesis y proliferación celular respectivamente en el cáncer de ovario. ¹³

- **Actividad física y dietética**

Realizar actividad física regular reduciría el riesgo de cáncer serosos invasivo, pero no de los otros subtipos histopatológicos y de los tumores de malignidad atenuada. ¹

El consumo abundante de fibras alimentarias suele asociarse a una disminución de los niveles de estrógenos y del riesgo de cáncer hormono dependiente. Un estudio nutricional asociado al estudio WHI se observó considerablemente un

efecto protector después de 4 años de un régimen rico en fibras, frutas, hortalizas y bajo en grasa. ¹

Un estudio de mujeres que siguieron una alimentación baja en grasa durante al menos cuatro años mostró un menor riesgo de cáncer de ovario. Algunos estudios han mostrado una tasa reducida de cáncer de ovario en mujeres que consumen muchos vegetales, aunque otros estudios no están de acuerdo con esto. La Sociedad Americana Contra El Cáncer recomienda comer una variedad de alimentos saludables, enfatizando en aquéllos de fuente vegetal. ²

- Diabetes

La diabetes es considerada un factor de riesgo ya que la hiperglucemia constituiría un medio de desarrollo favorable para las células tumorales. ¹

En el año 2013 la revista The International Gynecological Cancer Society; en una combinación de 19 estudios de los cuales 7 estudios fueron de casos y controles y 11 estudios de cohortes, la diabetes se asoció con mayor riesgo de cáncer de ovario en comparación con las pacientes que no tenían el diagnóstico de diabetes (RR de resumen de la incidencia de cáncer de ovario 1.17 IC 95%, 1.02-1.33). En estudios de cohortes y de casos y controles anidados, los pacientes con diabetes tenían estadísticamente significativamente aumentado el riesgo de desarrollar cáncer de ovario (RR 1.16, IC del 95%, 1.01-1.33). En otros estudios donde se estudiaba la relación edad, índice de masa corporal, tabaquismo y alcohol; se encontró una asociación importante entre la diabetes y el cáncer de ovario (RR 1.55 IC 95%, 1.11 a 2.19).¹⁵

- Profesión

Mujeres que trabajan en tintorerías o en imprentas industriales tiene mayor riesgo de contraer cáncer de ovario por estar en contacto con herbicidas, aminas aromáticas, hidrocarburos, alifáticos, asbesto y talco.¹ Las profesiones que exponen a una acumulación considerable de gases diésel y disolventes aumentan el riesgo para cáncer de ovario. ¹

- **Tabaquismo**

Las mujeres que fuman con regularidad tienen mayor probabilidad de desarrollar tumores mucinosos, aún no se ha demostrado la influencia del tabaco sobre los otros tipos histológicos de cáncer ovárico.¹

La evidencia epidemiológica disponible no es concluyente a la hora de evaluar la posible relación entre el tabaquismo y el riesgo de cáncer de ovario. Existen varios estudios con seguimiento de cohortes y otros de casos y controles en los que no se apreció ninguna diferencia en el riesgo entre fumadoras y no fumadoras, incluso después de estadificar entre fumadoras actuales y ex fumadoras y en función de su perfil reproductivo, hormonal, de asociaciones familiares de cáncer de ovario, de la ingesta de otras sustancias.¹⁶

De forma global no se ha encontrado una relación entre el consumo de tabaco y el incremento de riesgo de presentar cáncer de ovario. Sin embargo, posteriores investigaciones han determinado un posible incremento del riesgo entre las mujeres fumadoras para los tumores de ovario de estirpe epitelial, con un incremento de riesgo mayor cuando aumentaba la exposición al tabaco, medida en consumo diario, edad de inicio del consumo y número de años de consumo.¹⁶

El tipo histológico en el que se ha demostrado este aumento del riesgo es el mucinoso; no se encontraron diferencias en el resto de los tipos. Esta asociación podría estar condicionada por determinados perfiles genéticos (polimorfismos en el CYP1B1) y su relación con determinados estímulos ambientales u hormonales.¹⁷⁻¹⁸

3.6 Estadificación

La estadificación del cáncer de ovario se realiza tras el estudio anatomopatológico de los hallazgos quirúrgicos, según los criterios de la Federación Internacional Ginecología Oncológica (FIGO). Entre el 70 y el 80% de las pacientes se diagnosticarán en estadios avanzados (III y IV) y solamente entre el 20 y 30% son diagnosticados en estadios iniciales (I y II). Ver tabla de Clasificación por estadios en anexo 11.1, tabla 11.1.

3.7 Características clínicas

La sintomatología asociada al cáncer de ovario localizado es habitualmente vaga e inespecífica y a veces inexistente engloban síntomas: como dolor abdominal, distensión abdominal, estreñimiento, sangrado vaginal, alteraciones de la menstruación, dispareunia, astenia, anorexia, náuseas, dolor de espalda o polaquiuria. Debido a esta sintomatología inespecífica la mayoría de casos se diagnostica en etapas avanzadas cuando ya se ha producido diseminación peritoneal.¹

En la enfermedad avanzada, la presencia de ascitis es muy frecuente, habitualmente asociada a distensión abdominal, náuseas estreñimiento y plenitud postprandial.¹

En un artículo de revisión realizado por Pons en Cuba menciona que los síntomas referidos con mayor frecuencia por las pacientes fueron: cierto malestar abdominal, seguido de distensión abdominal, a causa de la presencia de ascitis o una masa tumoral que paulatinamente aumenta de tamaño, así como también síntomas gastrointestinales (como náuseas, dispepsias, saciedad precoz y constipación); los urinarios son menos frecuentes, al igual que la metrorragia. Estos síntomas tardíos ocurren con más frecuencia en mujeres pre menopáusicas.¹⁹

Un amplio estudio de 1725 mujeres con cáncer de ovario realizado en los Estados Unidos y Canadá, publicó la evaluación del tipo de síntomas, que aunque vagos estuvieron presentes y que las mujeres experimentaron antes del diagnóstico. Aunque el estudio fue retrospectivo, los resultados fueron significativos: 95% de las mujeres con cáncer de ovario desarrollaron signos y síntomas en un promedio de 3 a 6 meses antes de visitar a un médico para su atención.¹⁹

Los síntomas más comunes fueron el aumento de tamaño abdominal (61%), distensión abdominal (57%), fatiga (47%), dolor abdominal (36%), indigestión (31%), polaquiuria (27%), dolor pélvico (26%), masa palpable (14%) y hemorragia vaginal (13%) . Curiosamente los síntomas ginecológicos fueron los menos comunes. Solamente el 11 % de mujeres en estadio I/II y el 3 % en estadios III/IV no reportaron ningún síntoma antes del diagnóstico.¹⁹

Al agrupar los síntomas se reportan que el 77 % corresponde a síntomas abdominales, 70% a síntomas gastrointestinales, 58 % asociados a dolor, 50% constitucionales, 34 % urinarios y 26% pélvicos.¹⁹

También se reportó un lamentable retraso significativo en el diagnóstico. Los médicos equivocadamente diagnosticaban a las pacientes con síndrome de intestino irritable, estrés, gastritis e incluso depresión meses antes del diagnóstico de cáncer de ovario. De hecho, al 30% de las pacientes se les prescribió una receta con medicamentos para tratar otra enfermedad dentro de los meses anteriores a su diagnóstico de cáncer de ovario.¹⁹

Por otra parte Scucces en su estudio de cáncer de ovario en el hospital central de Maracay de 52 pacientes el motivo de consulta más común fue el tumor ovárico (57.6%), tumor pélvico (11.5%) los otros motivos de consulta que se reportaron fueron distensión abdominal (7.7%), sangrado pos menopáusico (4%) y dolor abdominal crónico en un (1.9 %).²⁰

Rodriguez en su estudio retrospectivo, descriptivo lineal en 192 mujeres en cuba concluyo que el 95 % de las mujeres tienen síntomas abdominales inespecíficos (malestar abdominopélvico y sensación de llenura), síntomas gastrointestinales vagos (dispepsia, saciedad temprana, meteorismo, cambios del hábito intestinal) y síntomas urinarios (urgencia miccional o polaquiuria), durante muchos meses previos al diagnóstico.²¹

En ese mismo estudio se reportó que los canceres de células germinales tienden a provocar dolor intenso cuando están aún confinados al ovario. Los signos más frecuentes son el tumor y la ascitis, pero son tardíos. Se observa derrame pleural en el 10 % de las enfermas y sangrado vaginal anormal en el 30 % de ellas.²¹

En otro estudio realizado en Nueva York en el cual las mujeres que se presentan por primera vez a un chequeo general por sospecha de cáncer de ovario, han mencionado que han tenido al menos un síntoma durante el año anterior a la consulta han mencionado fatiga, indigestión, problemas del tracto urinario y estreñimiento, pero al hablar de masa palpable propiamente se menciona que un 28% de las mujeres lo refieren como principal síntoma de entre los antes mencionados.²²

En el anterior se llevó a cabo una comparación de mujeres con cáncer de ovario maligno y benigno, en lo cual se encontró que del total de mujeres con cáncer de ovario de tipo benigno un 45% de mujeres presentaron masa palpable y aquellas pacientes con cáncer de ovario maligno un total de mujeres de 64% presentaron en esta primera cita de control la masa palpable en abdomen.²²

Otro signo común es la ascitis reportada entre un 15 a 50% en los pacientes. Las neoplasias con una alta incidencia de este signo son; ovario, mama, endometrio, colon, estómago, páncreas y bronquios. De las pacientes con cáncer de ovario el 35% presentan ascitis al momento de su diagnóstico y el 60% al momento de su fallecimiento.²³

La causa de ascitis en pacientes oncológicos, es el resultado de depósito de células tumorales en el abdomen, especialmente en el peritoneo, estas células bloquean la reabsorción del líquido por el peritoneo y posteriormente la reabsorción de las proteínas, por lo que el líquido se mueve de los vasos sanguíneos a la cavidad abdominal.²³

Según un estudio de casos y controles realizado por Bárbara A. donde comparan síntomas entre mujeres con cáncer de ovario y mujeres que se presentan en los consultorios de atención primaria, los resultados indican que el aumento de la circunferencia abdominal secundario ascitis es significativamente mayor en pacientes con cáncer de ovario a diferencia de las pacientes con síndrome de colon irritable, 64% versus el 32% respectivamente.²⁴

Además las pacientes con cáncer de ovario, fueron divididas aleatoriamente en grupos según síntomas, frecuencia, gravedad y duración se compararon y se utilizaron análisis de regresión logística para determinar los factores que predecían de forma independiente el cáncer en el grupo a estudio y luego se utilizaron para desarrollar un índice de síntomas, que fue probado para la sensibilidad y especificidad en el grupo de confirmación. En este estudio el dolor pélvico y abdominal al igual que el aumento de volumen y distensión abdominal contribuyen a la predicción de cáncer de ovario. El aumento del perímetro abdominal y dolor abdominal son los síntomas más comúnmente documentados en pacientes con cáncer en estadio III y IV.²⁴

Los autores de ese estudio también observaron diferencias significativas en los síntomas entre los pacientes con cáncer de ovario y los pacientes controles. La distensión abdominal, falta de apetito, dolor abdominal, fatiga, frecuencia urinaria y estreñimiento ocurren con frecuencia significativamente mayores en los casos con cáncer de ovario.²⁴

Se agregan varios síndromes para neoplásicos descrito asociados al cáncer de ovario, aunque su incidencia es baja. La degeneración cerebelosa subaguda es uno de los más típicos y se manifiesta inicialmente con un cuadro de mareo, náusea y vómitos que posteriormente evolucionan a inestabilidad, ataxia, disartria y/o disfagia. Otro de los síntomas para neoplásicos son: hipercalcemia tumoral, signo de Leser-Trelat que consiste en la aparición repentina de queratosis seborreica múltiple o el síndrome de Trousseau, caracterizado por tromboflebitis migratoria.⁸

La mayoría de las masas ováricas se presentan con síntomas poco específicos, esto explica que los cánceres de ovario se diagnostiquen en un estadio avanzado en el 75% de los casos. Por tanto, conviene prestar atención a los síntomas poco definidos como dolor pélvico difuso, sensación de pesadez.⁸

3.8 Clasificación histológica

Desde el punto de vista histopatológico, los tumores de ovario se clasifican en tres tipos: carcinomas epiteliales, tumor de células germinales y tumor de células estromales. Pueden ser malignos, de malignidad intermedia (borderline) o benignos.²⁴ (ver anexo 11.1, tabla 11.2)

3.8.1 Tumores epiteliales y del estroma de superficie

Suponen alrededor de dos tercios de los tumores ováricos y el 90% de los cánceres ováricos.²

- **Tumores serosos ováricos**

Estos son los tumores epiteliales ováricos más frecuentes (40%) estos tienen aspecto de células ciliadas y se observa con mucha frecuencia cuerpos de psamoma o calcosferitas (micro calcificaciones). De los tumores serosos alrededor del 70% son benignos, el 10% con escaso potencial de malignidad y el 20% malignos.⁵

- **Adenocarcinomas serosos**
 Dos tercios de estos tumores se descubren en un estadio avanzado en mujeres en promedio de edad de 60 años. Son de tamaño variable que pueden alcanzar hasta 20 cm y son bilaterales en dos tercios de los casos. Pueden ser quísticos o sólidos y en ocasiones con modificaciones necróticas y hemorrágicas y con vegetaciones en la superficie.¹⁷
- **Tumores mucinosos ováricos**
 Estos suponen el 10-15% de los tumores ováricos primarios. La mayoría son benignos (80%) alrededor del 15% son limítrofes y menos del 5% son carcinomas mucinosos primarios ováricos.¹⁷⁻¹⁸
- **Adenocarcinomas mucinosos**
 Son tumores muy infrecuentes y suponen menos del 5% de los carcinomas ováricos primarios, son esencialmente de tipo intestinal. Las mutaciones KRAS son frecuentes en estos carcinomas mucinosos. Estos tumores suelen ser grandes, unilaterales y de superficie externa lisa y uni o multiloculares.¹⁷⁻¹⁸
- **Tumores endometrioides ováricos**
 Son tumores infrecuentes, en la mayoría de los casos son unilaterales en mujeres en edad fértil.¹⁷⁻¹⁸
- **Adenocarcinomas endometrioides**
 Suponen alrededor del 10% de los carcinomas ováricos. Aparecen hacia los 50-60 años. Aproximadamente el 42% de los tumores se asocian a una endometriosis ovárica y se asocian a un cáncer de endometrio en el 15-20%.¹⁷⁻¹⁸
- **Tumores mixtos müllerianos**
 También conocidos como carcinosarcomas, carcinomas metaplásicos, se clasifican entre los tumores endometrioides. Suelen ser uni o bilateral, de gran tamaño, es sólido o quístico y puede contener hueso o cartílago. Presenta dos componentes tumorales (epitelial y mesenquimatoso).¹⁷⁻¹⁸

- Adenosarcomas ováricos
El tumor suele ser unilateral y aparece en mujeres en promedio de 40-50 años. El tumor parece un tumor filoides. ¹⁷⁻¹⁸
- Tumores de células claras ováricos
Tienen un diámetro aproximado de 12 cm con una superficie externa lisa lobulada. Presenta glándulas rodeadas de un epitelio de una o dos capas celulares. Las células tienen un citoplasma claro un poco granuloso o eosinófilo. ¹⁷⁻¹⁸
- Tumores de células transicionales
Están compuestos por células que tienen un parecido histológico a las del urotelio. Representa el 1-2% de los tumores ováricos. ¹⁷⁻¹⁸
- Otros subtipos
Subtipos histológicos con menor incidencia son lesiones escamosas, carcinoma epidermoide y el quiste epidermoide. ¹⁷⁻¹⁸

3.8.2 Tumores de los cordones sexuales y del estroma

Suponen el 8% de los tumores ováricos. ¹⁷

- Tumores de la granulosa y del estroma
Estos contienen células de la granulosa, células tecales o células estromales parecidas a fibroblastos o a una combinación de estas células. ¹⁷
Suponen entre el 3 y el 5% de los tumores ováricos, pueden manifestarse como una masa abdominal, hemoperitoneo, ascitis, hiperestrogenismo y menometrorragia en las mujeres los cuales pueden estar relacionados con hiperplasia endometrial. ¹⁷
- Tumores de las células de Sertoli y del estroma
Son tumores excepcionales (0.5%) y afecta en la mayoría de los casos a mujeres jóvenes en promedio de edad de 23-25 años, son los tumores que producen más signos de virilización, entre el 40-50% de las pacientes tiene signos de hiperandrogenismo. ²⁵

- Otros
Tumores del estroma gonadal y de los cordones sexuales de tipos mixtos y formas no clasificadas y tumores de células esteroides.

3.8.3 Tumores germinales

Proceden de las células germinales y constituyen un grupo heterogéneo de tumores relacionados con las distintas vías de diferenciación posibles de estas células. Suponen el 30% de los tumores germinales ováricos. Más del 95% de los tumores germinales ováricos teratomas quísticos maduros. Los tumores germinales malignos suponen alrededor del 3%. El promedio de edad en el momento del diagnóstico es de 18 años. Este tipo de tumores son los más frecuentes en niñas y en adolescentes. Los subtipos más habituales son el disgerminoma, el teratoma inmaduro y el tumor del seno endodérmico.¹⁷⁻¹⁸

3.9 Diagnóstico

3.9.1 Diagnóstico clínico

En las pacientes que tienen cáncer de ovario la semiología es poco específica y suele aparecer de forma tardía, es decir cuando la enfermedad está avanzada. Entre los primeros signos y síntomas en presentarse son: masa abdominopélvica, ascitis, dolor abdominal, alteración del estado general, metrorragias. La disnea secundaria a un derrame pleural o a un síndrome obstructivo pueden ser signos de un estado muy avanzado.²⁶

Se debe tener en cuenta manifestaciones precoces como los trastornos digestivos, pérdida de peso, pérdida de apetito, que pueden conducir a realizar diversas pruebas y diagnosticar lesiones menos difusas, aumentando las posibilidades de practicar una resección quirúrgica completa.²⁶

Debido a que el pronóstico depende de la precocidad del diagnóstico, la cuestión de la detección de este cáncer se ha estudiado la utilidad del análisis del CA 125 y de la ecografía endovaginal. La baja especificidad del marcador CA 125 y el hecho de que solamente este aumentado en la mitad de las pacientes afectadas por cáncer de ovario en un estadio precoz hace que no esté indicado para la detección precoz. La sensibilidad de la ecografía transvaginal es baja por lo que no se ajusta bien para detección precoz.

Cuando el CA 125 y la ecografía son anormales, el valor predictivo positivo de cáncer invasivo de ovario es de 23.5%. Así hasta ahora no se recomienda ninguna forma de detección para la población general.²⁶

3.9.2 Diagnóstico histológico

Los tumores epiteliales son los más frecuentes 90%, y la variedad serosa es la más común. Asociados a un pronóstico desfavorable. Con menos frecuencia se encuentran tumores mucinosos, endometrioides, de células claras, de Brenner (de células transicionales), mixtos o incluso indiferenciados. Estos se clasifican por grado histológico (1-3) en función del índice mitótico, el grado de diferenciación y la presencia de atipias citonucleares. Los tumores de grado 3 tienen peor pronóstico.²⁶

Kurmann ha propuesto una clasificación en la que se tienen en cuenta los datos de biología molecular. En los cuales se distinguen dos grupos principales:

- Tumores de tipo I

Se encuentran:

- Carcinomas serosos de bajo grado
- Carcinomas mucinosos
- Carcinomas endometrioides
- Carcinomas de células claras y
- Tumores de Brenner.

Estos tumores se desarrollarían a partir de lesiones ováricas preexistentes. Estos tumores tienen una evolución lenta, con un índice de proliferación tumoral (Ki-67) bajo. Se asocian a alteraciones genéticas vinculadas a las vías de transducción de la señal mitótica, sobre todo las mutaciones BRAF, KRAS, PTEN, β catenina, etc., pero rara vez a las implicadas en la reparación de tales anomalías. (BRCA y p53).²⁶

- Tumores de tipo II

Estos tumores tienen peor pronóstico, agrupan:

- Carcinomas serosos de alto grado
- Carcinomas indiferenciados
- Carcinosarcomas.

Se desarrollan en ovarios aparentemente exentos de lesión y se asocian a mutaciones genéticas vinculadas a la reparación de las lesiones del ácido desoxirribonucleico sobre todo los genes BRCA y p53. ²⁶ Por su índice de proliferación elevado los convierte en muy quimio sensibles, muy agresivos y recidivantes. ²⁶

3.10 Evaluación

3.10.1 Ecografía

Es el examen de primera elección para caracterizar las masas anexiales. Este método es accesible, de bajo costo y no irradiante; el cual se puede realizar por vía supra púlica y trans vaginal con Doppler color, permite caracterizar una imagen pélvica y orientarse hacia su origen ovárico. ²⁶

Algunos criterios morfológicos son evocadores de malignidad:

- Masa heterogénea
- Presencia de tabique grueso (3mm)
- Engrosamiento focal de la pared (3mm)
- Componente sólido
- Derrame abdominal
- Excresencias Papilares
 - Grado I Quiste unilocular: Son lesiones quísticas uniloculares con proyecciones papilares intraquísticas que muestran realce tras contraste IV.
 - Grado II Quistes septados con proyecciones papilares: Lesiones quísticas con septos engrosados de forma irregular o proyecciones papilares desde las paredes del quiste o los septos, que muestran realce tras contraste IV.
 - Grado III Quistes multi septados con excresencias en forma de placa desde las paredes de los septos o del quiste: Son lesiones predominantemente quísticas con múltiples septos cuyas paredes pueden mostrar varios grados de engrosamientos y engrosamientos en forma de placa. Todas las porciones sólidas realzan tras contraste.
 - Grupo IV Lesiones predominantemente sólidas con proyecciones papilares exofíticas extracapsulares: Son lesiones predominantemente

sólidas o quísticas septadas cuya característica principal es la presencia de proyecciones papilares exofíticas extracapsulares que realzan tras contraste

- Masas omentales o peritoneales

Un nódulo con flujo vascular en el Doppler tiene el valor predictivo positivo de malignidad más alto. Así es como la ecografía Doppler permite distinguir entre benigno/maligno en el 80-85% de los casos. ²⁶

En el informe de la ecografía se debe mencionar la técnica utilizada, la fase del ciclo en las mujeres que no son menopáusicas, la localización de las lesiones, su carácter unilateral o bilateral, el tamaño y las posibles estructuras supuestas según la ecogenicidad de la lesión: líquida pura, mixta con predominio líquido o con predominio sólido, sólida homogénea o heterogénea. La existencia o no de signos asociados (derrame en el fondo de saco de Douglas o ascitis, adenopatías, repercusión en las cavidades renales). ²⁶

Un análisis de la vascularización de la masa (distribución vascular y espectro Doppler) puede ayudar a diferenciar los tumores benignos de los malignos, con una sensibilidad y una especificidad del 85-90%, aunque con muchos falsos positivos. ²⁶

Luego de un examen ecográfico en el que se ponen de manifiesto características sospechosas de malignidad hay dos posibilidades: el diagnóstico de cáncer de ovario es indudable debido a que por ejemplo la presencia de lesiones peritoneales: el siguiente paso debería ser realizar una tomografía axial computarizada (TAC) toraco abdomino pélvica; esto para evaluar la extensión; el diagnóstico de malignidad no puede confirmarse: hay que practicar entonces una resonancia magnética (RNM) pélvica para caracterizar la masa. Se debe tener en cuenta que cualquier lesión mayor de 7 cm de diámetro debe explorarse con RNM ya que se considera que una masa de este tamaño no puede analizarse por completo con ecografía. ²⁶

Ante una imagen sospechosa que corresponda al ovario el análisis de CA 125 es útil. Aun cuando este marcador es poco específico de cáncer de ovario se encuentra aumentado en más del 80% de los tumores ováricos avanzados y

en el 25-50% de los tumores de estadio I. También es un marcador esencial en el estudio de la respuesta al tratamiento de seguimiento y de la detección de las recidivas.²⁶

3.10.2 Tomografía computarizada

Está indicada para la evaluación de extensión de la enfermedad y la búsqueda de criterios de irresecabilidad quirúrgica. La sensibilidad para la detección de una lesión peritoneal es de 85-93% en lesiones mayores de 1 cm. Y 25-50% para lesiones miliares, así también para localizaciones anatómicas difíciles.²⁶

Para la detección de lesión ganglionar la TC es escasamente rentable. Se considera un valor umbral de 10 mm del eje menor de un ganglio, en este se tiene una sensibilidad de alrededor del 40% y una especificidad del 85-90% para el cáncer de ovario.²⁶

3.10.3 Resonancia magnética

Es útil para caracterizar masas anexiales, sobre todo si son voluminosas. Para evaluar la vascularización de la masa se puede inyectar gadolinio. La RNM es rentable con una especificidad del 94% y sensibilidad del 100%.²⁶

Según estudio prospectivo de Qayyum et al del año 2005 la sensibilidad y la especificidad para ambos exámenes es del 76% y del 99%.²⁶

4. POBLACIÓN Y MÉTODOS

4.1 Tipo y diseño

Descriptivo transversal retrospectivo

4.2 Unidad de análisis

4.2.1 Unidad de análisis

Datos epidemiológicos, clínicos y patológicos recolectados en el instrumento diseñado para el efecto.

4.2.2 Unidad de información

Totalidad de expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico patológico de cáncer de ovario en el período de 2009-2014 en los centros hospitalarios: HGSJDD, HGE, INCAN, HGO.

4.3 Población y muestra

4.3.1 Población

Expedientes clínicos de pacientes con cáncer de ovario que asistieron a los centros hospitalarios HGSJDD, HGE, INCAN, HGO durante 2009-2014.

4.3.2 Muestra

El estudio no utilizó muestra. Se incluyó el total de expedientes reportados que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

4.4 Selección de sujetos para estudio

4.4.1 Criterios de inclusión

- Expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico histológico de cáncer de ovario entre los años 2009-2014 en los centros asistenciales: HGSJDD, HGE, INCAN, HGO.

4.4.2 Criterios de exclusión

- Expedientes que se encontraron extraviados o incompletos al momento de la investigación.
- Expedientes ilegibles.
- Resultado de patología con tumor de krukenberg.

4.5 Medición de variables

Macro Variable	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN
Características epidemiológicas	Edad	Tiempo que ha vivido una persona. ²⁷	Tiempo de vida de las pacientes anotado en el expediente clínico.	Cuantitativa discreta	Razón	Edad en años
	Residencia	Lugar donde habita una persona, donde vive. ²⁷	Lugar donde vive la paciente registrado en el expediente al momento del ingreso.	Cualitativa	Nominal	✓ Los 22 departamentos de Guatemala
	Profesión u oficio	Actividad habitual de una persona, generalmente para la que se ha preparado a la cual se dedica para recibir un salario. ¹	Profesión u oficio anotada en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	✓ Agricultora ✓ Operaria de maquila ✓ Pintora ✓ Secretaria ✓ Maestra ✓ Profesional ✓ Universitaria ✓ Ama de Casa ✓ Otros
	Paridad	Clasificación de una mujer por el número de nacidos vivos y de nacidos muertos con más de 28 semanas de gestación ²⁸	El número total de embarazos, partos y cesáreas que se presenta en el expediente clínico.	Cuantitativa Discreta	Razón	✓ Número de embarazos ✓ Número de partos ✓ Número de cesáreas
	Antecedente de histerectomía	Extirpación del útero, que puede ser total o parcial. ²⁹	Antecedente personal de histerectomía registrado en el expediente clínico.	Cualitativa	Nominal	✓ Si ✓ No
	Antecedentes familiares de cáncer	Caso anterior de cáncer en familiares de primer grado (padres – hijos) y segundo grado (abuelos, nietos, hermanos) de consanguinidad.	Antecedente familiar de cáncer referido en el expediente clínico.	Cualitativa	Nominal	✓ Cáncer de mama ✓ Cáncer de colon ✓ Cáncer de endometrio ✓ Cáncer de estomago ✓ Cáncer de ovario. ✓ Otros

Características epidemiológicas	Antecedentes personales de cáncer	Antecedente de cáncer previo al diagnóstico de cáncer de ovario.	Antecedente personal de cáncer registrado en el expediente clínico.	Cualitativa	Nominal	<input checked="" type="checkbox"/> Cáncer de mama <input checked="" type="checkbox"/> Cáncer de colon <input checked="" type="checkbox"/> Cáncer de endometrio <input checked="" type="checkbox"/> Otros
	Edad de menarquia	Edad de primer episodio de sangrado vaginal de origen menstrual. ³⁰	Edad de menarquia anotada en expediente clínico.	Cuantitativa Discreta	Razón	Edad en años
	Edad de menopausia	Edad del cese de la menstruación como consecuencia a la pérdida de la función ovárica. ³¹	Edad de menopausia anotada en expediente clínico.	Cuantitativa Discreta	Razón	Edad en años
	Síndrome de ovario poliquístico (PCOS)	Es un trastorno endocrino-metabólico, heterogéneo en su presentación clínica. ³¹ Asociado a menstruaciones irregulares, hiperandrogenismo, hirsutismo y obesidad. ³²	Diagnóstico previo de PCOS referido en el expediente clínico por la paciente.	Cualitativa	Nominal	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
Características Clínicas	Hemorragia vaginal anormal	Sangrado a intervalos irregulares, de cantidad variable sin relación con el ciclo menstrual. ³³	Sangrado vaginal relatado durante historia clínica en pacientes sin antecedente de histerectomía anotado en el expediente clínico.	Cualitativa	Nominal	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No

Características Clínicas	Masa palpable	Masa palpable en cavidad pélvica. ²³	Masa palpable referida en el momento del ingreso según el expediente clínico.	Cualitativa	Nominal	✓ Si ✓ No
	Dolor pélvico y/o abdominal	Dolor pélvico y/o abdominal que persisten y no se asocia a otra patología comprobable.	Dolor pélvico o abdominal referido según ingreso en el expediente clínico.	Cualitativa	Nominal	✓ Si ✓ No
	Estreñimiento	Retención de materia fecal.	Estreñimiento referido según ingreso en el expediente clínico.	Cualitativa	Nominal	✓ Si ✓ No
	Ascitis	Acumulación de líquido ascítico en la cavidad peritoneal. ²³	Ascitis evaluada en el examen físico de ingreso en el expediente clínico.	Cualitativa	Nominal	✓ Si ✓ No
	Distensión abdominal	Aumento del volumen del abdomen por diferentes causas. ²³	Distensión abdominal referida o evaluada en el examen físico de ingreso en el expediente clínico.	Cualitativa	Nominal	✓ Si ✓ No
	Estadio clínico	Fase en la que se encuentra el cáncer de ovario según las normas de la FIGO	Estadio registrado en el expediente clínico.	Cualitativo	Ordinal	✓ Estadio I (A,B,C) ✓ Estadio II (A,B,C) ✓ Estadio III (A,B,C) ✓ Estadio IV
Características patológicas	Tipo histológico	Característica de la neoplasia al ser visto por el microscopio según el tejido de origen.	Neoplasia documentada en el expediente clínico	Cualitativa	Nominal	✓ Carcinoma epitelial ✓ Tumores de células germinales ✓ Tumores de cordones sexuales y del estroma
	Subtipo histológico	Características de un tejido al ser visto en el microscopio.	Tipo de neoplasia encontrada según reporte de patología perteneciente a cáncer de ovario	Cualitativa	Nominal	✓ Tipos de tumores malignos de cáncer de ovario. (ver anexo 11.2)

Características patológicas	Grado histológico	Descripción de un tumor que se basa en la forma como se ven las células y el tejido al microscopio. ³⁴	Grado histológico registrado en el expediente según la patología.	Cualitativo	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> ✓ grado 1: bien diferenciados ✓ grado 2 : moderadamente diferenciados ✓ grado 3: pobremente diferenciados ✓ no tipificado
-----------------------------	-------------------	---	---	-------------	---------	--

4.6 Técnicas, procesos e instrumentos utilizados en la recolección de datos

4.6.1 Técnicas de recolección de datos

Revisión sistemática de expedientes clínicos y traslado de la información al documento de recolección elaborado.

4.6.2 Procesos

- Para la realización de la investigación en el Hospital San Juan de Dios e INCAN.
 - Paso 1: Se elaboró carta dirigida al comité de investigación del HGSJDD y carta dirigida al comité de docencia del INCAN, se adjuntó el protocolo aprobado para su evaluación.
 - Paso 2: Al ser autorizada la investigación, se realizó la lista de expedientes, buscando en el registro del departamento de patología los informes positivos para cáncer de ovario.
 - Paso 3: Con el listado de expedientes, se solicitó al departamento de archivo los expedientes. En el HGSJDD se obtuvieron 45 expedientes cada dos días y en el INCAN 75 expedientes diarios.
 - Paso 4: Los datos encontrados en los expedientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, se trasladaron a la boleta de recolección de datos.
 - Paso 5: Se procedió a separar por institución las boletas para trasladar la información a la base de datos digital.

- Para la realización del estudio en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (Hospital General de Enfermedades y Gineco-obstetricia) :
 - Paso 1: Se entregó al departamento de capacitación y desarrollo la siguiente papelería: nota del asesor institucional al departamento donde informa que se asesora el estudio a presentarse, carta del revisor donde informa ser parte de la revisión del estudio, carta del director de la unidad y del director hospitalario donde se realizó el estudio.
 - Paso 2: Con la autorización del departamento de capacitación y desarrollo, se procedió a revisar manualmente en el departamento de

patología (HGE), todos los informes realizados entre los años 2009-2014.

- Paso 3: Con la lista de pacientes con diagnóstico positivo de cáncer de ovario, se entregó al departamento de archivo de consulta externa del hospital de gineco-obstetricia –IGSS-
- Paso 4: El departamento de archivo entregó 60 expedientes encontrados, con los que se procedió a recolectar los datos en la boleta.
- Paso 5: Los datos obtenidos fueron tabulados y adjuntados a la base de datos digital.

4.6.3 Instrumento de recolección de datos

Se elaboró un instrumento de recolección de datos tipo cuestionario, que consta de las siguientes secciones:

- Datos generales: incluye número de boleta, institución donde se recolecto los datos.
- Sección I : características epidemiológicas de la pregunta 1 a 9 con las variables edad, residencia, profesión u oficio, ovario poliquístico, histerectomía , antecedentes familiar y personal de cáncer de ovario, edad de menarquia y menopausia , paridad.
- Sección II: características clínicas incluye la pregunta 9, con los síntomas y signos más frecuentes que son hemorragia vaginal anormal, dolor pélvico y/o abdominal, estreñimiento, masa palpable, ascitis, distensión abdominal.
- Sección III: La pregunta 11 con el estadio clínico.
- Sección IV: características patológicas de la pregunta 12 a la 13, con el tipo, subtipo y grado histológico. Ver anexo No. 11.2

4.7 Procesamiento y análisis de datos

4.7.1 Procesamiento de datos

- Los datos reunidos en la boleta de recolección fueron separados por institución donde se realizaron.
- Fueron tabulados en forma electrónica a través del programa Epiinfo versión 7 y Excel 2010, hoja por hoja hasta obtener una base de datos.

- La variable edad se categorizó en grupos etarios según la clasificación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Edades	Edades	Edades
10- 14 años	25-39 años	60-64 años
15-19 años	40-49años	65-69 años
20-24 años	50-59 años	≥70 años

- La variable residencia se agrupó por organización territorial dada por la secretaría de planificación y programación de la presidencia de la república de Guatemala.

Región	Departamentos
Petén	Peten
Norte	Alta Verapaz, Baja Verapaz
Noroccidente	Huehuetenango, Quiché
Suroccidente	Quetzaltenango, Retalhuleu, San Marco, Suchitepéquez, Sololá, Totonicapán.
Metropolitana	Guatemala
Central	Chimaltenango, Sacatepéquez, Escuintla.
Nororienté	Chiquimula , El Progreso, Izabal, Zacapa
Surorienté	Jutiapa, Jalapa, Santa Rosa.

- La variable menarquia se agrupó en rangos según el estudio realizado por Biomedical Research International ³⁵

Rango	Edades
Temprana	≤ 9 años
Normal	10-14 años
Tardía	≥14 años

- La variable menopausia se clasificó de acuerdo al estudio realizado por el Instituto Nacional de Endocrinología en Cuba. ³⁶

Rango	Edades
Temprana	≤40 años
Normal	41-55 años
Tardía	≥56 años

- La variable paridad se clasifica según la Organización Mundial de la Salud.

Paridad	Embarazos
Nulípara	0 embarazos
Primípara	1 embarazo
Multípara	2- 4 embarazos
Gran múltipara	≥ 5 embarazos

4.7.2 Análisis de datos

Posteriormente a elaboración de la base de datos se procedió a:

- La realización de tablas para el análisis univariado.
- Utilización de estadísticas descriptivas para variables cuantitativas (medidas de tendencia central)
- Las variables cualitativas se expresaron a través de porcentajes y frecuencia.

Se analizaron los datos de manera descriptiva para caracterizar epidemiológica, clínica y patológica, las variables ya mencionadas según los rangos establecidos.

Programas utilizados

- Epiinfo versión 7
- Microsoft Excel versión 2010

4.8 Alcances y limitaciones de la investigación

4.8.1 Obstáculos

- Información incompleta dentro del expediente clínico.
- Expedientes clínicos extraviados.
- Retraso administrativo por ausencia de personal en las instituciones.

4.8.2 Alcances

- Descripción de las características epidemiológicas y clínicas de las pacientes diagnosticadas con cáncer de ovario, evaluadas en un período de 6 años (2009-2014), en las instituciones: HGSJDD, HGE, INCAN, HGO.
- La investigación abarcó 3 instituciones de salud del tercer nivel, representativos de la población general.

4.9 Aspectos éticos de la investigación

La investigación se basó en los siguientes principios éticos: respeto por las personas que incluye el respeto a la autonomía y el respeto por la capacidad de autodeterminación, ya que al ser una revisión sistemática de expedientes clínicos no existió contacto directo con pacientes. Conservando la privacidad y confidencialidad

al no incluir nombres en la boleta de recolección de datos, basándose únicamente en el número de expediente clínico.

No se cuenta con un beneficio directo para las pacientes involucradas, pero si genera un beneficio indirecto ya que al conocer las características epidemiológicas, clínicas y patológicas de la paciente con cáncer de ovario, aporta una base de datos inexistente y ayuda al clínico a ampliar su conocimiento sobre el comportamiento del cáncer de ovario en la población guatemalteca. Al ser un estudio categoría de riesgo I, no representa un riesgo para las pacientes con este diagnóstico.

La selección de los expedientes clínicos se ejecutó de una forma justa, sin diferenciación de etnia o raza, dando la misma oportunidad de participación a todos los expedientes clínicos que se encontraban en los archivos.

El estudio fue revisado y avalado por el comité de investigación del HGSJDD y por el comité de docencia del INCAN.

5. RESULTADOS

Con la finalidad de conocer las características epidemiológicas, clínicas y patológicas de las pacientes diagnosticadas con cáncer de ovario, se revisó un total de 570 expedientes de los cuales 216 cumplían los criterios de inclusión. Los resultados se presentan en el siguiente orden:

- Características epidemiológicas.
- Características clínicas.
- Características patológicas.

5.1 Características epidemiológicas

TABLA 5.1

Edad, residencia y profesión u oficio de pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario de los hospitales: General San Juan de Dios, General de Enfermedades y Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- e Instituto de Cancerología “Dr. Bernardo del Valle”, 2009-2014.

Características		F	%
EDAD	10-14 años	4	2
	15-19 años	13	6
	20-24 años	21	10
	25-39 años	38	18
	40-49 años	43	20
	50-59 años	57	26
	60-64 años	19	9
	65-69 años	10	4
	>70 años	11	5
RESIDENCIA	Región Petén	4	2
	Región Norte	11	5
	Región Noroccidente	15	7
	Región Suroccidente	42	20
	Región Metropolitana	85	39
	Región Central	29	13
	Región Nororiente	19	9
	Región Suroriente	11	5
PROFESIÓN U OFICIO	Ama de casa	158	73
	Otros	30	14
	Maestra	15	7
	Secretaria	7	3
	Operadora de maquila	4	2
	Agricultora	1	0.5
	Profesión universitaria	1	0.5
	Total	216	100

El 46% de las pacientes con cáncer de ovario está comprendida entre los 40-59 años.

TABLA 5.2

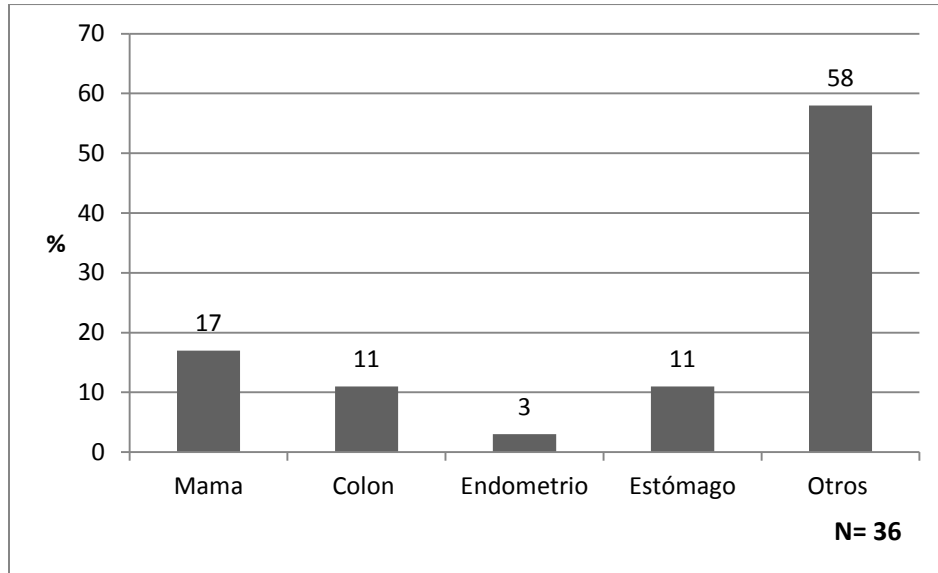
Edad de menarquia y menopausia , ovario poliquístico , antecedente de histerectomía , embarazos, antecedente familiar y personal de pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario de los hospitales: General San Juan de Dios, General de Enfermedades y Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- e Instituto de Cancerología “Dr. Bernardo del Valle”, 2009-2014.

Características		f	%
EDAD DE MENARQUIA	Temprana (<9 años)	1	0.5
	Normal (10-14 años)	165	76
	Tardía (>14 años)	45	21
	No recuerda	4	2
	No ha presentado menstruación	1	0.5
	Total	216	100
EDAD DE MENOPAUSIA	Temprana (<40 años)	22	19
	Normal (41-55 años)	91	80
	Tardía (>56 años)	1	1
	Total	114	100
OVARIO POLIQUÍSTICO	Si	6	3
	No	210	97
	Total	216	100
HISTERECTOMÍA	Si	33	15
	No	183	85
	Total	216	100
NO. DE EMBARAZOS	Nulípara	71	33
	Primípara	25	12
	Múltipara	70	32
	Gran múltipara	50	23
	Total	216	100
ANTECEDENTE FAMILIAR DE CÁNCER	Si	36	17
	No	180	83
	Total	216	100
ANTECEDENTE PERSONAL DE CÁNCER	Si	10	5
	No	206	95
	Total	216	100

El 55 % de las pacientes tenía más de dos hijos.

GRÁFICA 5.1

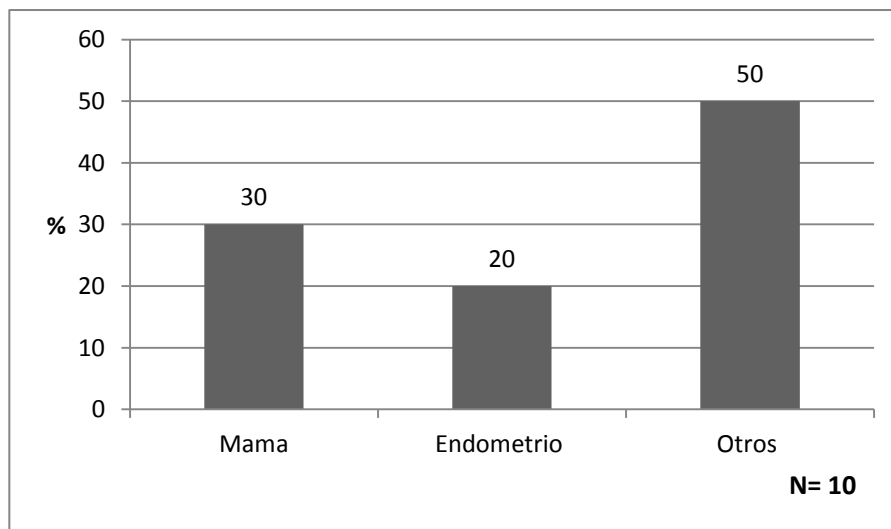
Antecedente familiar de cáncer de pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario de los hospitales: General San Juan de Dios, General de Enfermedades y Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- e Instituto de Cancerología “Dr. Bernardo del Valle”, 2009-2014.



Fuente: Tabla 11.5

GRÁFICA 5.2

Antecedentes personal de cáncer de pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario de los hospitales: General San Juan de Dios, General de Enfermedades y Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- e Instituto de Cancerología “Dr. Bernardo del Valle”, 2009-2014.



Fuente: Tabla 11.6

5.2 Características clínicas

TABLA 5.3

Características clínicas de pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario de los hospitales: General San Juan de Dios, General de Enfermedades y Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- e Instituto de Cancerología "Dr. Bernardo del Valle", 2009-2014.

Características clínicas		f	%
SÍNTOMAS Y SIGNOS	Hemorragia anormal	9	2
	Dolor pélvico	146	39
	Estreñimiento	10	2
	Masa palpable	117	31
	Ascitis	51	15
	Distensión abdominal	43	11
	Total	376	100
ESTADIO CLÍNICO	Estadio I	83	38
	Estadio II	24	12
	Estadio III	86	39
	Estadio IV	23	11
	Total	216	100

El 50% de pacientes fue diagnosticada en estadio temprano y el 50% en estadio tardío.

5.3 Características patológicas

TABLA 5.4

Características patológicas de pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario de los hospitales: General San Juan de Dios, General de Enfermedades y Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- e Instituto de Cancerología "Dr. Bernardo del Valle", 2009-2014.

Características patológicas		f	%
TIPO HISTOLÓGICO	Carcinoma epitelial	153	71
	Tumor células germinales	37	17
	Tumor de los cordones sexuales y del estroma	26	12
	Total	216	100
SUBTIPO HISTOLÓGICO	Adenocarcinoma seroso	55	25
	Disgerminoma	25	11
	Adenocarcinoma endometriode	21	10
	Adenocarcinoma mucinoso	21	10
	Tumores de la granulosa	18	8
	Carcinoma de células claras	9	4
	Otros	67	32
	Total	216	100
GRADO HISTOLÓGICO	Grado I	70	32
	Grado II	73	34
	Grado III	32	15
	No tipificado	41	19
	Total	216	100

6. DISCUSIÓN

En Guatemala según las estadísticas del INCAN para el año 2011 el cáncer de ovario ocupa el sexto lugar de las neoplasias registradas, se le atribuyen alrededor de 100 muertes por año.¹ Tiene una alta tasa de mortalidad por ser detectado en estadios tardíos por presentar características clínicas inespecíficas.

De los 216 expedientes revisados, la mayor cantidad de casos se registraron en el INCAN con un 73% de todos los casos, por ser el único hospital de referencia nacional para tratamiento especializado de cáncer se tiene mayor número de casos detectados.

Estos resultados son menores a la incidencia esperada según las estadísticas mundiales. No reflejando la importancia del cáncer de ovario en la población comparado a otras neoplasias con mayor frecuencia en el país.

6.1 Características epidemiológicas

De las variables epidemiológicas estudiadas la edad presentada por las pacientes en el estudio se comportó con un incremento progresivo de casos a partir de los 40 años, encontrándose mayor número de casos en el rango de 40 a 59 años con el 46%. Dando como resultado una edad media de 44 años. Según la Sociedad Oncológica Medica (SEOM) la mayor incidencia es entre los 50 a los 70 años por lo que coincide encontrar un mayor número de casos a partir de la cuarta década de la vida.²⁸

La residencia predominante fue la región metropolitana con el 39%, correlacionándose con los datos del INCAN para el año 2011 en las que un 35.6% de pacientes atendidos eran pertenecientes a la ciudad de Guatemala³⁷, se considera que la región metropolitana se encuentra en primer lugar por la accesibilidad a los servicios de salud de tercer nivel en comparación a las otras regiones, sumándosele la mayor densidad demográfica.

Las amas de casa representan el 73% en cuanto a la profesión u oficio, la bibliografía citada refiere que las pacientes que se dedican a la agricultura, así como aquellas que son operadoras de maquila y de imprenta, tiene riesgo elevado de desarrollar cáncer de ovario por el contacto con herbicidas, aminas aromáticas, hidrocarburos, alifáticos, asbesto y talco que son sustancias potencialmente cancerígenas.¹ En esta

variable no coincide con los datos expuestos en la bibliografía, entre profesión y desarrollo de cáncer de ovario, probablemente porque durante el interrogatorio para completar el expediente clínico generalizan a todo trabajo individual como ama de casa, aunque se desempeñen como vendedoras, comerciantes entre otros oficios.

El 76% de los casos presentaron edad de menarquia en rango normal (10 a 14 años) y el 80% de las pacientes a estudio presentaron menopausia en rango normal (41 a 55 años). Tanto la menarquía como la menopausia no han podido ser implicadas como factor de riesgo independiente, por el carácter multifactorial de los tumores. Se menciona que la menopausia tardía es un factor de riesgo por el aumento de los traumatismos de superficie del parénquima ovárico en relación con las ovulaciones, potencialmente mutagénicas.¹ Sin embargo estas dos variables no presentan relevancia en cuanto a predisposición de cáncer de ovario, ya que ambas variables se encuentran en rangos normales, por lo tanto no fueron significativas.

El 97% de los casos no presentó antecedente de síndrome de ovario poliquístico. La revista EMC– Ginecología–Obstetricia en 2012 detalla que no se detecta ninguna asociación entre el desarrollo de cáncer de ovario y el antecedente de ovario poliquístico, por lo que los resultados coinciden con la bibliografía antes expuesta.

El 85% de las pacientes no presentó antecedente de histerectomía, según la EMC– Ginecología–Obstetricia, la histerectomía disminuye el riesgo en un 36% especialmente para aquellas portadoras de mutaciones en el gen BRACA-1.¹ Los resultados indican que las pacientes con antecedente de histerectomía tienen menos incidencia de desarrollar cáncer de ovario, por lo que se considera factor protector.

De las mujeres con cáncer de ovario a estudio, el 55% tuvo más de dos hijos, en la bibliografía citada los embarazos a término son considerados un factor protector, esto aumenta si un embarazo sucede en los últimos años en los que la mujer es fértil ya que durante este período el parénquima ovárico que presente lesiones preneoplásicas podrían revertirse al interrumpirse las ovulaciones.¹

El riesgo relativo de una mujer que ha tenido un hijo comparada con una nulípara es de 0.4 – 0.6.¹ Esto es debido al descenso del número de ovulaciones y del efecto mutagénico de las proliferaciones celulares generadas, el descenso de los niveles circulantes de las gonadotropinas que son factores de riesgo.¹ Según lo reportado

anteriormente se asocia a que la tasa de fecundidad en Guatemala es de 4 hijos por mujer en edad fértil.

Por otra parte el 83 % de las pacientes no presentó antecedente de cáncer familiar, siendo esto lo esperado ya que según la literatura el 90% de los cánceres de ovario son esporádicos.¹ De las pacientes con antecedente familiar de cáncer, el cáncer de mama fue el más frecuente con el 17%. (Gráfica 5.1)

La relación de cáncer de mama personal o familiar representa una elevación del riesgo de 3 a 5 veces mayor para desarrollar cáncer de ovario asociado a las mutaciones de los genes BRCA-1 o BRCA-2.^{1,22} Por lo que se observa relación entre los resultados de este estudio y los resultados de la revista EMC – Ginecología – Obstetricia, ya que el cáncer de mama es el tipo de cáncer que eleva el riesgo de desarrollar cáncer de ovario y este se presentó con mayor frecuencia como antecedente familiar y personal.

El antecedente personal fue representado con el 5% de los casos, predominando el cáncer de mama con un 30%, (Gráfica 5.2) seguido del cáncer de endometrio en un 20% ambos elevan la probabilidad de padecer de cáncer de ovario en un futuro. El primero aumenta el riesgo en un 40% - 50% para las portadoras de mutación en BRCA-1, y entre el 15 y el 25% para las portadoras BRCA-2 mutados.⁸

Por lo que a pesar que la población con antecedente de cáncer familiar o personal es baja, si existe una relación entre el tipo de cáncer padecido previamente en la familia o por la paciente, con la probabilidad de desarrollar cáncer de ovario por lo cual es un factor de riesgo así como lo reportan las bibliografías.

6.2 Características clínicas

De las características clínicas evaluadas se puede afirmar que dentro del total de expedientes revisados el 39% de la pacientes reportó entre sus sintomatología dolor abdominal o pélvico, seguido del 31% que reportó masa palpable, el 15% reportó ascitis y el 11% reportó distensión abdominal.

Según Pons en su estudio realizado en Cuba menciona que los síntomas que fueron referidos con mayor frecuencia fueron los síntomas abdominales entre los cuales se encontraba malestar abdominal, distensión abdominal, ascitis y masa pélvica palpable⁴. En otro estudio realizado en Estados Unidos y En Canadá con 1725

pacientes reporta que el 77% corresponde a síntomas abdominales y 58% fueron reportados como dolor pélvico o abdominal.

En el estudio realizado por Scucces en Maracay con 52 pacientes, el 57.6% reportó como motivo de consulta masa o tumor ovárico, seguido por distensión abdominal 7.7% ³⁶ Por lo anterior se evidencia la relación con lo reportado respecto a la sintomatología de las pacientes con cáncer de ovario, que se inclinan a síntomas abdominales, en especial a dolor y masa palpable los cuales coinciden con los síntomas de las pacientes estudiadas.

En la revisión de expedientes se encontró que el 50% de los casos se encontró en estadios tempranos y 50% en estadios tardíos. Según la Federación Internacional de Ginecología Oncológica (FIGO) entre el 70 y el 80% son diagnosticadas en estadios avanzados (III y IV) solamente entre el 20 y el 30% son diagnosticados en estadios tempranos (I o II).¹

La estadificación de pacientes con diagnóstico con cáncer de ovario en los hospitales ya mencionados no tuvo relación con los datos presentados por la FIGO, ya que el porcentajes es igual para estadios tempranos y avanzados, esto puede ser debido a que muchos de los casos fueron diagnosticados en pacientes jóvenes cuando se les realizaba cesáreas, lo que pudo contribuir a un diagnóstico temprano.

6.3 Características patológicas

En cuanto a las características patológica los tumores epiteliales representaron el 71%. De los subtipos histológicos pertenecientes, los adenocarcinomas serosos 25%. Esta reportado en la literatura que los tumores serosos representan el 65% del total de tumores ováricos.¹ Dentro de ellos los tumores mucinosos suponen el 10-15 %, mientras que los endometrioides el 2% ¹. Datos que se relacionan al estudio.

Como ultima variable estudiada que representa la diferenciación de las células del tumor se obtuvo el grado I con un 32%, grado II con un 34 %, grado III 15 % y no tipificados 19 %. Siendo el Grado II el más común.

Entre las fortalezas de estudio se puede mencionar que se elaboró un estudio en tres centros hospitalarios de referencia; Hospital General San Juan de Dios, Instituto de Cancerología “Dr. Bernardo del Valle” e Instituto Guatemalteco de

Seguridad Social. Este tipo de estudio caracterizando a las pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario, no se realizaba desde 1982 por lo que se considera apropiado para ser utilizado como base para desarrollar estudios posteriores, por el aumento en los casos reportados y en la mortalidad secundaria esta patología.

En el trascurso del estudio también se encontraron debilidades ya que por ser un estudio retrospectivo se encontraron limitaciones dentro de las instituciones, para realizar los trámites y obtener los registros patológicos y expedientes; así como también se encontró con el inconveniente de expedientes extraviados, expedientes incompletos, expedientes en consulta externa.

7. CONCLUSIONES

- 7.1. Las pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario están comprendidas entre los 40-59 años de edad, residen en la región metropolitana y son amas de casa, presentaron menarquia y menopausia en rangos normales, de cada 10 pacientes 1 tenía antecedente de ovario poliquístico y antecedente de histerectomía, la mitad fueron multíparas, una quinta parte tenía antecedente familiar de cáncer y una décima parte antecedente personal de cáncer.
- 7.2. Las características clínicas referidas con mayor frecuencia por las pacientes fueron dolor pélvico y masa palpable, las pacientes fueron diagnosticadas en estadio III.
- 7.3. Los diagnósticos patológicos fueron tipo carcinoma epitelial, subtipo adenocarcinoma seroso y se encontraban en grado histológico II.

8. RECOMENDACIONES

8.1 Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Promover campañas de capacitación para el personal de salud de todos los niveles en cuanto a los conocimientos de los distintos tipos de cáncer que existen, así mismo involucrar a la población en estas campañas de capacitación para que reconozcan los síntomas más comunes de los diversos tipos de cáncer, con especial énfasis en la población femenina, con el fin de que acudan a centros de atención primaria y en ellos se les refiera a los centros de atención de tercer nivel para su seguimiento adecuado.

8.2 A las instituciones Hospital General San Juan de Dios, Instituto de Cancerología “Dr. Bernardo del Valle”, Hospital General de Enfermedades y Hospital de Gineco-obstetricia (IGSS)

Motivar a los médicos quienes realizan el interrogatorio de ingreso hospitalario, para que realicen la historia clínica con preguntas directas sobre antecedentes personales y familiares de cáncer, así mismo correlacionar con el examen físico y sintomatología de ingreso para lograr una identificación rápida de sospecha de cáncer de ovario, para su pronta referencia al servicio de ginecología oncológicas.

9. APORTES

- 9.1 La investigación realizada presenta información sobre cáncer de ovario de forma actualizada y con la que no se contaba previamente.
- 9.2 Se establece el perfil epidemiológico y clínico de las pacientes que consultan por esta patología a las instituciones estudiadas.
- 9.3 Se presenta como una visión general de los factores para desarrollar cáncer de ovario en nuestra población, puede ser usada por el clínico para sospechar de esta patología en sus propias pacientes que cumplan los factores asociados.
- 9.4 Incentiva a continuar con la investigación sobre el comportamiento del cáncer de ovario y crea una base de datos para estudios posteriores.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brun J, Boubli Sasco A. Epidemiología de los tumores del ovario. EMC – Ginecología – Obstetricia. 2012 Sep; 48 (3): 1-8.
2. Roch A, Collinet L, Boulanger L, Fournier J, Alexandre A, Bast F. Cáncer de ovario: diagnóstico, evaluación y estrategia terapéutica. EMC – Ginecología-Obstetricia. 2015 Mar; 51 (1): 1-7.
3. International Agency for Research on Cancer. [en línea]. Francia: IARC; 2016. [citado 2 Feb 2016] Cancer mortality database. [aprox. 2 pant.] Disponible en: <http://www-dep.iarc.fr/WHODb/table1.asp>.
4. Pons Porrata L M, García Gómez O, Salmon Cruzata A, Macías Navarro M, Guerrero Fernández C M. Tumores de ovario: patogenia, cuadro clínico, diagnóstico ecográfico e histopatológico. MEDISAN [en línea]. 2012 [citado 1 abr 2016];16(6):920-931.Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vo_16_6_12/san13612.pdf.
5. Goff BA, Mandel LS, Drescher CW, Urban N, Gough S, Schurman KM, et al . Development of an ovarian cancer symptom index: Possibilities for earlier detection. Cáncer [en línea]. 2007 Ene [citado 1 Abr 2016] ; 109(2) : 221-227. Disponible:https://www.academia.edu/16337146/Development_of_an_ovarian_cancer_symptom_index.
6. Fundación Mutua Madrileña. Guía de diagnóstico y tratamiento del cáncer de ovario para profesionales de atención primaria. [en línea] Madrid: Clínica del bosque; 2014 [citado 20 Jun 2016]. Disponible en : http://www.clinica-el-bosque.com/wp-content/uploads/2012/01/guia_tratamiento_cancer_de_ovario.pdf
7. Organización Mundial de la Salud en [línea] Ginebra, Suiza: OMS; 2016 [actualizado 2016; citado 9 Feb 2016] Temas de salud cáncer: factores de riesgo [aprox. 1 pant.] Disponible en: http://www.who.int/topics/risk_factors/es/.

8. Redondo Sanchez A, Castelo Fernández B, Gómez Raposo C, Cruz Castellanos P. Cáncer de ovario. *Medicine (Madrid)* [en línea]. 2013 [citado 18 Mar 2016]; 11(27):1641-8. Disponible en: http://ac.els-cdn.com/S0304541213705183/1-s2.0-S0304541213705183-main.pdf?_tid=35f08ea6-75f7-11e5-81e8-00000aacb361&acdnat=1445214212_9e53a3175bf134e2b0ddb59085d20e78
9. Noriega Rivera JR, Pur Peláez LA, Sánchez Avila RM, Zambrano Morales EA. Características Epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico patológico de Cáncer renal [tesis Médico y Cirujano] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2015.
10. Parazzini F, Negri E, La Vecchia C, Moroni S, Franceschi S, Crosignani PG. Treatment for infertility and risk of invasive epithelial ovarian cancer. *Hum Reprod.* 1997 Oct;12(10):2159-61.
11. Scucces M. Cáncer de Ovario en el Hospital Central de Maracay. Revisión de 1999 a 2007. *Rev Obstet Ginecol Venez* [en línea]. 2010 [citado 15 Ene 2016]; 70 (2):97-106. Disponible en: <http://scielo.org.ve/pdf/og/v70n2/art05.pdf>
12. Pearce CL, Templeman C, Rossing MA, Lee A, Near AM, Webb PM et al. Association between endometriosis and risk of histological subtypes of ovarian cancer: a pooled analysis of case-control studies. *Lancet Oncol* [en línea]. 2012 [citado 2 Feb 2016]; 13(4):385-394. Disponible en: [http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanonc/PIIS1470-2045\(11\)70404-1.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanonc/PIIS1470-2045(11)70404-1.pdf)
13. Campos X, Muñoz Y, Selman A, Yazigi R, Moyano L, Weinstein-Oppenheimer C, et al. Nerve growth factor and its high-affinity receptor trka participate in the control of vascular endothelial growth factor expression in epithelial ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 2007; 104: 168-75.
14. Anderlova K, Kremen J, Dolezalova R, Housova J, Haluzikova D, Kunesova M, et al. The influence of verylow-Calorie-diet on serum leptin, soluble leptin receptor, adiponectin and resistin levels in obese women. *Physiol Res.* 2006; 55: 277-83

15. Lee JY, Jeon I, Kim JW, Song YS, Yoon JM, Park SM. Diabetes mellitus and risk of ovarian cancer: systematic review and meta analysis of observational studies. *Int J Gynecol Cancer* [en línea]. 2013 [citado 1 Abr 2016]; 23(3): 402-12.
16. Stockwell HG, Lyman GH. Cigarette smoking and the risk of female reproductive cancer. *Am J Obstet Gynecol*. 1987; 157:35-40.
17. Stocks P. Cancer mortality in relation to national consumption of cigarettes, solid fuel, tea and coffee. *Br J Cancer*. 1970; 24:215-25.
18. Belda-Freré, MA. Clasificación histopatológica de los tumores ováricos. *EMC-Ginecología-Obstetricia*. 2014 Sep; 50 (3): 1-22.
19. Goff BA, Mandel LS, Melancon CH, Muntz HG. Frequency of symptoms of ovarian cancer in women presenting to primary care clinics. *JAMA* [en línea]. 2004 [citado 25 Mar 2016] 291(22):270-271. Disponible en: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid = 19 8893>.
20. Schildkraut JM, Schwingl PJ. Epithelial ovarian cancer risk among women with polycystic ovary syndrome. *Obstet Gynecol* [en línea]. 1996 [citado 25 Ene 2016]; 88: 554-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8841217>.
21. Rodríguez Reigosa JE, Guerrero García LP, Esperón Noa RP, Linchenat Lambert A, Silveira Pablos JM, Díaz Ortega I, et al. Cáncer de ovario en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología de Cuba: 2001 a 2005. *Rev Cubana Cir* [en línea] 2009 [citado 1 Abr 2016]; 48 (1) : [aprox. 9 pant.] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003474932009000100008&lng=pt&tlng=es.
22. Clement KD, Connor PD. Tumors of the female reproductive organs. En: Taylor RB, David AK, Johnson TA Jr, Phillips DM, Scherger JE, editores. *Family medicine: Principles and practice*. 5 ed. New York: Springer-Verlag Inc; 1998: p. 916-924.

23. Plancarte R. Ascites in cancer patients. Physiopathology and therapeutic options. Rev Soc Esp Dolor. [en línea]. 2004 [citado 16 Mar 2016]; 11(3): 156-162. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v11n3/revision.pdf>
24. Ubieta J, Saenz FJ. Sangrado de origen ginecológico. An. Sist. Sanit. Navar. [en línea] 2009 [citado 26 Mar 2016]; 32(1): 39-48. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v32s1/ginecologia4.pdf>
25. Cotrán RS, Kumar V, Collins T. Robins Patología estructural y funcional. 8 ed. Barcelona, España: Elsevier; 2001.
26. Le Roch A, Collinet P, Boulanger L, Fournier L, Alexandre J, Bats A.S. Lecuru, F. Cáncer de ovario: diagnóstico, evaluación y estrategia terapéutica. EMC – Ginecología-Obstetricia. 2015 Mar; 51(1): 1-7.
27. Real Academia de la Lengua Española. Diccionario de la lengua española [en línea]. 23 ed. España: RAE; 2014 [citado 16 Feb 2016] Disponible en: <http://www.rae.es/diccionario-de-la-lengua-espanola/la-23a-edicion-2014>.
28. Mediclopedia [en línea]. Clínica de México: Material WP; 2007 [actualizado 1 Ene 2008; citado 26 Mar 2006]. Diccionario médico; [aprox. 2 pant.] Disponible en: <http://diccionario.mediclopedia.com/?s=paridad>
29. Universidad de Navarra. [en línea]. Madrid: Clínica Universidad de Navarra; 2015 [citado 18 Feb 2016]. Diccionario médico; [aprox.1 pant.]. Disponible en: <http://www.cun.es/diccionario-medico>.
30. Dicciomed.eusal.es [en línea] España: Ediciones Universidad de Salamanca; 2007-2014 [citado 18 Feb 2016] Disponible en: <http://dicciomed.eusal.es>
31. Nölting M. Consenso sobre síndrome de ovario poliquístico. FASGO (Argentina) [en línea]. 2011 Ene [citado 26 Mar 2016]; 10 (2): 69-76. Disponible en: http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/ovario_poliq.pdf

32. Sir PT, Preisler RJ, Magendzo NA. Síndrome de ovario poliquístico diagnóstico y manejo. Rev. Med. Clin. Condes [en línea]. 2013 [citado 26 Mar 2016] ; 24(5): 818-826. Disponible en: http://www.clc.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2013/5%20septiembre/13_Sir.pdf.
33. Ubieto J, Saenz FJ. Sangrado de origen ginecológico. An. Sist. Sanit. Navar. [en línea] 2009 [citado 26 Mar 2016]; 32(1): 39-48. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v32s1/ginecologia4.pdf>
34. Muralles García S, Valdez Oliva M, Mansilla Guillen E, Siam Ramos J. Caracterización epidemiológica de pacientes con cáncer no hematológico. [tesis Médico y Cirujano] Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2006.
35. Yermachenko A, Dvornyk V. Nongenetic Determinants of Age at Menarche: A Systematic Review. BioMed Research International [en línea] 2014 [citado 10 Jul 2016]; 2014 (2014): [30 pant. aprox.]. Disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/bmri/2014/371583/>.
36. Guillén M, Caballero L, Padrón R. Factores que influyen en la edad de la menopausia normal. Rev Cubana Endocrinol [en línea] 1996 [citado 10 Jul 2016]; 8(3):217-22. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol8_3_97/end07397.htm
37. Waldheim CA, Villeda E MR. Registro hospitalario del Instituto de Cancerología y Hospital "Dr. Bernardo del Valle S." COLMEDEGUA (Guatemala) [en línea] 2011 [citado 18 Nov 2015]; 151 (1): 8-14. Disponible en <http://www.colmedegua.org/files/RevistaVol15>

11. ANEXOS

ANEXO 11.1 MARCO TEÓRICO

Tabla 11.1

Clasificación de la federación internacional de ginecología y obstetricia del cáncer de ovario

Estadio	Características	
Estadio I	Limitado a ovarios	20 %
IA	Un ovario sin ascitis , sin vegetación , capsula intacta	
IB	Dos ovarios sin ascitis , sin vegetación, capsula intacta	
IC	IA o IB con ascitis , o citología positiva , vegetaciones o capsula rota	
Estadio II	Limitado a la pelvis	5 %
IIA	Lesión del útero o de las trompas sin ascitis	
IIB	Lesión de otros tejidos pélvicos sin ascitis	
IIC	IIA o IIB con ascitis , citología positiva, vegetaciones o capsula rota	
Estadio III	Lesión peritoneal abdominopélvica o ganglionar	58 %
IIIA	Extensión microscópica del peritoneo o epiplón sin lesión ganglionar (N-)	
IIIB	Implante peritoneal ≤ 2 cm , N-	
IIIC	Implantes peritoneal > 2 cm ± lesión ganglionar (pélvica , inguinal, paraórtica)	
Estadio IV	Metástasis parenquimatosa , derrame pleural positivo	17 %

Fuente : FIGO

Tabla 11.2

Clasificación de tumores ováricos

Clasificación de tumores ováricos	
Tumor epitelial	Benigno
	Bordeline
	Malignos
	Serosos
	Endometrioides
	Mucinoso
	De células claras
	Indiferenciado
Tumor de células germinales	Teratoma
	Disgerminoma
	De seno endodérmico
	Coriocarcinoma
Tumor de células estromales	Benigno
	Fibroma
	Malignos
	Teca Granulosa
	Células de Sertoli-Leyding

Fuente: Adaptado de "El Cáncer de ovario en España". Antares Consulting

ANEXO 11.2



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas



No. De boleta __

ANEXO: BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Características epidemiológicas, clínicas y patológicas de pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario entre 2009-2014 en los establecimientos de salud HGSJDD, INCAN, Hospital de Enfermedades Generales y Ginecoobstetricia – IGSS- .

Establecimiento de salud

HGSJDD

IGSS de enfermedades

INCAN

IGSS gineco-obstetricia

No de registro medico _____

Instrucciones: Marque con una X, según la información que se encuentra en el expediente clínico.

I. Características clínicas

1. Edad de la paciente _____ años

2. Residencia

No	Departamento	No	Departamento	No	Departamento
1	Guatemala	9	Jalapa	17	Suchitepéquez
2	Alta Verapaz	10	Santa Rosa	18	Sololá
3	Baja Verapaz	11	Chimaltenango	19	Totonicapán
4	Chiquimula	12	Sacatepéquez	20	Huehuetenango
5	El Progreso	13	Escuintla	21	Quiche
6	Izabal	14	Quezaltenango	22	Petén
7	Zacapa	15	Retalhuleu		
8	Jutiapa	16	San Marcos		

3. Profesión u oficio

Agricultora		Maestra		Ama de Casa		Secretaria	
Operadora de maquila		Pintora		Profesional universitaria Especifique _____		Otros Especifique _____	

4. Antecedentes personales

Antecedente	Si	No
Ovario poliquístico		
Histerectomía edad en que se realizó _____ años		

5. Antecedente familiar de cáncer

SI

NO

Cuál _____

6. Antecedente personal de cáncer

SI

NO

Cual _____

7. Edad de menarquia _____ años

8. Edad de menopausia no aplica

_____ Años

9. Paridad (escriba en números la respuesta)

Partos _____ Cesáreas _____ Embarazos _____

II. Características clínicas

10. Síntomas y signos anotados en el ingreso de la paciente (motivo de consulta, lista de problemas)

Síntoma /Signo	SI	NO	Síntoma/ signo	Si	No
Hemorragia vaginal anormal			Masa palpable		
Dolor pélvico y/o abdominal			Ascitis		
Estreñimiento			Distensión abdominal		

III. Estadio clínico

11. Estadio de cáncer de ovario al momento del diagnóstico

I A___ B___ C___

II A___ B___ C___

III A___ B___ C___

IV _____

IV. Características patológicas

12. Resultado de patología (Marque con una X según la hoja de patología)

Tipo histológico		Subtipo histológico
Tumor de células germinales		
Carcinoma epitelial		
Tumores de estroma		

13. Grado histológico (marque según el resultado de patología)

Grado histológico	
Grado I	
Grado II	
Grado III	

**ANEXO 11.3
RESULTADOS COMPLEMENTARIOS**

Tabla 11.3

Incidencia de casos de pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario de los hospitales: General San Juan de Dios, General de Enfermedades y Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- e Instituto de Cancerología "Dr. Bernardo del Valle", 2009-2014.

HOSPITAL	f	%
INCAN	159	73
IGSS	38	18
HGSJDD	19	9
TOTAL	216	100

Tabla 11.4

Estadio clínico de casos de pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario de los hospitales: General San Juan de Dios, General de Enfermedades y Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- e Instituto de Cancerología "Dr. Bernardo del Valle", 2009-2014.

ESTADIO CLINICO	f	%
IA	56	26
IB	12	5
IC	15	7
IIA	6	3
IIB	13	7
IIC	5	2
IIIA	12	5
IIIB	16	7
IIIC	58	27
IV	23	11
Total	216	100

Tabla 11.5

Tipo de cáncer familiar de pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario de los hospitales :
 General San Juan de Dios, General de Enfermedades y Gineco-Obstetricia del Instituto
 Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- e Instituto de Cancerología "Dr. Bernardo del Valle",
 2009-2014

TIPO DE CÁNCER FAMILIAR	f	%
Cáncer de mama	6	17
Cáncer de colon	4	11
Cáncer de endometrio	1	3
Cáncer de estomago	4	11
Otros	21	58
Total	36	100

Tabla 11.6

Antecedentes personal de pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario de los hospitales :
 General San Juan de Dios, General de Enfermedades y Gineco-Obstetricia del Instituto
 Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- e Instituto de Cancerología "Dr. Bernardo del Valle",
 2009-2014.

TIPO DE CÁNCER PERSONAL	f	%
Cáncer de mama	3	30
Cáncer de endometrio	2	20
Otros	5	50
Total	10	100