



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL GENERAL REGIONAL CON MEDICINA FAMILIAR N.1

“LIC. IGNACIO GARCÍA TÉLLEZ”

**“CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y EPIDEMIOLÓGICA DE PACIENTES CON
CÁNCER DE OVARIO DEL HGR C/MF N. 1 DEL IMSS, CUERNAVACA
MORELOS DURANTE EL PERIODO DE ENERO DE 2012 A DICIEMBRE DE
2014. “**

NÚMERO DE REGISTRO SIRELCIS R-2016-1702-8

**TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR**

PRESENTA:

CLAUDIA ELENA ROBLES GALLEGOS

ASESORES DE TESIS:

DRA. MÓNICA VIVIANA MARTÍNEZ MARTÍNEZ.

DR. CIDRONIO ALBAVERA HERNÁNDEZ

CUERNAVACA MORELOS, MAYO

2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

“Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes con cáncer de ovario del HGR C/MF N. 1 del IMSS, Cuernavaca Morelos durante el periodo de Enero de 2012 a Diciembre de 2014. “

Tesis que para obtener el título de Especialista en Medicina Familiar

Presenta:

Claudia Elena Robles Gallegos

Residente de Medicina Familiar del HGR C/MF N.1

Autorizaciones:

**Dra. Anita Romero Ramírez
Coordinadora Delegacional de Planeación y Enlace Institucional.**

**Dra. Laura Ávila Jiménez.
Coordinador auxiliar Médico de Investigación en Salud**

**Dra. María Cristina Vázquez Bello.
Coordinador Auxiliar de Educación en salud.**

**Dra. Mónica Viviana Martínez Martínez.
Encargada de la Coordinación clínica de Educación e Investigación en Salud del HGR C/MF N.1.**

**Profesor Titular de la especialidad de Medicina Familiar.
Dra. Mónica Viviana Martínez Martínez.**

Asesores de tesis

Dra. Mónica Viviana Martínez Martínez.
Encargada de la Coordinación clínica de Educación e Investigación en Salud del HGR C/MF N.1.

PhD. Cidronio Albavera Hernández.
Médico Familiar.
Doctor en Ciencias con área de concentración en Epidemiología.

Cuernavaca Morelos, Mayo

2016

“Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes con cáncer de ovario del HGR C/MF N. 1 del IMSS, Cuernavaca Morelos durante el periodo de Enero de 2012 a Diciembre de 2014. “

Tesis que para obtener el título de Especialista en Medicina Familiar

Presenta:

Claudia Elena Robles Gallegos

Residente de Medicina Familiar del HGR C/MF # 1

Autorizaciones:

Dr. Juan José Mazón Ramírez.
Jefe de la Subdivisión de Medicina Familiar
División de estudios de posgrado Facultad
de Medicina
U.N.A.M

Dr. Isaías Hernández Torres.
Coordinador de Docencia
Subdivisión de Medicina Familiar
División de estudios de posgrado
Facultad de Medicina
U.N.A.M

“Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes con cáncer de ovario del HGR C/MF N. 1 del IMSS, Cuernavaca Morelos durante el periodo de Enero de 2012 a Diciembre de 2014. “

Tesis que para obtener el título de Especialista en Medicina Familiar

Presenta:

Claudia Elena Robles Gallegos

Residente de Medicina Familiar del HGR C/MF # 1

Autorizaciones:

Presidente del jurado.

Dr. Juan Carlos Aranda Neri

Coordinador clínico de Educación e Investigación en salud del Hospital general de Zona #5

Secretario del jurado

Dr. Pedro Armando Cruz Olivo

Médico Oncólogo adscrito al HGR C/ MF # 1

Primer Vocal

Dra. Mónica Viviana Martínez Martínez.

Encargada de la Coordinación clínica de Educación e Investigación en Salud del HGR C/MF N.1.

Segundo Vocal

PhD. Cidronio Albavera Hernández.

Médico Familiar.

Doctor en Ciencias con área de concentración en Epidemiología.

Agradecimientos:

Primero y siendo esta la más importante, quiero agradecer a **Dios**, por ser mi fortaleza en mis momentos de debilidad, por darme entendimiento y paciencia y porque simplemente sin Él, nada de esto hubiera sido posible.

A mi esposo, **Josue**, por todo el amor y el apoyo infinito que me ha dado, porque a pesar de pasar días y noches enteras sin vernos, siempre me anima a seguir adelante y a buscar mi superación profesional. Mi amor, sin tí impulsándome, no lo hubiera logrado nunca, gracias. Te amo.

A mi mamá, **Ernestina**, por ser ella un digno ejemplo a seguir, como madre, como mujer y como profesionista, ya que siempre ví en ella un verdadero amor y pasión por su trabajo y aun así siempre estuvo al pendiente de su familia sin descuidarla un solo momento. Porque además de eso, sin pedírtelo, siempre estás ahí, justo cuando sabes que más te necesito.

A mi papá, **Luis**, por su apoyo incondicional siempre, su orientación y darme la pauta para poder realizarme en mis estudios y en mi vida. Agradezco los sabios consejos que en el momento exacto supiste darme.

A mi hermano **Beto**, por ser parte importante de mi vida y porque de alguna manera inconsciente, me obligaste, como hermana mayor, a cuidarte y a ser un ejemplo a seguir para tí. Te quiero mucho, eso siempre lo debes de tener presente.

A mis asesores de tesis, **Dra. Mónica Martínez**, por su apoyo incondicional en los momentos difíciles de mi vida y porque siempre estuvo conmigo guiándome en esta residencia médica. **Dr. Cidronio Albavera**, porque se convirtió en una luz en mi camino, porque no ha dudado en compartir todo su conocimiento científico conmigo y por si esto no fuera ya suficiente, por transmitirme paz, tranquilidad y enseñarme que somos seres espirituales llenos de amor, fe y esperanza,

diferentes a los seres físicos, pero estos últimos con gran capacidad de amar. Dr. Cidronio, hoy puedo decir que usted es un guía para mí. Gracias.

Y a **toda mi familia**, a los que están presentes y a los que llevo ya en mi recuerdo y en mi corazón como seres espirituales, ya que en los momentos importantes en los que yo no pude estar presente, no dejaron de apoyarme y darme ánimos.

A mis 2 bebés, **Molly y Lola**, porque después de cada jornada larga y pesada en el hospital, al llegar a casa, siempre me recibieron con la mayor alegría del mundo, dándome su amor y compañía.

Esta tesis está dedicada a todos y cada uno de ustedes... Muchas gracias por estar conmigo, muchas gracias por creer en mí, muchas gracias por formar parte de mí.

Claudia

2. Índice General:

1. Título	1
2. Índice general	8
3. Resumen	10-12
4. Marco teórico (marco de referencia o antecedentes: revisión bibliográfica de los antecedentes y de las variables que investiga el trabajo)	13-35
5. Justificación	36-37
6. Planteamiento del problema	38
7. Objetivos	39
- General	
- Específicos	
8. Hipótesis	40
9. Material y métodos	41- 50
- Diseño de estudio	
- Población, lugar y tiempo de estudio	
- Tipo de muestra y tamaño de la muestra	
- Criterios de inclusión, exclusión y de eliminación	
- Recolección de la información	
- Método o procedimiento para captar la información	
- Análisis estadístico	
- Recursos, financiamiento, factibilidad	
- Consideraciones éticas	
10.Resultados	51-57
- Descripción (análisis estadístico) de los resultados	
- Tablas (cuadros) y gráficas	
11.Discusión (interpretación analítica) de los resultados encontrados	58-60
12.Conclusiones	61

13.Recomendaciones	62
14.Referencias bibliográficas	63-69
15.Anexos	70-73

“Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes con cáncer de ovario del HGR C/MF N. 1 del IMSS, Cuernavaca Morelos durante el periodo de Enero de 2012 a Diciembre de 2014. “

Robles Gallegos Claudia Elena, Médico Residente de Tercer Año de la Especialidad en Medicina Familiar HGR C/MF 1 Cuernavaca, Mor.; Martínez Martínez Mónica Viviana, Médico Especialista en Medicina Familiar y encargada de la Coordinación clínica de Educación e Investigación en Salud, HGR c/MF 1 Cuernavaca, Mor.; Albavera Hernández Cidronio, Médico Especialista en Medicina Familiar.

3. Resumen:

Introducción: El cáncer de ovario es la segunda neoplasia maligna ginecológica a nivel mundial. En México, el cáncer de ovario constituye el 4% de todas las neoplasias, lo que representa el tercer lugar en frecuencia en la mujer, siendo la segunda causa de mortalidad. Se han documentado factores de riesgo asociados a cáncer de ovario; el riesgo de padecerlo se incrementa con la edad, localización y tipo de tumor, los antecedentes familiares de cáncer anexial, los antecedentes obstétricos, menopausia tardía, menarca temprana, nuliparidad etc.

Objetivo: Caracterizar clínica y epidemiológicamente a las pacientes con cáncer de ovario del HGR C/MF No. 1 Cuernavaca, Morelos, diagnosticadas entre 2012 y 2014.

Material y Métodos: Se realizó diseño transversal descriptivo, a partir de datos obtenidos de expedientes del HGR C/MF N.1 de pacientes con diagnóstico confirmado de cáncer de ovario, del año 2012 al 2014. Los criterios de inclusión fueron; expedientes de mujeres afiliadas al régimen ordinario que acudieron a consulta a medicina familiar o segundo nivel de atención con diagnóstico de cáncer de ovario. Fueron excluidos del estudio los expedientes que no contenían la información completa. Se acudió a SIMO del HGR C/MF N.1 para obtener el

marco muestral de todas las mujeres con dicho diagnóstico, y posteriormente la obtención de los expedientes.

Población de estudio: Mujeres afiliadas al HGR C/MF No. 1 con diagnóstico confirmado de cáncer de ovario.

Recursos e Infraestructura: Recursos humanos: 3 investigadores, recursos materiales: computadoras, expedientes clínicos, hojas, papel, lapiceros, borrador. Infraestructura: Se realizó el proyecto dentro de las instalaciones del HGR C/MF No. 1, en el área del archivo clínico.

Resultados: La muestra final de estudio fue de 91 pacientes con cáncer de ovario. La media de edad fue de 53 años (DS 17.96 años). El 37.21% concluyó secundaria, encontramos 58.24% amas de casa, el 67.03% están casadas. El índice de masa corporal (IMC) muestra sobrepeso con 42.86%. El 29.67% de las pacientes presentó la menarca a los antes de los 12 años de edad. El 16.48% inició vida sexual a los 18 años. De los métodos de planificación familiar 39.56% con oclusión tubárica bilateral. La edad más frecuente de la presentación de la menopausia fue a los 47.35 años con desviación estándar de 4.76 años, representando el 14.04%. De su salud sexual y reproductiva, el 54.43% son multigestas, 12.99% tiene adicción al tabaquismo y alcoholismo. El 2.60% con uso de terapia hormonal, el 7.69% con endometriosis. El 14.29% había padecido algún otro tipo de cáncer y el 19.48% de las pacientes tuvo antecedentes de cáncer en algún familiar. Los tumores de la superficie epitelial fueron los más frecuentes con 85.71%. Con estos datos obtuvimos una idea de la frecuencia con la que se presentan los factores de riesgo en aquellas pacientes que son más susceptibles de presentar cáncer de ovario.

Conclusiones: Después de realizar este estudio, podemos concluir sobre la importancia que ha adquirido el cáncer de ovario en nuestra población, en los

últimos años se ha incrementado su prevalencia e incidencia a nivel mundial y nacional, al diagnosticar a las pacientes ya se encuentran en estadios avanzados, lo que reduce de forma importante las alternativas de tratamiento que se les puede ofrecer reduciendo la supervivencia.

Encontramos en nuestra muestra de estudio, que la edad promedio fue de 53 años, el tipo histológico más frecuente fue de la superficie epitelial, mujeres casadas, con sobrepeso, multigestas, con método de planificación familiar, oclusión tubárica bilateral.

Los aspectos clínicos y epidemiológicos del cáncer de ovario son de gran importancia debido a la relevancia que tienen para orientar su diagnóstico, iniciar tratamiento, determinar la conducta así como para precisar su evolución y pronóstico.

Palabras clave: Cáncer, ovario, factores de riesgo, tumores epiteliales de ovario, tumores germinales de ovario.

4. Marco teórico

El cáncer de ovario es un problema de salud pública a nivel mundial. Aproximadamente 80 al 90% de las neoplasias son por cáncer de ovario. La tasa de incidencia más elevada se encuentra en países industrializados como Estados Unidos, países de Europa, Australia y Nueva Zelanda. (1)

El GLOBOCAN 2012 (página creada por la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer, IARC, por sus siglas en inglés, para informar sobre cifras estadísticas del cáncer a nivel mundial), reportó a nivel mundial para el año 2012, un total de 238,719, casos de cáncer de ovario, de ellos 151,917 casos nuevos, siendo la incidencia de 3.6% y mortalidad de 4.3%. En países de América del Norte total de casos de 23,529, con incidencia de 2.7% y mortalidad de 5.2%.

En países de América Latina, dentro de los cuales también se encuentra incluido México, reporte de GLOBOCAN 2012 que menciona 17,921 casos con incidencia de 3.2%, mortalidad de 4.0%. En México las siguientes cifras reportadas 3,277 como número total de casos, incidencia de 4.0%, mortalidad de 5.3%. (2)

El cáncer epitelial de ovario ocupa el 8º lugar en incidencia y el 7º en mortalidad a nivel mundial. En Estados Unidos la tasa de incidencia es de 12.7/100 000, con una edad media de aparición de 63 años. Sin embargo, el 61% de las pacientes tiene enfermedad metastásica al momento del diagnóstico.

En México, el Registro Histopatológico de las Neoplasias Malignas (RHNM) 2003 reportó incidencia de 2907 casos (2.6%) y morbilidad de 1403 casos (4.6%), con un Índice de Fatalidad de 0.48. (3)

A nivel mundial, este padecimiento es responsable de un número importante de muertes. La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que en 2008, fallecieron 7.6 millones de personas, aproximadamente 13% del total de

fallecimientos, y estima que para 2030, aumentará a 13.1 millones (OMS, 2013). En la región de las Américas fallecieron 1.2 millones de personas en 2008 por cáncer.

En México, según la Unión Internacional Contra el Cáncer (UICC), el cáncer de ovario es la tercera causa de muerte y estima que cada año se detectan 128 mil casos nuevos (Secretaría de Salud [SSA], Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud [SPPS], 2013).

En el reporte del INEGI 2014 en Morelos, se registró 10.4% de morbilidad hospitalaria por cáncer de ovario. (4)

En México como a nivel global, la variedad en incidencia del subtipo histológico del cáncer epitelial de ovario se da en las siguientes proporciones: seroso (60-80%), mucinoso (10-25%), endometroide (8-20%), de células claras (5%), tumor de Brenner (< 1%) e indiferenciado. El cáncer de ovario epitelial seroso es el más frecuente en el mundo. (5)

Los ovarios están compuestos por tres tipos principales de células, cada tipo de célula se puede desarrollar en un tipo diferente de tumor: Los tumores epiteliales se originan de las células que cubren la superficie externa del ovario. La mayoría de los tumores ováricos son tumores de células epiteliales.

Cuando se observan con el microscopio, algunos tumores ováricos epiteliales no se ven claramente como cancerosos. Éstos se denominan tumores de bajo potencial maligno (low malignant potential, LMP). También se les conoce como cáncer ovárico epitelial limítrofe.

Los tumores epiteliales cancerosos reciben el nombre de carcinomas. Aproximadamente de 85 a 90% de los cánceres de ovario son carcinomas ováricos epiteliales. El tipo seroso es el más común, pero existen otros tipos como mucinosos, endometroides y de células claras. (6)

Mojgan y cols., publican en el 2015 estudio acerca de las características epidemiológicas a 5 años de supervivencia del cáncer epitelial de ovario en Yazd, Irán. El propósito de este estudio fue estimar la supervivencia a 5 años de pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario epitelial basados en la edad, en el tipo del tumor, en el estadio de la enfermedad y en el tipo de tratamiento. Se incluyeron 120 pacientes con el diagnóstico ya mencionado de los hospitales Shahid Sadougui hospital y Shah Vali oncology clinic de Yazd de 2006 al 2012. Los datos demográficos y registros de los pacientes fueron estudiados para evaluar el resultado del tratamiento, la patología del tumor y la etapa de la enfermedad. Por último se evaluó la tasa de supervivencia global y la supervivencia de las pacientes libres de tumor. La media de edad de las pacientes fue de 53.87 +- 14.11 años. La mayoría de las participantes se encontraban en etapa I (36.7%) o etapa II (35%). El adenocarcinoma seroso fue el tipo de cáncer más común (57.6%). La supervivencia global de los pacientes de este estudio se asoció significativamente con el tipo histológico del tumor y el estadio de la enfermedad. (7)

Etiología

El mecanismo patogénico que explica la relación entre muchos de los factores de riesgo y el desarrollo de cáncer de ovario no ha sido determinado. Existen algunas hipótesis propuestas:

- Las repetidas ovulaciones producen pequeños traumas en la corteza ovárica, lo cual conduciría a la producción de clones anormales y a la transformación maligna.
- La exposición persistente a gonadotrofinas y concentraciones elevadas de estradiol podrían ser carcinogénicas.
- Hallazgos de pacientes sometidas a salpingooforectomía profiláctica por mutaciones en el gen BRCA 1 y 2, demostraron una incidencia

sorpresivamente alta de estadios iniciales de carcinoma de tipo seroso en las fimbrias de la trompa de Falopio. Por lo tanto, se cree que podría existir una analogía entre el carcinoma de ovario esporádico (90% de los casos) y lesiones que comenzarían en las trompas.

Basados en una extensa revisión de estudios clínico-patológicos y biomoleculares, se ha propuesto un nuevo modelo para el desarrollo de estos tumores. Se han establecido dos categorías; los tumores de tipo I que tienden a ser de bajo grado, que se desarrollan paulatinamente a partir de tumores de bajo potencial de malignidad incluyen a los carcinomas serosos de bajo grado, los carcinomas mucinosos, los endometrioides, los tumores de Brenner malignos y los carcinomas de células claras. Los tumores de tipo II, son neoplasias de alto grado que se desarrollan de novo sin precursores identificables incluyen a los tumores serosos de alto grado, endometrioides de alto grado, los carcinosarcomas y los carcinomas indiferenciados. (8)

Histopatología

El tipo más común es epitelial, procedente de la superficie epitelio germinal del ovario. Desde el epitelio celómico puede diferenciarse en células columnares ciliadas serosas, o células no ciliadas mucosas, los tumores epiteliales pueden tener varias formas, la más común es seroso, mucinoso, endometroide, de células claras y adenocarcinoma no específica. Lesiones borderline tienen bajo potencial maligno y puede ser análoga a tumores in situ de otros órganos, lesiones en estadio I que tienen tasas de supervivencia a 5 años de aproximadamente 90%. Por el contrario, los cánceres en estadio III tienen un muy mal pronóstico. Más del 75% de los casos son diagnosticados con la enfermedad avanzada. (9)

Clavijo Rodríguez y cols, en 2012, publican un estudio sobre aspectos clínicos y epidemiológicos de los tumores anexiales, este estudio descriptivo longitudinal se

realizó en el período de tiempo del 01 de enero de 2008 al 01 de enero de 2010, en un grupo de mujeres con diagnóstico de masa anexial (estructura aumentada de tamaño en los anexos uterinos, que puede ser palpada en el examen bimanual o visualizada en imágenes), para valorar algunos aspectos clínicos y epidemiológicos: edad, localización, los antecedentes familiares de cáncer anexial y los antecedentes obstétricos. El tamaño de la muestra fue de 91 pacientes. Se encontró que el dolor abdominal y la masa palpable fueron los hallazgos clínicos más frecuentes, el mayor número de casos con masas anexiales correspondió al grupo de edades entre 35 a 59 años, con 46 pacientes para un 49,9 %, el antecedente de cáncer familiar en los anexos se observó en 13 pacientes (14,1 %), predominó en las edades de 35 a 59 años (9,7 %), la mayoría de las masas anexiales ocurrieron en multíparas con 43 (46,7 %). Las masas anexiales fueron más frecuentes en el ovario izquierdo, que representó el 59,7 % de los casos. (10,11)

Factores de riesgo

- Edad: El riesgo de padecer cáncer de ovario incrementa con la edad. Es poco común en las mujeres menores de 40 años, y la mayoría de los cánceres ováricos se originan después de la menopausia. La mitad de este tipo de cáncer se encuentran en mujeres de 63 años o más. (12)

En este año 2015, Fourcadier E. y cols., publican un estudio observacional en el cual se incluyeron todas las mujeres del departamento de Hérault, en el sureste de Francia, que fueron diagnosticadas con cáncer de ovario entre enero de 1997 y diciembre de 2011, excluyendo pacientes con tumores limítrofes, encontrando que en 1151 mujeres se diagnosticaron con un carcinoma de ovario invasivo, de éstas 38.9% eran mujeres de más de 70

años de edad, el resto de las mujeres se encontraban en una media de 66 años de edad. El estadio III fue aquél en el que más número de mujeres se encontraron, siendo 328 (46.7%) \leq 70 años de edad y, 227 mujeres (50.7%) \geq de 70 años de edad. (13)

- Menarca temprana y/o menopausia tardía: La exposición prolongada a estrógenos ha demostrado ser un factor de riesgo importante para el desarrollo de cáncer de ovario. La asociación entre edad de la menarca temprana y el riesgo de cáncer de ovario podría ser en parte explicado por la hipótesis de “la ovulación incesante” y algunos cambios hormonales en la infancia y periodo de la adolescencia. La menarca temprana se asocia con inicio más rápido de ciclos ovulatorios y tendencia a mantener los niveles más altos de una fase lútea, estradiol y progesterona. En México se considera una menarca temprana cuando esta inicia antes de los 12 años de edad, aproximadamente. (14,15,16)
- Nuligesta: La posibilidad de que la estimulación folicular ovárica pueda asociarse como complicación a largo plazo a incremento del riesgo de cáncer ginecológico, esencialmente a la neoplasia de ovario. La hipótesis es que con cada ovulación se produce un mínimo trauma en la superficie ovárica que de forma repetitiva y acumulativa podría contribuir al desarrollo del cáncer de ovario.(17)
- Medicamentos para la fertilidad: en estos últimos años los fármacos estimulantes de la ovulación están siendo profusamente utilizados no ya en pacientes anovuladoras, sino en mujeres normo-ovuladoras para conseguir el reclutamiento de múltiples folículos/ovocitos en cada ciclo de tratamiento, práctica denominada hiperestimulación ovárica controlada. Y es importante destacar que hay varios factores que diferencian la hiperestimulación ovárica controlada de la práctica tradicional de inducción de la ovulación

con citrato de clomifeno o gonadotrofinas. Aun cuando no hay evidencia de que los fármacos inductores de la ovulación puedan actuar directamente como carcinógenos o como inductores/promotores de tumores a través de la interferencia con el equilibrio hormonal endógeno de la mujer, el marcado incremento de niveles de esteroides ováricos y gonadotrofinas circulantes a los que se asocia su empleo podría teóricamente estar implicado en casos de neoplasias hormono-dependientes. (17)

- Endometriosis: La endometriosis ha sido asociada al cáncer de ovario debido a una diseminación o invasión de este tejido a otros órganos cercanos, como lo es el ovario, ha sido estudiado ampliamente, los tipos de cáncer que mayormente se asocian a la endometriosis son el cáncer de células claras y el endometroide. (18)

Mojgan Akbarzadeh y cols., mencionan la relación que existe entre la endometriosis y el cáncer de ovario, realizaron un estudio transversal, en el cual incluyeron a 110 pacientes diagnosticadas con tumor ovárico epitelial maligno y que fueron sometidas a cirugía entre el 2008 y el 2013, afiliadas a Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran. En este estudio se encontró una tasa de prevalencia de endometriosis en el cáncer de ovario de 25.4% (28/110). (19)

- Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP): Se ha propuesto la existencia de asociación entre el SOP y el cáncer de ovario, quizás por un mecanismo que incluye el impacto de la ovulación incesante sobre el epitelio del ovario y el riesgo de transformación neoplásica por la exposición de las células epiteliales a ambiente rico en andrógenos. En las mujeres jóvenes, el riesgo de desarrollar cáncer de ovario es significativamente mayor en las mujeres con síndrome de ovario poliquístico. (20,21).

- Terapia de estrógeno y terapia de hormonas: Existen estudios que sugieren que después del uso de terapias de hormonas y de estrógenos tienen riesgo aumentado de padecer cáncer de ovario. El riesgo parece ser mayor en mujeres que sólo reciben estrógeno por muchos años (al menos 5 o 10). Una teoría postula que los altos niveles de gonadotropinas durante la menopausia como resultado de la falta de supresión de estradiol podrían aumentar el riesgo de cáncer de ovario, lo que implica que el uso de terapia hormonal de reemplazo podría disminuir el riesgo de cáncer de ovario en la reducción de estos niveles, pero como los descensos asociados con el uso de la terapia hormonal de reemplazo son pequeñas, los beneficios podrían ser superados por la proliferación inducida por los estrógenos de las células de ovario. En un trabajo reciente, Zhou B.¹⁵ encontró que el epitelio superficial del ovario de ambos tumores ováricos malignos y normales se ha demostrado que expresan receptores de estrógenos. (22)

Baber R., realiza estudio prospectivo, en el cual se incluyen 12,110 mujeres posmenopáusicas, el 55% (6,601) que recibieron terapia hormonal de reemplazo, desarrollaron cáncer de ovario. Se encontró también que el riesgo absoluto estimado de cáncer de ovario asociado con 5 años de uso de terapia hormonal de reemplazo a partir de los 50 años de edad, se calculó como 1/1000 mujeres después de 5 años de uso de terapia hormonal. (23)

- Obesidad: Existe asociación significativa entre la obesidad y el cáncer de ovario. Parece que las mujeres obesas (IMC mayor a 30) tienen mayor riesgo de cáncer de ovario. La asociación entre el cáncer de ovario y el índice de masa corporal se ve en todos los subgrupos de mujeres estudiadas. Las tendencias a medida que aumenta la altura y el índice de masa corporal fueron muy similares en todos los subtipos histológicos comunes de cáncer de ovario, a excepción de los tumores serosos de

malignidad limítrofe, que comprenden el 5% del total, en el que el aumento en el riesgo con el aumento de índice de masa corporal era considerablemente mayor que para los otros subtipos de tumores. (24)

- Cáncer de mama y ovario: Es causado por mutaciones hereditarias en los genes BRCA1 o BRCA2, en el caso de mutaciones en el BCRA 1 aumenta la probabilidad del 35% al 46% de desarrollar cáncer de ovario, y en el caso del BCRA 2, incrementa las posibilidades entre el 13% y el 15%. Las mutaciones en el BRCA1 y el BRCA2 son aproximadamente 10 veces más comunes en las mujeres judías askenazi que en la población general de los Estados Unidos. Las mutaciones en el cáncer de mama y en el cáncer de ovario de estos genes se encuentra en una alta proporción de multiplicarse en familias con antecedente de cáncer de mama y de ovario. La detección de las mutaciones en estos genes se ha visto en una proteína que no se sintetiza adecuadamente, algunas mujeres deciden realizarse la mastectomía u ooforectomía de manera profiláctica, ya que el riesgo de presentar cáncer es extremadamente alta. (25)

En el 2015 Encinas y cols., evalúan si las mutaciones somáticas en 5 genes se asociaron a una edad temprana en el desarrollo de cáncer de mama o cáncer de ovario seroso. De una base de datos se realizó una revisión sistemática, se incluyeron pacientes para cáncer de mama y para cáncer de ovario seroso en ≤ 35 y ≤ 40 años, respectivamente. Se tomaron 26 estudios para cáncer de mama y 16 estudios para cáncer seroso de ovario. Se encontró que las mutaciones somáticas no se desarrollan en etapas tempranas del cáncer de mama, sin embargo, existe un gen en el cáncer seroso de ovario que se ha diagnosticado en todas las edades, el gen TP53, que se detectó con mayor frecuencia en las mujeres mayores. (26)

- Antecedentes personales de cáncer de mama: El cáncer de mama se asocia a mayor riesgo de cáncer de ovario. Aproximadamente el 5% a 10% de todos los cánceres de mama son monogénicos en origen. Si está mutado BRCA1 o BRCA2, existe el riesgo de cáncer de mama de hasta 85% y un riesgo de cáncer de ovario de hasta 50%. una proyección ajustada al riesgo intensivo indica si hay evidencia de una mutación o un alto riesgo (heterocigoto riesgo > 20% o riesgo de vida > 30%). El riesgo puede ser reducido por la cirugía profiláctica. (27)
- Antecedentes familiares de cáncer de ovario, cáncer de mama o cáncer colorrectal: el riesgo de cáncer aumenta si algún familiar en primer grado presentó cáncer de ovario, así mismo, aumenta si hay más de un familiar con cáncer de ovario. Existen distintos tipos de cáncer como el cáncer colorrectal y de mama que están asociados al cáncer de ovario. Esto se debe a que estos cánceres pueden ser causados por una mutación hereditaria en ciertos genes que ocasiona un síndrome hereditario de cáncer que aumenta el riesgo de cáncer de ovario. El riesgo de desarrollar cáncer de ovario es mayor en portadoras de mutaciones en BRCA1, variando entre 40-60%. Para portadoras de mutaciones en BRCA2 el riesgo varía entre 10-20%. Las estimaciones más altas provienen de familias con más de cuatro casos de cáncer de mama. Es clínicamente útil separar el riesgo genético en cáncer epitelial de ovario familiar y hereditario. El familiar: Tiene un solo familiar con cáncer epitelial de ovario y un 5% de riesgo. El hereditario tiene 2 o más familiares con cáncer epitelial de ovario y una probabilidad del 25% a 50% de desarrollarlo a lo largo de su vida. (6,8,28)
- Síndrome de hamartoma tumoral PTEN: En este síndrome, conocido también como enfermedad de Cowden, las personas son principalmente afectadas por problemas de tiroides, cáncer de tiroides, y cáncer de seno.

Las mujeres también tienen un riesgo aumentado de cáncer de ovario. Esta enfermedad es causada por mutaciones hereditarias en el gen PTEN.(29)

- **Cáncer colorrectal hereditario sin poliposis:** Las principales características del síndrome de Lynch son el desarrollo de cáncer colorrectal a edad temprana (alrededor de los 45 años), la predilección por el colon derecho en más del 70% de los casos, aumento de la incidencia de tumores sincrónicos y metacrónicos, carcinogenia elevada, y un riesgo aumentado de desarrollar neoplasias extracolónicas (endometrio, ovario, gástricas, tracto urinario, intestino delgado, cerebral, hepatobiliar...). Se trata de una enfermedad autosómica dominante debido a la presencia de mutaciones en los genes reparadores de bases desapareadas de ADN, principalmente MSH2 y MLH1, que representan un 90% del total, y con menor frecuencia, MSH6 y PMS2. Una copia anormal de cualquiera de estos genes reduce la capacidad del organismo para reparar el daño a su ADN. El riesgo de cáncer de ovario en el transcurso de la vida de una mujer con cáncer de colon hereditario no poliposo (HNPCC) es de aproximadamente 10%. Hasta un 1% de todos los cánceres ováricos epiteliales ocurre en mujeres con este síndrome. El nombre que se usaba en el pasado para el HNPCC es síndrome Lynch. (30)
- **Síndrome Peutz-Jeghers (SPJ):** Las mujeres con este síndrome tienen riesgo aumentado de cáncer de ovario, incluyendo cáncer epitelial de los ovarios y un tipo de tumor estromal llamado tumor de los cordones sexuales con túbulos anulares (SCTAT). Este síndrome es causado por mutaciones en el gen STK11. En cuanto a la relación del SPJ con los tumores del aparato genital, en las mujeres a cáncer de mama (bilateral y ductal), neoplasias benignas y malignas de ovario, especialmente del tipo de células granulosas y de los cordones sexuales, a tumores mucinosos de ovario y de cuello uterino con metaplasia mucinosa de la trompa de Falopio,

a cáncer endometrial y a adenocarcinomas bien diferenciados del cérvix (adenoma maligno). Las neoplasias del ovario aparecen, sobre todo, en mujeres jóvenes. Excepcionalmente son la causa de menstruaciones irregulares, cambios hormonales o pubertad temprana crecimiento rápido y edad ósea adelantada. Los tumores de los cordones sexuales del ovario suelen ser asintomáticos, multifocales, pequeños, bilaterales y se caracterizan por presentar túbulos que rodean núcleos centrales hialinos. Cuando inciden en pacientes sin SPJ suelen ser grandes, unilaterales y no tienen tan frecuentemente focos de calcificación. Los tumores ováricos en el SPJ tienen un comportamiento benigno, mientras que el 10-20% de los esporádicos son malignos. Sólo hay un caso publicado de tumor de los cordones sexuales de ambos ovarios en una mujer de 47 años con SPJ que resultó ser maligno. La mayor parte de los pacientes diagnosticados con Síndrome de Peutz-Jeghers desarrollarán alguna forma de neoplasias para la edad de 60 años. Aunque los pólipos hamartomatosos por si mismos no tengan potencial maligno, existe riesgo creciente de desarrollar carcinoma de páncreas, hígado, pulmones, de mama, de los ovarios, útero y testículos. Las neoplasias más comunes los siguientes: esófago, 0.5%; estomago, 29%; intestino delgado, 13%; colon, 39%; páncreas, 36%; pulmones, 15%; testicular 9%; mama, 54%; útero, 9%; ovario, 21%; y cérvix, 10%.(31, 32)

- Poliposis asociado con mutaciones en el gen MUTYH: Las personas con este síndrome desarrollan pólipos en el colon y el intestino delgado, y tienen un alto riesgo de padecer cáncer de colon. Además, estas personas son más propensas a padecer otros cánceres, incluyendo cánceres de ovario y vejiga. Este síndrome es causado por mutaciones en el gen MUTYH. Watson y Lynch describieron el espectro tumoral en el HNPCC, definiendo que existía mayor riesgo de aparición de los cánceres de endometrio y tracto urogenital superior y en menor medida del de ovario. En

estudios más recientes se ha puesto de manifiesto que la incidencia acumulada de cáncer a los 70 años en portadores de mutaciones HNPCC es: 82% colorrectal, 60% endometrial, 13% gástrico y 12% ovárico. (33)

- Talco: Se ha sugerido que el polvo de talco aplicado directamente al área genital o en servilletas sanitarias pudiera ser carcinogénico para los ovarios. En el pasado, a veces el polvo de talco estaba contaminado con asbesto, un mineral reconocido como carcinogénico. Esto podría explicar su asociación con el cáncer de ovario en algunos estudios. Sin embargo, desde la década de los '70, los productos basados en polvo de talco para el cuerpo y la cara no pueden por ley contener asbesto. se encontró que el uso de talco perineal se asoció con una pequeña pero significativamente mayor riesgo de cáncer de ovario en general y específicamente entre los tumores serosos invasivos. (34)
- Alimentación: No está clara la asociación entre la alimentación y el cáncer de ovario, sin embargo se ha visto que la disminución en el consumo de grasa ha disminuido su riesgo, así mismo el consumo de vegetales, además de la prevención para otras enfermedades. En algunos estudios, se ha detectado aumento en el riesgo de padecer cáncer de ovario en aquellas mujeres posmenopáusicas que ingieren alimentos con alto índice glucémico. (35)

Hou R. y cols., 2015 evaluaron la asociación entre la ingesta de grasa dietética y ácidos grasos y el cáncer de ovario epitelial, realizaron metaanálisis de estudio epidemiológicos para evaluar estas asociaciones. Se utilizaron modelos de efectos aleatorios para estimar los riesgos de resumen relativos. En general, la búsqueda arrojó 20 estudios: 1 análisis combinado de 12 estudios de cohortes, 5 cohortes y 14 estudios de casos y controles. Los resultados de este metaanálisis sugieren una falta de

evidencia para las asociaciones entre la ingesta de grasas y el desarrollo de cáncer de ovario. (36)

- Hábito de fumar y consumo de alcohol: En general, el fumar no aumenta el riesgo del cáncer de ovario, aunque está asociado con un mayor riesgo para el tipo mucinoso. El consumir bebidas alcohólicas no está asociado con el riesgo de cáncer de ovario. Estudios epidemiológicos de cáncer de ovario, han asociado el tabaquismo con mayor riesgo de tumores de ovario invasivos y limítrofes mucinosos de 49% y 12.5%, respectivamente. Además se han encontrado asociaciones entre la duración del tabaquismo y el número de cigarrillos fumados por día y el riesgo de tumores ováricos mucinosos. No se han encontrado pruebas de que el consumo moderado de alcohol reciente se asocia con mayor riesgo de cáncer de ovario en general, o que la variación en el riesgo se asocia fuertemente con tipos histológicos específicos. La comprensión de las causas modificables de estos cánceres esquivos y mortales sigue siendo una prioridad para la comunidad investigadora.(37,38)

Factores Protectores:

- Uso de anticonceptivos orales durante 5 años o más: Las mujeres que han usado anticonceptivos orales tienen menor riesgo de cáncer de ovario. El menor riesgo se observa después de solo 3 a 6 meses de usar los anticonceptivos orales, y el riesgo es menor mientras más tiempo se use la píldora. Este riesgo efecto continúa por muchos años después de suspender las píldoras. El uso de anticonceptivos orales se ha asociado

con mayor disminución del riesgo de muerte rápidamente frente a la enfermedad menos agresiva.(39)

- Multiparidad: Se ha visto que cada embarazo a término, confiere protección para el ovario puesto que no existe proceso de ovulación. El aumento de la paridad sólo se ha asociado como protección en enfermedad menos agresiva.(39)
- Lactancia prolongada: Se ha creído tal vez por la supresión de la ovulación durante la lactancia materna, un riesgo menor de presentar cáncer de ovario, así mismo el riesgo disminuirá más, entre más tiempo dure la lactancia. Hay reportes en la literatura que mujeres que han amamantado tienen reducción de 24% en el riesgo de padecer cáncer de ovario, que aquellas mujeres que nunca dieron lactancia.(40)
- Ligadura tubárica: La ligadura tubárica puede reducir la probabilidad de cáncer de ovario en hasta dos tercios. Una histerectomía también parece reducir el riesgo de cáncer de ovario alrededor de un tercio. En la última década han aparecido trabajos en los que se señala que el origen del carcinoma seroso de ovario está en las fimbrias y parte distal de las trompas. Se han descrito, primero en portadoras de mutaciones en el BRCA y después en mujeres sin riesgo, carcinomas in situ seroso en el epitelio de las fimbrias tubáricas, posteriormente se han publicado también casos de carcinoma in situ en su luz, cuando se han examinado de forma sistemática las trompa extirpadas en procesos benigno. A la luz de estos hechos ha surgido la hipótesis de que el origen del cáncer de ovario está en el epitelio tubárico cuyas células se exfolian e implantan en la superficie ovárica y peritoneal. Se ha pensado que la salpingectomía bilateral (SB) podría ser una forma de hacer profilaxis del cáncer de ovario. A favor de esta hipótesis está el estudio prospectivo de “Nurses´ health study” realizado sobre 16.380

mujeres con histerectomía con doble anexectomía (DA) y 13.035 con histerectomía conservando los ovarios y seguidas durante 24 años. Se observó un descenso del riesgo de cáncer de ovario en las mujeres a las que se realizó histerectomía con doble anexectomía y aumento de la mortalidad en las menores de 50 años e incremento del riesgo de accidentes cardiovasculares. (41,42)

- Antecedentes relacionados con la reproducción: Una mujer que haya estado embarazada y que haya continuado con el embarazo a término antes de los 26 años presenta un menor riesgo de cáncer de ovario en comparación con la mujer que no haya completado el embarazo. El riesgo baja con cada embarazo completo. Las mujeres que tienen su primer embarazo a término después de los 35 años o que nunca tuvieron un embarazo a término tienen mayor riesgo de cáncer de ovario. La lactancia puede reducir el riesgo aún más. La multiparidad se ha relacionado con efecto protector, registrándose disminución del riesgo de cáncer de ovario de aproximadamente 8 % por cada embarazo a término. (43)

Signos y síntomas del cáncer de ovario

Entre los datos clínicos de sospecha figuran: crecimiento lento del abdomen, síntomas compresivos, dolor abdominal agudo o subagudo, sobre todo cuando se complican por torsión (frecuente en los benignos), rotura, hemorragia o infección, rara vez datos indirectos de actividad especial endocrina o metabólica, tales como: pubertad precoz, hemorragia uterina disfuncional, amenorrea, hirsutismo, tirotoxicosis, síndrome de Cushing, galactorrea, policitemia, hipoglucemia e hipercalcemia.

Por lo general, los síntomas que más refieren las pacientes incluyen 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.

Es difícil de diagnosticar en etapas tempranas, debido a las manifestaciones clínicas son escasas y fácilmente se confunden con las de otras afecciones, además, no es fácil crear un sistema de detección precoz. (44)

Habitualmente las etapas iniciales del cáncer de ovario suelen cursar sin síntomas, o con síntomas muy leves que pasan desapercibidos y se confunden con procesos benignos.

En la cavidad abdominal el tumor puede crecer y diseminarse de manera silente de manera que cuando causa síntomas ya suele estar diseminado. Incluso los primeros síntomas en las etapas avanzadas son habitualmente bastante vagos en forma de molestias inespecífica, abdominales, por lo que es frecuente que sean ignorados o confundidos con procesos benignos como dispepsia.

El cáncer de ovario es por tanto difícil de diagnosticar precozmente, y esta es la principal causa de su elevada mortalidad. A medida que el tumor crece pueden comenzar a aparecer algunos síntomas como pérdida de apetito, sensación de plenitud abdominal tras la comida o pérdida de peso.

En general, suele haber ascitis, que puede ser muy importante, y causar distensión de la cavidad abdominal. También se puede acumular líquido en la pleura en torno a los pulmones y producir dificultad para respirar o sensación de falta de aire.

Por otra parte, el crecimiento de una masa ovárica en la pelvis puede afectar a las estructuras vecinas, principalmente la vejiga y el recto causando síntomas como diuresis frecuentes, diarrea o estreñimiento, y dolor abdominal o pélvico.

A continuación se enlistan los signos y síntomas más comunes que pueden presentarse: inflamación, dolor en la pelvis o en el abdomen, dificultad para ingerir alimentos o sensación rápida de llenura al comer, síntomas urinarios, tales como urgencia (sensación constante de tener que orinar) o frecuencia (tener que orinar a menudo). Cansancio, problemas estomacales, dolor de espalda, dolor durante las relaciones sexuales, estreñimiento, cambios en los periodos menstruales, inflamación abdominal con pérdida de peso.(45)

Diagnóstico del cáncer de ovario

Para el diagnóstico del cáncer de ovario se considera que los mejores estudios son el ultrasonido transvaginal y la determinación del CA-125, aunque este último tiene sus limitaciones ya que cuenta con baja especificidad.

El ultrasonido transvaginal, es superior al abdominal para la visualización de la estructura y tamaño ováricos de una manera detallada. Además del tamaño, se toman en cuenta características morfológicas del mismo para diferenciar masas benignas de malignas.

Existen además otros estudios que pueden utilizarse en la patología del cáncer de ovario como lo son la tomografía axial computarizada con contraste endovenoso, la cual se prefiere para enfermedad extraovárica maligna.

La resonancia magnética nuclear la cual se indica por ejemplo, en pacientes embarazadas o aquellas con alergia al contraste endovenoso, además en lesiones persistentes indeterminadas.

El diagnóstico definitivo de cáncer de ovario se establece a través del resultado histopatológico.

Más del 90% de los cánceres de ovario son de origen epitelial. Existen varios subtipos de cáncer epitelial de ovario que se denominan:

- Seroso
- Endometroide
- Células claras
- Mucinoso
- Indiferenciado

A su vez según el grado de diferenciación se clasifican en:

- Bien diferenciados o grado 1,
- Moderadamente diferenciados o grado 2 y
- Pobremente diferenciados o grado 3.

El grado de diferenciación se determina por la apariencia de las células, aquellas con apariencia más madura con formación de estructuras glandulares son los bien diferenciados, mientras que las células de aspecto más agresivo y menos diferenciado son las de alto grado 3. (45, 46)

Etapificación del Cáncer de Ovario

Estadificación anatómico-patológica final (Estadios FIGO 2009)	
Estadio I limitado a los ovarios	
I A	Tumor limitado a un ovario; cápsula intacta, ausencia de tumor en la superficie ovárica; ausencia de células malignas en la ascitis o en los lavados peritoneales.*
I B	Tumor limitado a ambos ovarios; cápsulas intactas, ausencia de tumor en la superficie ovárica; ausencia de células malignas en la ascitis o en los lavados peritoneales.*

I C	Tumor limitado a uno o ambos ovarios con una de las siguientes afectaciones: cápsula rota, tumor en superficie ovárica, presencia de células malignas en la ascitis o en los lavados peritoneales.
Estadio II envuelve a uno o ambos ovarios con extensión pélvica	
II A	Extensión y/o implantes en el útero y/o trompas de Falopio; ausencia de células malignas en la ascitis o en los lavados peritoneales.
II B	Extensión a otros tejidos pélvicos; ausencia de células malignas en la ascitis o en los lavados peritoneales.
II C	Extensión pélvica y/o implantes (estadio IIA o IIB) con células malignas en ascitis o lavados peritoneales.
Estadio III envuelve a uno o ambos ovarios con metástasis peritoneales confirmadas microscópicamente fuera de la pelvis y/o metástasis ganglionares regionales. Las metástasis de la cápsula hepática se clasifican como estadio III	
III A	Metástasis microscópica peritoneal fuera de la pelvis (no tumor macroscópico).
III B	Metástasis macroscópica peritoneal fuera de la pelvis de un tamaño de igual o menor a 2cm.
III C	Metástasis macroscópica peritoneal fuera de la pelvis de un tamaño mayor de 2 cm y/o metástasis en los ganglios regionales.
Estadio IV afecta a uno o ambos ovarios con metástasis a distancia (excluidas las metástasis peritoneales). Si hay derrame pleural, se considerará estadio IV si hay citología positiva para células malignas. Metástasis en el parénquima hepático es igual a estadio IV	

* La presencia de ascitis no debe afectar a la estadificación, a menos de que las células malignas estén presentes.

Se ha propuesto la nueva clasificación FIGO 2014. A pesar de ello, la fecha de inicio para su uso universal, aún no ha sido establecida.

Hasta la publicación de esa fecha concreta de inicio y en aras a la homogeneidad internacional, sigue siendo válida la clasificación FIGO 2009. (47)

Tratamiento del cáncer de ovario

Después de realizar las pruebas de diagnóstico, el equipo de atención médica recomendará uno o más opciones de tratamiento. Los tratamientos principales para el cáncer de ovario son:

- Cirugía
- Quimioterapia
- Terapia hormonal
- Terapia dirigida
- Radioterapia

En México, la mayor parte de las ocasiones se realizan procedimientos quirúrgicos de forma abierta. Las instituciones realizan un esfuerzo permanente en la adquisición y capacitación del personal para desarrollar procedimientos de vanguardia, que si bien no han mostrado ser superiores a la cirugía tradicional, sí tienen algunas ventajas para las pacientes. Ello incluye menores tiempos de estancia hospitalaria, incisiones más pequeñas, así como no retrasar el inicio del tratamiento con quimioterapia en aquellas pacientes en las que no es posible realizar cirugía citorreductora.

El tratamiento del cáncer de ovario representa un reto importante. Aunque más de 60% de las pacientes son quimiosensibles, es todavía una neoplasia ginecológica de difícil manejo. El tratamiento con quimioterapia estándar y el esfuerzo quirúrgico para obtener una citorreducción óptima (anteriormente, la citorreducción óptima se definió como la presencia de enfermedad < 1 cm; en la actualidad es la resección completa de la enfermedad sin tumor residual macroscópico) ha alcanzado respuestas globales y un control inicial de la enfermedad en aproximadamente 80%. Sin embargo, la tasa de supervivencia a cinco años en

estas pacientes no supera 30%. A pesar de responder a la quimioterapia, la mayoría de las pacientes tendrá recurrencia y fallecerá por enfermedad, con tasas de recaída a dos años hasta de 50% de las pacientes. Con este panorama, el conocimiento de la evolución y biología tumoral de la enfermedad es de suma importancia para el manejo adecuado. (46,48)

Hasta el momento, los factores pronósticos y los indicadores de respuesta al tratamiento con quimioterapia de inducción en el cáncer de ovario avanzado son limitados. En el tratamiento de inducción y quimioterapia posterior a la citorreducción primaria óptima se ofrecen esquemas basados en platinos y taxanos: tres ciclos previos al tratamiento quirúrgico y tres ciclos después de la cirugía o seis ciclos de adyuvancia tras la citorreducción óptima. Los estudios de factores predictivos de respuesta a quimioterapia de inducción han demostrado la utilidad de las concentraciones séricas del marcador tumoral CA-125 en la evolución de la respuesta bioquímica y en la recurrencia. Sin embargo, pese al control tumoral con cirugía inicial y quimioterapia, la mitad de las pacientes evolucionan hacia la progresión.

En el Instituto Nacional de Cancerología se analizan alternativas para evaluar la respuesta al tratamiento en pacientes con cáncer de ovario avanzado. Entre ellas está el estudio del polimorfismo 1673 G-A del gen Mad1. Este gen codifica para una proteína esencial para la respuesta celular ante el tratamiento con compuestos que dañan el huso mitótico, como los taxanos que son ampliamente utilizados en la quimioterapia contra el cáncer de ovario avanzado.

Ahora el diagnóstico y pronóstico del cáncer de ovario no sólo depende de su histología y etapa clínica, sino también de la expresión genética diferencial de las células malignas, la cual es un factor de importancia para su óptimo manejo y control. (48)

Se recomienda implementar un programa de tamizaje poblacional que incluya un estudio ultrasonográfico y ginecológico en las mujeres en edad reproductiva, para efectuar el diagnóstico oportuno de la enfermedad. (49)

5. Justificación

El cáncer de ovario, es un problema de salud a nivel mundial, tanto en incidencia como en mortalidad. Según GLOBOCAN 2012, para ese año, hubo incidencia de 3.6% y mortalidad de 4.3%. La enfermedad se logra diagnosticar en etapas ya muy avanzadas, en donde a la paciente únicamente se le puede ofrecer tratamiento paliativo.

En los últimos años ha aumentado significativamente la incidencia de esta enfermedad, misma que hasta el momento se ha presentado en mujeres que se encuentran cerca de la menopausia, sin embargo, se han encontrado casos en población en edad fértil. En México el cáncer de ovario es la tercera causa de muerte y estima que cada año se detectan 128 mil casos nuevos.

Una de las recomendaciones en pacientes en etapa de climaterio es la realización de ultrasonido pélvico, como método de tamizaje para diagnosticar de forma oportuna el cáncer de ovario ya que los tumores ováricos se han diagnosticado en su mayoría como un hallazgo ultrasonográfico, sin embargo cuando eso sucede la enfermedad se encuentra ya en estadio avanzado.

Por lo anterior expuesto, es necesario identificar factores de riesgo en nuestra población asociados al cáncer de ovario y así, poder recomendar en estas pacientes un estudio de tamizaje para que en su caso, se pueda referir oportunamente al servicio de oncología para otorgar atención médica integral y evitar la progresión de la enfermedad, de ésta manera, se podrá ofrecerle a la paciente un tratamiento que conlleve a una mejor calidad de vida.

Siguiendo esta línea de atención, con la caracterización de las pacientes, se podría crear una estrategia que permitiera identificar los factores de riesgo para cáncer de ovario en cada paciente que acudiera a consulta, y de esta manera lograr una especie de tamizaje que ayudara a diagnosticar de forma precoz esta

enfermedad, que nos permita brindarle opciones de tratamiento en etapas tempranas de la enfermedad y ayude a mejorar el pronóstico.

6. Planteamiento del problema

Considerando la **magnitud** del cáncer de ovario, es un importante problema de salud a nivel mundial, con casos de mujeres con cáncer de ovario de 238,719, siendo la incidencia de 3.6% con una mortalidad de 4.3% y tenemos en México las siguientes cifras reportadas por GLOBOCAN 2012, 3,277 como número total de casos con una incidencia de 4.0% de la población femenina, y 2,105 casos, que nos representa una mortalidad de 5.3%, esto se debe básicamente al diagnóstico de la enfermedad en fases avanzadas, siendo este la tercera causa de mortalidad por cánceres ginecológicos, después del cáncer cérvico uterino y de mama, podemos ver las claras consecuencias biológicas, sociales y económicas que tienen lugar en las familias de pacientes afectadas con esta patología, ya que al diagnosticarse la mayoría de las veces en etapas avanzadas, hablamos de años de vida potencialmente perdidos, además de las implicaciones físicas como lo son los signos y síntomas que llevan al deterioro de la pacientes (**trascendencia**).

Debemos hacer una evaluación y buscar la manera de prevenir o controlar la enfermedad utilizando servicios o recursos ya sean humanos, institucionales, de espacio, de infraestructura, materiales, económicos, etcétera, para llegar a este fin, con acciones de detección o intervención en el caso de que el cáncer de ovario ya se encuentre presente (**factibilidad**). Con esta información se podrá tener un conjunto de alternativas de las cuales se seleccionará la más pertinente para poder tratar de obtener una solución (**vulnerabilidad**). Con lo anterior mencionado surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los principales factores de riesgo clínicos y epidemiológicos relacionados con cáncer de ovario en mujeres del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1, Cuernavaca, Mor., durante el período enero 2012 a diciembre 2014?

7. Objetivos

a. General

- Caracterizar a las pacientes con cáncer de ovario del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1, Cuernavaca, Mor.

b. Objetivos específicos

- Categorizar a cada grupo de acuerdo al subtipo de cáncer de ovario.
- Categorizar a cada grupo de acuerdo al estado civil.
- Categorizar a cada grupo de acuerdo al número de gestas
- Categorizar a cada grupo de acuerdo al uso de hormonales.
- Categorizar a cada grupo de acuerdo al índice de masa corporal.

8. Hipótesis

- La edad y los factores hormonales, son los principales factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de ovario.

9. Material y Métodos

Diseño del estudio

Se llevó a cabo un diseño transversal descriptivo, retrospectivo, a partir de datos obtenidos de los expedientes de primer y segundo nivel de atención del HGR c/MF 1 de pacientes con diagnóstico confirmado de cáncer de ovario, del 01 de Enero del 2012 al 31 de Diciembre de 2014.

Ubicación espacio-temporal

El estudio se llevó a cabo a partir de Enero del 2012 a Diciembre del 2014, en las instalaciones del IMSS en el Hospital General No. 1, ubicado en la avenida Plan de Ayala, esquina con calle central, s/n colonia Chapultepec, Cuernavaca Morelos.

Universo

El universo de estudio fue; expedientes de mujeres afiliadas al HGR con MF # 1 que acudieron a consulta de primer o segundo nivel de atención, a quienes se les habían realizado estudios confirmatorios de cáncer de ovario. No realizamos cálculo de tamaño de muestra, se realizó muestreo por cuotas, fijando 2 años del 01 de enero de 2012 al 31 de diciembre de 2014, en los cuales a todas las mujeres que hayan recibido atención médica y se les haya confirmado el diagnóstico de cáncer de ovario, los expedientes de las mujeres que cumplieron con el criterio de inclusión fueron revisados y se obtuvo toda la información. Quedando al final 91 expedientes, de mujeres con diagnóstico de cáncer de ovario, se realizó cálculo de potencia estadística que fue superior al 80%.

Variable dependiente:

Definición Conceptual: Crecimiento descontrolado de las células del ovario provocando la formación de tumores malignos que ponen en peligro la vida de la mujer.

Definición Operacional: Mujeres en las que se ha confirmado el diagnóstico de cáncer de ovario por estudio histopatológico, atendidas en el HGR/MF 1, en el periodo enero 2012 a diciembre 2014.

Población de estudio

La población de estudio estuvo conformada por mujeres de cualquier edad con diagnóstico histopatológico de cáncer de ovario.

Se realizó descripción del total de pacientes a quienes se les había diagnosticado cáncer de ovario en el periodo comprendido del 2012 al 2014 y con el número total de pacientes se realizara cálculo de potencia estadística.

Criterios de estudio

Criterios de inclusión:

- Expedientes de mujeres afiliadas al régimen ordinario que acudieron a consulta a medicina familiar o segundo nivel de atención con diagnóstico de cáncer de ovario.

Criterios de exclusión:

- Expedientes que no contenían la información completa de cáncer de ovario y principales factores de riesgo.

Recolección de información

Instrumento de recolección de la información

La investigadora responsable del proyecto acudió a SIMO del HGR c/MF No. 1, a solicitar información de pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario que incluyó los años de 2012 a 2014, al obtener el marco muestral de todas las mujeres con dicho diagnóstico, se obtuvieron los expedientes de primer y segundo nivel de atención para recabar la información de los principales factores de riesgo para cáncer de ovario.

Análisis estadístico

Después de recabar la información de los expedientes se realizó la base de datos en programa Excel y posteriormente se transformó al paquete estadístico STATA. La información obtenida, fue manejada con criterios de garantía de calidad. Las técnicas que se utilizaron en el análisis de la información, fueron descriptivas con la ayuda de gráficos. El análisis se enfocó en estudiar los factores de riesgo para cáncer de ovario, se realizaron los siguientes análisis:

1. Análisis descriptivo de la población de estudio.- se realizó un análisis estadístico descriptivo calculando frecuencias simples y medidas de tendencia central y dispersión en las variables continuas y porcentajes en las variables categóricas.
2. Análisis bivariado, para determinar si existe relación entre las variables independientes con la variable dependiente.

Se consideraron significativos valores de $p < 0.05$. Para el análisis estadístico se utilizó el paquete STATA versión 10.1 para Windows (StataCorp LP: College Station, TX).

Recursos, Financiamiento, Factibilidad

Recursos humanos

Responsable del proyecto R3MF Claudia Elena Robles Gallegos, investigadores asociados, Dra. Mónica Viviana Martínez Martínez, Dr. Cidronio Albavera Hernández.

Recursos materiales

El estudio se llevó a cabo con recursos de los investigadores. El equipo utilizado es:

- Computadoras, impresoras.
- Papelería.
- Expedientes del archivo clínico.
- Papelería y material de oficina de los investigadores

Aspectos éticos

Este estudio fue sometido a la aprobación del Comité de Ética basado en la Ley General de Salud vigente para México, con la aplicación de lo propuesto por la declaración de Belmont y Código de Nüremberg. La presentación de resultados no se permitió la identificación de ningún sujeto participante y que el uso de los datos sería con fines de investigación.

De acuerdo a la ley general de salud el presente trabajo es un estudio sin riesgo, son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta. Contribuirá a aumentar el conocimiento de la relación de los factores de riesgo y su asociación con el Cáncer de Ovario.

El estudio garantizó el respeto a la privacidad, ya que la información recabada, fue utilizada exclusivamente con fines académicos relacionados con la investigación en salud pública.

Debido a que en mi protocolo únicamente se investigó en expedientes clínicos, no se utilizó consentimiento informado.

Operacionalización de variables.

Variable dependiente

Variables	Definición Conceptual	Tipo de variable/ Escala de Medición	Definición Operacional	Unidad de Medida
Cáncer de ovario	Crecimiento descontrolado de las células del ovario provocando la formación de tumores malignos que ponen en peligro la vida de la mujer.	Cualitativo	Tumor maligno que nace en cualquiera de las partes del ovario o bien a partir de las células germinales o del tejido conectivo alrededor del ovario.	Positivo Negativo

Covariables

Variables	Definición Conceptual	Tipo de variable/ Escala de Medición	Definición Operacional	Unidad de Medida
Edad (años)	Tiempo que una persona ha vivido desde que nació.	Cuantitativa Continua De razón	Edad desde el nacimiento hasta el momento del estudio.	De forma continua
Método PF	Es aquel que impide o reduce significativamente la posibilidad de una fecundación en mujeres fértiles que mantienen relaciones sexuales de carácter heterosexual que incluyen coito vaginal.	Cualitativa, nominal. Politémica	Cualquier acto, dispositivo o medicación para impedir una concepción o un embarazo viable.	1 H. Oral , 2 H. Inyectable, 3 DIU, 4 Mirena, 5 Implante Subdérmico, 6 Parches, 7 OTB, 8 Ninguno
Escolaridad	Grado de estudios de una persona dentro del sistema	Cualitativa ordinal Politémica	Años cursados y aprobados en algún	1 Preescolar, 2 Primaria,

	educativo.		tipo de establecimiento educacional.	3 Secundaria, 4 Bachillerato, 5 Carrera técnica 6 Licenciatura 7 Posgrado 8 Ninguno
Menarca	Aparición de la primera menstruación.	Cuantitativa	Edad en años en que la paciente presenta su primera menstruación.	Edad de la menstruación
Índice de Masa corporal (kgm ²)	Es la medida de asociación que resulta de dividir el peso entre la talla al cuadrado.	Cualitativa Politómica		>18 = desnutrición = 0 18 – 24.9= normopeso = 1 25-29.9 = sobrepeso = 2 30-34.9= obesidad GI = 3 35-39.9= obesidad GII = 4 >40 = obesidad GIII (mórbida) = 5
Menopausia	Desaparición de la ovulación y por tanto de la menstruación y de la capacidad de reproducción de la mujer.	Cuantitativa	Edad en años en que la paciente presenta su última menstruación.	Edad de ocurrencia del evento.
Residencia	Lugar donde reside actualmente la paciente.	Cualitativa Politómica	Es el lugar geográfico donde la persona habita en forma permanente, y desarrolla sus actividades familiares, sociales.	1. Rural 2. Urbana
IVSA	Momento en que se inician las relaciones sexuales.	Cuantitativa	Edad de la paciente en el momento en que tienen su primera relación sexual.	Edad del inicio de relaciones sexuales.
Paridad	Número de embarazos de una	Cualitativa	Cantidad de	1. Nuligesta

	mujer en los que se ha obtenido un producto mayor a 20semanas de gestación o con un peso mayor a 500 grs. vivo o muerto, independientemente de la salida de la placenta.		embarazos que ha tenido una paciente.	<ol style="list-style-type: none"> 2. Primigesta 3. Secundigesta 4. Multigesta
Edo Civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	Cualitativa Politómica	Persona que establece vínculos de relación con otra persona.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soltera 2. Casada 3. Divorciada 4. Unión Libre 5. Viuda 6. Separada
Ocupación	Actividad o trabajo.	Cualitativa	Tipo de trabajo que desempeña la paciente y que le genera recursos económicos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ama de casa 2. Empleada 3. Independiente
Antecedente familiar de cáncer	Presencia de cáncer en familiares de pacientes.	Cualitativa, nominal. Dicotómica	Características de antecedentes de familiares de tener alguna enfermedad oncológica.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
Antecedente de cáncer en la paciente	Presencia previa de cáncer en la paciente.	Cualitativa, nominal Dicotómica	Características de antecedentes de la paciente de tener alguna enfermedad oncológica.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
Toxicomanías	Hábito de consumir drogas, del que no se puede prescindir o resulta muy difícil hacerlo por razones de dependencia psicológica o incluso fisiológica	Cualitativa nominal. Politómica	Estado transitorio consecutivo a la ingesta de sustancias que produce alteraciones del comportamiento.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tabaquismo 2. Alcoholismo 3. Otras drogas

Tipo histológico del tumor ovárico	Resultado histológico del tumor emitido por el servicio de patología.	Cualitativa Politómica	Resultado en el que se informa por el servicio de patología, que tipo de tumor es el que se está presentando.	1.T. de la superficie epitelial. 2.T. de las Células Germinales 3. T. Cordones Sexuales 4. Otros
Uso de terapia hormonal	Tratamiento que aporta estrógeno a la mujer para ayudar con los síntomas de la menopausia.	Cualitativa nominal Dicotómica	Tratamiento que reciben las mujeres posmenopáusicas que reciban estrógenos para mantener los niveles de esta hormona después del cese natural o artificial de las mismas.	1. Si 2. No

10. Resultados

La muestra de la población fue de 91 pacientes diagnosticadas con cáncer de ovario, cuyos expedientes se encuentran en el HGR C/ MF N. 1, de Cuernavaca, Morelos. La media de edad fue de 53 años, con desviación estándar de 17.96 años. Encontramos que la unidad de adscripción que más frecuentemente se encontró fue la Clínica 1 de Cuernavaca, Morelos con 42 pacientes, lo que equivale un 45.06%, seguida de las Clínica 20, con 9 pacientes, que representa el 9.89%. El 53.85% de las pacientes reside en Cuernavaca, Morelos, lo que representa más de la mitad de las pacientes de este estudio.

Respecto a la escolaridad, tenemos que el 37.21% concluyó secundaria, el 30.23% primaria y el 15.12% bachillerato. De la ocupación de las pacientes encontramos a 58.24% amas de casa, 28.57% empleadas. El 67.03% de las pacientes se encuentran casadas y un 17.58% solteras. El promedio de peso fue de 63.6 Kg, con una desviación estándar de 14.33 kg, talla promedio 1.54 mt, con una desviación estándar de 0.064 mt, con base al índice de masa corporal, la mayoría de las pacientes con sobrepeso 42.86%

El 29.67% de las pacientes presentó la menarca a los antes de los 12 años de edad. El 16.48% iniciaron su vida sexual a los 18 años. Dentro de los métodos de planificación familiar el 39.56% se le realizó oclusión tubárica bilateral, el 30.77% no utiliza ningún método y el 14.29% eligió el dispositivo intrauterino. La edad más frecuente de la presentación de la menopausia fue a los 47.35 años con desviación estándar de 4.76 años, de acuerdo a su salud sexual y reproductiva, encontramos que el 54.43% de las pacientes son multigestas, de estas 19 mujeres tuvieron 3 gestas siendo el número más frecuente con un 24.05%. El 74.02% de las pacientes no presentaron toxicomanías, el 12.99% tiene adicción al tabaquismo y al alcoholismo. El 97.40% no tiene registrado el uso de terapia hormonal y el 97.40% no ha presentado endometriosis.

De los antecedentes personales de cáncer sólo el 14.29% ha padecido algún otro tipo de patología oncológica (cáncer de hígado (1), mama (3) y páncreas (1), cáncer cérvico uterino (3), intestinal, endometrio (2) gástrico (1), y el 19.48% de las pacientes tiene antecedentes de cáncer en algún miembro de la familia (hígado (3), hueso (1), colon (4), linfoma (1), cáncer cérvico uterino (7), próstata (2), gástrico (3), mama (7), mieloma múltiple (1), bazo (1), endometrio (2), cáncer basocelular (1), pulmón (2)). Para conocer todas las características de la muestra en estudio ver la tabla 1.

Tabla 1.- Características de la población en estudio, 91 mujeres con diagnóstico de cáncer de ovario.

Variable	Medida de tendencia central (media)	Medida de dispersión (Desviación estándar)
Edad	53 Años	17.96 años
Peso (Kg)	63.6 Kg	14.33 Kg
Talla (mt)	1.54 mt	0.064 mt
Edad de Diagnóstico (años)	50.3 años	17.09 años
Edad de menopausia	47.35 años	4.76 años
	n	Frecuencia (%)
Unidad de adscripción		
HGR MF 1	41	45.01
Clínica 20	9	9.89
Clínica 23	7	7.69
Clínica 3	7	7.69
Clínica 4	6	6.59
Clínica 7	5	5.49
Clínica 18	2	2.20
Clínica 13	2	2.20
Clínica 14	2	2.20

Clínica 16	2	2.20
Otras (con un caso)	8	8.79
Escolaridad		
Analfabeta	5	5.81
Primaria	28	30.23
Secundaria	35	37.21
Bachillerato	17	19.77
Licenciatura	6	6.98
Ocupación		
Ama de casa	53	58.24
Empleada	26	28.57
Independiente	12	13.19
Estado civil		
Casada	61	61.03
Soltera	16	17.58
Divorciada	6	6.59
Viuda	3	3.30
Separada	3	3.30
Unión Libre	2	2.20
Índice de masa corporal		
Desnutrición	4	4.40
Peso normal	31	34.07
Sobrepeso	39	42.86
Obesidad Grado I	12	13.19
Obesidad Grado II	3	3.30
Obesidad Grado III	2	2.20

Menarca (años)		
10	7	7.69
11	20	21.98
12	22	24.18
13	20	21.98
14	12	13.19
15	8	8.79
16	2	2.20
Método de planificación familiar		
Ninguno	28	30.77
OTB	36	39.56
DIU	13	14.29
Preservativo	9	9.89
Hormonal Inyectable	4	4.40
Hormonal Oral	1	1.10
Toxicomanías		
Ninguna	57	74.02
Alcoholismo	10	12.99
Tabaquismo	10	12.99
Terapia Hormonal		
No	75	97.4
Si	2	2.60
Endometriosis		
No	84	92.31
Si	7	7.69
Uso de Talco		
No	91	100

Paridad		
Nuligesta	9	11.39
Primigesta	11	13.92
Secundigesta	16	20.25
Multigesta	43	54.43
Gestas		
0	10	12.66
1	10	12.66
2	14	17.72
3	19	24.05
4	7	8.86
5	10	12.66
6	5	6.33
8	2	2.53
11	2	2.53
Inicio de Vida Sexual Activa		
18	15	16.48
22	8	8.79
20	8	8.79
21	7	7.69
24	7	7.69
Antecedentes Personales de Cáncer		
No	66	85.71
Si	11	14.29
Antecedentes Familiares de		

Cáncer		
No	62	80.52
Si	15	19.48

Del tipo histológico más frecuente encontramos que los tumores de la superficie epitelial son los más frecuentes con un 85.71%, en mujeres mayores de 55.10 años de edad con una desviación estándar de 1.92 años, seguidos en frecuencia de los tumores de las células germinales con un 6.59% y por último los tumores de los cordones sexuales con un 3.30%.

Tabla 2.- Tipo histológico del tumor.

Tipo Histológico del tumor	Número	Porcentaje (%)
Tumor de la superficie epitelial	78	85.71
De las célula germinales	6	6.59
De los cordones sexuales	4	4.40
Otros	3	3.30

Resultados análisis bivariado:

Se realizó análisis bivariado, comparando la variable tipo histológico de tumor con todas las demás variables y no encontramos diferencias significativas por lo que no mostramos resultados, no aportan resultados de importancia.

Se realizó análisis multivariado mediante modelo de regresión logística de forma exploratoria y para ver el comportamiento de la variables independientes, y ver si explicaban la variabilidad del tipo histológico del tumor, se categorizo la variable

tipo histológico de tumor en dos categorías, categoría 0 como tumor de células germinales y 1 los otros tipos de tumor, los resultados se muestran en la siguiente tabla, no encontramos diferencias estadísticas, no hay resultados significativos.

Tabla 3.- Modelo de regresión logística tomando como variable dependiente en dos categorías tipo histológico del tumor, ajustado por las demás variables.

Variablen	O.R	Error Estándar	p	Intervalo de confianza 95%
Antecedente familiar de Cáncer	0.49	0.66	0.59	0.03-6.71
Menopausia	1.04	0.13	0.71	0.80-1.35
Toxicomanías	6.74	9.01	0.15	0.49-92.51
Antec. Personales de cáncer	0.45	0.59	0.54	0.03-5.83
IMC Edad	0.84	0.52	0.78	0.24-2.86
Estado civil	0.95	0.12	0.74	0.73-1.24
Edad de diagnóstico	1.54	0.66	0.31	0.66-3.57
Escolaridad	1.04	0.15	0.52	0.77-1.40
	0.70	0.33	0.47	0.27-1.79

11. Discusión

En el presente trabajo, revisamos expedientes clínicos de 91 pacientes que fueron diagnosticadas con cáncer de ovario en el periodo de enero 2012 a diciembre 2014. El objetivo de este proyecto fue, analizar el perfil clínico y epidemiológico de mujeres diagnosticadas con cáncer de ovario, la edad es un factor que juega un papel importante en el desarrollo de la enfermedad, es más frecuente encontrar esta patología en mayores de 40 años, como lo menciona el estudio publicado en el 2015 por Fourcadier E. y cols.¹², quienes mencionan la alta incidencia en pacientes de 38.9% mayores de 70 años, con una media de 66 años de edad. En nuestro estudio encontramos que esta patología fue más frecuente en mujeres mayores de 55 años de edad, iguales resultados a los mencionados por Clavijo Rodríguez y cols.¹⁰, quienes en el 2012 publican un estudio sobre aspectos clínicos y epidemiológicos de los tumores anexiales, estudio descriptivo, se realizó en el período de tiempo comprendido entre el 1º de enero de 2008 al 1º de enero de 2010, con un grupo de mujeres con diagnóstico de masa anexial, para valorar algunos aspectos clínicos y epidemiológicos: edad, localización, los antecedentes familiares de cáncer anexial y los antecedentes obstétricos. El tamaño de la muestra fue de 91 pacientes. Se encontró que el dolor abdominal y la masa palpable fueron los hallazgos clínicos más frecuentes, el mayor número de casos con masas anexiales correspondió al grupo de edades entre 35 a 59 años con 46 pacientes para un 49,9 %, el antecedente de cáncer familiar en los anexos se observó en 13 pacientes (14,1 %), predominó en las edades de 35 a 59 años (9,7 %), la mayoría de las masas anexiales ocurrieron en multíparas con 43 (46,7 %). Las masas anexiales fueron más frecuentes en el ovario izquierdo, que representó el 59,7 % de los casos.

Mojgan K-Z. y cols.⁷, publican en el 2015 un estudio acerca de las características epidemiológicas a 5 años de supervivencia del cáncer epitelial de ovario en Yazd, Irán. El propósito de este estudio fue estimar la supervivencia a 5 años de

pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario epitelial basados en la edad, en el tipo del tumor, en el estadio de la enfermedad y en el tipo de tratamiento. La media de edad de las pacientes fue de 53.87 ± 14.11 años. La mayoría de las participantes se encontraban en etapa I (36.7%) o etapa II (35%). El adenocarcinoma seroso fue el tipo de cáncer más común (57.6%). La supervivencia global de los pacientes de este estudio se asoció significativamente con el tipo histológico del tumor y el estadio de la enfermedad.

Mojgan Akbarzadeh- J y cols.¹⁶, mencionan la relación que existe entre la endometriosis y el cáncer de ovario, en dicho estudio se encontró una tasa de prevalencia de endometriosis en el cáncer de ovario de 25.4% (28/110), nosotros únicamente obtuvimos datos de 7 pacientes diagnosticadas con cáncer de ovario que eran portadoras también de endometriosis, lo que representa un 7.69%.

Respecto a la terapia hormonal de reemplazo, sólo encontramos a 2 expedientes clínicos de pacientes con uso de terapia hormonal, lo que sólo es el 2.60% del total de nuestra población, sin embargo, Baber R.²⁰, realiza un estudio en el cual se encontró también que el riesgo absoluto estimado de cáncer de ovario asociado con 5 años de uso de terapia hormonal de reemplazo a partir de los 50 años de edad, se calculó como 1/1000 mujeres después de 5 años de uso de terapia hormonal.

Hou R. y cols.²², publican en este año acerca de las asociaciones entre la ingesta de grasa dietética y ácidos grasos y el cáncer de ovario epitelial, realizaron un metaanálisis de estudio epidemiológicos para evaluar estas asociaciones. En general, la búsqueda arrojó 20 estudios: 1 análisis combinado de 12 estudios de cohortes, 5 cohortes y 14 estudios de casos y controles. Los resultados de este metaanálisis sugieren una falta de evidencia para las asociaciones entre la ingesta de grasas y el desarrollo de cáncer de ovario. Nosotros en este trabajo no realizamos ninguna asociación entre la ingesta de alimentos y la asociación al

cáncer de ovario, sin embargo sí analizamos el índice de masa corporal encontrando de 91 pacientes en total, 39 de estas con sobrepeso, lo que representa un total de 42.86%.

Existe un estudio de Encinas G. y cols.²⁴, en el cual el objetivo fue evaluar si las mutaciones somáticas en 5 genes se asociaban a una edad temprana en el desarrollo de cáncer de mama o cáncer de ovario seroso. Se encontró que las mutaciones somáticas no se desarrollan en etapas tempranas del cáncer de mama, sin embargo, existe un gen en el cáncer seroso de ovario que se ha diagnosticado en todas las edades, el gen TP53, que se detectó con mayor frecuencia en las mujeres mayores. Cabe mencionar que no fue el objeto de este trabajo buscar asociaciones genéticas que asociaran al desarrollo de cáncer de ovario.

El presente es un estudio observacional, transversal, descriptivo en el cual solo se valora información obtenida de los expedientes, lo que representa una limitación importante, para poder verificar causalidad, supervivencia de las pacientes y valor pronóstico sería necesario llevar a cabo otro tipo de diseño con mayor fortaleza metodológica.

Es importante mencionar que, este trabajo, es de los primeros que se realizan en su tipo en el Estado de Morelos, para investigar características de pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario, sin embargo, pensando en un proyecto a futuro, siguiendo esta línea de investigación, sería conveniente trabajar directamente con las pacientes que tengan diagnóstico confirmado de cáncer de ovario y realizar otro tipo de diseño como Casos y Controles para verificar asociaciones entre los factores de riesgo mencionados y el cáncer de ovario.

12. Conclusiones

Después de realizar este estudio, podemos concluir sobre la importancia que ha adquirido el cáncer de ovario en nuestra población, en los últimos años se ha incrementado su prevalencia e incidencia a nivel mundial y nacional, al diagnosticar a las pacientes, la mayoría ya se encuentra en estadios avanzados, lo que reduce de forma importante las alternativas de tratamiento que se les puede ofrecer, reduciendo la supervivencia.

Encontramos en nuestra muestra de estudio que la edad promedio fue de 55 años, el tipo histológico más frecuente fue de la superficie epitelial, mujeres casadas, con sobrepeso, multigestas, con método de planificación familiar, oclusión tubárica bilateral.

Los aspectos clínicos y epidemiológicos del cáncer de ovario son de gran importancia debido a la relevancia que tienen para orientar su diagnóstico, iniciar tratamiento, determinar la conducta así como para precisar su evolución y pronóstico.

13.Recomendaciones

Con la información obtenida, consideramos necesario que se tomen medidas pertinentes para la detección oportuna del cáncer de ovario, con esto se lograría dar tratamiento inicial en etapas tempranas de esta patología y sobre todo, calidad de vida a aquellas mujeres que fueron diagnosticadas con este padecimiento. Por ello, se sugieren algunos puntos que pueden tomarse en consideración para un tamizaje en las pacientes que presenten factores de riesgo para el desarrollo del cáncer de ovario:

- 1 Realizar campañas que nos permitan informar, fomentar, educar, orientar a las mujeres sobre los factores de riesgo para el desarrollo del cáncer de ovario.
- 2 Favorecer el empoderamiento de la mujer, que les permita tener más y mejor información sobre el cuidado de su salud, contar con información suficiente y adecuada para tomar decisiones, acudir de forma temprana a recibir atención médica y poder diagnosticar de forma temprana esta patología.
- 3 Promover la investigación participativa en primer y segundo nivel de atención para la detección precoz del cáncer de ovario.
- 4 Capacitación continua a los médicos de primer nivel de atención que les permita diagnosticar y referir a segundo nivel a pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario.

Debido a la importancia que este padecimiento está tomando, es conveniente, como ya se ha dicho anteriormente, la detección oportuna, con el objetivo de poder diagnosticarles en estadios tempranos y brindarles opciones de tratamiento y seguimiento que nos ayuden a mejorar el pronóstico.

14. Referencias bibliográficas

- 1) Rivas-Corchado LM, González-Geronis M, Hernández Herrera JR, Perfil epidemiológico del Cáncer de Ovario. Ginecol Obstet Mex 2011; 79(9):558-564.
- 2) Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D, Bray, F. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. Available from: <http://globocan.iarc.fr>, accessed on day/month/year.
- 3) Guías diagnósticas 2013, Cáncer epitelial de Ovario, Oncología, versión 1.2013.
- 4) Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2014. México, INEGI, 2014.
- 5) Gaona Estudillo Rubí, El Cáncer de Ovario, el Asalto del Homicida Invisible, Artículo de Revisión, Rev Fac Med UNAM, México, 2013, págs. 24-30.
- 6) Gallardo Rincón D, Montalvo Esquivel G, González Enciso A, Cantú de León DF, Isla Ortiz D, Muñoz González D, et al, Oncoguía Cáncer Epitelial de Ovario, Cancerología 2011. (6): 53 – 60
- 7) Karimi-Zarchi, M., Mortazavizadeh, S. M. R., Bashardust, N., Zakerian, N., Zaidabadi, M., Yazdian-Anari, P., Teimoori, S. The Clinicopathologic Characteristics and 5-year Survival Rate of Epithelial Ovarian Cancer in Yazd, Iran. Electronic physician, 2015:7(6), 1399.

- 8) Consenso Nacional Intersociedades Sobre Cáncer Epitelial de Ovario. Estadios Tempranos. 2013. 1-16.
- 9) Sagae S, Mori M, Moore M, Risk Factors for Ovarian Cancers: Do Subtypes Require Separate Treatment in Epidemiological Studies? Review. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention, 2002; Vol. 3: 1-16.
- 10) Clavijo Rodríguez, T., Lugones Botell, M., Guevara Alfayate, L., & Berlán León, N. (2012). Aspectos clínicos y epidemiológicos de los tumores anexiales. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología, 38(2), 221-228.
- 11) Consenso nacional intersociedades sobre manejo de las masas anexiales - Diciembre de 2012. Rev. argent. radiol. [Internet]. 2015 Sep [citado 2016 Mayo 08] ; 79(3): 172-175. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-99922015000300012&lng=es.
- 12) 2015 American Cancer Society, Inc. All rights reserved. The American Cancer Society is a qualified 501(c)(3) tax-exempt organization.
- 13) Fourcadier, E., Trétarre, B., Gras-Aygon, C., Ecarnot, F., Daurès, J. P., & Bessaoud, F. Under-treatment of elderly patients with ovarian cancer: a population based study. BMC cancer, 2015:15(1), 937.
- 14) Gong T, Wu KJ, Vogtmann E, Lin B, Wang YL, Age at menarche and risk of ovarian cancer: a meta-analysis of epidemiological studies, Int J Cancer. 2013 June 15; 132(12): 2894–2900.
- 15) Méndez Estrada RO, Valencia Mauro E., Meléndez Torres JM. Edad de la Menarquia en Adolescentes del Noroeste de México. ALAN [Internet].

2006 Jun [citado 2016 Mayo 08] ; 56(2): 160-164. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222006000200008&lng=es.

- 16) García-Baltazar J, M.C., Figueroa-Perea JG, LIC. EN FIL. Y ACT., M.A.P.R., Reyes-Zapata H, M.C., M.S.P. Brindis C, PH.D., Pérez-Palacios G, M.C., Características reproductivas de las adolescentes y jóvenes en las Ciudad de México, Salud Pública Méx 1993; Vol. 35(6):682-691.
- 17) Balasch J, González-Merlo J., Estimulación folicular ovárica y riesgo de Cáncer ginecológico (con especial referencia al Cáncer de Ovario), Revista Procesos de Obstetricia y Ginecología, España, 1999, (42), No. 9, pág. 1-41.
- 18) Zafrakas M, Grimbizis G., Timologu A, Tarlatis B, Yang L, Endometriosis and ovarian cancer risk: a systematic review of epidemiological studies, Review article, Frontiers in Surgery, Gynecology and Obstetrics 2014, Vol. 1, Article 14: 1-6.
- 19) Akbarzadeh-Jahromi, M., Shekarkhar, G., Sari, A. F., Azarpira, N., Heidari, E. M., & Momtahan, M. Prevalence of Endometriosis in Malignant Epithelial Ovarian Tumor. Archives of Iranian medicine, 2015:18(12), 844-848.
- 20) Barry J. A., Azizia MM, Hardiman PJ, Risk of endometrial, ovarian and breast cancer in women with polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis, Human Reproduction Update, 2014, Vol.20, (5) pp. 748–758.
- 21) Kee D., et al., Síndrome del Ovario Poliquístico, Current Obstetrics & Gynecology (2006) 16, 333–336.

- 22) Zhou B, Zhung Q, Kong R., Gu H, Tang N, Hormone replacement therapy and ovarian cancer risk: A meta-analysis, *Gynecologic Oncology* 108 (2008) 641–651.
- 23) Baber, R. Menopausal hormone therapy and ovarian cancer. *Journal of mid-life health*, 2015;6(3), 101.
- 24) Collaborative Group on Epidemiological Studies of Ovarian Cancer, April 2012, Volume 9, Issue 4, e1001200.
- 25) Antoniou A, Pharoah, Average Risks of Breast and Ovarian Cancer Associated with BRCA1 or BRCA2 Mutations Detected in Case Series Unselected for Family History: A Combined Analysis of 22 Studies, *Am. J. Hum. Genet.* 72:1117–1130, 2003.
- 26) Encinas, G., Maistro, S., Pasini, F. S., Katayama, M. L. H., Brentani, M. M., Bock, G. H. D., & Folgueira, M. A. A. K. (2015). Somatic mutations in breast and serous ovarian cancer young patients: a systematic review and meta-analysis. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 61(5), 474-483.
- 27) Meindl A, Ditchs N, Kast K, Schmutzler R, Hereditary Breast and Ovarian Cancer, *Dtsch Arztebl Int* 2011; 108(19): 323–30.
- 28) Margarit Sonia. Cáncer Hereditario de Mama. *Revista Chilena de Radiología*. 2008, (14); 135-141.
- 29) Blanco Guillermo I, Blanco Marengo M, Cabrera Torres E, Celada Pérez R, Ejarque Doménech I, Esteban Bueno G, et al., Guía de referencia rápida sobre Cáncer Hereditario para Atención Primaria, Criterios diagnósticos en los síndromes de Cáncer hereditario, págs. 1- 7.

- 30) Ferrer M. M., Reyna Duarte A, Maturana Ibáñez V, Belda Lozano R, Rubio Gil F, Blesa Sierra I, et al., Síndrome de Lynch: Genética y Cirugía, ELSEVIER, España, 2011, Cirugía Española, 2011: 89 (1): 3-9.
- 31) Cosme A., Ojeda E, San Vicente MT, Barrio J, Bufanda L, López P, Síndrome de Peutz-Jeghers Asociado a Múltiples Tumores Epiteliales, ELSEVIER, España, Gastroenterol Hepatol 2001; (24): 495-499.
- 32) Anaya Domínguez MG, López Terán A, Síndrome de Peutz - Jeghers, a propósito de un caso. Gac Med Bol [online]. 2010, (33), n.2, pp. 59-63.
- 33) Alonso A., Moreno S., Valiente A., Artigas M., Pérez-Juana A., Ramos-Arroyo M. A. Mecanismos genéticos en la predisposición hereditaria al Cáncer colorrectal. Anales Sis San Navarra [revista en la Internet]. 2006 Abr [citado 2015 Sep 08]; 29(1): 59-76. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113766272006000100006&ln=es.
- 34) Merritt MA, Green A, Nagle C, Webb P, Australian Cancer Study (Ovarian Cancer) and Australian Ovarian Cancer Study Group, Talcum powder, chronic pelvic inflammation and NSAIDs in relation to risk of epithelial ovarian cancer, Int. J. Cancer: 2008, (122), 170–176.
- 35) Mulholland HG, Murray LJ, Cardwell CR, Cantwell MM, Dietary glycaemic index, glycaemic load and endometrial and ovarian cancer risk: a systematic review and meta-analysis, British Journal of Cancer, 2008 (99), 434 – 441.
- 36) Hou, R., Wu, Q. J., Gong, T. T., & Jiang, L. Dietary fat and fatty acid intake and epithelial ovarian cancer risk: evidence from epidemiological studies. Oncotarget 2015.

- 37) Faber M, Kjær S, Dehlendorff C, Chang-Claude J, Andersen K, Høgdall E, et al., Cigarette smoking and risk of ovarian cancer: a pooled analysis of 21 case–control studies, *Cancer Causes Control*. 2013 May; 24(5). 1-26.
- 38) Kelemen LE, Bandera E, Terry K, Rossing MA, Brinton L, Doherty J, Recent alcohol consumption and risk of incident ovarian carcinoma: a pooled analysis of 5,342 cases and 10,358 controls from the Ovarian Cancer Association Consortium, *BMC Cancer* 2013, 13:28. <http://www.biomedcentral.com/1471-2407/13/28>
- 39) Poole EM, Merritt MA, Jordan S, Yang H, Hankinson SE, Park Y, Hormonal and reproductive risk factors for epithelial ovarian cancer by tumor aggressiveness, *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2013 March; 22(3): 429–437.
- 40) Luan N, Wu KJ, Gong TT, Vogtman E, Lai Wang Y, Lin B, Breastfeeding and ovarian cancer risk: a meta-analysis of epidemiologic studies, *American Society for Nutrition*, 2013; (98):1020–31.
- 41) Parker WH, Broder MS, Chang E, Feskanich D, Farquhar C, Liu Z, et al. Ovarian conservation the time of hysterectomy and long-term health comes in nurses' health study. *Obstet Gynecol*. 2009; (113): 2027-37.
- 42) Parker WH, Feskanich D, Broder MS, Chan E, Shoupe D, Farquhar C, et al. Long-term mortality associated with oophorectomy compared with ovarian conservation in the nurses' health study. *Obstet Gynecol* 2013; (121): 70-16.
- 43) Sánchez LJ, Di Giampietro L, Medina EF, Rodríguez JJ, Rezić M, Nass de Ledo I, Calderaro F; et al., Primer Consenso Nacional de Cáncer Epitelial de Ovario, Diagnóstico y Tratamiento. *Revista Venezolana de Oncología* 2014, (26); 3, 235-292. Disponible en:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375633970010>. Fecha de consulta: 8 de septiembre de 2015.

- 44) Pons L., Tumores de Ovario: patogenia, cuadro clínico, diagnóstico ecográfico e histopatológico, Cuba, MEDISAN 2012; 16(6): 920.
- 45) González Martín A, Cáncer de Ovario, Sociedad Española de Oncología Médica, Madrid, 2013, 4-24.
- 46) Tercer Consenso Nacional en Cáncer Ovárico. Grupo de Investigación en Cáncer de Ovario y Tumores ginecológicos en México "GICOM". Rev Invest Clin 2011; 63(6):665–702.
- 47) Oncoguía SEGO: Cáncer Epitelial de Ovario 2014. Guías de Práctica clínica en Cáncer Ginecológico y Mamario, Sociedad Española de Oncología Médica, 2014, 1-40.
- 48) Cantú de León D, Mohar A, Herrera L, El Cáncer de Ovario. ¿El nuevo reto en oncología ginecológica?, Revista de Investigación Clínica, Vol. 63, Núm. 6, Noviembre-Diciembre, 2011, pp 555-557.
- 49) Romero Gutiérrez G, Naves Sánchez J, Horna López A, Aspe Lucero CJ, Molina Rodríguez R, Ponce AL, Factores de riesgo asociados con Cáncer de Ovario, Ginecología y Obstetricia de México, 2005; (73):611-7.

15. ANEXOS

Cuestionario para la caracterización clínica y epidemiológica de pacientes con cáncer de ovario del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1, Cuernavaca, Morelos, durante el período enero 2012 a diciembre 2014.

NOMBRE:

FECHA:

NO. AFILIACIÓN:

CLINICA DE ADSCRIPCIÓN:

1. EDAD:

AÑOS

2. AÑO MAXIMO DE ESTUDIO:

3. OCUPACIÓN:

4. ESTADO CIVIL:

5. LUGAR DE RESIDENCIA:

6. ÍNDICE MASA CORPORAL:

Normal

Sobrepeso

Obesidad

7. EDAD DE LA MENARCA:

AÑOS

8. INICIO DE VIDA SEXUAL ACTIVA

AÑOS

9. PARIDAD

Nuligesta Primigesta Secundigesta Multigesta

10. GESTA

PARTOS

CESAREAS

ABORTOS

11. METODO DE PLANIFICACION FAMILIAR:

12. TOXICOMANIAS

Tabaquismo Alcoholismo Otras Drogas

13. MENOPAUSIA

AÑOS

14. USO DE TRAPIA HORMONAL DE REEMPLAZO

SI NO

15. ANTECEDENTES DE CANCER EN LA PACIENTE:

SI NO

CUAL: _____

16. ANTECEDENTES DE CANCER EN LA FAMILIA:

SI NO

CUAL: _____

17. TIPO HISTOLOGICO DEL TUMOR OVARICO.

18. USO DE MEDICAMENTOS PARA LA FERTILIDAD:

Citrato de Clomifeno:	<input type="text"/>
Metformina	<input type="text"/>
Hormona folículoestimulante	<input type="text"/>
Hormona luteinizante	<input type="text"/>
Gonadotropina coriónica humana	<input type="text"/>
Gonadotropina menopáusica humana	<input type="text"/>
Análogos de la Dopamina	<input type="text"/>
Hormona liberadora de gonadotropina (GnRH)	<input type="text"/>
Agonistas de la GnRH	<input type="text"/>
Antagonistas de la GnRH	<input type="text"/>
Inhibidores de la aromatasa	<input type="text"/>

19. ALIMENTACIÓN A LA SEMANA, CUANTAS VECES INGIERE:

Carne	<input type="text"/>
Lácteos	<input type="text"/>
Frutas y verduras	<input type="text"/>
Leguminosas	<input type="text"/>
Cereales	<input type="text"/>

20. PRESENCIA DE OTRAS ENFERMEDADES:

Síndrome de hamartoma tumoral PTEN

Poliposis asociada con MUTYH

Síndrome de Peutz – Jeghers

Cáncer colorrectal sin poliposi

21. USO DE TALCO:

SI

NO

22. PRESENCIA DE ENDOMETRIOSIS

SI

NO

NOMBRE DEL ENCUESTADOR:

CLAUDIA ELENA ROBLES GALLEGOS
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR