



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO

**CARÁCTERÍSTICAS ANATOMOPATOLÓGICAS,  
CLÍNICAS Y ECOGRÁFICAS DEL CÁNCER DE OVARIO**

**PRESENTADA POR  
MAGALY MIRTHA SUAREZ ACEVEDO**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**LIMA – PERÚ**

**2014**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada**

**CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA DE POSGRADO**

**CARÁCTERÍSTICAS ANATOMOPATOLÓGICAS,  
CLÍNICAS Y ECOGRÁFICAS DEL CÁNCER DE  
OVARIO**

**TESIS**

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTADO POR:**

**MAGALY MIRTHA SUAREZ ACEVEDO**

**LIMA, PERÚ**

**2014**



**CARÁCTERÍSTICAS ANATOMOPATOLÓGICAS,  
CLÍNICAS Y ECOGRÁFICAS DEL CÁNCER DE  
OVARIO**

**ASESOR**

**DR. ALEJANDRO HAUYAYA C.**

Docente de la Facultad de Medicina Humana USMP

**JURADO**

**DR. ELY ROMERO LUNA**

**Presidente del Jurado**

Docente de la Facultad de Medicina Humana USMP

**DRA. MARLENE INFANZON PASTOR**

**Miembro del Jurado**

Docente de la Facultad de Medicina Humana USMP

**DR. OSCAR OTOYA PETIT**

**Miembro del Jurado**

Docente de la Facultad de Medicina Humana USMP

A mis padres, que son la razón de que yo esté aquí y logre las metas trazadas. A Sthefanie, la razón de mi existir, motivo por el que gira a mi alrededor.



A la doctora Carmen Rojas Julián,  
por su apoyo y consejos en la  
realización de este trabajo.



# ÍNDICE

## RESUMEN

## ABSTRACT

## INTRODUCCIÓN

1

-Planteamiento del problema

5

-Justificación del estudio

9

-Objetivos

10

## CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

11

- Antecedentes de la investigación

11

- Bases Teóricas

29

- Definiciones Conceptuales

36

- Hipótesis

36

## CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

37

- Tipo de estudio y diseño utilizado

44

- Población y muestra

44

- Procedimientos de recolección, procesamiento  
y análisis de los datos

44

- Instrumento de recolección de datos

47

- Aspectos éticos

48

## CAPÍTULO III. RESULTADOS

49

## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

60

- Discusión

60

- Conclusiones

68

- Recomendaciones

70

## BIBLIOGRAFÍA

71

## ANEXOS

78

## RESUMEN

**Objetivos:** determinar la correlación entre los hallazgos anatomopatológicos, ecográficos y clínicos del cáncer de ovario en el Hospital Nacional PNP Luis Sáenz en el periodo comprendido del 1 de enero del 2005 al 31 de diciembre del 2011.

**Material y métodos:** el estudio fue de tipo descriptivo, analítico y transversal. La muestra estuvo constituida por 62 pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario, atendidas en el servicio de Ginecología Oncológica en el periodo que correspondió al estudio.

**Resultados:** hubo una mayor frecuencia de pacientes casadas en el 32,26% de los casos; el 64,52% tenían grado de instrucción secundaria; el 25,81%, edades entre 41 a 50 años, con una mediana de 45. El 80,65% tuvieron estudio ecográfico de alto riesgo y el 19,35%, de bajo riesgo. En el 70,97 % de los casos el tamaño fue mayor de 10 cm, el 24,19% tuvo presencia de septos o tabiques de 1 a 3mm; el 46,77% tuvo densidad ecográfica mixta; el 95,16% no tiene bilateralidad de tumoración y de estos 53,23% es izquierda y el 40,32% es derecha y el 74,19% no tuvo presencia de ascitis. La presencia ecográfica de ascitis fue mayor en el estadio clínico IIIC en el 57,1% de los casos. Se encontró masas menores de 5 cm en el 6,5 % de casos con estadio IA y 1,6 % en IC. Existió correlación entre crecimiento papilar y estadio clínico IIIC. El 24,19% de pacientes tuvieron adenocarcinoma seroso; el 14,52%, carcinoma seroso bordeline, seguidos por adenocarcinoma mucinoso y endometroide en el 11,29 y 8,05% respectivamente. El 67,74% su diagnóstico patológico fue de origen epitelial y el 19,35% poseyeron tumor estromal.

**Conclusiones:** existe correlación del estudio ecográfico en pacientes con cáncer de ovario, observándose una alta sensibilidad y especificidad. Se encontró una relación estadísticamente significativa entre la ecografía y la anatomía patológica.

**Palabras Claves:** cáncer de ovario, ecografía, biopsia.

## ABSTRACT

**Objectives:** To determine the clinical correlation between the Anatomopatológicos findings, ecográficos and of the Cancer of Ovary in the Hospital National PNP Luis Sáenz in the included/understood period of the 01 of January from the 2005 to the 31 of December of the 2011.

**Material and methods:** The study was of descriptive, analytical and cross-sectional type. The sample was constituted by 62 patients with diagnosis of ovary cancer, taken care of in the service of oncologic Gynecology in the period that corresponded to the study.

**Results:** There was a greater frequency of patients married in the 32, 26% of the cases. The 64, 52% of the patients had secondary level of training. The 25, 81% of the patients had ages between 41 to 50 years, with a medium one of 45 years of age. The 80, 65% had echographic study of high risk and 19, 35% they had echographic study of low risk. In 70,97% of the cases the size was greater of 10 cm, the 24,19% had presence of spots or partitions of 1 to 3mm; the 46,77% had mixed echographic density; the 95,16% do not have tumoración bilaterality and of these 53,23% she is left and the 40,32% she is right and the 74,19% it did not have ascitis presence. The echographic presence of ascitis was greater in clinical stage IIIC in the 57, 1% of the cases. One was smaller masses of 5 cm in 6, 5% of cases with stage IA and 1, 6% in IC. Correlation between growths existed to papillary and clinical stage IIIC. The 24, 19% of patients had serous Adenocarcinoma, the 14, 52% had carcinoma Serous Bordeline, followed by adenocarcinoma mucinoso and endometroide in 11, 29 and 8, 05% respectively. The 67, 74% had pathological diagnosis of epithelial origin; and 19, 35% they had estromal tumor.

**Conclusions:** Correlation of the echographic study in patients with ovary cancer exists, being observed the high sensitivity and specificity. Was a statistically significant relation between the ecografía and the pathological anatomy.

**Key words:** ovary cancer, biopsy, echography.

## INTRODUCCIÓN

Entre las dolencias ginecológicas, los tumores anexiales son los más difíciles de todos los problemas a diagnosticar. La sutil transición de una lesión benigna a otra maligna en un ovario, es uno de los grandes misterios de la ginecología.

Como bien se conoce, el ovario es un órgano de caracteres polimorfos interrelacionados. Diversos factores genéticos, embriológicos, estructurales y funcionales, experimentan una interacción de la cual puede emanar una enorme capacidad tumoral, ya sea benigna o maligna.

Los tumores ováricos constituyen el tercer grupo de enfermedades en la mujer.

Aproximadamente 1 de cada 10 féminas lo tendrá a lo largo de la vida, la mayoría de las cuales requerirá de una evaluación ginecológica. Estos se presentan desde edades tempranas hasta avanzadas. La experiencia clínica revela la alta incidencia en la etapa del climaterio, comprendida entre los 40 y 70 años de edad.

Su incidencia ha aumentado en las últimas décadas, pero su evolución silente entorpece el diagnóstico temprano, lo que

hace que en más de 60 % de los casos se diagnostique en etapa avanzada. Es más frecuente en países desarrollados que en vías de desarrollo.

El examen ecográfico y su uso habitual, ha hecho que el diagnóstico de dichos tumores sea aún más frecuente y esta haya adquirido una función preponderante en la práctica ginecológica, ya que constituye el mejor método para explorar los cambios que ocurren en el aparato reproductor.

Con el empleo de la ecografía se abrió un nuevo horizonte en todos los países para diagnosticar los tumores de ovario, por ser un método efectivo, fácil, económico, no invasivo y a la vez el medio de diagnóstico de primera línea para tales fines. Mediante este se pueden detectar lesiones en la fase asintomática, así como visualizar las masas anexiales y las características que sugieren benignidad o malignidad, con una fiabilidad de 70 a 90 %, para lo cual se requiere de complementación de las sondas abdominal y vaginal.

La vía vaginal puede demostrar lesiones menores de 3 cm, pero presenta la desventaja de poseer un campo de visión limitado, solo hasta 10 cm de la cúpula vaginal; por su parte, la vía abdominal visualiza mejor la lesión que se ubica por encima del lecho vesical, más allá de 10 cm. 8

La utilización del Doppler por vía transvaginal, permite hacer una valoración del flujo vascular y proporciona información adicional sobre el potencial de malignidad de las masas anexiales y deja a la ecografía abdominal la mejor especificidad en cuanto a la extensión.

Otras modalidades de diagnóstico por imágenes, como la tomografía axial computarizada abdominal y la resonancia magnética, conjuntamente con la ecografía, revelan las características de la masa tumoral; también posibilitan determinar las alteraciones de órganos y vísceras de la cavidad abdominal, así como del retroperitoneo, relacionadas con el tumor.

A pesar de los avances en el tratamiento, la supervivencia global de las pacientes con cáncer de ovario no ha cambiado significativamente durante los últimos 20 años. Es denominado “el asesino silencioso”, por ser una enfermedad de difícil diagnóstico. No genera signos y síntomas exclusivos y hasta el momento, no se dispone de métodos de diagnósticos para la detección temprana. Las posibilidades de supervivencia y de efectividad de tratamiento radican en el diagnóstico precoz, pues las pacientes diagnosticadas en estadios I y II presentan

una supervivencia, a los 5 años, superior a 70 %, frente a 12 % en estadios avanzados.



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción del problema

El cáncer de ovario es la principal causa de muerte por enfermedades malignas ginecológicas a pesar de los avances en quimioterapia y cirugía para el control de esta enfermedad. Este hecho se basa en que 2/3 de las pacientes se encuentran en estadio avanzado en el momento del diagnóstico.

Su mayor incidencia se presenta en mujeres entre 75 y 79 años, ya que se desarrolla principalmente en féminas postmenopáusicas, correspondiendo el 90% a carcinoma epitelial de ovario.

El cáncer de ovario ocupa el 6º lugar entre las neoplasias malignas que afectan a las hembras, y supone el 4% del total. Es la causa más frecuente de muerte de las neoplasias malignas ginecológicas y la 5ª por cáncer.

Su incidencia es mayor en los países industrializados (América del Norte y Europa), siendo en España de 5 casos por cada 100.000 habitantes.

El cáncer de ovario es la 8a. neoplasia más frecuente en mujeres de Lima Metropolitana según el registro de cáncer del

Instituto MaesHeller y una de las neoplasias malignas más comunes en Estado Unidos ocupando el quinto lugar entre las mujeres con 25 400 casos nuevos y 14 300 muertes por año, en el ámbito de Lima Metropolitana tiene la mayor tasa de mortalidad 47 %.

El aumento de la expectativa de vida en la población ha aumentado el número de casos de esta neoplasia. El cáncer de ovario tiene un curso silente en sus etapas iniciales, lo que hace que la mayoría de los casos sean diagnosticados en estadíos avanzados, con lo que la sobrevida promedio a 5 años es de 40 a 50%.

Las mujeres con tumores en estadio I (confinados al ovario) tienen una sobrevida a 5 años de más de 70 a 80% mientras que en los estadios III y IV (diseminación extrapélvica) sólo llega a 5 ó 10%. Esto sugiere que la detección temprana del cáncer de ovario podría mejorar el pronóstico de las pacientes diagnosticadas con cáncer de ovario.

Sin embargo, el diagnóstico temprano es complicado por el hecho de que no existe una prueba efectiva de detección temprana<sup>2, 4</sup>. El presente trabajo de investigación pretende determinar la correlación anatomopatológica, clínica, y ecográfica del cáncer de ovario, así como las características

generales de las pacientes que se atendieron en el servicio de Ginecología del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz, en el periodo que corresponde al estudio.

## 1.2 Formulación del problema

- Problema general

¿Cuáles son las características antamopatólogicas, clínicas y ecográficas del cáncer de ovario en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el periodo comprendido del 1 de enero del 2005 al 31 de diciembre del 2011?

- Problemas específicos

- ¿Cuáles son las características anatomopatólogicas del cáncer de ovario en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el periodo comprendido del 1 de enero del 2005 al 31 de diciembre del 2011?

- ¿Cuáles son las características ecográficas del cáncer de ovario en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el periodo comprendido del 1 de enero del 2005 al 31 de diciembre del 2011?

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de las pacientes con cáncer de ovario atendidas en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el

periodo comprendido del 1 de enero del 2005 al 31 de diciembre del 2011?

- ¿Cuáles son las características clínicas del cáncer de ovario en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el periodo comprendido del 1 de enero del 2005 al 31 de diciembre del 2011?

### **1.3 Objetivos**

#### 1.3.1 Objetivo general

Estudiar la correlación entre los hallazgos anatomopatológicos, ecográficos y clínicos del cáncer de ovario en el Hospital Nacional PNP Luis Sáenz en el periodo comprendido del 1 de enero del 2005 al 31 de diciembre del 2011.

#### 1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar las características anatomopatológicas del cáncer de ovario en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el periodo comprendido del 1 de enero del 2005 al 31 de diciembre del 2011.
- Precisar las características ecográficas del cáncer de ovario en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el periodo comprendido del 1 de enero del 2005 al 31 de diciembre del 2011.
- Determinar las características sociodemográficas de las pacientes con cáncer de ovario atendidas en el

Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el periodo comprendido del 1 de enero del 2005 al 31 de diciembre del 2011.

- Señalar las características clínicas del cáncer de ovario en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el periodo comprendido del 1 de enero del 2005 al 31 de diciembre del 2011.

#### **1.4 Justificación de la investigación**

Solo cerca de 25% de los casos de cáncer de ovario se diagnostica en la etapa inicial. Aproximadamente 60% de los casos, después de que se ha propagado, cuando la tasa de supervivencia de cinco años se aproxima a 30%.

Los síntomas, tales como la distensión, dolor abdominal, dificultad para la micción, a menudo son similares a los de otras enfermedades. No se conoce aún de ningún examen de detección que reduzca el riesgo de muerte por cáncer de ovario.

Sin embargo, se cuenta con varios métodos posibles de detección, entre ellos, el ultrasonido transvaginal. Pero no se han realizado estudios en lo que respecta a la correlación anatomopatológica y ecográfica del cáncer de ovario en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en

el periodo comprendido del 1 de enero del 2005 al 31 de diciembre del 2011.

### **1.5 Limitaciones del estudio**

La realización del presente trabajo ha evidenciado limitaciones de orden funcional, como la falta de fuentes bibliográficas acerca del tema de investigación, como también escasos estudios a nivel nacional respecto del fenómeno indagado. No se podría dejar de mencionar, como una de las limitaciones, el poco acceso a la población de estudio.

### **1.6 Viabilidad del estudio**

El estudio es factible porque se cuenta con el personal capacitado, un registro computarizado de la población de estudio (Sistema de Gestión -SGH), los recursos materiales, equipos e infraestructura necesarios para ejecutar la investigación, así como con el permiso respectivo de la Oficina de Capacitación y Docencia del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz para llevar a cabo el proyecto, el cual, a su vez, estará supervisado por la Unidad de Postgrado de la Universidad San Martín de Porres.

## CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

### 1.1 Antecedentes de la investigación

Myers ER, Bastian(2012) Et al. evalúan las estrategias de diagnóstico para distinguir masas anexiales benignas de las malignas. Los principales métodos utilizados fueron el examen bimanual pélvico, la ecografía (la morfología y la velocimetría Doppler), MRI, CT, PET-FDG, CA-125, y los sistemas de puntuación que incorporaron varios clínicos. La prevalencia de las masas malignas en una población de cribado EE.UU. después de la menopausia fue de aproximadamente un 0,1 por ciento, mientras que las masas benignas se encontraron en el 0,8 al 1,8 por ciento de las mujeres. Agrupado (a) la sensibilidad y (b) la especificidad: fueron examen bimanual (un) 0,45, (b) 0,90; ultrasonido puntuaciones morfología (un) 0,86 a 0,91; (b) 0,68 a 0,83; índice Doppler resistiva (un) 0,72, ( b) 0,90; índice de pulsatilidad (a) 0.80, (b) 0,73; la velocidad sistólica máxima (a) 0.74, (b) 0,81; (a) 0.88, (b) 0,78; morfología combinada y Doppler (a) 0,86 , (b) 0,91; RMN (un) 0,91, (b) 0,88; TC (un) 0,90, (b) 0,75; PET-FDG (un) 0,67, (b) 0,79; y CA-125 (un) 0,78, (b) 0,78. Todas las modalidades de diagnóstico mostró equilibrio entre sensibilidad y especificidad, pero la literatura disponible

no proporciona detalles suficientes sobre las características relevantes de las poblaciones de estudio para permitir una estimación fiable de los resultados de estrategias alternativas de diagnóstico. Aunque los estudios de modelado pueden ser útiles en la evaluación de algoritmos de diagnóstico, es necesario seguir trabajando para explorar las implicaciones de la incertidumbre sobre la historia natural del cáncer de ovario.

Fischerová D. en Ultrasonido ObstetGynecol. 2011 Sep; 38 (3):246-66. Documenta las técnicas de examen, las características ecográficas y consideraciones clínicas en la evaluación ecográfica de los tumores ginecológicos. La metodología de la estadificación, del cáncer ginecológico, incluyendo la evaluación de la extensión local del tumor, los ganglios linfáticos y de metástasis a distancia, se describe, con mayor calidad técnica, la ecografía se ha convertido en un método de clasificación correcta de los tumores ginecológicos tempranos y avanzados. Otras técnicas de imagen complementarias, como la tomografía computarizada y la resonancia magnética, se pueden utilizar como complemento de la ecografía en casos específicos, pero no son esenciales para el estadiaje del tumor, si la ecografía se lleva a

cabo por un especialista en oncología ginecológica. El ultrasonido se ha establecido como el método de elección para evaluar la extensión local del cáncer de endometrio, y es el método de imagen más importante para el diagnóstico diferencial de los tumores ováricos benignos y malignos. El ultrasonido puede ser utilizado para detectar cáncer en etapas tempranas y avanzadas a nivel local que se extienden desde la vagina, el cuello uterino o en otros lugares como parametrio, el recto y el colon sigmoide, la vejiga urinaria y otros órganos o estructuras adyacentes. En los casos de afectación uretral, la ecografía también es útil en la localización del sitio de la obstrucción. Además, es específico para la detección de tumor extrapélvico propagado a la cavidad abdominal en forma de parietal o visceral carcinomatosis, epiplón o infiltración mesentérica. El ultrasonido puede ser utilizado para evaluar los cambios en los ganglios linfáticos infiltrados, incluyendo la demostración de patrones característicos sonomorfológicos y vasculares. Patrones vasculares son particularmente bien visualizada en los ganglios periféricos utilizando sondas de alta resolución de matriz lineal o en la pelvis con las sondas de alta frecuencia. La presencia de vascularización periférica o mixta o el desplazamiento de los vasos parece ser el único criterio

en el diagnóstico de nódulos metastásicos o linfomatosa. Sin embargo, los hallazgos menos característicos se encuentran, sobre todo, cuando el resultado del examen afecta radicalmente a la gestión posterior terapéutica, un examen adicional usando un método de imagen complementarias (por ejemplo, la ecografía con contraste, tomografía computarizada, resonancia magnética, tomografía por emisión de positrones).

Meissnitzer M, R. Forstner en Radiologe. 2011 Jul; 51 (7):581-8. El cáncer de ovario se diagnostica en estadios FIGO III / IV en hasta un 75% de los casos. A pesar de los avances médicos la tasa de supervivencia a 5 años solo ha sido moderadamente aumentada a 44% en los últimos años. La evaluación inicial se realiza mediante ecografía transvaginal (EE.UU.) (sensibilidad 90-96%, una especificidad del 98-99% para la detección de lesiones de ovario). Hallazgos probablemente benignos serán objeto de seguimiento por ecografía o serán operado por vía laparoscópica. La resonancia magnética (IRM) permite un diagnóstico definitivo en más del 90% de las lesiones ecográficamente indeterminados. Las lesiones malignas requieren de tomografía computarizada (TC) puesta en escena y el tratamiento en los centros de ginecología en un entorno multidisciplinar.

Los implantes peritoneales mayores de 1 cm se detectan en partes iguales por TC y la RM. La detección de ascitis que está asociada con carcinomatosis peritoneal hasta en un 80% de los casos es igualmente factible por EE.UU., TC y RM.

Valentín L. Et al. en Ultrasonido Obstet Gynecol. 2011 Oct; 38 (4):456-65. Desarrollan un modelo de regresión logística que puede discriminar entre las masas anexiales benignas y malignas que se consideren de difícil clasificación por la evaluación subjetiva de la escala de grises y resultados de la ecografía Doppler (valoración subjetiva) y comparar su rendimiento diagnóstico con el de la evaluación subjetiva, CA 125 y el índice de riesgo de malignidad (RMI). Se utilizaron los datos de los 3511 pacientes con una masa anexial incluido en el análisis del tumor de ovario Internacional (IOTA). Un modelo de regresión logística para discriminar entre benignidad y malignidad fue desarrollado para las masas inclasificables (n = 244, es decir, un 7% de todos los tumores) con un conjunto de entrenamiento (160 tumores, 45 tumores malignos) y ponerlas a prueba en un conjunto de prueba (84 tumores, 28 tumores malignos). El patrón oro fue el diagnóstico histológico de la masa anexial extirpado

quirúrgicamente. Alrededor del 7% de estas, que se consideren adecuadas para la extracción quirúrgica, no se pueden clasificar como benignas o malignas por los examinadores experimentados usando ultrasonido evaluación subjetiva. Modelos de regresión logística para estimar el riesgo de malignidad, CA 125 medidas y la RMI no son útiles en estas masas.

Kumdycki Et al. publican en México el 2002 un trabajo titulado "Tumores anexiales: Aspectos epidemiológicos, clínicos y diagnósticos". Los objetivos de dicho trabajo fueron analizar las características clínicas, correlación entre ecografía y anatomía patológica, tratamiento y evolución de los tumores anexiales. Se incluyeron retrospectivamente 34 pacientes (p) con diagnóstico de tumor anexial, excluyendo los embarazos ectópicos. Los resultados fueron la distribución por edad fue de 19 años=12%; 20-29=35%; 30-39=27%; 40- 49=12% y 50=14 (media=34.5). El 97% refirió dolor abdominal, 26% flujo y 24% tumoración, solo 15% tuvo un examen normal. Se realizó, en todos los casos, laparotomía. Se confirmó el diagnóstico de malignidad en 45,5% de ecografías (+) y 9% de las (-)  $p=0.027$ , con una sensibilidad para el método de 71%, especificidad=77%, valor predictivo positivo=45, 5% y negativo (VP-) =91%.

El trabajo concluye que los tumores anexiales predominan en edad fértil. La ecografía es una herramienta útil en el diagnóstico de tumores malignos, con una sensibilidad aceptable y dado el alto VP- permite identificar p con bajo riesgo de malignidad.

Álvarez Pérez, Et al. publican en España, en el año 2006 un trabajo de investigación titulado “Supervivencia en pacientes con cáncer de ovario, tras nueve años de seguimiento en el registro hospitalario de tumores (RHT) del hospital clínico de Málaga (HCM)”. Refieren en dicho trabajo que el carcinoma de ovario, tras el carcinoma de endometrio, es el segundo tumor ginecológico en frecuencia y representa el 4,3% de todos los cánceres femeninos. Es la cuarta causa de muerte en la población femenina y, de las neoplasias ginecológicas, es el que tiene mayor tasa de mortalidad, representando el 49,3%.

A pesar de los avances en cirugía, quimioterapia y radioterapia, la supervivencia global no ha cambiado significativamente durante los últimos 20 años. Material y métodos: en el registro hospitalario de tumores del HCM, coordinado por el Servicio de Anatomía Patológica fueron registradas, desde 1993 hasta el año 1999

(ambos inclusive), 139 pacientes con cáncer de ovario. Las historias fueron revisadas hasta el 31 diciembre de 2006 para valorar la supervivencia, tras nueve años de seguimiento, en función de la edad, estadio histopatológico, extensión tumoral, tipo histológico y presencia de metástasis. Resultados: la edad media de las pacientes fue 57,50 años y la máxima incidencia se observó en pacientes mayores de 40. La supervivencia fue del 58,34%, a los 5 años, alcanzado el 36,85% a los 108 meses. En pacientes jóvenes, la tasa de supervivencia era cercana al 75%, a los cinco años, mientras que en las mayores de 65 años esta era solo del 45%. No se han observado diferencias, en la supervivencia, en relación con el tipo histológico.

Los tumores de ovario estadio I y II o extensión local de la enfermedad mostraron una tasa de supervivencia, a los 108 meses, de más del 80% frente al 0% de los estadios III y IV. La ausencia de metástasis en el momento del diagnóstico aumentó notablemente la supervivencia de las pacientes.

Este estudio pone de manifiesto que la menor edad de la paciente y los estadios más bajos (I y II) constituyen factores pronósticos favorables, mientras que el tipo

histológico no se relaciona con la supervivencia en el cáncer de ovario en nuestro medio.

Fernando Amor et al. publican en Chile, en el 2005 un trabajo de investigación titulado “ultrasonido y cáncer de ovario, caracterización subjetiva”. En dicho trabajo se analizan 51 masas anexiales complejas en las que en base a una caracterización subjetiva del aspecto ecográfico, se realizó el diagnóstico presuntivo de anaplasia.

La sensibilidad diagnóstica fue 90 % y la especificidad 85 %. Se concluye que frente a una masa anexial, la caracterización subjetiva mediante ultrasonografía transvaginal, por parte de un operador entrenado tiene un alto rendimiento en el diagnóstico de malignidad.

Martín Martínez Et al. publican en Chile, el 2005 un trabajo de investigación titulado “Caracterización ecográfica de masas anexiales sospechosas de malignidad: valor diagnóstico del Doppler”. El objetivo fue determinar el valor predictivo positivo del estudio Doppler-color y pulsado en tumoraciones anexiales que muestren imágenes ecográficas sospechosas de malignidad. Establecer el nivel de correlación del estudio

Doppler, usando como patrón de oro los resultados anatomopatológicos.

Se recogió 112 casos de tumoraciones anexiales que mostraban imágenes ecográficas sugestivas de malignidad. Se realizó estudio del flujo sanguíneo diferenciando, cápsula, tabique y zonas intraparenquimatosas. Se realizó seguimiento de todos los casos recogiendo en el mismo: marcadores tumorales y resultado anatomopatológico. Se dividieron las pacientes en dos grupos: menopáusicas y no menopáusicas. Se determinó la capacidad diagnóstica del estudio Doppler en términos de valor predictivo positivo y razón de productos cruzados (odds ratio).

El valor predictivo positivo del estudio Doppler en tumoraciones anexiales sospechosas de malignidad es del 98% en el grupo de las pacientes menopáusicas y del 76% en las no menopáusicas. Encontramos una correlación positiva entre estudio Doppler sugerente de malignidad y resultados anatomopatológicos, para un valor 0,62 ( $p < 0,05$ ) en el primer grupo y para 0,22 en el segundo.

El trabajo concluye que el Doppler no mejora el diagnóstico de la ecografía bidimensional en el estudio de las tumoraciones anexiales sospechosas de malignidad en mujeres postmenopáusicas. No se ha demostrado su utilidad en el de neoplasia maligna de ovario en pacientes pre menopáusicas.

Adalberto Moreno Et al. publican en Chile, el 2011 un trabajo de investigación titulado: “Diagnóstico y tratamiento quirúrgico del cáncer de ovario en el Hospital “Vladimir Ilich Lenin”. Holguín”. En dicho documento se realiza un estudio descriptivo de corte transversal en 75 pacientes con cáncer de ovario con el objetivo de evaluar algunas variables de interés en relación con el comportamiento, estadio y tratamiento quirúrgico.

Se analizaron los grupos etarios donde se aprecia predominio en el 45,3% en las edades de 61 y más años. Los antecedentes de riesgos más frecuentes fueron la dieta rica en grasa animal y tener una historia familiar de primer grado (madre, hija o hermana) con el 28,70% y 25,02% respectivamente, presentándose en primer orden la enfermedad de la madre.

Respecto a los medios diagnósticos se demuestra el mejor índice de positividad para el ultrasonido transvaginal en 94,33%. La etapa III A fue la de mayor índice con el 21,3%. La histerectomía total abdominal más salpingo-ooforectomía bilateral, citorreducción máxima fue el proceder quirúrgico más realizado en el 82,6%. Los tumores epiteliales fueron los más frecuentes con el 84%, la variedad histológica fue el cistoadenocarcinoma seroso en el 41,3%.

El cáncer de ovario tiene la tasa de mortalidad por casos más alta de todos los cánceres ginecológicos, esto se debe a la gran dificultad de un diagnóstico precoz y a que el 65% de las pacientes se definen ya en estadios avanzados, III y IV, <sup>(3)</sup> se estima que ocurren más de 23,300 nuevos casos cada año en Estados Unidos. Las mujeres mayores tienen el riesgo más alto.

De hecho, cerca de dos tercios de las muertes ocurren en mujeres de 55 años o más y alrededor del 25% de los decesos por este tipo de cáncer se presentan en mujeres entre los 35 y los 54 años de edad. Los síntomas son, con frecuencia, vagos e inespecíficos, razón por la cual las mujeres y los médicos generalmente los atribuyen a otras afecciones más comunes. Para el momento en que

el cáncer es detectado, el tumor a menudo se ha diseminado más allá de los ovarios.

Los tumores anexiales representan una patología ginecológica frecuente, el término masa anexial es inespecífico y frecuentemente se asocia con quiste ovárico, ello debido a que la patología tubárica es poco prevalente, generalmente de poca importancia y en un alto porcentaje asociada a procesos ováricos. El diagnóstico diferencial es complejo debido a que anatómicamente los anexos están formados por las trompas de Falopio, el ligamento redondo, los ovarios y las estructuras internas del ligamento ancho que se formaron a partir de los restos embrionarios.

Aunque la mayoría de las masas anexiales son benignas, el objetivo principal en la evaluación diagnóstica es excluir la posibilidad de que se trate de un proceso maligno. Se estima entre 4-6% la probabilidad de encontrar malignidad en una masa anexial de aspecto no maligno.

Según la Sociedad Americana del Cáncer (American Cancer Society), en el 2003 se diagnosticaron unos

25,400 nuevos casos y 14,300 mujeres perdieron la vida por esta enfermedad.

Entre las mujeres estadounidenses, el cáncer de ovario es el séptimo tipo más común y la quinta causa principal de muerte después de los cánceres de pulmón y bronquios, seno, colon rectal y pancreático.

En 1999, la tasa de incidencia ajustada según la edad entre las mujeres blancas – 17, 6 casos de cáncer por cada 100,000 mujeres - era más alto que las tasas correspondientes a las mujeres asiáticas y habitantes de las islas del Pacífico. (13,1), las hispanas. (12, 0) y las afroamericanas. (11, 8)

Aunque la mayoría de los casos ocurre en mujeres de 50 años de edad o más, la enfermedad puede presentarse en mujeres más jóvenes. La forma más común - epitelial - por lo general es diagnosticada en mujeres de 40 años de edad o más; el riesgo de contraer cualquiera de las formas de la enfermedad comienza a aumentar a los 40. La probabilidad de que una mujer tenga cáncer de ovario aumenta si uno o más familiares cercanos (madre, hija o hermana) padecen la enfermedad.

En raras ocasiones, la mujer hereda genes que aumentan sustancialmente el riesgo de contraer cáncer de ovario. La probabilidad de contraer cáncer de ovario es mayor en las mujeres con un historial de cáncer de seno, de endometrio o de colon que en las mujeres que no han tenido estos tipos de cáncer. Se han identificado varios factores que parecen disminuir el riesgo de contraer cáncer en la mujer, estos son, entre otros la edad fértil y el uso de anticonceptivos.

La introducción del ultrasonido para fines diagnósticos en 1957 por Ian Donald ha sido el avance diagnóstico más importante en nuestra especialidad, en la actualidad, y no obstante la disponibilidad de múltiples métodos de detección por imágenes, el ultrasonido transvaginal sigue siendo el método de elección para evaluar las masas anexiales.

La tasa de mortalidad es alta en las mujeres de raza blanca que en otros grupos étnicos, en los estados unidos aproximadamente el costo del tratamiento del cáncer ovárico se aproxima a 2,2 billones de dólares al año. La exploración pélvica bimanual ha sido, hasta hace pocos años la única forma de realizar un

diagnóstico precoz, sin embargo su sensibilidad y especificidad son inaceptables en la actualidad.

El CA-125 o antígeno carcinogénico 125 es una glicoproteína que está elevada en un 70-80 % de los tumores epiteliales malignos de ovario; desgraciadamente solo está elevada en menos mitad de los estadios precoces, lo que la hace inadecuada para cribado. Además, un grupo importante de enfermedades benignas se asocia a una elevación de este marcador. La ecografía pélvica abdominal y sobre todo transvaginal se ha presentado como el método de elección para cribado de esta enfermedad, sin embargo su relación costo-beneficio es tan alta que también las hacen difícilmente aceptable como métodos de diagnóstico precoz en la población general.

En 1989, investigación americana estudió el valor de la ecografía en el diagnóstico precoz del cáncer de ovario. Más de 5000 mujeres fueron sometidas a cribado con ecografía, 96% tenían más de 45 años. Hubo que realizar 65 laparotomías por cada tumor maligno que se diagnosticó. En un estudio similar, pero en pacientes con historia familiar de cáncer de ovario se detectó un cáncer de ovario por cada 12 laparotomías por sospecha ecográfica de malignidad.

La asociación de CA-125 más ecografía transvaginal mejora de modo significativo la especificidad, aunque encarece el cribado. Por tanto, es importante resaltar que en la actualidad no tenemos un test o una asociación de pruebas que cumpla estrictamente los criterios de detección precoz. Hemos de seleccionar, por tanto, grupos de riesgo entre la población que se beneficien teóricamente de un programa de diagnóstico temprano. El cáncer de ovario se constituye en la principal causa de muerte entre los cánceres ginecológicos, se estimó en el año 2005 un total de 22,200 casos nuevos y 16,210 muertes producidas por la enfermedad. En sus estadios iniciales es, generalmente, asintomático menos del 70-75% presentan sintomatología de la enfermedad, aún en estadios II y III. La sobrevida es mayor cuanto más temprano se realice el diagnóstico.

En Lima metropolitana, el cáncer de ovario, según grupo etario, ocupa entre el cuarto al sétimo lugar, de acuerdo al análisis de pacientes fallecidos de 45 a 64 años y el sexto lugar como causa de muerte. Diversos estudios demuestran que en los estados iniciales las pacientes presentan sintomatología inespecífica, siendo estos similares en los casos borderline como en los epiteliales.

La ecografía es un procedimiento no invasivo y es ampliamente utilizada para el estudio de masas pelvianas por su alta sensibilidad y especificidad. Pero tiene la limitación como método de rastreo de cáncer de ovario la alta tasa de falsos positivos que presenta, debido a que es un estudio operador dependiente. Aunque con la adición de medición de índices morfológicos y del empleo del Doppler color mejora su especificidad y facilita la discriminación entre los tumores benignos y malignos, su efectividad para el rastreo no está aún determinada. A pesar de notables avances en las técnicas diagnósticas, según datos de la FIGO, prácticamente el 80% de las pacientes se diagnostican en estadios III y IV, con una supervivencia a los 5 años menor del 20% .

Este porcentaje de supervivencia prácticamente ha permanecido inalterable los últimos 30 años, a pesar de la radicalidad de la cirugía y del empleo de nuevas drogas. Sin embargo, si el cáncer epitelial del ovario es detectado cuando la enfermedad está confinada al ovario (estadio I) el porcentaje de supervivencia a los 5 años se acerca al 90%. Por tanto, la habilidad de detectar precozmente esta enfermedad tendría un efecto sobre la mortalidad de la misma.

## 1.2. Bases teóricas

Aproximadamente el 90% de los cánceres de ovario son de origen epitelial, y por eso los estudios epidemiológicos aportan información fundamentalmente sobre este tipo histológico de cáncer de ovario. Es menos frecuente que el de mama, endometrio y cuello uterino, sin embargo su pronóstico es mucho peor, y en proporción es el número uno en causas de muerte, tanto en Estados Unidos como en Europa.

El uso de la ecografía transvaginal como método de estudio para el cáncer ovárico inicialmente fue comunicado por Higgins y colaboradores. Al nacer, el riesgo de una mujer de padecer de cáncer ovárico en algún momento de su vida es de 1, 5% y el riesgo de morir es de casi 1 %.

En un estudio de 1300 mujeres postmenopáusicas asintomáticas, se encontró que 2,1% tenían una anomalía ovárica persistente en la ecografía transvaginal.

Sólo el 30% de estos tumores eran palpables a la exploración física, catorce de dichas pacientes tuvieron cistoadenomas serosos ováricos dos tenían carcinomas ováricos primarios.

La sensibilidad de la ecografía transvaginal en este estudio fue del 100% y la especificidad del 98. 1%.

Con base a los resultados de esta y otras investigaciones se concluye que está recomendado un estudio ecográfico en postmenopáusicas asintomáticas.

### **Estadio clínico**

#### **Estadio I**

**a:** Tumor limitado a un ovario, cápsula íntegra, sin crecimiento superficial, lavado negativo

**b:** Tumor de los dos ovarios, con cápsula íntegra, sin crecimiento superficial y lavado negativo

**c:** Tumor IA o Ib con cápsula rota o con crecimiento superficial o con lavado Positivo

#### **Estadio II**

**a:** Implantes en útero o trompas, cápsula íntegra, sin crecimiento superficial y lavado negativo

**b:** Extensión pelviana, cápsula íntegra, sin crecimiento superficial y lavado negativo

**c:** a o b con ascitis positiva o lavado peritoneal

positivo.

### **Estadio III**

**a:** Uno o dos ovarios con metástasis peritoneales microscópicas

**b:** Uno o dos ovarios con metástasis peritoneales hasta 2 cm

**c:** Uno o dos ovarios con metástasis peritoneales mayores de 2 cm o ganglios positivos.

### **Estadio IV**

Metástasis a distancia (pulmón parenquimatoso o derrame pleural con citología positiva, metástasis parenquimatosa en hígado, ganglios inguinales , mas raramente cerebro o hueso)-

Las neoplasias de ovario se dividen. según su origen, en derivados del epitelio, de los cordones sexuales.

### **Derivado de epitelio germinal**

**1.- De origen tubárico:** tumor seroso benigno y cistoadenocarcinoma seroso, puede ser quístico, mixto o sólido. Forman quistes revestidos por epitelio cúbico y cilíndrico con proyecciones papilares y con células

pleomórficas con abundantes mitosis. Producen invasión del estroma, presentan hemorragia y necrosis son bilaterales en un 50% de los casos.

**2.- De origen endocervical:** tumor maligno, cistoadenocarcinoma mucinoso, revestido por epitelio pleomórfico e indiferenciado, mitosis frecuente, tendencia a presentar áreas sólidas e invasión estromal bilateral en un 25% de casos.

**3.- De origen endometroide:** el menos común, puede estar asociado a endometriosis, muestra diferentes patrones de crecimiento, se caracteriza por ser un epitelio columnar pseudoestratificado, siendo generalmente benignas y de bajo grado de malignidad.

**4.- Tumores de células claras:** generalmente malignos.

**Derivado de cordones sexuales y células del estroma ovárico**

**1.- Tumor de células de la granulosa:** predomina en postmenopáusicas, a pesar de ser maligno tiene buen pronóstico cuando se limitan a ovario, mayormente unilaterales, en un 75% de los casos están asociados a signos de hiperestrogenismo, la forma juvenil aparece en la pubertad o antes dando signos clínicos de pseudopubertad precoz.

**2.- Tumor de células de Sertoli - Leydig:** de baja frecuencia, se manifiestan principalmente por amenorrea, signos de

virilización la testosterona se halla en niveles mayores de 2 mg/ml, el tamaño es variable desde focos pequeños hasta alcanzar tamaños de 50 cm.

### **Derivado de las células germinales**

**1. Disgerminoma:** es más en niñas, asociado a disgenesia gonadal. Puede presentarse pubertad precoz, virilización, existiendo elevación de la deshidrogenasa láctica hasta en un 95% de casos.

**2. Tumor del seno endodérmico:** es el segundo tumor de células germinales ováricas más frecuente en niñas y en mujeres jóvenes, representa el 1 % de los tumores malignos, usualmente no se presentan disturbios menstruales ni endocrinos y la HCG no está elevada.

**3. Teratoma inmaduro:** se presenta en cualquiera de las tres capas germinales, la edad promedio de aparición es entre los 17 a 19 años de edad, muy infrecuentes en mayores de 40 años de edad, su transformación maligna es de 1 a 2% y se presenta en mujeres postmenopáusicas.

**4. Carcinoma embrionario:** se presenta mayormente en pacientes jóvenes con una edad promedio de 14 años, cerca del 50% de casos se producen en la prepubertad, la HCG es positiva en estos casos. Las manifestaciones clínicas son disturbios hormonales con pubertad precoz en la mayoría de

las pacientes, en ocasiones cursan con hirsutismo leve o virilización.

**5. Coriocarcinoma:** neoplasia compuesta por una combinación de citotrofolasto y trofolasto intermedio o ambos sin sincitiotrofolasto. Constituyen menos del 2% de los tumores malignos de células germinales, se presenta en pacientes jóvenes, los niveles de HCG son elevados presentando anomalías menstruales.

El diagnóstico ecográfico de tumores de ovario se basa en su tamaño, características morfológicas y vascularización, la exactitud incluye la presencia o ausencia de determinados componentes de la tumoración como tabiques internos su grosor, presencia de proliferaciones, estructuras sólidas y líquido libre en cavidad, complementado con la vascularización de la tumoración, utilizándose el índice de resistencia y pulsatibilidad. La presencia de ascitis tiene un valor predictivo positivo de 95%. La ausencia de ascitis aleja la posibilidad de cáncer. Menos del 20 % de los estadios tempranos de cáncer ovárico presentan ascitis.

La utilización de criterios morfológicos clásicos orientativos de malignidad como la imprecisión de los contornos del tumor, la visualización de tabiques anárquicos y con grosor superior a los 3mm, la presencia de proliferaciones y áreas sólidas dentro del tumor y un patrón sólido o heterogéneo junto con vascularización y valores de los índices de resistencia y

pulsatibilidad bajo se obtienen buenos resultados. Sensibilidad de 79,2 %, especificidad de 97,2 %, valor predictivo positivo de 79,2 % y valor predictivo negativo de 97,9 %.

**Ecografía transvaginal:** se ha mostrado útil en la diferenciación de masas anexiales malignas y benignas por lo que es utilizada en los estudios de cribado de cáncer de ovario. Se usa como prueba única de cribado o secundariamente después del hallazgo de un resultado alterado de CA-125. Aumenta la sensibilidad del cribado y el hallazgo de imágenes ováricas complejas puede agrandar el valor predictivo positivo. La aparición de quistes uniloculares, común en hasta el 3-4% de mujeres postmenopáusicas asintomáticas, se asocia con un riesgo mínimo de cáncer de ovario.

Sin embargo, cuando se observan imágenes con alteraciones de la pared quística o presencia de áreas sólidas las posibilidades de asociación con cáncer son grandes. La realización de exploraciones con dopplercolor mejora el valor predictivo positivo de la ecografía aunque no pueda ser una técnica a emplear en los programas de cribado.

Van Nagell et al. sobre más de 57000 exploraciones realizadas a una población de 14469 mujeres menopáusicas o de más de 25 años de edad con historia familiar de cáncer de

ovario, observaron que la sensibilidad de esta exploración para diagnosticar cánceres epiteliales de ovario era del 31%.

Tanto estos autores como Fishman et al. consideran limitado el valor de la ecografía como única prueba diagnóstica para la detección de cáncer de ovario en estadios tempranos en mujeres asintomáticas.

### **2.3 Definiciones conceptuales**

Cáncer de ovario: suele presentarse en mujeres mayores de 50 años, pero también puede afectar a mujeres más jóvenes. La causa es desconocida. es difícil de detectar con anticipación. Se dividen en cáncer de origen de epitelio germinal, cáncer de origen de cordones sexuales y células estromales y cáncer de origen de células germinales.

### **2.4 Formulación de hipótesis**

Existe una relación estadísticamente significativa entre el hallazgo anatomopatológico, clínico y ecográfico del cáncer de ovario en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz en el periodo comprendido del 1 de enero del 2005 al 31 de diciembre del 2011.

## CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

El diseño del estudio fue descriptivo, analítico, retrospectivo y transversal basado en la revisión de historias clínicas de las pacientes que ingresaron al servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional PNP Luis N Sáenz con el diagnóstico de Cáncer de Ovario en el periodo comprendido del 1 de enero de 2005 al 31 de diciembre de 2011. La muestra final quedó constituida por 62 féminas que cumplían con los criterios de inclusión. Para tal fin se elaboró una ficha de recolección de datos, ajustada a los objetivos de la investigación y validada por profesionales y médicos especialistas en Ginecología y Obstetricia del mencionado servicio. Se tomaron en cuenta los criterios de inclusión: Mujeres con diagnóstico de Cáncer de Ovario benigno y maligno que cuente con reporte anatomopatológico y ecográfico.

Procesamiento de la información:

Los datos obtenidos se ordenaron y procesaron utilizando el programa SPSS 18, fueron analizados a través de la estadística inferencial. Para las tablas y gráficos se usaron los programas Cristal Report y Excel. En los aspectos éticos se siguieron los lineamientos de la declaración de Helsinki.

## 2.1 Diseño metodológico

Es un estudio retrospectivo, de tipo descriptivo, que se basa en la revisión de historias clínicas.

## 2.2 Población de estudio

Pacientes que ingresaron al servicio de ginecología y obstetricia con el diagnóstico de Cáncer de Ovario en el periodo comprendido del 1 de enero del 2005 al 31 de diciembre del 2011

Criterios de inclusión:

- Paciente con diagnóstico de cáncer de ovario.
- Pacientes con cáncer de ovario que cuenten con reporte anatomopatológico
- Pacientes con cáncer de ovario que cuenten con reporte ecográfico

Criterios de exclusión:

- Paciente con diagnóstico de cáncer de ovario y otro cáncer asociado.
- Pacientes con historia clínica incompleta.

## 2.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

### VARIABLE INDEPENDIENTE

- Características anatomopatológicas de cáncer de ovario
- Características clínicas de cáncer de ovario
- Características ecográficas de cáncer de ovario

### VARIABLE DEPENDIENTE:

- No aplica por ser un estudio descriptivo

### VARIABLES INTERVINIENTES

- Edad
- Grado de instrucción
- Antecedentes patológicos
- Antecedentes familiares

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

	NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍA	INSTRUMENTO
VARIABLE INDEPENDIENTE	<b>ESTUDIO ANATOMOPATOLÓGICO DEL CÁNCER OVÁRICO.</b>	Tipo de tejido que da origen al cáncer.	Cáncer de origen de epitelio germinal.  Cáncer de origen de cordones sexuales y células estromales.  Cáncer de origen de células germinales.	Cualitativa	Nominal	Adenocarcinoma Seroso, mucinoso, endometroide. Tumor de las células de la granulosa Tumor de las Células de Sertoli- Leydig. Desgerminada Tumor del seno endodérmico Teratoma inmaduro Carcinoma embrionario Coriocarcinoma.	Informe de anatomía patológica
	<b>ESTUDIO ECOGRÁFICO DEL CÁNCER DE OVARIO</b>	Signos ecográficos que sugieren estado benigno o maligno de las masas anexiales.	Masas mixtas o sólidas, con presencia de tabiques de grosor mayor de 3mm múltiples , si son quísticas Con presencia de ascitis o no.	Cualitativa	Nominal	Benigno  Maligno	Reporte ecográfico.
	<b>ESTADIO CLÍNICO SEGÚN LA FIGO.</b>	Clasificación de la enfermedad según los hallazgos de acuerdo a la FIGO.	Clasificación FIGO de cáncer ovárico.	Cualitativa	Nominal	I AIBIC - II AIBB – IIC- IIIAIIIB IIIC - IV	Historia clínica, reporte operatorio.
VARIABLES INTERVINIENTES	<b>EDAD</b>	tiempo de vida desde el nacimiento	Tiempo de vida desde el nacimiento en las pacientes con cáncer de ovario	cuantitativa	Razón	Años	Historia Clínica,
	<b>ESTADO CIVIL</b>	Estado conyugal	Estado conyugal en las pacientes con cáncer de ovario	cualitativa	Ordinal	casada, soltera, conviviente ,viuda	Historia Clínica,
	<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>	Nivel educativo	Nivel educativo en las pacientes con cáncer de ovario	cualitativa	Ordinal	Primaria, secundaria, superior	Historia Clínica,
	<b>ANTECEDENTES PATOLÓGICOS</b>	Enfermedades previas	Enfermedades previas en las pacientes con cáncer de ovario	cualitativa	Ordinal	Enfermedades gastricas respiratorias, tumorales,	Historia Clínica,
	<b>ANTECEDENTES FAMILIARES</b>	Enfermedades familiares	Enfermedades familiares en las pacientes con cáncer de ovario	cualitativa	Ordinal	Ca de Ovario, Ca de Mama, Ca de colon, diabetes	Historia Clínica,

### **2.3 Técnicas de recolección de datos**

Para la realización del presente trabajo se procederá de la siguiente manera:

- Autorización del Jefe de departamento de Ginecología y obstetricia del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz se procederá a la búsqueda de los números de historia de aquellas pacientes que ingresaron con el diagnóstico de cáncer de ovario durante el periodo que comprende el estudio.
- Utilización del libro de ingresos con que cuenta el departamento para seleccionar a los pacientes según los criterios de inclusión.
- Búsqueda de historias clínicas previo permiso y autorización del jefe de la Unidad de Archivo de historias clínicas del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz, para así obtener los datos que se requerían para la investigación
- Llenado de ficha de recolección de datos
- Tabulación de datos

#### **Técnicas para el procesamiento de información**

Los datos obtenidos durante la investigación, por medio de una ficha, se ordenaran y procesaran en una computadora personal, valiéndonos del programa **SPSS 18.0**.

Se estudiaron las variables obtenidas en la consolidación, se procesaron estadísticamente, se observaron y analizaron los

resultados y la posible aparición de relaciones entre ellos utilizando el Chi cuadrado de Pearson( $X^2$ ) para las variables cualitativas, y para las cuantitativas se usó la prueba T de Student.

Para las tablas y gráficos se usó el programa Cristal Report y Excel para Windows 2011.

#### **2.4 Aspectos éticos**

Por ser un estudio retrospectivo, descriptivo, no requiere de consentimiento informado.

El equipo de investigación dio prioridad al mantenimiento de la privacidad, confidencialidad y anonimato de las historias de los pacientes en estudio, todo ello apoyado en la declaración de Helsinki que se basa en lo siguiente:

- El médico tiene como misión natural la protección de la salud del hombre.

La finalidad de la investigación biomédica con sujetos humanos debe ser el perfeccionamiento de los métodos diagnósticos, terapéuticos y profilácticos y el conocimiento de la etiología y la patogenia de la enfermedad

### CAPÍTULO III: RESULTADOS

El estudio estuvo comprendido por 62 pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario, atendidas en el Hospital Nacional PNP Luis N Sáenz en el periodo del 1 de enero de 2005 al 31 de diciembre de 2011; se encontraron los siguientes resultados:

Una mayor frecuencia de casadas en el 32,26% de los casos.

El 64,52% tenían grado de instrucción secundaria.

El 25,81 % tienen edad de 41 a 50 años, con una mediana de 45.

**TABLA N° 01**  
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON CÁNCER DE OVARIO**

VARIABLES	CATEGORÍAS	N=62	%
ESTADO CIVIL	SOLTERA	19	30
	CONVIVIENTE	15	24
	CASADA	20	32
	VIUDA	5	8
	DIVORCIADA	2	3
GRADO DE INSTRUCCIÓN	PRIMARIA	10	16
	SECUNDARIA	40	64
	SUPERIOR	6	9
EDAD	<20	10	16
	21 A 30	7	11
	31 A 40	10	16
	41 A 50	16	25
	51 A 60	9	14
	>61	9	14

**TABLA N° 02  
CÁNCER DE OVARIO Y ECOGRAFÍA**

<b>ECOGRAFÍA</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>BENIGNO ( BAJO RIESGO)</b>	<b>12</b>	<b>19</b>
<b>MALIGNO (ALTO RIESGO)</b>	<b>50</b>	<b>81</b>
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Cincuenta casos presentaron dos o más marcadores ecográficos de riesgo. Se observa que el 80,65% tiene estudio ecográfico de alto riesgo y el 19,35%, de bajo riesgo.

**TABLA N° 03  
CRITERIOS ECOGRÁFICOS EN PACIENTES CON CÁNCER DE OVARIO**

<b>CRITERIO ECOGRÁFICO</b>	<b>N=62</b>	<b>%</b>
<b>TAMAÑO DE MASA ANEXIAL</b>	<b>&lt;5CM</b>	<b>5 8,06</b>
	<b>5-10 CM</b>	<b>13 20,97</b>
	<b>&gt;10CM</b>	<b>44 70,97</b>
<b>CRECIMIENTO PAPILAR INTERNO</b>	<b>SÍ</b>	<b>23 37,10</b>
	<b>NO</b>	<b>37 59,68</b>
<b>PRESENCIA DE SEPTOS O TABIQUES</b>	<b>&lt;1MM</b>	<b>5 8,06</b>
	<b>1-3 MM.</b>	<b>15 24,19</b>
	<b>&gt;3 MM</b>	<b>12 19,35</b>
<b>DENSIDAD ECOGRÁFICA</b>	<b>LIQUIDA</b>	<b>20 32,26</b>
	<b>MIXTA</b>	<b>29 46,77</b>
	<b>SÓLIDA</b>	<b>13 20,97</b>
<b>BILATERALIDAD DE TUMORACIÓN</b>	<b>SÍ</b>	<b>3 4,84</b>
	<b>NO</b>	<b>59 95,16</b>
<b>POSICIÓN</b>	<b>IZQUIERDA</b>	<b>33 53,23</b>
	<b>DERECHA</b>	<b>25 40,32</b>
<b>PRESENCIA DE ASCITIS</b>	<b>SÍ</b>	<b>14 22,58</b>
	<b>NO</b>	<b>46 74,19</b>

En 70,97 % de los casos el tamaño fue mayor de 10 cm, el 24,19% tuvo presencia de septos o tabiques de 1 a 3mm; el

46,77%, densidad ecográfica mixta; el 95,16% no tiene bilateralidad de tumoración y de estos el 53,23% es izquierda y el 40,32% es derecha y el 74,19% no presenta ascitis.

**TABLA N° 04  
PRESENCIA DE ASCITIS SEGÚN ESTADIO CLÍNICO**

ESTADO CLÍNICO	PRESENCIA DE ASCITIS				TOTAL	
	SÍ		NO		N	%
	N	%	N	%		
IA	2	14,3%	22	47,8%	24	40,0%
IC	3	21,4%	17	37,0%	20	33,3%
IIA	0	.0%	3	6,5%	3	5,0%
IIC	1	7,1%	2	4,3%	3	5,0%
IIIA	0	.0%	1	2,2%	1	1,7%
IIIC	8	57,1%	1	2,2%	9	15,0%

Chi cuadrado: 26.80 P=0.00<0.05 existe relación estadística

La presencia ecográfica de ascitis fue mayor en el estadio clínico IIIC 57,1%.

**TABLA N° 05**  
**TAMAÑO DE MASA ANEXIAL SEGÚN ESTADIO CLÍNICO**

ESTADO CLÍNICO	TAMAÑO DE MASA ANEXIAL						TOTAL	
	<5CM		5-10 CM		>10CM		N	%
	N	%	N	%	N	%		
IA	4	6,5%	6	9,7%	16	25,8%	26	41,9%
IC	1	1,6%	5	8,1%	14	22,6%	20	32,3%
IIA	0	,0%	1	1,6%	2	3,2%	3	4,8%
IIC	0	,0%	0	,0%	3	4,8%	3	4,8%
IIIA	0	,0%	0	,0%	1	1,6%	1	1,6%
IIIC	0	,0%	1	1,6%	8	12,9%	9	14,5%
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>8,1%</b>	<b>13</b>	<b>21,0%</b>	<b>44</b>	<b>71,0%</b>	<b>62</b>	<b>100,0%</b>

Se descubrió que de las masas menores de 5 cm, un 6,5 % se encontraban en estadio IA y el 1,6 % en IC.

**TABLA N° 06**  
**CRECIMIENTO PAPILAR INTERNO SEGÚN ESTADIO CLÍNICO**

Estadio clínico	CRECIMIENTO PAPILAR INTERNO				TOTAL	
	SÍ		NO		N	%
	N	%	N	%		
IA	7	11,7%	18	30,0%	25	41,7%
IC	5	8,3%	14	23,3%	19	31,7%
IIA	3	5,0%	0	,0%	3	5,0%
IIC	2	3,3%	1	1,7%	3	5,0%
IIIA	1	1,7%	0	,0%	1	1,7%
IIIC	5	8,3%	4	6,7%	9	15,0%
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>38,3%</b>	<b>37</b>	<b>61,7%</b>	<b>60</b>	<b>100,0%</b>

Chi cuadrado: 12.14 P=0.003<0.05 existe relación estadística

No se encontró diferencia estadística.

Existe correlación entre crecimiento papilar y estadio clínico

IIIC.

**TABLA N° 07**  
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON CÁNCER DE OVARIO**  
**SEGÚN DIAGNÓSTICO PATOLÓGICO.**

	N	%
<b>ADENOCARCINOMA SEROSO</b>	<b>15</b>	<b>24,1</b>
<b>SEROSO BORDELIN</b>	<b>9</b>	<b>14,5</b>
<b>ADENOCARCINOMA MUCINOSO</b>	<b>7</b>	<b>11,2</b>
<b>ADENOCARCINOMA ENDOMETROIDE</b>	<b>5</b>	<b>8,0</b>
<b>FIBROTECOMA</b>	<b>5</b>	<b>8,0</b>
<b>DISGERMINOMA</b>	<b>4</b>	<b>6,4</b>
<b>CÉLULAS SERTOLI-LEYDIG</b>	<b>3</b>	<b>4,8</b>
<b>CÉLULAS GRANULOSA</b>	<b>3</b>	<b>4,8</b>
<b>CÉLULAS CLARAS</b>	<b>2</b>	<b>3,2</b>
<b>MUCINOSO BORDELIN</b>	<b>2</b>	<b>3,2</b>
<b>SENO ENDODERMAL</b>	<b>2</b>	<b>3,2</b>
<b>TERATOMA INMADURO</b>	<b>1</b>	<b>1,6</b>
<b>MICROTECOMA</b>	<b>1</b>	<b>1,6</b>
<b>MIXTO GERMINALES</b>	<b>1</b>	<b>1,6</b>
<b>BRENNER MALIGNO</b>	<b>1</b>	<b>1,6</b>
<b>CÉLULAS ESTEROIDEAS</b>	<b>1</b>	<b>1,6</b>
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

Se observa que 24,19% de pacientes tiene adenocarcinoma seroso, el 14,52%, seroso borderline, seguidos por adenocarcinoma mucinoso y endometroide en 11,29 y 8,05 % respectivamente+

**TABLA N° 08  
DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE CÁNCER DE OVARIO SEGÚN  
ORIGEN**

	N	%
<b>EPITELIAL</b>	<b>42</b>	<b>67,7</b>
<b>ESTROMAL Y CORDÓN SEXUAL</b>	<b>12</b>	<b>19,3</b>
<b>GERMINAL</b>	<b>8</b>	<b>12,9</b>
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>	<b>100,0</b>

Se observa que el 67,74% tuvieron diagnóstico patológico de origen epitelial; el 19,35%, tumor estromal y cordón sexual; y el 12,9%, de origen germinal.

**TABLA N° 09  
DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO SEGÚN ECOGRAFÍA**

<b>DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO</b>	<b>ECOGRAFÍA</b>				<b>TOTAL</b>	
	<b>BENIGNO</b>		<b>MALIGNO</b>			
	N	%	N	%	N	%
<b>EPITELIAL</b>	<b>12</b>	<b>100,0%</b>	<b>30</b>	<b>60,0%</b>	<b>42</b>	<b>67,7%</b>
<b>ESTROMAL Y CORDÓN SEXUAL</b>	<b>0</b>	<b>,0%</b>	<b>12</b>	<b>24,0%</b>	<b>12</b>	<b>19,4%</b>
<b>GERMINAL</b>	<b>0</b>	<b>,0%</b>	<b>8</b>	<b>16,0%</b>	<b>8</b>	<b>12,9%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,0%</b>	<b>50</b>	<b>100,0%</b>	<b>62</b>	<b>100,0%</b>

Se observó que del total de pacientes con patrón ecográfico benigno el 100% fueron de origen Epitelial y del total de con

maligno, el 60%, origen epitelial: se encontró relación estadística ( $P < 0.05$ ).

**TABLA N° 10  
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON CÁNCER DE OVARIO  
SEGÚN ESTADIO CLÍNICO**

	N°	%
IA	26	41,9
IC	20	32,2
IIA	3	4,8
IIC	3	4,8
IIIA	1	1,6
IIIC	9	14,5
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>	<b>100,0</b>

Se observó que el 41.94 % tuvieron estadio clínico IA; el 32.26%, estadio clínico IC y el 14.52 %, estadio clínico IIIC.

**TABLA N° 11  
CORRELACIÓN DE ECOGRAFÍA SEGÚN ANATOMÍA  
PATOLÓGICA**

ECOGRAFÍA	ANATOMÍA PATOLÓGICA				TOTAL	
	TUMOR ANEXIAL MALIGO		TUMOR ANEXIAL BENIGNO		N	%
	N	%	N	%		
<b>MALIGNO</b>	50	80,7	4	4,1	54	33,5
<b>BENIGNO</b>	12	19,3	95	95,9	107	66,4
<b>TOTAL</b>	62	100	99	100	161	100

Chi cuadrado: 12.65  $P=0.000 < 0.05$  existe relación estadística

Sensibilidad: 80,65%

Especificidad: 95,96%

Valor predictivo positivo: 92,59%

Valor predictivo negativo: 82,87%

Se observa una sensibilidad del 80,65% y una especificidad de 95,96% para la ecografía. Se encontró una relación estadísticamente significativa entre la ecografía y la anatomía patológica:  $P < 0.05$



## CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Discusión

Myers, et al. evalúan las estrategias de diagnóstico para distinguir masas anexiales benignas de las malignas. Los principales métodos de diagnóstico evaluados fueron el examen pélvico y la ecografía, encontrando una sensibilidad y especificidad para el primero de 0,45, y 0,90; y para el ultrasonido, de 0,86 y 0,83; respectivamente. Dato similar con nuestro estudio donde la sensibilidad y especificidad para la ecografía en el diagnóstico de lesiones malignas, fueron de 0.80 y 0.95 respectivamente. (25)

Fischerová refiere que el ultrasonido puede ser utilizado para detectar cáncer en etapas tempranas y avanzadas a nivel local que se extienden desde la vagina, el cuello uterino o en otros lugares a la paracolpos, parametrio, el recto y el colon sigmoide, la vejiga urinaria y otros órganos o estructuras adyacentes. En los casos de afectación ureteral, la ecografía también es útil en la localización del sitio de la obstrucción. Además, es específico para la detección de tumor extrapélvico propagado a la cavidad abdominal en forma de parietal o visceral carcinomatosis, epiplón o infiltración mesentérica. El ultrasonido puede ser utilizado para evaluar los cambios en los ganglios linfáticos infiltrados, incluyendo la demostración

de patrones característicos sonomorfológicos y vasculares.

(11)

Meissnitzer M, R. Forstner refieren que la evaluación inicial se realiza mediante ecografía transvaginal (sensibilidad 90-96%, una especificidad del 98-99% para la detección de lesiones de ovario). Los hallazgos, probablemente benignos; serán objeto de seguimiento por ecografía u operados por vía laparoscópica. La resonancia magnética (IRM) permite un diagnóstico definitivo en más del 90% de las lesiones ecográficamente indeterminados. Las lesiones malignas requieren de tomografía computarizada (TC) puesta en escena y el tratamiento en los centros de ginecología en un entorno multidisciplinario. (19) En esta investigación se observó que la ecografía tiene una alta sensibilidad para el diagnóstico de lesiones malignas, por lo que muchas veces hay mayor accesibilidad para la realización de un estudio ecográfico que tomográfico.

Valentín L. et ál. desarrollan un modelo de regresión logística que puede discriminar entre las masas anexiales benignos y malignos, que se consideren de difícil clasificación por la evaluación subjetiva de la escala de grises y resultados de la ecografía Doppler (valoración subjetiva), de modo que su rendimiento diagnóstico con el de la evaluación subjetiva. Se

utilizaron los datos de los 3511 pacientes con una masa anexial incluida en el análisis del tumor de ovario internacional (IOTA). Un modelo de regresión logística para discriminar entre benignidad y malignidad fue desarrollado para las masas inclasificables (n = 244, es decir, un 7% de todos los tumores) con un conjunto de entrenamiento (160 tumores, 45 tumores malignos) y ponerlas a prueba en un conjunto (84 tumores; 28 malignos). El patrón oro fue el diagnóstico histológico de la masa anexial extirpado quirúrgicamente; alrededor del 7% de estas anexiales, que se consideren adecuadas para la extracción quirúrgica, no se pueden clasificar como benignas o malignas por los examinadores experimentados usando ultrasonido. Este estudio concluye que el CA 125 y la RMI no son útiles en estas masas; (33) no evaluó en su modelo de regresión logística a la ecografía, por lo que se relacionaría con el nuestro por el hecho de que no es necesario hacer un análisis de resonancia y dosaje de antígeno carcinoembrionario para el discernimiento si una masa es maligna o benigna; bastaría uno bien realizado en las condiciones adecuadas para la correlación de los hallazgos ecográficos y la malignidad de la tumoración.

Kumdycki et al. realizan un trabajo donde incluyó retrospectivamente 34 pacientes con diagnóstico de tumor

anexial, excluyendo los embarazos ectópicos. Los resultados fueron los siguientes: la distribución por edad fue de 19 años=12%; 20 a 29,35%; 30 a 39,27%; 40 a 49,12% y 50,14 (media=34,5). Se confirmó el diagnóstico de malignidad en 45,5% de ecografías (+) y 9% de las (-)  $p=0.027$ , con una sensibilidad para el método de 71%, y especificidad del 77%, con un valor predictivo positivo del 45.5% y un valor predictivo negativo del 91%. (20) En el estudio se halló que el 25,81 % de pacientes tenían edades comprendidas entre los 41 a 50 años de edad, con una mediana de 45. Asimismo, encontramos que la ecografía tuvo una sensibilidad del 80,65% y una especificidad del 95,96%, y se descubrió una relación estadísticamente significativa entre la ecografía y la anatomía patológica.

Álvarez Pérez, et al. refieren que los tumores de ovario estadio I y II o extensión local de la enfermedad mostraron una tasa de supervivencia, a los 108 meses, de más del 80% frente al 0% de los estadios III y IV. La ausencia de metástasis en el momento del diagnóstico aumentó notablemente la supervivencia de las pacientes. Esta investigación pone de manifiesto que la menor edad de la paciente y los estadios más bajos (I y II) constituyen factores pronósticos favorables, mientras que el tipo histológico no se relaciona con la supervivencia en el cáncer de ovario.(1) En

este trabajo no se realizó un seguimiento de los pacientes, dada su naturaleza, pero, cabe mencionar que hubo una mayor frecuencia de pacientes con estadio clínico IA(41.94%) y estadio IC(32,26%), por lo que hemos de inferir que la sobrevida ha de ser de buen pronóstico.

Fernando Amor et al. analizan 51 masas anexiales complejas en las que en base a una caracterización subjetiva del aspecto ecográfico se realizó el diagnóstico presuntivo de anaplasia.(24)

La sensibilidad diagnóstica fue 90 % y la especificidad 85 %. Se concluye que frente a una masa anexial, la caracterización subjetiva mediante ultrasonografía transvaginal, por parte de un operador entrenado tiene un alto rendimiento en el diagnóstico de malignidad. (24) Dato relevante, pues en base a lo hallado en nuestro estudio podemos inferir el valor del ultrasonido para el diagnóstico de masas malignas anexiales.

Martín Martínez et al. recogieron 112 casos de tumoraciones anexiales que mostraban imágenes ecográficas sugestivas de malignidad. Se realizó estudio del flujo sanguíneo, diferenciando cápsula tabique y zonas intraparenquimatosas. Se realizó seguimiento de todos los casos recogándose en el mismo: marcadores tumorales y resultado anatomopatológico. El valor predictivo positivo del estudio Doppler en

tumoraciones anexiales sospechosas de malignidad es del 98% en el grupo de las pacientes menopáusicas y del 76% en las no menopáusicas. Encontraron una correlación positiva entre estudio Doppler sugerente de malignidad y resultados anatomopatológicos, para un valor 0,62 ( $p < 0,05$ ) en el primer grupo y para 0,22 en el segundo. El trabajo concluye que el Doppler no mejora el diagnóstico de la ecografía bidimensional en el estudio de las tumoraciones anexiales sospechosas de malignidad en mujeres postmenopáusicas. No se ha demostrado su utilidad en el diagnóstico de neoplasia maligna de ovario en pacientes premenopáusicas. (18) En nuestra pesquisa no tomamos datos de Doppler. Además hemos de mencionar que para nuestra realidad son pocos los lugares donde se toman datos de flujo doppler, por lo que seguimos considerando que en nuestro medio un estudio ecográficos bidimensional bien tomado es suficiente para la orientación diagnóstica.

Moreno et al. realizaron uno descriptivo de corte transversal en 75 pacientes con cáncer de ovario con el objetivo de evaluar algunas variables de interés en relación con el comportamiento, estadio y tratamiento quirúrgico. (23) Aunque la mayoría de los casos ocurre en mujeres de 50 años de edad o más, la enfermedad puede presentarse en mujeres más jóvenes. La forma más común - epitelial - por lo general es

diagnosticada en fémininas de 40 años de edad o más; el riesgo de contraer cualquiera de las formas de la enfermedad comienza a aumentar a los 40. La probabilidad de que tenga cáncer de ovario aumenta si uno o más familiares cercanos (madre, hija o hermana) padecen la enfermedad. En este estudio encontramos que la frecuencia de cáncer de ovario en mayores de 40 años es del 54,85% de los casos y el más común fue la forma epitelial en el 67,74%. (23)

La introducción del ultrasonido para fines diagnósticos por Donald, ha sido el avance más importante en nuestra especialidad. En la actualidad, y no obstante la disponibilidad de múltiples métodos de diagnóstico por imágenes, el ultrasonido transvaginal sigue siendo el método de elección para evaluar las masas anexiales. (6)

En Lima metropolitana, el cáncer de ovario según grupo etario ocupa entre el cuarto al sétimo lugar, de acuerdo al análisis de pacientes fallecidas de 45 a 64 años el sexto lugar como causa de muerte.(31) Diversos estudios demuestran que en los estados iniciales las pacientes presentan sintomatología inespecífica, siendo estos similares en los casos borderline como en los epiteliales.(12)

La ecografía es un procedimiento no invasivo y es ampliamente utilizada para el estudio de masas pelvianas por su alta sensibilidad y especificidad. Pero tiene la limitación como método de rastreo de cáncer de ovario la alta tasa de falsos positivos que presenta, debido a que es un estudio operador dependiente. Aunque con la adición de medición de índices morfológicos y del empleo del Doppler color mejora su especificidad y facilita la discriminación entre los tumores benignos y malignos, su efectividad para el rastreo no está aún determinada. A pesar de notables avances en las técnicas diagnósticas, según datos de la FIGO(1), prácticamente el 80% de las pacientes se detectan en estadios III y IV, con una supervivencia a los 5 años menor del 20%.(2)

Este porcentaje de supervivencia prácticamente ha permanecido inalterable los últimos 30 años, a pesar de la radicalidad de la cirugía y del empleo de nuevas drogas citostáticas. (3,19) Sin embargo, si el cáncer epitelial del ovario es detectado cuando la enfermedad está confinada al ovario (estadio I) el porcentaje de supervivencia a los 5 años se acerca al 90%. (4,5) Por tanto, la habilidad de detectar precozmente esta enfermedad tendría un efecto sobre la mortalidad de la misma.

## Conclusiones

En el presente estudio se determinó que sí existe correlación entre los hallazgos anatomopatológicos y los resultados ecográficos en pacientes con cáncer de ovario, observándose una alta sensibilidad y especificidad.

También se estableció una relación altamente significativa entre los resultados de los hallazgos ecográficos y las características clínicas en las pacientes con cáncer de ovario.

El mayor número de casos se presentó en mayores de 41 años, con gran porcentaje en la cuarta década de vida. Una gran cantidad se diagnosticó en estadios tempranos IA y IC con un 74,20 %.

El cáncer de ovario de origen epitelial es el más frecuente, siendo el adenocarcinoma seroso de mayor prevalencia.

El marcador ecográfico de gran importancia fue el tamaño mayor de 10 cm, seguido por presencia de papilas internas.

La presencia de ascitis y de excrecencias o papilas internas con más de 3 mm en el estudio ecográfico se correlacionan con un estadio avanzado de cáncer de ovario.

La ubicación más frecuente del cáncer de ovario es izquierda.



## **Recomendaciones**

Garantizar un examen clínico más específico y minucioso a nuestras pacientes para poder llegar a un diagnóstico más definitivo de cáncer de ovario y evitar su progresión y posibles complicaciones.

Garantizar que, dentro de nuestros protocolos de manejo en diagnóstico de cáncer de ovario, se soliciten el examen ecográfico minucioso y marcadores tumorales.

Estandarizar los reportes ecográficos en masas anexiales complejas, detallando los marcadores de esta en su totalidad, con operadores entrenados para reducir el factor subjetivo.

Implementar la realización de Ecografía Doppler, 3D- 4D, en todos los casos sospechosos la ecografía convencional de malignidad, para mejorar la sensibilidad y especificidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Álvarez P. Supervivencia en pacientes con cáncer de ovario, tras nueve años de seguimiento en el registro hospitalario de tumores (RHT) del hospital clínico de Málaga. 7º Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica.2006.
- 2 Amor F, Alcázar JL, Vaccaro H, León M, Iturra A. GI-RADS reporting system for ultrasound evaluation of adnexal masses in clinical practice: a prospective multicenter study. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2011; 38(4):450-5.
- 3 Amor Fernando. Ultrasonido y cáncer de ovario, caracterización subjetiva. *Rev. Chilena de Ginecología y Obstetricia.*2005; 87(351):12-9.
- 4 Baldwin LM, Trivers KF, Matthews B, Andrilla CH, Miller JW, Berry DL, Lishner DM, Goff BA. Vignette-based study of ovarian cancer screening: do U.S. physicians report adhering to evidence-based recommendations? *Ann Intern Med.* 2012; 156(3):182-94.
- 5 Bast RC Jr, Skates S, Lokshin A, Moore RG. Differential diagnosis of a pelvic mass: improved algorithms and novel biomarkers. *Int J Gynecol Cancer.* 2012; 22(10):5-8.

- 6 Brown ML, Riley GF, Schussler N, Etzioni RD. Estimated health care costs related to cancer treatment from SEER-Medicare data. *Medical Care* 2002; 40(8):104–17.
- 7 Cervantes J. Evaluación de la correlación de los hallazgos ecográficos y de los marcadores tumorales como predictores de cáncer de ovario en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza entre Junio del 2000 y Mayo del 2003.
- 8 D. Timmerman, L. Valentín, TH Bourne, WP Collins Verrelst, I Argote. Terms, definitions and measurements to describe the sonographic features of anexial tumors: a consensus opinion from the International Ovarian Tumor Analysis (IOTA) GROUP. *Ultrasound Obstetrics and Gynecology* 2000; 16: 500-5.
- 9 Fathallah K, Huchon C, Bats AS, Metzger U, Lefrère-Belda MA, Bensaid C, Lécuru F. External validation of simple ultrasound rules of Timmerman on 122 ovarian tumors. *GynecolObstetFertil.* 2011; 39(9):477-81.
- 10 Fenchel S. Asymptomatic adnexal masses: correlation of FDG PET and histopathologic findings. *Radiology* 2002; 223(3): 780-8.
- 11 Fischerova D. Ultrasound scanning of the pelvis and abdomen for staging of gynecological tumors: a review. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2011; 38(3):246-66.

- 12 Fishman DA, Cohen LS. Is transvaginal ultrasound effective for screening asymptomatic women for the detection of early-stage epithelial ovarian carcinoma? *GynecolOncol* 2000; 77: 347-9.
- 13 Gilbert L, Basso O, Sampalis J, Karp I, Martins C, Feng J, Piedimonte S, Quintal L, Ramanakumar AV, Takefman J, Grigorie MS, Artho G, Krishnamurthy S; DOvE Study Group. Assessment of symptomatic women for early diagnosis of ovarian cancer: results from the prospective DOVE pilot project. *Lancet Oncol.* 2012;13(3):285-91
- 14 Jacobs I, Skates S, Mac Donald N, Screening for ovarian cancer; a pilot randomised controlled trial. *Lancet* 1999; 353: 1207-10.
- 15 Jemal A, Murray T, Ward E et al. Cancer statistics, 2005. *CA Cancer J Clin* 2005; 55:10–30.
- 16 Jorge Kumdycki. Tumores anexiales: Aspectos epidemiológicos, clínicos y diagnósticos. *Revista Médica del Nordeste – N° 1 – Abril 2002*
- 17 Liu, Ching-Ming Cancer of the Ovary. *New England Journal of Medicine.* 2005; 352(12):1268-9.
- 18 Martínez M. Caracterización ecográfica de masas anexiales sospechosas de malignidad: valor diagnóstico del Doppler *Ginecología y Obstetricia Clínica* 2003; 4(3):162-6.

- 19 Meissnitzer M, Forstner R. Radiological diagnostics of ovarian cancer Radiologe. 2011; 51(7):581-8.
- 20 Memarzadeh S, Berek JS. Advances in the management of epithelial ovarian Cancer J Reprod Med 2001; 46:621–30.
- 21 Metodología de estudio ecográfico de masa anexial, Instituto Universitario Dexeus. Barcelona octubre 2001
- 22 Miller RW, Ueland FR. Risk of malignancy in sonographically confirmed ovarian tumors. Clin Obstet Gynecol. 2012; 55(1):52-64.
- 23 Moreno A. Diagnóstico y tratamiento quirúrgico del cáncer de ovario en el Hospital “Vladimir Ilich Lenin”. Holguín. Rev. Correo Científico Médico de Holguín 2011; 12(3).
- 24 Morotti M, Menada MV, Gillott DJ, Venturini PL, Ferrero S. The preoperative diagnosis of borderline ovarian tumors: a review of current literature. Arch Gynecol Obstet. 2012; 285(4):1103-12.
- 25 Myers ER, Bastian LA, Havrilesky LJ, Kulasingam SL, Terplan MS, Cline KE, Gray RN, McCrory DC. Evid Rep Technol Assess Management of adnexal mass. 2006; (130):1-145.

- 26 Oleas R; Sánchez J; Plaza J; Marengo C: Cáncer de ovario: epidemiología, biología y correlación clínico-patológica. *Oncología*. 2002; 2(1): 52-7.
- 27 Rein BJ, Gupta S, Dada R, Safi J, Michener C, Agarwal A. Potential markers for detection and monitoring of ovarian cancer. *J Oncol*. 2011; 283):12-9.
- 28 Rossi A, Braghin C, Soldano F, Isola M, Capodicasa V, Londero AP, Forzano L, Marchesoni D. A proposal for a new scoring system to evaluate pelvic masses: Pelvic Masses Score (PMS). *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2011; 157(1):84-8.
- 29 U.S. Cancer Statistics Working Group. United States Cancer Statistics: 2003 Incidence and Mortality (preliminary data). Atlanta (GA): U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, and National Cancer Institute; 2006.
- 30 U.S. Preventive Services Task Force. Screening for Ovarian Cancer. Recommendations and Rationale. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality 2004.
- 31 Valdivia F. Henry, Santos O. Carlos, Álvarez L. Manuel, Velarde N. Carlos, Mariátegui S. Julio, Galdós K. Oscar. Instituto Especializado de Enfermedades Neoplásicas "Dr. Eduardo Cáceres Graziani", Lima, Perú. Tumores en el

límite de la malignidad del ovario. Experiencia en el Instituto especializado de Enfermedades Neoplásicas del Perú.

32 Valdivieso Roger, Limas Marissa. Tumor ovárico de potencial maligno bajo. Ginecología y Obstetricia. (Perú) 1999; 44 (1): 37-9.

33 Valentín L, Ameye L, Savelli L, Fruscio R, Leone FP, Czekierdowski A, Lissoni AA, Fischerova D, Guerriero S, Van Holsbeke C, Van Huffel S, Timmerman D. Adnexal masses difficult to classify as benign or malignant using subjective assessment of gray-scale and Doppler ultrasound findings: logistic regression models do not help. Ultrasound Obstet Gynecol. 2011; 38(4):456-65.

34 Van Gorp T, Veldman J, Van Calster B, Cadron I, Leunen K, Amant F, Timmerman D, Vergote I. Subjective assessment by ultrasound is superior to the risk of malignancy index (RMI) or the risk of ovarian malignancy algorithm (ROMA) in discriminating benign from malignant adnexal masses. Eur J Cancer. 2012.

35 Van Nagell JR, Depriest PD, Reedy MB. The efficacy of transvaginal sonographic screening in asymptomatic women at risk for ovarian cancer. Gynecol Oncol, 2000; 77: 350-56.

36 Wang S, Johnson S. Prediction of benignity of solid adnexal masses. Arch Gynecol Obstet. 2012;285(3):721-6



## ANEXO N°01: DEFINICIÓN DE VARIABLES Y ESCALA DE MEDICIÓN

	NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍA	INSTRUMENTO
VARIABLE INDEPENDIENTE	<b>ESTUDIO ANATOMOPATOLÓGICO DEL CÁNCER OVÁRICO.</b>	Tipo de tejido que da origen al cáncer.	Cáncer de origen de epitelio germinal.  Cáncer de origen de cordones sexuales y células estromales.  Cáncer de origen de células germinales.	Cualitativa	Nominal	Adenocarcinoma Seroso, mucinoso, endometroide. Tumor de las células de la granulosa Tumor de las Células de Sertoli-Leydig. Disgerminoma Tumor del seno endodérmico Teratoma inmaduro Carcinoma embrionario Coriocarcinoma.	Informe de anatomía patológica
	<b>ESTUDIO ECOGRÁFICO DEL CÁNCER DE OVARIO</b>	Signos ecográficos que sugieren estado benigno o maligno de las masas anexiales.	Masas mixtas o sólidas, con presencia de tabiques de grosor mayor de 3mm múltiples, si son quísticas Con presencia de ascitis o no.	Cualitativa	Nominal	Benigno  Maligno	Reporte ecográfico.
	<b>ESTADIO CLÍNICO SEGÚN LA FIGO.</b>	Clasificación de la enfermedad según los hallazgos de acuerdo a la FIGO.	Clasificación FIGO de cáncer ovárico.	Cualitativa	Nominal	I AIBIC - II AIIB – IIC- IIIAIIIB IIIC - IV	Historia clínica, reporte operatorio.
VARIABLES INTERVINIENTES	<b>EDAD</b>	Tiempo de vida desde el nacimiento	Tiempo de vida desde el nacimiento en las pacientes con cáncer de ovario	cuantitativa	Razón	Años	Historia clínica,
	<b>ESTADO CIVIL</b>	Estado conyugal	Estado conyugal en las pacientes con cáncer de ovario	cualitativa	Ordinal	casada, soltera, conviviente, viuda	Historia clínica,
	<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>	Nivel educativo	Nivel educativo en las pacientes con cáncer de ovario	cualitativa	Ordinal	Primaria, secundaria, superior	Historia clínica,
	<b>ANTECEDENTES PATOLÓGICOS</b>	Enfermedades previas	Enfermedades previas en las pacientes con cáncer de ovario	cualitativa	Ordinal	Enfermedades respiratorias, tumorales. gástricas	Historia Clínica,
	<b>ANTECEDENTES FAMILIARES</b>	Enfermedades familiares	Enfermedades familiares en las pacientes con cáncer de ovario	cualitativa	Ordinal	Ca de Ovario, Ca de Mama, Ca de colon, diabetes	Historia clínica,

## ANEXO N°02: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA N°:.....FECHA:.....

### I. DATOS GENERALES

1. Edad: \_\_\_\_\_ años.
2. Estado Civil:
  - Casada (1)
  - Soltera (2)
  - Conviviente (3)
  - Viuda (4)
  - Otro \_\_\_\_\_.
3. Grado de Instrucción:
  - Analfabeta. (1)
  - Primaria (2)
  - Secundaria (3)
  - Técnica (4)
  - Universitaria (5)
4. Ocupación:
  - Ama de casa. (1)
  - Independiente (2)
  - Dependiente (3)
  - Otro: \_\_\_\_\_.

### II. ANTECEDENTES:

5. Hábitos nocivos:
  - Ninguno(1)
  - Tabaco (2)
  - Alcohol(3)
6. Enfermedades previas:
  - Ninguna (1)
  - Endocrina(2)
  - Cardiovascular (3)
  - Inmunológica (4)
  - Gástricas (5)
  - Otra: .....
6. Familiares:
  - Ninguna (1)
  - Endocrina(2)
  - Cardiovascular (3)
  - Cáncer (4)
  - Otra: .....

### III.-CARACTERÍSTICAS DEL TUMOR

7. LADO AFECTADO
  - Derecho(1)
  - Izquierdo(2)
  - Ambos(3)

## 8. DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO

### ✓ Tumores malignos epiteliales de superficie

#### estromal:

- Serosos(1)
- Mucinosos(2)
- Endometroide, de células claras(3)
- De células transicionales(4)
- De células escamosas(5)
- Mixtos epiteliales(6)
- Carcinoma indiferenciado(7)

### ✓ Tumores malignos germinales:

- Teratoma(1)
- Disgerminoma(2)
- Tumor de seno endodérmico (Saco Vitelino)(3)
- Coriocarcinoma(4)

### ✓ Tumores malignos de los cordones sexuales-estromales.

### ✓ Tumores secundarios (metastásicos).

## 9. ESTUDIO ECOGRÁFICO

- Tamaño de la masa anexial  
< 5cm ( ) 5 – 10 cm. ( ) > 10 cm. ( )
- Crecimiento papilar interno sí ( ) no ( )
- Presencia de septos o tabiques  
< 1 mm ( ) 1 – 3 mm ( ) > 3 mm ( )
- Densidad ecográfica: líquida( ) mixta ( ) sólida ( )
- Bilateralidad de tumoración sí ( ) no ( )
- Presencia de ascitis sí ( ) no ( )

## 10. ESTADIO CLÍNICO:

I A	II A	III A	IV
I B	II B	III B	
I C	II C	III C	