



---

---

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD**

**CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA**

**HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA NÚMERO 3**

**“DR. VÍCTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SÁNCHEZ”**

**TESIS**

**“ETAPA DE PRESENTACIÓN Y ESTIRPES HISTOLÓGICAS MÁS  
FRECUENTES DEL CÁNCER DE OVARIO EN LA UMAE HGO3 DURANTE EL  
2014”**

**NÚMERO DE REGISTRO: R-2017-1905-16**

**QUE PRESENTA:**

**DRA. ARIANA MONSERRAT NAVA GARDUÑO**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**INVESTIGADOR RESPONSABLE**

**DRA. ANALILIA SANDOVAL MEJÍA**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX., 2017**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

### INVESTIGADOR RESPONSABLE

Nombre: Dra. Analilia Sandoval Mejía

---

Área de adscripción: Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Ginecología y Obstetricia Número 3, Centro Médico Nacional “La Raza”.

---

Domicilio: Avenida Vallejo esquina Antonio Valeriano sin número, Colonia La Raza Delegación Azcapotzalco. C.P.02960.Ciudad de México.

---

Teléfono: Telefono 57245900 Ext. 23710

---

Correo electrónico: yupi1972@hotmail.com

---

Área de Especialidad: Jefa del servicio de Anatomía Patológica

---

### INVESTIGADORES ASOCIADOS ADSCRITOS AL IMSS

Nombre: Dra. Karelly Ortiz Rodríguez

---

Área de adscripción: Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Ginecología y Obstetricia Número 3, Centro Médico Nacional “La Raza”.

---

Domicilio: Avenida Vallejo esquina Antonio Valeriano sin número, Colonia La Raza, Delegación Azcapotzalco. C.P.02960.Ciudad de México.

---

Teléfono: Telefono 57245900 Ext. 23710

---

Correo electrónico: karechigym@hotmail.com

---

Área de Especialidad: Médico Adscrito al servicio de Oncología Médica

---

### INVESTIGADORES ASOCIADOS NO ADSCRITOS AL IMSS

Nombre: Dra. Ariana Monserrat Nava Garduño

---

Área de adscripción: Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Ginecología y Obstetricia Número 3, Centro Médico Nacional “La Raza”.

---

Domicilio: Avenida Vallejo esquina Antonio Valeriano sin número, Colonia La Raza, Delegación Azcapotzalco. C.P.02960.Ciudad de

---

	México.
Teléfono:	Telefono 57245900 Ext. 23710
Correo electrónico:	ari_navag@yahoo.com.mx
Área de Especialidad:	Médico Residente de cuarto año de Ginecología y Obstetricia.

#### **UNIDADES Y DEPARTAMENTO DONDE SE REALIZARA EL PROYECTO**

Unidad:	Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Ginecología y Obstetricia Número 3, Centro Médico Nacional "La Raza".
Delegación:	Norte
Dirección:	Avenida Vallejo esquina Antonio Valeriano sin número, Colonia La Raza, Delegación Azcapotzalco. C.P.02960. Ciudad de México.
Ciudad:	Ciudad de México.

**FECHA DE ELABORACION DEL PROTOCOLO:** abril - mayo del 2017.



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



**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 1905 con número de registro 13 CE 19 038 229 ante COFEPRIS  
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NUM. 23 IGNACIO MORONES FRIETO MONTERREY, NUEVO LEON, NUEVO LEON

FECHA 26/04/2017

**DR. ANALITIA SANDOVAL MEJÍA**

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

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

**ETAPA DE PRESENTACIÓN Y ESTIRPES HISTOLÓGICAS MÁS FRECUENTES DEL CÁNCER DE OVARIO EN LA UMAE HGO3 DURANTE EL 2014**

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

Núm. de Registro
R-2017-1905-16

ATENTAMENTE

**DR.(A). MIGUEL ELBY TORCIDA GONZÁLEZ**  
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 1905

**IMSS**

SEGURIDAD Y SALUD PARA TODOS

## **FIRMAS DE AUTORIZACION**

---

**Dra. Analilia Sandoval Mejía**

**Asesor de tesis**

**Jefe de Servicio de Anatomía Patológica**

**UMAE HGO No.3 CMN “La Raza” IMSS**

---

**Dra. Karelly Ortiz Rodríguez**

**Médico Adscrito al Servicio de Oncología Médica**

**UMAE HGO No.3 CMN “La Raza” IMSS**

---

**Dr. Juan Carlos Hinojosa Cruz**

**Director de Educación e Investigación en Salud**

**UMAE HGO No.3 CMN “La Raza” IMSS**

---

**Dr. Juan Antonio García Bello**

**Jefe de División e Investigación en Salud**

**UMAE HGO No.3 CMN “La Raza” IMSS**

---

**Dra. Verónica Quintana Romero**

**Jefe de Enseñanza e Investigación en Salud**

**UMAE HGO No.3 CMN “La Raza” IMSS**

## DEDICATORIA

A Dios, por mostrarme el sendero de la vida y jamás dejarme sola.

A mi familia, por su apoyo incondicional, por motivarme, por creer en mí en todo momento y estar a mi lado en este largo camino de la Medicina.

A mis amigos, que muchos de ellos se volvieron mis hermanos, por su apoyo y confianza.

A mis maestros por brindarme su conocimiento, por tenerme paciencia, confianza y enseñarme con esmero este arte de la Ginecología y Obstetricia.

## AGRADECIMIENTOS

A mi familia, por su apoyo incondicional por ayudarme a forjar mi carácter y darme la seguridad para seguir adelante para superar adversidades, distancias y cansancio.

A la Dra. Ana Lilia Sandoval y la Dra. Karelly Ortiz Rodríguez por confiar en mí y ayudarme en este proyecto, por ser ejemplo de profesionalismo y vocación de servicio.

A mis maestros de la UMAE HGO No.3 por darme su apoyo, confianza y disposición para la enseñanza para desarrollarme en la práctica profesional y personal.

A mis amigos que conocí en la residencia, se volvieron parte de mi familia, por ayudarme, darme palabras de aliento, por el apoyo mutuo, por estar en las buenas y en las malas, por muchas vivencias no solo en el hospital si en nuestra vida diaria.

Al IMSS que ha sido la Institución en la que me forje desde pregrado y que con orgullo reconozco ser parte de ella, por el personal que en el labora; por las enseñanzas, experiencias y por la gran cantidad de pacientes que nos permitió conocer para ayudar a recobrar la salud, traer vidas o ayudar a bien morir.

## ÍNDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>Resumen</b>	<b>9</b>
<b>Abstract</b>	<b>11</b>
<b>Introducción</b>	<b>13</b>
<b>Planteamiento del problema</b>	<b>23</b>
<b>Pregunta de investigación</b>	<b>24</b>
<b>Justificación</b>	<b>25</b>
<b>Objetivo</b>	<b>26</b>
<b>Hipótesis</b>	<b>27</b>
<b>Tipo de estudio y diseño</b>	<b>28</b>
<b>Criterios de selección</b>	<b>29</b>
<b>Población, muestra y método de muestreo</b>	<b>30</b>
<b>Variables y descripción operacional</b>	<b>31</b>
<b>Material y métodos</b>	<b>34</b>
<b>Análisis estadístico</b>	<b>35</b>
<b>Consideraciones éticas</b>	<b>36</b>
<b>Recursos</b>	<b>39</b>
<b>Financiamiento y factibilidad</b>	<b>42</b>
<b>Resultados</b>	<b>43</b>
<b>Discusión</b>	<b>47</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>49</b>
<b>Referencias bibliográficas</b>	<b>50</b>
<b>Anexos</b>	<b>52</b>

## RESUMEN

**Antecedentes:** El cáncer epitelial de ovario ocupa el octavo lugar en incidencia y el séptimo en mortalidad entre el género femenino a nivel mundial. La tasa de incidencia es de 12.7/100,000, con una edad media de presentación de 63 años siendo en su mayoría al diagnóstico enfermedad metastásica hasta en un 61% de las pacientes. En México, el cáncer de ovario constituye el 4% de todas las neoplasias, con una prevalencia de 5.5/100 mil habitantes, lo que representa el tercer lugar en frecuencia dentro de las neoplasias ginecológicas solo después del cáncer de cérvix y de mama, siendo la segunda causa de mortalidad, con una tasa del 3.4 /100 mil de las neoplasias malignas ginecológicas.

El subtipo histológico más frecuente hasta en un 90% de las pacientes es el epitelial. La supervivencia a 5 años dependerá de la etapa al diagnóstico y la estirpe histológica.

**Objetivo:** Conocer los estadios clínicos y estirpe histológica de la presentación de cáncer de ovario en las pacientes de la UMAE HGO3, del periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del 2014.

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo que incluyó pacientes enviadas con diagnóstico de tumor de abdomino-pélvico o de ovario, confirmadas con resultado histopatológico de cáncer de ovario, del periodo de 1 enero al 31 de diciembre del 2014, en la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Ginecología y Obstetría Número 3, Centro Médico Nacional "La Raza", posteriormente se realizó la revisión del expediente clínico y la información pertinente a las variables de estudio se anotó en la hoja de recolección de datos. Las variables cuantitativas se expresaron como mediana, rangos e intervalos intercuartílicos y se analizaron con la prueba ANOVA de kruskal-wallis. Las variables cualitativas se expresaron como número y/o porcentaje. Se consideró como estadísticamente significativo todo valor de probabilidad menor a 0.05.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio se obtuvo la información de 141 casos de cáncer de ovario. La estirpe epitelial fue más frecuente con 60.3% de casos de los cuales se encontraron en primer lugar los tumores serosos, en segundo lugar mucinosos y en tercer lugar los endometriales, con 41.2%, 23.5% y 14.1 % respectivamente. En segundo lugar se encuentran los tumores limítrofes o borderline con 20.6% de la población total, los tumores serosos borderline fueron los más frecuentes con 82.8%. En tercer lugar se encontró la estirpe de los cordones sexuales y del estroma con un 10.6% de la población total, con predominio de tumores de la células de la granulosa en 80%, Sertoli y Leydig con 13.3% y por último células esteroideas con 6.7%. El estadio clínico más frecuente obtenido en tumores epiteliales fue el IIIC y en borderline y de los cordones sexuales IA. En el caso de los tumores epiteliales, la edad y el Ca 125 fueron estadísticamente mayores que en las demás estirpes: sin embargo, estas observaciones deben interpretarse con cautela ya que el número de casos en las otras estirpes fue bajo en comparación con los tumores epiteliales.

**Conclusiones:** En el Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 “Dr. Víctor Manuel Espinoza De los Reyes Sánchez” del Centro Médico Nacional la Raza, el cáncer epitelial es la neoplasia maligna ovárica más frecuente (60.3%) y una elevada proporción de los casos (50.6%) se presenta con estadio avanzado IIIC.

**Palabras clave:** cáncer de ovario, estirpe histológica, estadio clínico, Ca 125.

## ABSTRACT

**Background:** Epithelial ovarian cancer ranks eighth place in incidence and seventh in mortality among the female gender worldwide. The incidence rate is 12.7 / 100,000, with a mean age of presentation of 63 years, being mostly the diagnosis of metastatic disease in up to 61% of patients. In Mexico, ovarian cancer represent 4% of all neoplasms, with a prevalence of 5.5 / 100,000 habitants, which is the third place in frequency within gynecological neoplasias only after cervical and breast cancer, being the second cause of mortality, with a rate of 3.4 / 100,000 gynecological malignancies.

The most frequent histological subtype in 90% of the patients is epithelial. The 5 year survival will depend on the stage of diagnosis and the histological strain.

**Objective:** To know the clinical stages and histological strain of the presentation of ovarian cancer in the patients of UMAE HGO3, from the period of January 1 to December 31, 2014.

**Methods:** A descriptive, cross-sectional, retrospective study was carried out that included patients sent with a diagnosis of abdomino-pelvic or ovarian tumor, confirmed with a histopathological result of ovarian cancer, from January 1st to December 31th, 2014, in the Medical Unit of High Speciality, Hospital de Ginecología y Obstetricia Número 3, Centro Médico Nacional "La Raza", was later carried out the review of the clinical file and the pertinent information to the variables of study was recorded in the sheet of data collection. Quantitative variables were expressed as median, ranges and interquartile ranges and were analyzed with the ANOVA test of kruskal-wallis. Qualitative variables were expressed as number and / or percentage. All probability values less than 0.05 were considered as statistically significant.

**Results:** During the study period, information was obtained from 141 cases of ovarian cancer. The epithelial strain was more frequent with 60.3% of cases of which serous tumors were found first, secondly mucinous and thirdly endometrial tumors, with 41.2%, 23.5% and 14.1% respectively. Secondly, borderline tumors were found with 20.6% of the total population, borderline serous tumors were the

most frequent with 82.8%. Third, the sexual cord and stromal strain was found with 10.6% of the total population, with grainy cell tumors predominating in 80%, Sertoli and Leydig with 13.3% and finally steroid cells with 6.7 %. The most frequent clinical stage obtained in epithelial tumors was IIIC and in borderline and of the sexual cords IA. In the case of epithelial tumors, age and Ca 125 were statistically higher than in the other strains: however, these observations should be interpreted with caution since the number of cases in the other strains was low in comparison with epithelial tumors.

**Conclusions:** In the of Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 “Dr. Víctor Manuel Espinoza De los Reyes Sánchez” del Centro Médico Nacional la Raza, the epithelial cancer is the most common ovarian malignancy (60.3%) and a high proportion of cases (50.6%) present advanced stage IIIC.

**Key words:** ovarian cancer, histological strain, clinical stage, Ca 125.

## INTRODUCCIÓN

### Marco teórico.

En México el cáncer de ovario constituye el 4% de todas las neoplasias. Existe una prevalencia de 5.5 mujeres afectadas por cada 100 mil habitantes, ocupando el tercer lugar en frecuencia de las neoplasias ginecológicas después del cáncer de cérvix y de mama y es la segunda causa de mortalidad. <sup>(1-2)</sup>

En el Instituto Nacional de Cancerología de México, durante el periodo de 2000 a 2004 representó el 3.9% de las neoplasias malignas en mujeres, solamente precedidas por el cáncer de mama (17.5%) y del cuello uterino (14.7%). Esta neoplasia se presenta principalmente en mujeres perimenopáusicas entre los 45 y los 69 años de edad y en edades más tempranas en pacientes que tienen asociados síndromes hereditarios. <sup>(1)</sup>

El cáncer epitelial de ovario es frecuente en los países industrializados. Aunque no se ha identificado ningún carcinógeno específico, se han documentado varios factores de riesgo como son: antecedentes familiares de cáncer de ovario, mama, endometrio y colon, nuliparidad, infertilidad, uso de inductores de ovulación, raza blanca, dieta rica en grasas, antecedentes personales de cáncer de mama, colon o endometrio y exposición a radiación, talco o asbesto, menarquia temprana y menopausia tardía. El riesgo de que se presente esta enfermedad disminuye con la paridad, con el uso de contraceptivos hormonales y la lactancia; también parece que la histerectomía o la ligadura de trompas con conservación de los ovarios disminuyen la posibilidad de aparición. <sup>(3)</sup>

El cáncer de ovario con historia familiar constituye apenas 2,5-5 % del total. Se han identificado 3 tipos de cánceres hereditarios: <sup>(3)</sup>

1. Cáncer en sitio específico: Existe alto riesgo si hay cáncer en 2 familiares de primer grado (50 % de probabilidades de ser afectado).
2. Síndrome de cáncer familiar mama-ovario: Patrón de transmisión dominante, asociado a los cromosomas 16q y 17q21. Se considera este

síndrome cuando hay 5 casos de cáncer de mama y ovario en la familia, incluyendo 2 de cada uno de estos.

3. Cáncer colorrectal no polipósico (síndrome de Lynch de tipo II): Incluye múltiples adenocarcinomas, cáncer de colon familiar, de ovario, endometrio, mama, así como de los sistemas gastrointestinal y urinario. Representa el 10% del Cáncer Epitelial de Ovario Hereditario, con un riesgo acumulado de 12% y la mutación más asociada es la de MSH2 (24%).<sup>(4)</sup>

Adquieren cada vez más importancia los antecedentes familiares y las mutaciones hereditarias como las del BRCA1 y BRCA2, igualmente se ha descrito concentraciones elevadas del oncogen HER2/neu y mutaciones en el p53.<sup>(5)</sup>

Entre las neoplasias ováricas malignas, las originadas en el epitelio ovárico son las más frecuentes y hasta en un 60-70% de los casos suelen presentarse en etapas avanzadas esto debido a que las manifestaciones clínicas son escasas e inespecíficas por lo que a pesar de los avances realizados, aún es una neoplasia que tiene una alta mortalidad. Solamente en el 25% de los casos la enfermedad se presenta confinada a la pelvis, o sea en etapa temprana. El cáncer de ovario en forma general se divide en tumores no epiteliales y epiteliales, este último representa el 90% de los casos.<sup>(1)</sup>

Los tumores epiteliales de superficie se denominan así porque se derivan del epitelio superficial ovárico. La complejidad aparente de su clasificación es más fácil de comprender si se toman en cuenta los criterios histopatológicos tales como: tipo celular, grado de atipia citológica y patrón de crecimiento. Los tumores de la superficie epitelial se clasifican en cinco tipos celulares diferentes: serosos, mucinosos, endometrioides, de células claras y células transicionales. Los tres grados de atipia citológica incluyen: lesiones benignas, lesiones limítrofes o de bajo potencial maligno y lesiones malignas. La forma de crecimiento alude a la configuración arquitectónica del tumor e indica si la neoplasia crece con un patrón exofítico papilar desde la superficie del ovario o en un estilo endofítico ósea dentro de un quiste.<sup>(1)</sup>

Los tumores epiteliales limítrofes son un grupo especial de malformaciones epiteliales definidas por su incapacidad de invasión al estroma ovárico; representan un 10% de las neoplasias epiteliales y pueden corresponder a variedades histológicas serosas, mucinosas, endometrioides y de células claras. Por lo general, se presentan en mujeres premenopáusicas y permanecen confinados en el ovario por largos periodos. <sup>(1)</sup>

Los tumores epiteliales malignos representan un 85 % predominan en la sexta y séptima décadas de la vida. Están distribuidos de la forma siguiente: 75 % son serosos, 20 % mucinosos, 2 % endometrioides y 1% de células claras, Brenner e indiferenciados; los restantes corresponden a los tumores de los cordones sexuales, germinales e indeterminados. <sup>(3)</sup>

No ocurre lo mismo con los tumores que aparecen en mujeres menores de 20 años, pues en estas los tumores malignos más frecuentes son de origen germinal. La histología más común es el adenocarcinoma seroso (75- 80 %). Más de 70% son bilaterales y de 70-80 % aparecen en estadios avanzados. El tamaño medio es de 15 cm. Mientras tanto los tumores epiteliales benignos casi siempre son serosos o mucinosos y se diagnostican por lo general entre los 20 y 60 años. Frecuentemente son de gran tamaño, pues alcanzan los 15 cm y hasta 30 cm o más. Los tumores serosos benignos son típicamente quísticos y se denominan cistoadenomas. <sup>(3)</sup>

Los tumores no epiteliales del estroma y de los cordones sexuales constituyen un término que fue elegido por la Organización Mundial de la Salud para incluir tumores compuestos por células de la granulosa, Sertoli Leydig, células de la teca y células del estroma ovárico. Estos tumores pueden existir en formas puras de cualquiera de los tipos celulares antes mencionados, pero con frecuencia corresponden a mezclas de elementos celulares en proporciones y grado de diferenciación variables. Los tumores de células germinales constituyen un grupo heterólogo de neoplasias que comprenden alrededor del 20 al 25% de todos los tumores de ovario. Afectan sobre todo a niñas y mujeres jóvenes y representan la mayoría de los tumores de la población pediátrica. <sup>(1)</sup>

El cuadro clínico de presentación es muy inespecífico. Los síntomas más frecuentes se relacionan con la extensión de la enfermedad. El dolor abdominal (53%) y la inflamación (46%) son los síntomas de presentación más frecuentes, aunque también se manifiestan: edema (22%), compresión pélvica (18%), constipación intestinal (17%) y sangrado transvaginal (13%). En los casos avanzados, la presencia de ascitis y derrame pleural es lo más frecuente. <sup>(1)</sup>

Todas las pacientes con sospecha de cáncer de ovario deben someterse a estudios de laboratorio básicos, nivel sérico del marcador tumoral CA-125 (en caso de sospechar una estirpe epitelial y fracción beta y gonadotropina coriónica humana en caso de sospechar tumores germinales), estudios de gabinete como radiografía de tórax, ultrasonido pélvico y tomografía axial computada dependiendo lo avanzado o no de la enfermedad. Aunque el marcador tumoral CA 125 es una herramienta en el diagnóstico su sensibilidad y especificidad es baja ya que es necesario descartar otras patologías no asociadas a procesos oncológicos como presencia de ascitis, hepatopatías entre otras para que pueda ser de utilidad. En la mayoría de los casos los niveles séricos del marcador tumoral CA-125 que exceden la cifra de 35 U/ml. Estarán presentes en el 83% de las mujeres con cáncer epitelial de ovario avanzado. <sup>(1)</sup>

El cáncer de ovario se disemina principalmente por peritoneo y otras formas son por extensión directa, linfática y hematógena. El crecimiento del cáncer epitelial de ovario es inicialmente de forma local, invade la cápsula, el mesoovario y desprende células a la cavidad abdominal, de manera que afecta órganos adyacentes o metastatiza en ganglios; también puede producir excepcionalmente metástasis hematógenas. La diseminación peritoneal es la forma más común. Ha sido clásicamente una enfermedad de difusión serosa, que afecta a todas las superficies peritoneales y raramente invade a los órganos. La diseminación directa o por contigüidad se produce al romper la cápsula, lo cual puede provocar daño locorregional a todas las estructuras vecinas y afecta generalmente a las serosas de estos órganos; la linfática, altera con más frecuencia los ganglios paraórticos. La obstrucción tumoral del drenaje linfático diafragmático contribuye a la aparición de ascitis. <sup>(3)</sup>

En la mayoría de las pacientes con cáncer epitelial de ovario (75- 85 %), el diagnóstico se realiza cuando la enfermedad ya ha progresado a la cavidad peritoneal y los tumores metastásicos de ovario pueden ser al útero, trompas, mama o del aparato digestivo (tumor de Krukenberg). El diagnóstico se sospecha por el hallazgo ultrasonográfico que muestra la presencia de lesión sólido-quística floculada, el estudio tomográfico nos apoya en definir la extensión de la enfermedad, así como los órganos afectados por la misma. <sup>(1, 3)</sup>

La ecografía es la técnica de imagen de elección ya que permite realizar un examen de la pelvis en tiempo real. De momento es el único método de imagen que tiene acceso tanto transabdominal como transvaginal. En el estudio de los tumores anexiales es muy importante el análisis detallado inicial de la morfología y vascularización de las mismas. <sup>(6)</sup>

Los tumores malignos son aquellos de límites irregulares, con componente sólido, bordes irregulares o discontinuos, y asociados a la presencia de líquido intraperitoneal. La presencia de tabiques internos y ecogénicos en una masa pélvica sugiere una neoplasia ovárica epitelial, aunque estas características también se asocian a hemorragia quística, contenido hemático parcialmente coagulado, o quistes dermoides con material sebáceo. <sup>(5)</sup>

La presencia de proyecciones papilares mayores de 35.3 mm son sugestivas de malignidad. <sup>(7)</sup>

La presencia de líquido intraperitoneal libre en el cuadro clínico de una paciente con masa pélvica aumenta la probabilidad de que esta masa sea neoplásica, con ruptura capsular y diseminación, pero también puede ser debido a un transudado por un quiste o un ovario torsionado. <sup>(6)</sup>

La presencia de un componente sólido es el factor predictivo de malignidad más significativo en las masas ováricas. Para las masas que carecen de componente sólido otros factores discriminativos de malignidad son la localización central del flujo sanguíneo, la presencia de líquido intraperitoneal y la presencia de tabiques, especialmente gruesos (> 3 mm de espesor). Otra de las ventajas de la ecografía es la posibilidad de utilizar el efecto Doppler para el estudio de la vascularización

de una tumoración. <sup>(6)</sup> Sin embargo no es útil para distinguir entre tumores borderline y tumores invasivos. <sup>(7)</sup>

La citología por aspiración con aguja fina puede distinguir con fiabilidad entre lesiones ováricas benignas y malignas. <sup>(8)</sup> La citología guiada por ultrasonido puede ser considerada como investigación valiosa para el diagnóstico de las masas abdominales en la primera fase. Por lo tanto, ayuda a los cirujanos a planificar el tratamiento adecuado para sus pacientes y a evitar intervenciones quirúrgicas innecesarias. <sup>(9,10)</sup>

En algunos casos donde el cáncer de ovario es localmente avanzado y no es posible llevar a cabo una citorreducción óptima es necesario realizar un tratamiento con quimioterapia neo-adyuvante antes de la intervención quirúrgica para disminuir al máximo el tamaño tumoral y posteriormente poder llevar a cabo una cirugía óptima sin residual tumoral. La sensibilidad, la especificidad y la precisión diagnóstica de la ecografía guiada y el análisis citológico es de 96%, 76,92% y 89,47% respectivamente. <sup>(9)</sup>

La tomografía computada es utilizada en sospecha de enfermedad avanzada, sobre todo para valorar resecabilidad y posibilidades de cito-reducción óptima, con eficacia del 94%. Es el estándar de atención para la estadificación en pacientes con cáncer de ovario. <sup>(11)</sup> En tomógrafos de alta resolución, la detección de implantes >5mm tiene una sensibilidad del 63% y especificidad del 100%. La desventaja principal de la mayoría de los estudios tomográficos convencionales, es la incapacidad de detectar implantes <5mm en serosa intestinal, mesenterio o peritoneales. <sup>(12)</sup>

La resonancia magnética tiene una eficacia del 93%, permite identificar formaciones papilares más pequeñas que las detectadas mediante tomografía computada, y diferenciar entre distintos tipos de tumoración ovárica. Con el uso del Gadolinio como contraste se pueden delimitar mejor los planos titulares, se obtiene una mejor resolución, y es posible seleccionar localizaciones tumorales para biopsiar. Los marcadores tumorales son sustancias y moléculas derivadas de la actividad del metabolismo celular que se pueden detectar en sangre circulante.

Nos ayudan a definir el diagnóstico que se sospecha mediante la clínica de una paciente y las técnicas de imagen y una vez definido el carácter maligno de una enfermedad los marcadores pueden ser útiles en la monitorización del tratamiento, la detección de la recurrencia o el pronóstico del proceso. <sup>(6)</sup>

El antígeno carbohidrato 125, es una glicoproteína de alto peso molecular expresada fundamentalmente por los tumores epiteliales de ovario y otros tumores de origen mülleriano. Se encuentra elevado en circunstancias fisiológicas, como embarazo y menstruación, enfermedades ováricas benignas como endometriosis o enfermedad inflamatoria pélvica, enfermedades extraováricas como miomas uterinos, insuficiencia hepática o cualquier proceso irritativo intraperitoneal; en pacientes fumadoras y en procesos malignos no ováricos como cáncer de endometrio, mama y colon. En algunos tipos de cáncer de ovario no se encuentra elevado. <sup>(6)</sup>

Hasta el momento es el único marcador sérico que ha demostrado utilidad tanto en el diagnóstico inicial del cáncer de ovario, como en la evaluación de la respuesta a la quimioterapia y en el diagnóstico precoz de recurrencias. <sup>(13)</sup>

En pacientes pre menopáusicas es menos específico por la alta incidencia de patología benigna, pero en pacientes posmenopáusicas la asociación de masa anexial más elevación de los niveles séricos del Ca 125 es muy sugestiva de proceso neoplásico ovárico. Se consideran valores positivos los mayores de 35 U /mL en no fumadoras, y mayores de 65 U /mL en fumadoras. <sup>(5)</sup>

En mujeres postmenopáusicas que presentan una tumoración anexial, un valor de Ca 125 superior a 35 U /ml tiene una sensibilidad próxima al 100 % y una especificidad del 50 % para diagnóstico de malignidad. <sup>(14)</sup>

Valores séricos de Ca 125 mayores de 65 U /mL en tumores en estadio I son indicativos de peor pronóstico. Una elevación mantenida mayor de 25% en determinaciones seriadas y valores de Ca 125 > 100U /ml que desciendan menos del 50% en 56 días indican progresión. Niveles séricos de Ca 125 elevados a pesar de que se produzcan descensos seriados indican mal pronóstico. <sup>(6)</sup>

El antígeno carcinoembrionario, es una proteína presente en tejidos fetales que desaparece paulatinamente tras el nacimiento. Su presencia en sangre periférica no siempre indica enfermedad neoplásica, ya que se eleva en la enfermedad inflamatoria intestinal, cirrosis hepática y grandes fumadores, pero se eleva también en cánceres de colon, mama, páncreas, vejiga, ovario y cuello del útero. Habitualmente se asocia a tumores de estirpe mucinosa. Se consideran cifras normales < 5ng/mL de sangre en pacientes no fumadoras y entre 5 y 10 ng/mL de sangre en fumadoras. El cáncer ovárico se etapifica según el Sistema AJCC/TNM Y LA FIGO. <sup>(6)</sup> La estadificación real en cáncer de ovario es quirúrgica y debe realizarse por un cirujano oncólogo o ginecólogo oncólogo, reportándose estadificaciones exitosas del 97%; mientras que cuando se realiza por un gineco-obstetra el éxito es del 52% y por cirujano general en 35%. <sup>(7)</sup>

En lo que respecta al tratamiento del cáncer de ovario epitelial lo más importante es la cirugía. Su objetivo es doble: por un lado terapéutica, con la finalidad de extirpar la mayor cantidad de contenido tumoral de forma que quede una masa tumoral residual < 1cm para poder decir que se trata de una cirugía optima , en caso de tener un tamaño residual >1cm se habla de citorreducción subóptima. Por otro lado la cirugía es diagnóstica ya que se toman muestras de diferentes tejidos para analizar y así establecer el diagnóstico y la etapa clínica. <sup>(6)</sup>

El manejo estándar convencional del cáncer epitelial de ovario consiste en la etapificación quirúrgica y citorreducción del volumen tumoral microscópico transcelómico. En general al momento de la laparotomía se encuentran 2 grupos de pacientes: los que presentan enfermedad aparentemente limitada a la pelvis y pacientes con enfermedad diseminada transcelómica y/o ganglionar. El primer grupo requiere una cirugía estadificadora (histerectomía total abdominal, salpingooforectomía bilateral, omentenctomía infracólica, linfadenectomía pélvica bilateral y retroperitoneal, para aortica, lavado peritoneal y toma de biopsias de lesiones sospechosas en el peritoneo). El segundo grupo requiere lo mismo que el primer grupo además de reseca todas las lesiones macroscópicas que se identifiquen en la cavidad peritoneal. La apendicectomía se debe realizar en

pacientes con reporte de tumores mucinosos o en cualquiera que se evidencie actividad tumoral macroscópica en su superficie. <sup>(10)</sup>

Cuando una mujer joven es afectada, se puede realizar cirugía conservadora de la fertilidad, en fase temprana de la enfermedad, (estadios IA y IC unilateral con histología favorable, mucinosa, serosa, endometroide o mixta, grado 1 o 2) informado siempre los riesgos potenciales. <sup>(15)</sup>

El informe quirúrgico debe incluir extensión de la enfermedad inicial, cantidad de enfermedad residual, si fue la resección fue completa o incompleta indicando el tamaño de la lesión mayor y el número de lesiones. <sup>(16)</sup>

Una inadecuada estadificación dificulta la toma correcta de decisiones terapéuticas e impide estimar la supervivencia y evaluar la respuesta a los tratamientos aplicados. <sup>(3)</sup>

El tratamiento estándar para el cáncer de ovario cuando se encuentra en etapas tempranas y localmente avanzadas consiste en cirugía con citorreducción óptima y en determinados casos según etapa e histología requerirán adyuvancia con quimioterapia. La supervivencia global depende del estadio de la enfermedad en su presentación inicial y la histología de la misma. En general, la supervivencia a 5 años para el estadio I de la enfermedad es del 85% y para el estadio IV del 10%.<sup>(1)</sup>

La mayoría de las mujeres con enfermedad avanzada desarrollarán muchos episodios de enfermedad recurrente con intervalos progresivamente más cortos sin enfermedad. Los episodios culminan en quimiorresistencia y, en última instancia, la obstrucción intestinal, la causa de muerte más frecuente. <sup>(17)</sup>

Se recomienda que las mujeres con cáncer de ovario de tipo familiar que no se han sometido a una ooforectomía profiláctica, se revisen periódicamente con una combinación de CA125 y ultrasonido transvaginal. Algunos han sugerido que se inicie a la edad de 35 años o 5 a 10 años antes que la edad más temprana del primer diagnóstico de cáncer de ovario en la familia. Sin embargo hasta la fecha no existe un estándar en este screening. <sup>(2)</sup>

El pronóstico del cáncer de ovario dependerá principalmente del tipo histológico, el grado de diferenciación tumoral, de la etapa clínica y sobre todo de la posibilidad de realizar una cirugía oncológica óptima. <sup>(1)</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **Magnitud, trascendencia y vulnerabilidad.**

La UMAE HGO 3, es una unidad de concentración de zona norte de la Ciudad de México, donde en los últimos años no se cuenta con datos epidemiológicos ni estadísticos sobre el cáncer de ovario; sin embargo, los recursos destinados para dicha patología son importantes, por lo que se debe reunir y organizar la información que ayude a un diagnóstico más temprano, una atención más eficiente, además de orientar a los hospitales generales de zona para que envíen a estas pacientes de manera oportuna a tercer nivel.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles es la estirpe histológica más frecuente de cáncer de ovario en el HGO3 de CMN la Raza y en qué etapa se diagnostica más frecuentemente?

## JUSTIFICACIÓN

Se realizó dicho estudio ya que se desconoce la estadística reciente de las pacientes atendidas con diagnóstico de cáncer de ovario, en el HGO3 de CMN la Raza. En este hospital existen varios trabajos de investigación que abordan tratamientos de cáncer de ovario, pero ninguno tiene una casuística y metodología que nos permita conocer la incidencia de distribución edad, etapificación, así como estirpe histológica más frecuente de esta enfermedad, con la intención de se anime a la búsqueda de un diagnóstico oportuno, ya que apreciativamente las pacientes llegan en etapas avanzadas por lo que la asignación de recursos materiales y financieros son en su mayoría para tratamientos paliativos más que curativos. De igual forma establecer la importancia de contar con mejor infraestructura como estudios de gabinete para tratar complicaciones o diagnosticar progresiones de la enfermedad, impulsando al equipo administrativo y Jefe de Servicio a que se canalicen los recursos necesarios para que la calidad vida y la sobrevida de las pacientes se prolongue.

## OBJETIVOS

### **Objetivo general.**

Conocer los estadios clínicos y estirpe histológica de la presentación de cáncer de ovario en las pacientes de la UMAE HGO3, del periodo del 1 de Enero del 2014 al 31 de Diciembre del 2014.

### **Objetivos específicos.**

Determinar la estirpe histológica más frecuente de cáncer de ovario en la población de la UMAE, HGO3.

Identificar el estadio clínico más frecuente en el momento de diagnóstico de cáncer de ovario en la población de la UMAE, HGO3.

## **HIPOTESIS**

No resulta necesaria por tratarse de un estudio analítico, retrospectivo, transversal y observacional.

## MÉTODOS

### **Diseño de estudio.**

Es un estudio analítico, retrospectivo, transversal y observacional.

### **Lugar o sitio del estudio.**

El estudio se realizó en el Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 “Dr. Víctor Manuel Espinoza De los Reyes Sánchez” del Centro Médico Nacional la Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social, se recolectó información de casos de cáncer ovárico atendidos en el periodo del 1 de enero del 2014 al 31 de diciembre del 2014.

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **Criterios de inclusión**

- Registros clínicos de pacientes de cualquier edad que tenga diagnóstico confirmado de cáncer de ovario por resultado histopatológico, reportado del 1 enero del 2014 al 31 de Diciembre del 2014, que fueron atendidas en la UMAE HGO.3.
- Registros clínicos de pacientes que se les haya realizado cirugía oncológica en la que se realizó etapificación en la UMAE HGO3 del periodo de del 1 enero del 2014 al 31 de Diciembre del 2014.

### **Criterios de exclusión**

- Registros clínicos de pacientes con expedientes que no tengan la información completa requerida
- No se localice el expediente
- No se cuente con resultado histopatológico definitivo.
- Registros clínicos de pacientes a quienes no se les haya realizado cirugía oncológica

## **MUESTRA**

### **Tipo de muestreo**

No aplica ya que se revisaron todos los casos de tumor abdomino pélvico o de ovario durante el 1 enero al 31 de diciembre del 2014, en la UMAE HGO. No.3.

### **Tamaño de la muestra.**

No requiere cálculo del tamaño de muestra ya que se revisaran todos los casos de tumor abdomino pélvico o de ovario durante el 1 enero al 31 de diciembre del 2014, en la UMAE HGO. No.3.

## VARIABLES DEL ESTUDIO

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Fuente de información	Tipo de variable/ Escala de medición	Estadística
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento actual	Número de años, meses, días, cumplidos al momento de la medición	Expediente clínico	Cuantitativa Discreta Razón	ANOVA no paramétrico
<b>CA 125 Prequirúrgico o posquirúrgico</b>	Glicoproteína de alto peso molecular, que se sintetiza en los epitelios derivados de la cavidad celómica, que se ha convertido en un marcador tumoral no específico de cáncer epitelial de ovario	Biomarcador biológico que se utiliza como prueba no específica para tumores epiteliales de ovario.	Expediente clínico	Cuantitativa Continua	ANOVA no paramétrico
<b>Etapificación de cáncer de ovario</b>	Escala que se utiliza para describir el estadio de cáncer de ovario.	Herramienta que los médicos utilizan para describir donde está ubicado el cáncer, se ha diseminado o si está afectando otra partes del cuerpo.	Expediente clínico	Cuantitativa Ordinal	Descriptiva

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Fuente de información	Tipo de variable/ Escala de medición	Estadística
<b>Estirpe histológica</b>	Clasificación de acuerdo al origen, tipo celular, grado de atipia citológica y patrón de crecimiento	Clasificación de acuerdo al origen en dos grandes grupos epiteliales y no epiteliales. Dentro del grupo de los epiteliales se encuentran: mucinoso, endometroide, de células claras y transicionales. De los del grupo de no epiteliales se encuentran del estroma, de los cordones sexuales, donde se incluyen las células de la granulosa, los de la célula de Sertoli, células de Leydig, células de la teca y células de estroma ovárico.	Expediente clínico	Cualitativa Nominal	Descriptiva

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Fuente de información	Tipo de variable/ Escala de medición	Estadística
<b>Cirugía Oncológica</b>	Procedimiento quirúrgico que consiste en laparotomía exploradora con el objetivo de ser: diagnóstica, estadificadora y con intento cito-reductor.	Técnicamente consiste en incisión media supra e infraumbilical (amplia) para abordar adecuadamente ambos hemidiafragmas; aspirado de ascitis o lavado peritoneal en caso de no existir ascitis, protección de bordes de incisión para evitar implantes a futuro, estudio transoperatorio, omentectomía infracólica, panhisterectomía, biopsia de serosas, linfadenectomía formal pélvica, muestreo ganglionar paraaórtico y apendicectomía.	Expediente clínico	Cualitativa Nominal	Descriptiva

## DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

### Material y métodos

Se realizó un estudio analítico, transversal, retrospectivo y observacional que incluyó pacientes enviadas con diagnóstico de tumor de abdomino pélvico o de ovario, que se confirmó con resultado histopatológico de cáncer de ovario, del periodo de 1 enero al 31 de diciembre del 2014, en la UMAE HGO. No.3

Se realizó un formato de registro de datos (anexo 2) de pacientes enviadas de su Hospital General de Zona con diagnóstico de envió en la hoja de referencia – contrarreferencia de cáncer de ovario o tumor abdomino-pélvico. Se obtuvo del expediente clínico: los diagnósticos de cáncer de ovario, estadio y estirpe histológica por reporte de resultado de histopatología, se registró también las iniciales del nombre (para asegurar la confidencialidad), número de afiliación de la paciente, edad y valores de los marcadores tumorales.

## **PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se realizó la prueba de normalidad Shapiro-Wilk para las variables cuantitativas, determinándose así que no presentaron una distribución normal, por lo que se implementó estadística no paramétrica. Las variables cuantitativas se expresaron como mediana y rangos intercuartílicos y se analizaron con la prueba ANOVA de Kruskal-Wallis. Las variables cualitativas se expresaron como número y/o porcentaje. Se consideró como estadísticamente significativo todo valor de probabilidad menor a 0.05.

## **PROCESAMIENTO DE DATOS**

Todos los datos personales de la paciente fueron obtenidos y operados solo por el grupo de investigadores involucrados en este estudio, garantizando así la confidencialidad de la información. Los datos se transcribieron a una base de datos electrónica en el programa SPSS v. 21.0 para análisis.

## ASPECTOS ÉTICOS

1. El investigador garantiza que este estudio tiene apego a la legislación y reglamentación de la Ley General de salud en materia de Investigación para la Salud, lo que brinda mayor protección a los sujetos del estudio.
2. De acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación el riesgo de esta investigación está considerado como investigación de riesgo mínimo y se realizó en una población vulnerable como lo es la mujer con cáncer.
3. Los procedimientos de este estudio se apegaron a las normas éticas, al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación y se llevará a cabo en plena conformidad con los siguientes principios de la “Declaración de Helsinki” (y sus enmiendas en Tokio, Venecia, Hong Kong y Sudáfrica) donde el investigador garantizó que:
  - a. Se realizó una búsqueda minuciosa de la literatura científica sobre el tema a realizar.
  - b. Este protocolo fue sometido a evaluación por el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 1905 del Instituto Mexicano del Seguro Social.
  - c. Este protocolo se realizó por personas científicamente calificadas y bajo la supervisión de un equipo de médicos clínicamente competentes y certificados en su especialidad.
  - d. Este protocolo guardó la confidencialidad de las personas. Todos los autores firmaron una carta de confidencialidad sobre el protocolo y sus resultados de manera que se garantizó reducir al mínimo el impacto del estudio sobre su integridad física y mental y su personalidad.
  - e. Este protocolo se pudo haber suspendido si se comprobaba que los riesgos superaban los posibles beneficios, lo cual no ocurrió.

- f. La publicación de los resultados de esta investigación preservará la exactitud de los resultados obtenidos y de ninguna manera se expondrán datos que pudieran servir para la identificación de las pacientes.
4. Se respetaron cabalmente los principios contenidos en el Código de Nuremberg y el Informe Belmont.

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

No se requiere consentimiento informado por ser un estudio retrospectivo.

## **PRODUCTOS ESPERADOS**

Síntesis ejecutiva [ ]

Tesis de grado [X]

Artículo científico [ ]

Modelo para reproducir [ ]

Aporte a la teoría actual [ ]

Base de datos [ ]

Diagnóstico situacional [ ]

Otros \_\_\_\_\_

## RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

### Recursos humanos

#### **Dra. Analilia Sandoval Mejía**

Jefe del Servicio de Anatomía Patológica de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 del Centro Médico Nacional “La Raza” IMSS, desde el 2014 hasta la actualidad.

Correo electrónico: yupi1972@hotmail.com

Nivel académico actual: Posgrado

Formación académica profesional

Licenciatura: Licenciatura en Medicina (Cédula Profesional 2458480) en la Universidad Nacional Autónoma de México Campus Iztacala, 1991 – 1995.

Posgrado: Especialidad en Anatomía Patológica. Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret Centro Médico Nacional La Raza, 1998- 2001.

Curso universitario de Ginecología Oncológica Hospital de Gineco Obstetricia. No 3 Centro Médico Nacional La Raza, División de estudios de posgrado. Universidad Nacional Autónoma de México, 2012- 2014.

Recertificación del Consejo Mexicano de Médicos Anatomopatologos a.c. 2013-2018.

Socio activo de la Asociación Médica de Médicos Anatomopatologos a.c. 2016-2018.

Diplomado de formación de directivos en la salud en salud 17 de marzo-2015 al 13 de noviembre-2015, duración 306 horas.

Cuenta con publicaciones:

En el año 2003, Cirujano General Revista Vol. 25 No 1 2003 Páginas 49-53. Cistadenoma hepatobiliar y enfermedad poliquística hepática: informe de dos

pacientes. En el año 2014, Molecular Medicine Reports Vol. 10: 2279-2286, 2014 Death receptor 5 expression is inversely correlated with prostate cancer progression y por último en el año 2015; Case Reports in Clinical Pathology, 2015, vol. 2 No. 3 23-29.

**Dra. Karelly Ortiz Rodríguez**

Médico Adscrito al Servicio de Oncología Médica de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 del Centro Médico Nacional “La Raza” IMSS.

Correo electrónico: karechigym@hotmail.com

Nivel académico actual: Posgrado

Formación académica profesional

Licenciatura: Universidad Autónoma De Nayarit, Facultad De Medicina, Médico Cirujano.2004 - 2010

Posgrado: Medicina Interna, CMN Siglo XXI, Hospital De Especialidades, México Distrito Federal, 2010-2012

Posgrado: Oncología Médica, Hospital De Oncología En Centro Médico Nacional Siglo XXI, 2013-2016

Certificada por Consejo Mexicano de Oncología 2016

**Dra. Ariana Monserrat Nava Garduño**

Curso de especialización por Universidad Nacional Autónoma de México

Médico Residente de cuarto año de la Unidad Médica de Alta especialidad Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 del Centro Médico Nacional “La Raza” IMSS.

Licenciatura de Médico Cirujano en la Faculta de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México.

Correo electrónico: ari\_navag@yahoo.com.mx

### **Recursos físicos**

Se cuenta con el Servicio de Oncología Médica y Quirúrgica en la Unidad Médica de Alta especialidad Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 del Centro Médico Nacional “La Raza” IMSS.

Se cuenta con Archivo clínico localizado en el sótano de la Unidad Médica de Alta especialidad Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 del Centro Médico Nacional “La Raza” IMSS.

### **Materiales**

Expediente clínico

Computadoras

Papel

Lápiz, plumas

Hojas blancas

Memoria USB

## **FINANCIAMIENTO**

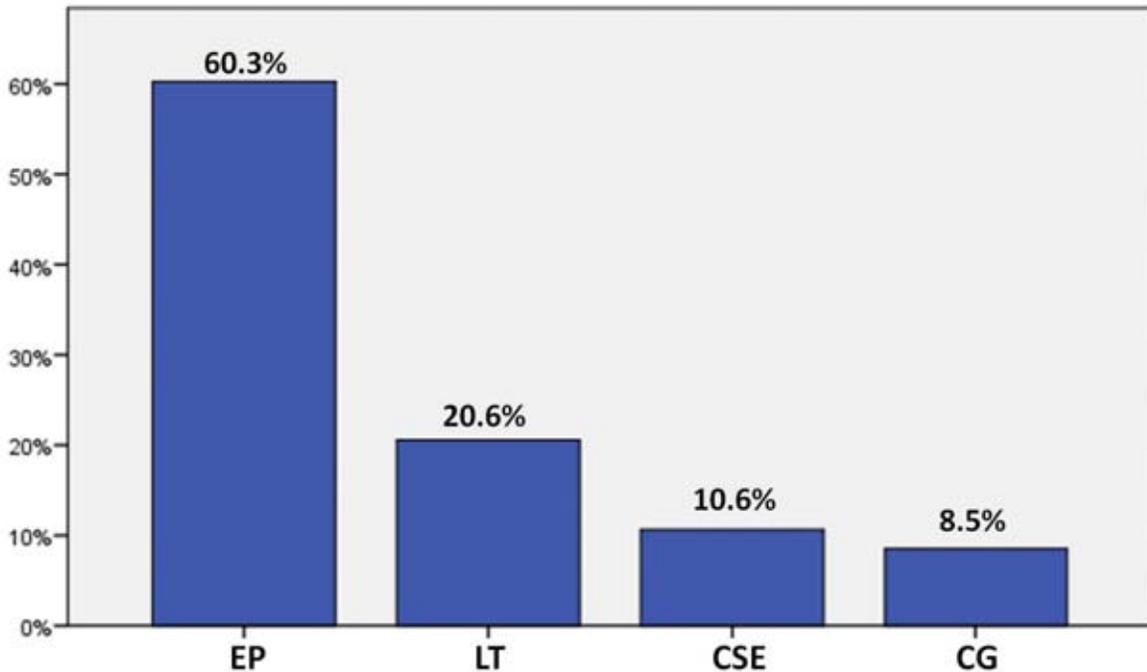
No se requirió financiamiento, los gastos que se pudieron generar en el estudio corrieron a cargo de los investigadores

## **FACTIBILIDAD**

La realización de este estudio fue factible ya que de acuerdo a las estadísticas interinas del Hospital HGO 3 de Ginecología de La Raza las pacientes con cáncer de ovario representan una población de interés y de diagnóstico en ascenso ya que en el año 2014 se captaron un total de 141 pacientes por lo que consideramos importante tener información estadística acerca de los estadios clínicos y estirpe histológica más frecuentes de éstas pacientes para enfocar esfuerzos en determinar factores de riesgo prevenibles, mejorar los estudios y equipos diagnósticos, empoderar al equipo Médico de primer nivel para un diagnóstico más oportuno de la enfermedad y para buscar mayor recursos financieros para el diagnóstico y tratamiento especializado con el objetivo de disminuir la mortalidad y mejorar la calidad de vida de las pacientes.

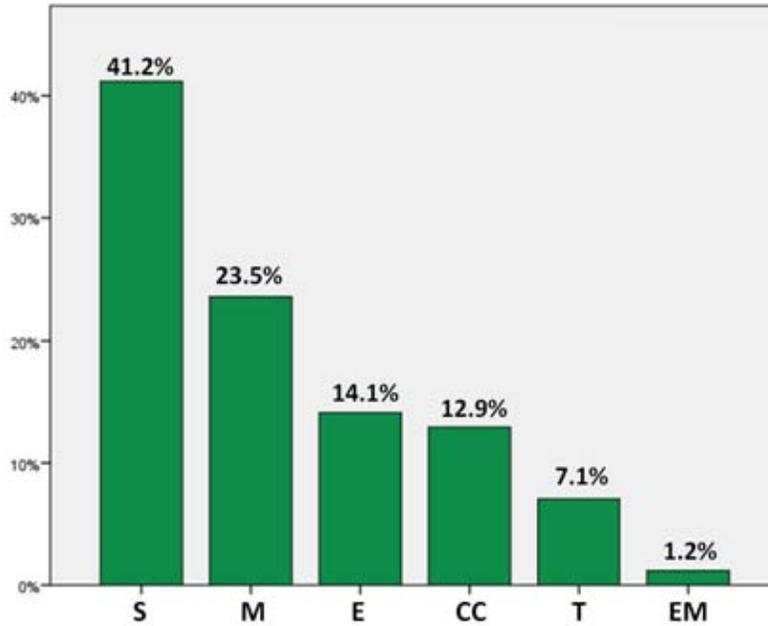
## RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se obtuvo la información de 141 casos de cáncer de ovario. Los porcentajes se expresan en función a este total de pacientes. En la gráfica 1 se muestran las estirpes histológicas más frecuentes considerando una clasificación general. La epitelial fue la estirpe más frecuente.

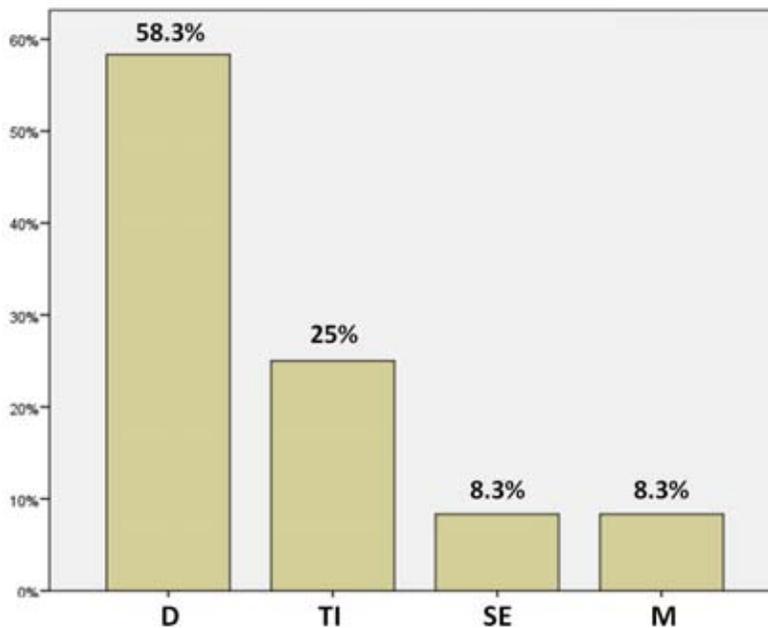


**Gráfica 1. Frecuencias de las estirpes histológicas de cáncer de ovario.** Se muestran las frecuencias de las estirpes histológicas observadas en la muestra de estudio. EP: epitelial; LT: limítrofe; CSE: cordones sexuales y estroma; CG: células germinales.

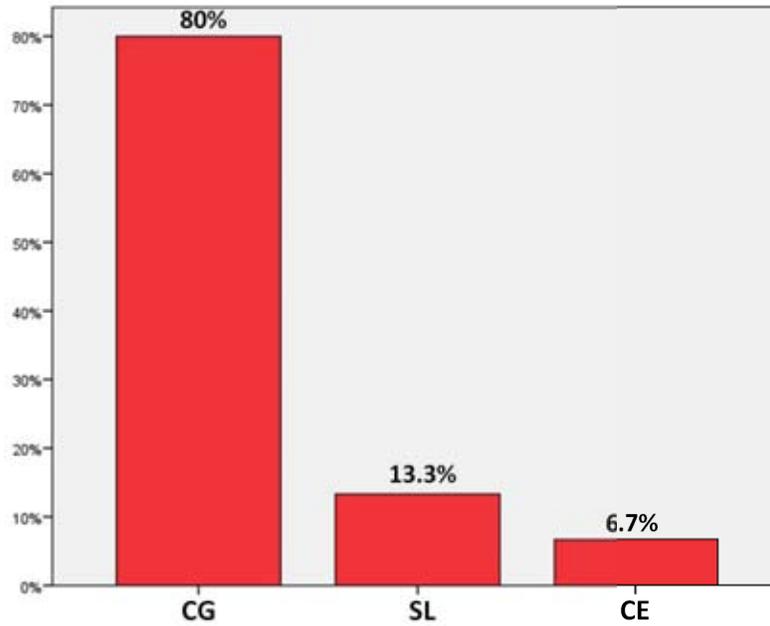
En las gráficas 2, 3, 4 y 5 se muestran las frecuencias de las estirpes histológicas considerando una clasificación específica. Respecto el estadio clínico, en la tabla 1 se muestran las respectivas frecuencias en función a las estirpes histológicas clasificadas de manera general. En la tabla 2 se muestran las frecuencias de los distintos estadios clínicos en función al tipo de tumor epitelial. En la tabla 3 se muestran las variables cuantitativas del estudio. Se observó diferencia significativa en la edad y el riesgo de malignidad.



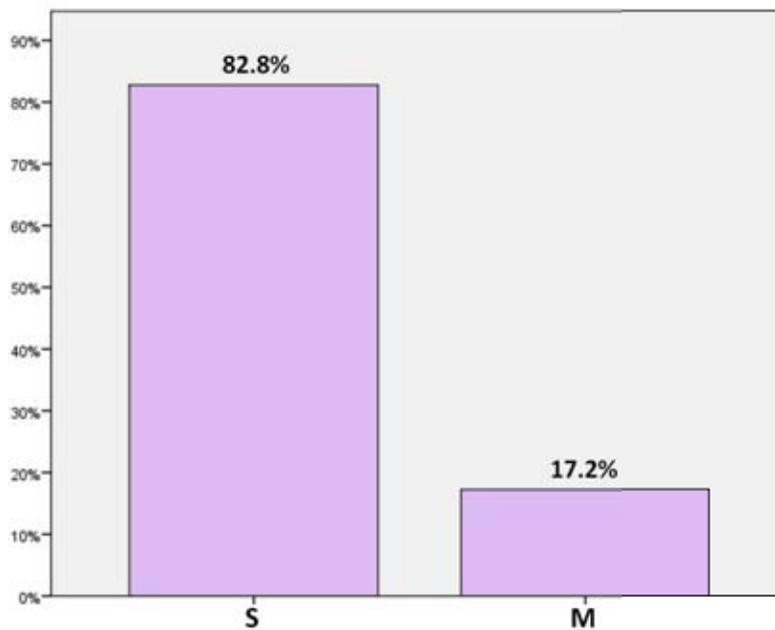
**Gráfica 2. Frecuencias de los tipos de tumores epiteliales.** Se muestran las frecuencias de los distintos tipos de tumores epiteliales. S: seroso; M: mucinoso; E: endometrial; CC: células claras; T: transicionales; EM: epitelial mixto.



**Gráfica 3. Frecuencias de los tipos de tumores de células germinales.** Se muestran las frecuencias de los distintos tipos de tumores de células germinales. D: disgerminoma; TI: teratoma inmaduro; SE: seno endodérmico; M: mixto.



**Gráfica 4. Frecuencias de los tipos de tumores de los cordones sexuales y de estroma.** Se muestran las frecuencias de los distintos tipos de tumores de los cordones sexuales y de estroma. CG: células de la granulosa; SL: células de Sertoli y Leydig; CE: células esteroideas.



**Gráfica 5. Frecuencias de los tipos de tumores limítrofes.** Se muestran las frecuencias de los distintos tipos de tumores limítrofes. S: seroso; M: mucinoso.

**Tabla 1. Frecuencias de los estadios clínicos en función a la estirpe histológica.** Se resalta en rojo el principal estadio clínico en cada estirpe histológica.

Estirpe	Estadio clínico (%)										
	IA	IB	IC	IIB	IIC	IIIA	IIIB	IIIC	IV	NCTFU	Sin registro
<b>Epitelial</b>	11.8	0	8.2	0	1.2	0	3.5	50.6	5.9	10.6	8.2
<b>Limítrofe</b>	48.3	3.4	6.9	0	0	3.4	0	17.2	6.9	13.8	0
<b>CSE</b>	46.7	0	26.7	0	0	0	0	20	0	6.7	0
<b>CG</b>	25	0	8.3	8.3	0	0	0	25	0	33.3	0

**Tabla 2. Frecuencias de los estadios clínicos en función a los tipos de tumores epiteliales.** Se resalta en rojo el principal estadio clínico en cada tipo de tumor epitelial. NCTFU: no clasificable por tratamiento fuera de la unidad.

TIPO DE TUMOR EPITELIAL	Estadio clínico (%)							
	IA	IC	IIC	IIIB	IIIC	IV	NCTFU	Sin registro
<b>Seroso</b>	5.7	5.7	0	2.9	57.1	5.7	11.4	11.4
<b>Mucinoso</b>	25	8.3	0	0	33.3	8.3	16.7	8.3
<b>Endometrial</b>	25	15	5	5	35	10	5	0
<b>Células claras</b>	0	16.7	0	0	66.7	0	16.7	0
<b>Transicionales</b>	0	0	0	0	100	0	0	0
<b>Epitelial mixto</b>	0	0	0	9.1	63.6	0	9.1	0

**Tabla 3. Variables cuantitativas del estudio.**

	Epitelial N=85	CG N=12	CSE N=15	Limítrofe N=29
<b>Edad-años</b>	53 (46-65)*	25 (24-36)	48 (36-60)	42 (37-49)
<b>CA 125-U/mL</b>	124.5 (23.3-918.7)**	37.6 (27.6-84.6)	12.2 (8.2-21)	39.4 (8-386.3)
<b>CEA-ng/mL</b>	2.5 (1-8.1)	0.88 (0.56-0.10.3)	1 (0.6-1.7)	1.8 (0.9-2.1)
<b>BhGC-mIU/mL</b>	2 (1.5-3)	13.8 (2-31.4)	NC	2 (1.5-5.3)
<b>AFP-IU/mL</b>	1.5 (1-2.6)	2.3 (1.6-151.5)	2.4 (1.2-2.9)	1.6 (1.1-2)
<b>CA 15.3 U/mL</b>	81.9 (41.3-249.8)	9.15 (9.15-9.15)	NC	NC
<b>Riesgo malignidad</b>	1463.2 (381.8-17448)**	150.4 (125-552.6)	216.5 (69.4-326.3)	294 (82-565)

\* Diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) con respecto a CG.

\*\* Diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) con respecto a CG, CSE y Limítrofe.

NC: no calculable debido a datos perdidos; CG: células germinales; CSE: cordones sexuales y estroma; CEA: antígeno cardioembrionario;  $\beta$ hGC: gonadotropina coriónica humana beta; AFP: alfa feto proteína; CA 125 y CA 15.3 son marcadores tumorales proteicos. Los datos se expresan como mediana (rangos intercuartílicos)

## DISCUSIÓN

En este estudio, el cáncer epitelial de ovario fue el más frecuente representando el 60.3% de los casos. Esta observación es congruente con la literatura internacional que en efecto la ubica como la neoplasia maligna ovárica más frecuente. Por otro lado, se han reportado diversos factores riesgo asociados al cáncer epitelial; sin embargo, en este estudio no se pudo realizar un análisis de éstos debido a que la información en los registros es escasa, lo que pone de relieve la falta de un sistema de registro apropiado para el ejercicio de la investigación clínica. El cáncer limítrofe de ovario fue el segundo más frecuente, mientras que el de los cordones sexuales y de estroma fue el tercero. El de menor frecuencia fue la neoplasia maligna ovárica de células germinales.

En el cáncer epitelial ovárico el estadio más frecuente fue el IIIC, es decir, un estadio avanzado. Este estadio fue también el más frecuente en cada uno de los tipos de cáncer ovárico epitelial. Esta observación es congruente con la literatura internacional que informa que del 60-70% de los casos de este tipo de neoplasia maligna suelen reconocerse en etapas avanzadas debido quizá a que las manifestaciones clínicas son escasas e inespecíficas. En el caso de las estirpes limítrofe y de los cordones sexuales y de estroma, la etapa clínica más frecuente fue la IA, etapa no avanzada. Esto propone el estudio de estos casos para determinar factores asociados a estadificaciones no avanzadas, quedando a disposición de interés que el investigador clínico pueda tener.

Respecto a las variables cuantitativas de estudio, la edad fue mayor en el grupo de estirpe epitelial que en el de células germinales. Esto guarda relación con el hecho de que la edad es un factor de riesgo para desarrollar este tipo de neoplasia maligna ovárica. Los niveles de CA-125 y el riesgo de malignidad también fueron mayores en este grupo que en los otros tres. Esto se explica al considerar que los tumores epiteliales ováricos se asocian con mayores niveles de CA-125 y que el cálculo del riesgo de malignidad utiliza el valor de CA-125 (1); sin embargo, en este estudio, estas observaciones deben interpretarse con cautela ya que el

número de casos en los grupos células germinales, Cordones sexuales y del estroma, así como grupo limítrofe fue bajo en comparación al del grupo epitelial.

## **CONCLUSIÓN**

En el Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 “Dr. Víctor Manuel Espinoza De los Reyes Sánchez” del Centro Médico Nacional la Raza, el cáncer epitelial es la neoplasia maligna ovárica más frecuente (60.3%) y una elevada proporción de los casos (50.6%) se presenta con estadio avanzado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Arteaga AC, Muñoz D. Cáncer de ovario diagnóstico y tratamiento. COMEGO 2011; 395-414.
- 2.- Gaona R. El cáncer de Ovario, el asalto del homicida invisible. Rev Fac Med UNAM 2014;57: 24-30.
- 3.- Pons LM, García O, Salmon A, et al. Tumores de ovario: patogenia, cuadro clínico, diagnóstico ecográfico e histopatológico. MEDISAN 2012; 16: 920-931
- 4.- Guías diagnosticas 2013. Cáncer Epitelial de Ovario. Hospital General de México. Versión 1. 2013
- 5.- Martín C, Lailla JM, Bajo JM. Patología tumoral del ovario. Clasificación y terminología de los tumores de ovario. Histogénesis y anatomía patológica. Fundamentos de Ginecología. 2a ed. España; SEGO 2009. pp. 421-432.
- 6.- Bajo JM, Oresanz I, Xercavins J. Cáncer de ovario, diagnóstico y tratamiento. Fundamentos de Ginecología 2a ed. España; SEGO 2009. pp. 443-465.
- 7.- Sayasneh A, Ekechi C, Ferrara L, et al. The characteristic ultrasound features of specific types of ovarian pathology (review). Int J Oncol 2015; 46: 445-458.
- 8.- Khan N, Afroz N, Aqil B, et al. Neoplastic and Nonneoplastic ovarian masses: Diagnosis on cytology. J Cytol 2009; 26:129-133.
- 9.- Dey S, Datta S, Chaudhuri S, et al. Preoperative Ultrasound Guided Fine Needle Aspiration Cytology of Ovarian Lesions- Is It a Rapid and Effective Diagnostic Modality J Clin Diagn Res 2016; 10:16-19.
- 10.- Tratamiento médico y quirúrgico del Cáncer Epitelial de Ovario. México: Secretaria de Salud 2014.
- 11.- Forstner R, Meissnitzer M, Cunha TM. Update on imaging of ovarian cancer. Curr Radiol Rep 2016; 4:31.

- 12.- Ruvalcaba E. Estadificación en Cáncer Epitelial de Ovario. Servicio de Gineco- Oncología. Cancerología 2007;2(suppl); s11-s15.
- 13.- Campuzano G. Utilidad clínica de los marcadores tumorales. Medicina & Laboratorio 2010; 16:411-445.
- 14.- Cajal R, García H, González J, et al. Clínica, diagnóstico y tratamiento de los tumores benignos de ovario. Fundamentos de Ginecología 2a ed. España; SEGO 2009. pp. 433-442.
- 15.- Ledermann JA, Raja FA, Fotopoulou C, et al. Newly diagnosed and relapsed epithelial ovarian carcinoma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol 2013; 24 (suppl): vi24–vi32.
- 16.- National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Ovarian Cancer including Fallopian Tube Cancer and Primary Peritoneal Cancer. Version 1.2016.
- 17.- Jayson GC, Kohn EC, Kitchener HC, et al. Ovarian cancer. Lancet 2014; 384: 1376-1388.

## ANEXOS

### Anexo 1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad	2017				
	Enero	Feb	Mar	Abril	Mayo
Elaboración y registro del protocolo	X	X	X	X	
Elaboración de base de datos				X	X
Análisis global de datos					X
Redacción de tesis					X
Culminación de tesis					X

## Anexo 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS	
NOMBRE DE LA PACIENTE:	
NUMERO DE SEGURIDAD SOCIAL:	
EDAD:	
DIAGNOSTICO DE ENVIO EN HOJA DE REFERENCIA:	
CIRUGIA ONCOLOGICA: SI/NO	
CITORREDUCCION OPTIMA: SI/NO	
DAIGNOSTICO HISTOPATOLOGICO:	
<p>1.EPITELIAL: SI/NO</p> <p>A. SEROSO            B. MUCINOSO            C. ENDOMETRIAL            D. CELULAS CLARAS            E. CELULAS TRANSICIONALES            F. MIXTO</p> <p>2.CÉLULAS GERMINALES: SI/NO</p> <p>A. DISGERMINOMA            B. TERATOMA INMADURO            C. SENO ENDODERMICO            D. MIXTO            E. CARCINOEMBRIONARIO            F. CORIOCARCINOMA</p> <p>3.DE LOS CORDONES SEXUALES Y DE ESTROMA: SI/ NO</p> <p>A. CÉLULAS DE LA GRANULOSA            B. SERTOLI Y LEYDIG            C. TECOMA/FIBROMA            D. CÉLULAS ESTEROIDEAS</p> <p>4.TUMOR BORDELINE /LIMITROFE: SI/ NO</p> <p>A. SEROSO            B. MUCINOSO</p>	

<p>ETAPA DE CANCER DE OVARIO:</p> <p>1) I. A,B,C  2) II. A,B,C  3) III. A,B,C  4) IV</p>	
<p>MARCADORES TUMORALES  PREQUIRURGICO O  POSTQUIRURGICO</p> <p>CA 125  ANTIGENO CARCINOEMBRIONARIO  ALFA FETOPROTEINA  HGC FRACCION BETA  CA 15.3</p>	

## Anexo 3. ESTADIFICACIÓN DE LA FIGO PARA CÁNCER DE OVARIO



National  
Comprehensive  
Cancer  
Network®

### NCCN Guidelines Version 2.2015 Epithelial Ovarian Cancer/Primary Peritoneal Cancer

[NCCN Guidelines Index](#)  
[Ovarian Cancer TOC](#)  
[Discussion](#)

#### Staging\*

Table 1

American Joint Committee on Cancer (AJCC)  
TNM and FIGO Staging System for Ovarian and Primary Peritoneal Cancer (7th ed., 2010)

#### Primary Tumor (T)

TNM	FIGO	Description
TX		Primary tumor cannot be assessed
T0		No evidence of primary tumor
T1	I	Tumor limited to ovaries (one or both)
T1a	IA	Tumor limited to one ovary; capsule intact, no tumor on ovarian surface. No malignant cells in ascites or peritoneal washings
T1b	IB	Tumor limited to both ovaries; capsules intact, no tumor on ovarian surface. No malignant cells in ascites or peritoneal washings
T1c	IC	Tumor limited to one or both ovaries with any of the following: capsule ruptured, tumor on ovarian surface, malignant cells in ascites or peritoneal washings
T2	II	Tumor involves one or both ovaries with pelvic extension
T2a	IIA	Extension and/or implants on uterus and/or tube(s). No malignant cells in ascites or peritoneal washings
T2b	IIB	Extension to and/or implants on other pelvic tissues. No malignant cells in ascites or peritoneal washings
T2c	IIC	Pelvic extension and/or implants (T2a or T2b) with malignant cells in ascites or peritoneal washings

#### TNM FIGO

TNM	FIGO	Description
T3	III	Tumor involves one or both ovaries with microscopically confirmed peritoneal metastasis outside the pelvis
T3a	IIIA	Microscopic peritoneal metastasis beyond pelvis (no macroscopic tumor)
T3b	IIIB	Macroscopic peritoneal metastasis beyond pelvis 2 cm or less in greatest dimension
T3c	IIIC	Peritoneal metastasis beyond pelvis more than 2 cm in greatest dimension and/or regional lymph node metastasis

#### Regional Lymph Nodes (N)

TNM	FIGO	Description
NX		Regional lymph nodes cannot be assessed
N0		No regional lymph node metastasis
N1	IIIC	Regional lymph node metastasis

#### Distant Metastasis (M)

TNM	FIGO	Description
M0		No distant metastasis
M1	IV	Distant metastasis (excludes peritoneal metastasis)

Note: Liver capsule metastasis is T3/stage III; liver parenchymal metastasis, M1/stage IV. Pleural effusion must have positive cytology for M1/stage IV.

\*An update to the FIGO staging guidelines is available. [See FIGO Guidelines \(ST-5\).](#)

*Continued*

#### **Anexo 4. CARTA DE CONFIDENCIALIDAD**

Ciudad de México, a 24 de abril del 2017

La C. Dra. Analilia Sandoval Mejía (Investigador Titular) del proyecto titulado: **“Etapa de presentación y estirpes histológicas más frecuentes del Cáncer de Ovario en la UMAE HGO3 durante el 2014”**, con domicilio ubicado en Calzada Vallejo y Jacarandas S/N, Colonia La Raza Delegación Azcapotzalco. CP 02960, Ciudad de México, me comprometo a resguardar, mantener la confidencialidad y no hacer mal uso de los documentos, expedientes, reportes, estudios, actas, resoluciones, oficios, correspondencia, acuerdos, directivas, directrices, circulares, contratos, convenios, instructivos, notas, memorandos, archivos físicos y/o electrónicos, estadísticas o bien, cualquier otro registro o información que documente el ejercicio de las facultades para la evaluación de los protocolos de investigación, a que tenga acceso en mi carácter de investigador titular, así como a no difundir, distribuir o comercializar con los datos personales contenidos en los sistemas de información como investigador titular.

Estando en mi conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se estará acorde a las sanciones civiles, penales o administrativas que procedan de conformidad con los dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y el Código Penal de la Ciudad de México, la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y demás disposiciones aplicables en la materia.

Acepto

---

Nombre y Firma