



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**CORRELACIÓN ECOGRÁFICA, ANATOMOPATOLÓGICA Y CA
125 EN PACIENTES CON TUMOR DE OVARIO EN EL HOSPITAL
NACIONAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN. ENERO 2013-
DICIEMBRE 2017**

PRESENTADA POR

CARLOS RICARDO ALBERTO SOLIS SOSA

ASESOR

FRANCISCO GABRIEL NIEZEN MATOS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA
EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

LIMA – PERÚ

2017



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

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



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**CORRELACIÓN ECOGRÁFICA,
ANATOMOPATOLÓGICA Y CA 125 EN PACIENTES
CON TUMOR DE OVARIO EN EL HOSPITAL
NACIONAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN.
ENERO 2013- DICIEMBRE 2017**

**PROYECTO DE INVESTIGACION
PARA OPTAR EL TITULO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTADO POR
CARLOS RICARDO ALBERTO SOLIS SOSA**

**ASESOR
DR. GABRIEL NIEZEN MATOS**

LIMA, PERÚ

2017

ÍNDICE

	Páginas
PORTADA	i
INDICE	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	03
1.1 Descripción del problema	03
1.2 Formulación del Problema	04
1.3 Objetivo	05
1.3.1 Objetivo General	05
1.3.2 Objetivos Específicos	05
1.4 Justificación	06
1.4.1. Importancia del estudio	07
1.4.2. Viabilidad del estudio	07
1.5 Limitaciones del estudio	07
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	08
2.1 Antecedentes de la investigación	08
2.2 Bases teóricas	19
2.3 Definiciones conceptuales	24
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	26
3.1 Formulación de la hipótesis	26
3.2 Variables y su operacionalización	27
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	28
4.1 Tipo de Investigación	28
4.2 Diseño metodológico	28
4.3 Muestreo	28
4.4 Técnicas de recolección de datos	29
4.5 Técnicas para el procesamiento de la información	29
4.6 Aspectos éticos	29
CAPÍTULO V: RECURSOS Y CRONOGRAMA	30
5.1 Recursos	30
5.2 Cronograma	31
CAPÍTULO VI: REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	32
CAPÍTULO VII: ANEXOS	37
7.1 Ficha de Recolección de datos	37
7.2 Matriz de consistencia	39

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

El Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren es un Hospital General de Cuarto Nivel, con gran afluencia de pacientes con diagnóstico de tumor ovárico que acuden para manejo especializado, aun así, no existen datos que hayan investigado la precisión del análisis del CA 125, ni de la ecografía transvaginal en el estudio de los tumores anexiales, ni mucho menos la correlación de estos exámenes para predecir una tumoración maligna de ovario.

En la práctica, las tumoraciones malignas de ovario ocupan el tercer lugar en frecuencia detrás del cáncer de cuello uterino y de endometrio, se conoce que los tumores benignos de ovario no integran un grupo bien definido y algunos llegan a malignizarse, por lo que la transición de una lesión benigna a maligna en un ovario, es uno de los problemas que sigue siendo un reto importante.

Se evidencia que en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, el diagnóstico diferencial de las tumoraciones benignas y malignas se basa en datos clínicos, la sintomatología, la exploración física y fundamentalmente en la ecografía, pero no existe un patrón con el uso del análisis de la detección del CA 125, ni existe un patrón sobre la

descripción ecográfica, por consiguiente las evaluaciones ecográficas son incompletas o están limitadas a la experiencia que tenga el ecografista en la evaluación de dichos tumores. Debido a todo lo expuesto, la oportunidad de asignar el riesgo de malignidad a los tumores de ovario disminuye, a pesar que en los últimos años ha aumentado el interés por desarrollar métodos diagnósticos que ofrezcan mejor sensibilidad, especificidad y valores predictivos para cáncer de ovario, dentro de los cuales tenemos el exámen pélvico, y dosaje de CA 125 sérico que conducen a una mejor diferenciación entre tumores benignos y malignos de ovario. El dosaje sérico del CA 125 actualmente es una herramienta útil para diferenciar masas ováricas benignas y malignas y la ecografía transvaginal ha mostrado ser un procedimiento simple y eficaz, y que no cabe duda, que el empleo de unos exámenes auxiliares no excluye la utilización de otros, porque en muchos estudios se reporta que la asociación del CA 125 sérico con la ecografía transvaginal aumentan el valor predictivo para malignidad ovárica a un 88.9%, constituyendo una prueba de real importancia en el diagnóstico de las tumoraciones ováricas.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la correlación entre el dosaje del CA 125, los hallazgos de la ecografía transvaginal y los resultados de la anatomía patológica de los tumores de ovarios en el Hospital

Nacional Alberto Sabogal Sologuren en el periodo comprendido de enero del 2013 a diciembre del 2017?

1.3 Objetivo

1.3.1 Objetivo general

- Determinar la correlación entre el dosaje del CA 125, con los hallazgos de la ecografía transvaginal y los resultados de la anatomía patológica de los tumores de ovario en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren en el periodo comprendido entre enero del 2013 a diciembre del 2017.

1.3.2 Objetivos específicos

- Establecer la correlación entre el dosaje de CA 125 con los resultados de la anatomía patológica de los tumores de ovario.
- Precisar la correlación entre los hallazgos de la ecografía transvaginal con los resultados de la anatomía patológica de los tumores de ovario.
- Señalar el grupo etáreo más vulnerable de la patología tumoral de ovario.
- Indicar la prevalencia de tumoraciones malignas de ovario.
- Determinar la histología del tumor según el diagnóstico de la anatomía patológica.
- Medir el valor de la sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de la ecografía transvaginal para el diagnóstico de tumor ovárico maligno.

- Cuantificar el valor de la sensibilidad, especificidad, VPP y VPN del Ca 125 para el diagnóstico de tumor ovárico maligno.
- Determinar la sensibilidad, especificidad VPP y VPN del Ca 125 y de la ecografía transvaginal para el diagnóstico de tumor ovárico maligno.

1.4 Justificación de la investigación

Justificación teórica científica: El cáncer de ovario, es una patología de importancia y preocupación. Diversos estudios, revelan que, en los estadios iniciales, las pacientes presentan sintomatología inespecífica. Con el uso de índices morfológicos y el empleo del Doppler color se ha mejorado el diagnóstico y discriminación de estas lesiones entre tumores benignos y malignos; aún así, el 80 % de los casos se diagnostican en estadios avanzados, aunque el cáncer epitelial está confinado al ovario (estadio I). El porcentaje de supervivencia se aproxima a los 5 años al 90%; por tanto, la habilidad de detectar precozmente esta enfermedad tendría un efecto sobre la mortalidad de la misma. Por ello, consideramos importante y justificado el desarrollo de nuestra propuesta orientada a detectar oportunamente esta patología.

Justificación práctica: Los escasos los estudios realizados en la institución razón por la cual justificamos su realización.

1.4.1 Importancia del problema: El presente trabajo se proporcionará información válida y confiable acerca de la correlación entre el dosaje de Ca 125 y los hallazgos de la ecografía transvaginal para predecir tumores de ovarios malignos y benignos, lo cual constituirá un marco referencial que permitirá al personal de salud delinear estrategias tendientes a perfeccionar el conocimiento sobre tumores de ovario.

1.4.2 Viabilidad del estudio

El estudio es viable porque se cuenta con un registro computarizado de la población de estudio, así como con el permiso respectivo de la Oficina de Capacitación y Docencia del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren para llevar a cabo el proyecto.

1.5 Limitaciones del estudio

No hay ninguna limitación para la realización del presente estudio, salvo el de no hallar los datos necesarios en las historias clínicas. El investigador cuenta con todos los recursos necesarios para la realización del presente estudio.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Álvarez P. en su estudio: "Supervivencia en pacientes con cáncer de ovario"(2011), reporta 22 casos de quistes ováricos malignos. "La sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivos y negativos, y la precisión fueron 81,8%, 72,0%, 43,9%, 93,7% y 75,0%, respectivamente, para un suero de medición de CA 125 elevado (≥ 35 U / ml) por sí sola, y 90,9 %, 64,8 %, 40, %, 96,4 % y 70,2 %, para un sistema de puntuación de alto riesgo (≥ 7 resultados) solo. La especificidad y el valor predictivo positivo mejoran aún más a 93,9% mediante la combinación de un elevado nivel de CA 125 y la puntuación de riesgo alto de 7 o más".¹

Álvarez S en su estudio: "Correlación ultrasonográfica e histopatológica de los tumores de ovario"(2010), encontró que "la prevalencia de cáncer de ovario fue de 30 por cada 100.000 mujeres de 40 años de edad, aumentando de 70 a 60 por 100.000 en mayores de 50 años".²

Amor F. y cols en su estudio: "Ultrasonido y cáncer de ovario: caracterización subjetiva"(2005), analizan 51 pacientes con masas anexiales, donde en base a una caracterización subjetiva del aspecto ecográfico se realizó el diagnóstico

presuntivo de anaplasia. “La sensibilidad fue de 90% y la especificidad 85%. Concluye el estudio que frente a una masa anexial, la caracterización subjetiva mediante ecografía transvaginal por un operador entrenado, tiene un alto rendimiento en el diagnóstico de malignidad”.³

Bejarano G et al en su estudio: " Oclusión colónica por tumor ovárico"(2007) demostraron que “la edad media de las mujeres con tumores malignos de ovario fue de 50 años contra 34 años en los tumores benignos”.⁴

Belmonte DR y cols en su estudio: "Epidemiología de cáncer de ovario"(2012), reporta un estudio epidemiológico y descriptivo en 46 pacientes con tumoración maligna de ovario. “La mayor incidencia de cáncer de ovario fue en pacientes entre 51-60 años, siendo el adenocarcinoma el más frecuente con el subtipo cistoadenocarcinoma mucinoso el más común”.⁵

Buyss S et al en su trabajo: " Ovarian cancer screening in the Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian (PLCO) cancer screening trial", encontraron una “incidencia de cáncer de ovario de 15,7 por cada 100.000 mujeres entre 40 y 44 años, elevándose a 35 después de 50 años con un máximo de 54 entre 75 y 79 años”.⁶

Catalán y otros en: "Manejo laparoscópico de masas anexiales: experiencia local"(2005), estudiaron a 132

pacientes con masas anexiales de las cuales “78% de las masas correspondió al ovario y el 22 % a la trompa. Para las masas de origen ovárico, la mayor frecuencia correspondió a tumores epiteliales (22%), seguido por quistes endometriósicos (18%)”. Sólo se comprobó un tumor borderline y un cáncer de cuello uterino como hallazgo.⁷

Cervantes JL en: "Evaluación de la correlación de los hallazgos ecográficos y de los marcadores tumorales como predictores de Ca. de ovario"(2004), estudio a 151 pacientes donde 61 tuvieron diagnóstico de cáncer maligno y 90 neoplasia benigna. Concluye el estudio que “el CA 125 es el más sensible y el de mayor VPN. El más específico y de mayor VPP es la ascitis. Existe correlación estadísticamente significativa entre el tamaño mayor de 100 mm, tabiques engrosados y edad mayor de 31 años, con la elevación por encima de 35 U/mL del CA 125”.⁸

Chuaqui en su trabajo: "Patología especial del ovario"(2011), refiere que “la incidencia de cáncer de ovario en mujeres menores de 65 años es de 9,4 por 100.000, subiendo a 54,8 después de los 65 años. El diagnóstico temprano reviste importancia, porque se ha comprobado que el pronóstico es peor en las mujeres de edad avanzada”.⁹

D'Ippolito G en su trabajo: "Neoplasias sólidas de ovario: análisis sistematizada e ensaio iconográfico"(2006), estudiaron

20.772 casos de tumores malignos de ovario, y encontraron que “la supervivencia de las jóvenes es mucho mayor que de las ancianas, incluso después de ajustar por la esperanza de vida en cada grupo de edad”.¹⁰

Fares TF en su trabajo: "CA 125 como modelo de un nuevo modelo bioquímico. Instituto de Análisis Clínicos"(2010) estudió 115 pacientes con cáncer de ovario y encontró que “En pacientes mayores de 65 años, el pronóstico era peor. Del total de pacientes, 17% tenía antecedente de cáncer de mama. El marcador tumoral CA 125 se encontró en 40% de las pacientes; 63.1% tuvieron marcadores ecográficos para cáncer. El 32% de los casos tenían estadio clínico 1A”.¹¹

Gao Y. (USA,2017), refiere que “el ultrasonido se utiliza con frecuencia en el diagnóstico de cáncer de ovario. Debido a que el cáncer de ovario epitelial (EOC) se caracteriza a menudo por la sobreexpresión del antígeno de cáncer 125 (CA-125). Demuestra que la obtención de imágenes por ultrasonido y la utilización de anticuerpos CA-125 puede contribuir a mejorar el diagnóstico de EOC”.¹²

González M y col en su trabajo: " Cáncer de ovario"(2016), demostraron que “el CA125 y la ecografía pélvica, tienen una especificidad (99.9%) y un VPP (26.8%)”.¹³

Herruzo A y cols en su estudio: " Estado actual del cribado en cáncer de ovario"(2003), determinó "el VPP del CA-125, ecografía y estado menopáusico, y la asociación de éstos como predictores de malignidad ovárica. Evaluó pacientes con diagnóstico preoperatorio de tumor ovárico y se determinó el índice morfológico (IM) (menor o mayor 5), el CA-125 sérico (menor 0 mayor 35 U/ml), la edad (menor 0 mayor 48a) y el diagnóstico histológico de los tumores pélvicos. Se registraron 86 casos: 63(73.26%) benignos y 23(26.74%) malignos, predominando los tumores serosos. El VPP fue 0.426 para el IM, 0.615 para el CA-125, 0.889 para asociación IM más CA-125, y cuando además se asoció el estado menopáusico, IM+CA-125+Em, el VPP fue 1.000".¹⁴

Huertas MA en su trabajo: " Estudio ultrasonográfico de las formaciones orgánicas del ovario. Cáncer de ovario. Score ecográfico. Valoración Doppler"(2005), evaluaron la relevancia de la ecografía transvaginal en combinación con el CA 125 para el diagnóstico de cáncer de ovario. "La prevalencia fue de 42 en 100.000. La sensibilidad fue del 80%, la especificidad del 100%, el VPP del 100% y el VPN del 97,3%".¹⁵

Jiménez H en su estudio: " Cáncer de ovario. Prevalencia, diagnóstico y tratamiento"(2010), estableció el rango normal para el suero CA-125 en las mujeres posmenopáusicas. "La

especificidad para el cáncer de ovario de suero CA-125 de medición y el exámen vaginal fueron 97,0% y 97,3%, respectivamente. Las combinaciones de suero CA-125 de medición con ultrasonido y exámen vaginal con ultrasonido consiguen especificidades de 99,8% y 99,0%, respectivamente. 100% de especificidad se logró por el suero CA-125 de medición con el exámen vaginal y por la combinación de las tres pruebas. Los resultados indican que no existe ninguna prueba de cribado individual que tenga especificidad aceptable para el cáncer de ovario en las mujeres posmenopáusicas. Sin embargo, la combinación de CA-125 con los resultados del ultrasonido hizo lograr una especificidad aceptable y ofrece mayor esperanza de un método específico y sensible para la detección temprana”.¹⁶

Kobayashi H; y cols en su trabajo: "A randomized study of screening for ovarian cancer: a multicenter study in Japan"(2008), reporta que “las categorías de alto riesgo para predecir el riesgo de cáncer de ovario son el CA 125 anormal, y la ecografía transvaginal”.¹⁷

López M, en su estudio:"Cistoadenoma seroso del ovario"(2007), estudiaron a 108 pacientes, de las cuales 83 (76.85 %) pacientes presentaron tumores benignos y 25 (23.14%) con tumores malignos de ovario. El valor de corte inicial para CA 125 fue de 35 U / ml. Concluye que “la

combinación de ETV (ecografía transvaginal) y CA 125 da una sensibilidad del 100 % y el VPN de 100 %. Si el punto de CA 125 de corte se elevó de 35 a 65 U / ml, logra también una especificidad del 100 % y el valor predictivo positivo de 100% con el uso de ETV y CA 125 sin cambios en la sensibilidad o el valor predictivo negativo. Llegaron a la conclusión que la combinación de ecografía transvaginal y el suero CA 125 es un método eficaz para diferenciar entre tumores benignos y malignos de ovario".¹⁸

Lu KH et al en su trabajo: "A prospective US ovarian cancer screening study using the risk of ovarian cancer algorithm"(2010), demostraron que "el CA125 sérico y la ecografía pélvica, tienen una especificidad (99.9%) y un VPP (26.8%)".¹⁹

Luna Calderón, en su estudio: "Correlación ecográfica y anatomopatológica en cáncer de ovario"(2008), realiza una revisión de 62 historias clínicas de pacientes con cáncer ovárico donde la presencia ecográfica de ascitis fue de 57.10% en el estadio clínico III. En el 67.75% de los casos el cáncer fue de origen epitelial. La ecografía demostró una "sensibilidad de 80.65%, con una especificidad de 95.95%, concluye el autor que existe correlación entre el estudio ecográfico y anatomopatológico, encontrándose una alta sensibilidad y especificidad significativa con el estudio

anatomopatológico".²⁰

Martínez-Acosta JE.(México, 2016), refiere que "el marcador tumoral CA-125 es el más utilizado para la detección del cáncer de ovario. De 1213 pacientes, 334 fueron incluidas. La Utilidad del CA-125 en postmenopáusicas informó un valor predictivo positivo de 67,5%, con sensibilidad (72%), especificidad (82,6%) y valor predictivo negativo (86,1%), principalmente neoplasias ováricas de origen epitelial. En premenopáusicas se informó un valor predictivo positivo bajo. El estudio concluye que el CA-125 es útil para la detección del cáncer de ovario en mujeres posmenopáusicas, principalmente para el origen epitelial".²¹

Menon U; et al en su trabajo: " Sensitivity and specificity of multimodal and ultrasound screening for ovarian cancer, and stage distribution of detected cancers"(2009), evaluaron el desempeño de la combinación del CA 125 y la ecografía en la detección del cáncer de ovario. El protocolo de investigación logró una especificidad del 99,9%, un VPP del 26,8 % y una sensibilidad del 78,6%.²²

Moreno A en su trabajo: "Diagnóstico y tratamiento quirúrgico del cáncer de ovario"(2008), utilizó el algoritmo de riesgo de cáncer de ovario (ROCA), donde evaluó una estrategia de cribado que incorpora el cambio de CA-125 y ecografía transvaginal (TVS) con el tiempo y la edad para estimar el

riesgo de cáncer de ovario, incluyeron mujeres posmenopáusicas de 50 a 74 años, sin antecedentes familiares importantes de cáncer de mama o de ovario. Los participantes se sometieron a una prueba de sangre CA-125 anualmente. Se obtuvo un valor predictivo positivo (VPP) de 37,5% (IC del 95 % 8.5 %, 75.5%). La especificidad combinada de Roca seguido de TVS para la remisión a la cirugía es 99,7% (IC del 95% 99,5%, 99,9%). En este estudio prospectivo, la ROCA seguido por TVS demostraron excelente especificidad y VPP en una población de mujeres en riesgo promedio de cáncer de ovario.²³

Nazmeen A. (India, 2017), reporta que “el anticuerpo-antígeno125 (CA125), es un biomarcador importante en la detección y seguimiento del cáncer de ovario. Los niveles séricos de CA125 fueron de; 35 U / ml en el 94% de los casos epiteliales benignos, 35-65 U / ml en el 100% de los tumores borderline. El tumor epitelial maligno mostró significativamente mayor (>100U / ml) CA125 que el tumor maligno no epitelial (35-65 U / ml). El CA125 es un marcador predictivo en el carcinoma de ovario dependiendo de la naturaleza de la enfermedad o estadios. CA125, en combinación con otras pruebas puede ser de gran utilidad en el mejor diagnóstico de esta enfermedad. No sólo como un

marcador de detección, el CA125 desempeñó un papel interactivo en los procesos de la enfermedad".²⁴

Partridge E, en su estudio: "Results from four rounds of ovarian cancerscreening in a randomized trial"(2009), encontró que, en el cáncer de ovario, ultrasonográficamente presenta: "tumorações uniloculares, mayores de 101 mm; paredes engrosadas, con tabiques, excrecencias y ascitis. El marcador tumoral CA 125 estuvo elevado, el CEA, AFP y β hCG no muestran aumentos significativos. De los parámetros estudiados: el CA 125 es el más sensible y el de mayor VPN. El más específico y de mayor VPP es la ascitis. El estudio concluye que existe correlación estadísticamente significativa entre el tamaño del tumor mayor de 100 mm, tabique engrosado y la edad mayor de 31 años con la elevación por encima de 35 U/ml del CA 125".²⁵

Pérez E en su trabajo: "Ginecología oncológica pelviana"(2006), registró 308 casos, 182(60%), benignos 126 (40%), predominando los tumores serosos (51.3%), se encontró un VPP para el CA 125 del 61.8 %, para un score ecográfico ≥ 6 , un VPP de 81.1 %. Al asociar el CA 125 con el estado menopáusico, se obtuvo un VPP del 94.3 %. Al asociar estos dos criterios con el estado menopáusico se encontró un VPP del 85.7%. Concluye que la asociación del CA 125 y el

score ecográfico ≥ 6 , mejoró el VPP para malignidad ovárica a un 94.4%.²⁶

Pons ML et al en: "Tumores de ovario: patogenia, cuadro clínico, diagnóstico ecográfico e histopatológico"(2012), refieren que la ecografía transvaginal ha resultado ser un método diagnóstico muy útil en la caracterización de los tumores anexiales, de manera que resulta ser indispensable en la práctica ginecológica.²⁷

Rivas-Corchado; y cols en su trabajo: " Perfil epidemiológico del cáncer de ovario"(2011), concluye que "actualmente el único marcador tumoral que tiene un papel bien definido y validado en el manejo del cáncer de ovario es CA125. Los cambios en el nivel de CA 125 pueden ser utilizados como una indicación fiable de la respuesta o progresión de acuerdo con diversos criterios, pero aún no tiene un lugar claro en el diagnóstico o pronóstico. Su valor como parte de una herramienta de evaluación y durante el seguimiento de rutina sigue siendo objeto de ensayos en curso. Otros marcadores siendo experimental y no tienen una contribución bien definida para que en la actualidad".²⁸

Rivero MI y Cols en: "Tumores anexiales: Aspectos epidemiológicos, clínicos diagnósticos"(2002), estudiaron a 34 mujeres con diagnóstico de tumor anexial, excluyendo los embarazos ectópicos. Los resultados obtenidos concluyen que

“los tumores anexiales predominan en pacientes con edad fértil. La ecografía es una herramienta útil en el diagnóstico de tumores malignos, con una sensibilidad aceptable y alto VPN que permite diagnosticar pacientes con bajo riesgo de malignidad”.²⁹

Rodríguez R, y cols en su estudio: " Cáncer de ovario en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología de Cuba"(2009) reportan que el punto de corte del CA 125 para el diagnóstico de cáncer de ovario fue de 35 U/ml, el cual tuvo una sensibilidad del 93,3% y una especificidad del 79,7%.³⁰

Sánchez S y cols en su estudio: " Cáncer de ovario"(2011), reporta que el CA 125 muestra una sensibilidad muy buena, pero tiene una baja especificidad y por lo general no detecta tumores pequeños (<1 cm), lo que limita su uso para las pruebas de cribado poblacional. Concluye el estudio que el mayor valor de este marcador ha sido en el seguimiento de pacientes con cáncer de ovario. ³¹

Santisteban S en su trabajo: " Tumores de ovario"(2004), afirma que “el CA 125 es un marcador fiable para el carcinoma de ovario con un VPP del 47.1 %”.³²

2.2. Bases teóricas

Definiciones:

Las masas anexiales son un problema muy frecuente en la práctica diaria de un ginecologo, un diagnóstico que sea lo

mas exacto posible es vital para realizar el manejo adecuado de estas pacientes. Las neoplasias benignas deben recibir un manejo totalmente diferente o inclusive pueden ser tributarias de manejo con técnicas de cirugía mínimamente invasiva, muy por el contrario, las pacientes con masas anexiales con sospecha de malignidad deben ser evaluadas por especialistas en oncología ginecológica que cuenten con una amplia experiencia en el manejo integrado del cáncer de ovario ya que el adecuado estadiaje quirúrgico y la cirugía citorreductora óptima de inicio, son los mejores factores pronósticos con mejoras evidente en la sobrevida global para estas pacientes.³³

La neoplasia maligna de ovario es el mayor causante de muerte por cáncer ginecológico en USA. El riesgo de que una paciente desarrolle cáncer de ovario a lo largo de su vida es de 1/70.³⁴

A pesar de que esta neoplasia presenta una letalidad muy elevada, el cáncer de ovario es una enfermedad poco común, con una incidencia aproximada de 50 x 100 000 mujeres. El cáncer de ovario es el cáncer ginecológico con peor pronóstico, una adecuado diagnóstico y manejo temprano son vitales para optimizar la sobrevida de las pacientes debido a los resultados beneficiosos cuando dicha neoplasia es diagnosticado y manejado en estadíos iniciales.³⁵

Diagnóstico:

Los avances tecnológicos en la ecografía transvaginal y el Doppler Color han contribuido al conocimiento de la fisiopatología del tracto genital femenino.³⁶

Sin embargo, no podemos afirmar aún que contamos con la prueba exacta para diagnosticar precozmente el cáncer de ovario, lo cual debería ser motivo de preocupación además de ser el objetivo fundamental del desarrollo de estas nuevas tecnologías.³⁷

La morfología compleja de la tumoración es útil para caracterizar una posible malignidad. Los cambios en las paredes o la presencia de áreas sólidas en la estructura ovárica son predictores de malignidad, las excrescencias de mayor grosor son las que tienen mayor correlación con un cáncer de ovario, mientras que los quistes simples y el grosor de los tabiques tienen la menor correlación. Por otra parte, la técnica ecográfica es un estudio operador dependiente por lo que se ve limitada a la experiencia que tenga el operador en la evaluación de esta patología, influenciando así en el diagnóstico. Además es un gran problema para la reproductibilidad de los hallazgos, debido a esto se estableció un sistema de puntuación morfológico los cuales podrán encontrar los más exactos puntos de corte para diferenciar entre masas anexiales benignas y malignas. Actualmente, los

sistemas de puntuaciones morfológicas ecográficas para distinguir entre tumores anexiales benignos y cancer de ovario son muy usados, estos incluyen combinaciones de varios parámetros como el volumen ovárico, la presencia de excrecencias, la presencia de trabeculas, la estructura de la pared, el grosor del septo, etc. La gran dificultad de estos sistemas de valoración ecográfica con puntuación es que dan una alta tasa de falsos positivos. Los factores de riesgo de malignidad son conocidos como por ejemplo: la edad, los antecedentes familiares, la nuliparidad, los hallazgos clínicos, las características ecográficas y la elevación de marcadores tumorales como el CA 125. Ultimamente se ha demostrado la importancia de la neoangiogénesis en el desarrollo de la neoplasia maligna de los tumores y se propone el estudio de la flujometría de estos vasos mediante la valoración de estos con doppler color para el diagnóstico precoz. El advenimiento del doppler color permitió una mejor caracterización de la irrigación en los tumores aunque su utilidad aislada para el diagnóstico diferencial de tumores benignos y malignos aún no ha sido demostrada. No obstante si es usado en conjunto con los patrones ecográficos morfológicos parece mejorar el rendimiento de esta prueba. De igual manera, se ha demostrado que el CA-125 se encuentra elevado en el 80% de las mujeres con cáncer de ovario avanzado, disminuyendo

el porcentaje a sólo 50-60% de las mujeres cuando estas se encuentran en los inicios de la enfermedad. A pesar de esto, el patrón morfológico ecográfico fue más preciso al diferenciar entre tumores anexiales benignos y malignos.³⁸

Pronóstico y manejo:

El manejo combinado con cirugía y quimioterapia para tratar el el cáncer de ovario mejora el pronóstico de estas pacientes. No obstante, aún vemos en muchas zonas del país que hay acceso restringido a los servicios de salud, motivo por el cual un gran porcentaje de las pacientes se presentan en un estadio avanzado de la enfermedad, complicando así su pronóstico. La supervivencia a los 5 años en las pacientes en las que el cáncer de ovario es diagnosticado en estadio I es \geq del 90%, sin embargo, sólo 20% de los cánceres son detectados en este estadio. Las pacientes después de la menopausia presentan un mayor riesgo para desarrollar la enfermedad. Siendo así, la edad, el factor de riesgo independiente más importante para cáncer de ovario. El screening ecográfico de pacientes asintomáticas cobra vital importancia en la detección temprana de la enfermedad debido a que los tumores de ovario potencialmente curables muchas veces no presentan sintomatología. Cuando una paciente presenta una masa anexial, el estudio imagenológico de mayor rendimiento es la ecografía. Esta básicamente correlaciona morfología de

la masa con los caracteres de la anatomía macroscópica de los tumores de ovario. El ingreso de la ecografía transvaginal ha variado completamente el comportamiento de los especialistas que se dedican a la ginecología oncológica sobre el rol de este estudio en la caracterización de las masas anexiales. Sin embargo, la gran cantidad de matices en las características macroscópicas de las masas benignas y malignas supone la necesidad de realizar un estudio y descripción ecográfica más detalladas.³⁹

2.3 Definiciones conceptuales

Estadio clínico

Estadiol:

- 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 ó Ib con cápsula rota ó con crecimiento superficial ó con lavado Positivo

Estadioll:

- a. Implantes en útero ó trompas, cápsula íntegra, sin crecimiento superficial y lavado negativo.
- b. Extensión pelviana, cápsula íntegra, sin crecimiento superficial y lavado negativo.
- c. a ó b con ascitis positiva ó lavado peritoneal positivo.

Estadiolll:

- a. Uno ó dos ovarios con Metástasis peritoneales microscópicas.

- b. Uno o dos ovarios con Metástasis peritoneales hasta 2 cm.
- c. Uno ó dos ovarios con Metástasis peritoneales mayores de 2 cm. ó ganglios positivos.

EstadioIV:

Metástasis a distancia (Pulmón parenquimatosa ó derrame pleural con citología positiva, metástasis parenquimatosa en hígado, ganglios inguinales, más raramente cerebro o hueso).

Tumores malignos de ovario

✓ **Tumores Malignos Epiteliales de Superficie Estromal:**

- Serosos (1)
- Mucinosos (2)
- Endometrioides, 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 (Metastáticos).**

CAPÍTULO III

HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de hipótesis

H₁: Existe una correlación estadísticamente significativa entre el dosaje de CA 125, los hallazgos de la ecografía transvaginal con los resultados de la anatomía patológica de los tumores de ovario.

3.2 Variables y su operacionalización

a. Independiente: CA 125, Ecografía transvaginal.

b. Dependiente:

- Diagnóstico clínico de tumor de ovario.
- Diagnóstico anatomopatológico de tumor de ovario.

c. Interviniente: Edad.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

	Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Categoría	Instrumento
Variable dependiente	Tipo histológico de cáncer ovárico.	Tipo de tejido que da origen al cáncer.	<p>Cáncer de origen de epitelio germinal.</p> <p>Cáncer de origen de cordones sexuales y células estromales.</p> <p>Cáncer de origen de células germinales.</p>	cuantitativa	nominal	<p>Adenocarcinoma Seroso, mucinoso, endometroide, de células claras.</p> <p>Tumor de las células de la granulosa</p> <p>Tumor de las Células de Sertoli- Leydig.</p> <p>Disgerminoma</p> <p>Tumor del seno endodérmico</p> <p>Teratoma inmaduro</p> <p>Carcinoma embrionario</p> <p>Coriocarcinoma.</p>	Informe de anatomía patológica
	Estadio clínico según la FIGO.	Clasificación de la enfermedad según los hallazgos de acuerdo a la FIGO.	Clasificación FIGO de cáncer ovárico.	cuantitativa	nominal	I A, IB, IC, II A, IIB, IIC, IIIA, IIIB, IIIC, IV	Historia Clínica, Reporte operatorio.
Variable independiente	Estudio ecográfico transvaginal	Signos ecográficos que sugieren estado benigno o maligno de las masas anexiales. Dos o más marcadores maligno.	Masas mixtas o sólidas, con presencia de tabiques de grosor mayor de 3mm múltiples, excrecencias papilares mayor de 3mm si son quísticas con presencia de ascitis o no. Bilateralidad	cuantitativa	nominal	<p>Benigno</p> <p>Bajo riesgo</p> <p>Maligno</p> <p>Alto riesgo</p>	Reporte ecográfico.
	CA 125	Glicoproteína expresada en los derivados del epitelio celómico, es vertida en el suero por los tumores malignos y es identificado por radioinmunoensayo usando anticuerpos monoclonales IG1 murino contra la línea celular de un carcinoma epitelial de ovario.	Marcador CA 125 elevado	Cuantitativa continua	De razón	> 35 < 35	Historia clínica.
Variable interviniente	Edad	Años de vida	Edad según documento de identidad	Cuantitativa continua	De razón	< 18 18-50 > 50	Historia clínica

CAPITULO IV

METODOLOGÍA

4.1 Tipo de investigación

El presente es un estudio descriptivo, de tipo correlacional.

4.2 Diseño metodológico

Observacional, retrospectivo de casos.

4.3 Muestreo

Lo conformarán las historias clínicas de mujeres diagnosticadas con cáncer de ovario, post criterios de selección muestral (de inclusión y de exclusión).

a. Tamaño de Muestra: La muestra será nuestra población.

b. Criterios de inclusión:

Pacientes sometidas a laparotomía exploratoria por diagnóstico de tumoración anexial sospechosa de tumor maligno que tengan estudio de ecografía y dosaje de CA 125 con los resultados de la anatomía patológica atendidas en el servicio de ginecología y oncología ginecológica en el periodo de enero 2013 a diciembre 2017.

c. Criterios de exclusión:

Pacientes que hayan sido operadas anteriormente por patología ovárica y que no cuenten con estudios de ecografía ni dosaje de CA 125.

4.4 Técnicas de recolección de datos

Se revisará las historias clínicas de las pacientes sometidas a laparotomía exploratoria por diagnóstico de tumoración anexial sospechosa de tumor maligno que cuenten con evaluaciones ecográficas y dosaje de CA 125, en el periodo que corresponde al estudio.

4.5 Técnicas para el procesamiento de información

Se diseñará una base de datos en el programa estadístico SPSS v.23 en español, controlando la calidad de la digitación y registro de información. Para el análisis de las variables cualitativas se utilizará las frecuencias absolutas y relativas (%); para las variables cuantitativas se calculará las medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (desviación estándar).

4.6 Aspectos éticos

Debido al carácter retrospectivo del estudio no se requerirá de la participación directa de los pacientes; en vez de eso se realizará la revisión de sus historias clínicas. Asimismo no se requerirán datos personales, dado que la recopilación de información será a través de códigos de identificación; sumado a ello se dará estricto cumplimiento a los principios bioéticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia; todo ello para dar cumplimiento a lo establecido en la Declaración de Helsinki, corregida y aumentada en la 64^a Asamblea General realizada en el 2013 en Fortaleza-Brasil Finalmente si la investigación llegara a publicarse se asegurará la confidencialidad de la información ya que nadie ajeno al trabajo tendrá acceso a ella.

CAPITULO V

RECURSOS Y CRONOGRAMA

5.1 RECURSOS (2017)

Partida	Descripción	I mes (S./)	II mes (S./)	Total (S./)
1	Recursos Humanos			
1.01	Investigador Principal 1	0.0	0.0	0.0
1.03	Estadístico	350.00	350.00	700.00
1.04	Secretaria	250.00	250.00	500.00
1.05	Digitador 1	250.00	250.00	500.00
1.05	Digitador 2	250.00	250.00	500.00
	Total, Recursos Humanos			2200.00
2	Bienes			
2.01	Materiales de Escritorio	300.00	300.00	600.00
2.02	Impresos	300.00	300.00	600.00
2.03	Otros	250.00	250.00	500.00
	Total, Bienes			1700.00
3	Movilidad y mantenimiento			
3.01	Movilidad Local	300.00	300.00	600.00
3.02	Mantenimiento y Reparaciones (Equipos de Cómputo)	300.00	300.00	600.00
3.03	Otros	250.00	250.00	500.00
	Movilidad y mantenimiento			1700.00
4	Equipamiento			
4.01	Cómputo	350.00	350.00	700.00
4.03	Otros	250.00	250.00	500.00
	Total, Equipamiento			1200.00
	Total, general	3400.00	3400.00	6800.00

Los gastos de la investigación no demandará ningún gasto para la institución.

5.2 CRONOGRAMA

Actividad	Setiembre 2017	Octubre 2017	Noviembre 2017	Diciembre 2017	Enero 2018	Febrero 2018	Marzo 2018	Abril 2018	Mayo 2018	Junio 2018	Julio 2018	Agosto 2018
Elaboración de proyecto	X	X										
Presentación para su aprobación			X									
Ejecución del proyecto			X									
Identificación de sujetos de estudio.				X								
Llenado inicial de Ficha de caso					X							
Revisión de Fichas						X						
Recolección de datos							X	X				
Análisis y discusión									X			
Elaboración de conclusiones										X		
Elaboración de informe											X	
Publicación-sustentación												X

CAPÍTULO VI

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez Pérez M, Ramírez Moreno I, López Díaz AC, Matilla Vicente A, Gallego Domínguez E, Alba Conejo E. Supervivencia en pacientes con cáncer de ovario, tras nueve años de seguimiento en el registro hospitalario de tumores del Hospital Clínico Universitario de Málaga [citado 15 May 2016]. Disponible en: <http://www.conganat.org/7congreso/PDF/408.pdf>
2. Álvarez Sánchez AC. Correlación ultrasonográfica e histopatológica de los tumores de ovario. Rev cubana Obstet Ginecol. 2016; 36 (1). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol_36_01_10/gin11110.pdf.
3. Amor Fernando, Vacare Humberto. Ultrasonido y cáncer de ovario. Caracterización subjetiva. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología, 2005; 70(5): 328-31.
4. Bejarano García RJ, Escalona Veloz R. Oclusión colónica por tumor ovárico. Medisan. 2007; 11(3).
5. Belmonte DR, et al. Epidemiología del cáncer de ovario. Rev. Horiz. Med., 2012; 12(4): 29-34.
6. Buys S, Partridge E, Greene MH, et al. Ovarian cancer screening in the Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian (PLCO) cancer screening trial: findings from the initial screen of a randomized trial. Am J Obstet Gynecol 2005; 193(5): 1630-9.
7. Catalán B. et al. Manejo Laparoscópico de Masas Anexiales: Experiencia local. Rev. Chil. Obstet. Ginecol. 2005, 70(4): 231-5.
8. Cervantes MJ. 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.

Tesis para optar el título de Especialista en Gineco-Obstetricia, UNMSM, 2004.

9. Chuaqui R, Duarte I, González S, Etchart M, Rosenberg H. Patología especial del ovario. En: Chuaqui B, Chuaqui R, Duarte I, González S, Etchart M, Rosenberg H. Lecciones de anatomíapatológica [citado 23 Agos 2016]. Disponible en: <http://www.unizar.es/gine/205gin.htm>.
10. D'Ippolito G, Mori Lima A, Pecci Neto L, Morgado Ferreira R, Marquez Ferreira de Souza L. Neoplasias sólidas de ovario: análise sistematizada e ensaio iconográfico. Rev Imagen. 2006; 28(3):165-70.
11. Fares TF. Ca 125 como modelo de un nuevo modelo bioquímico. Instituto de Análisis Clínicos. www.farestaie.com.ar/docs/Ca125.2015
12. Gao Y. Ultrasound molecular imaging of ovarian cancer with CA-125 targeted nanobubble contrast agents. Nanomedicine. 2017;13(7):2159-68.
13. González Martín A. Cáncer de ovario [citado 11 Jul 2016]. Disponible en: <http://www.seom.org/infopublico/info-tipos-cancer/ginecologico/ovario>
14. Herruzo A. Estado actual del cribado en cáncer de ovario. Acta Ginecológica. 2003; 60: 127-34.
15. Huertas MA, Uguet C, Romo A, Bajo Arenas JM. Estudio ultrasonográfico de las formaciones orgánicas del ovario. Cáncer de ovario. Score ecográfico. Valoración Doppler. En: Bajo Arenas JM. Ecografía ginecológica. Madrid: Editorial Marban; 2005:141- 72.
16. Jiménez Hernández Y. Cáncer de ovario. Prevalencia, diagnóstico y tratamiento. 2010
17. Kobayashi H, Yamada Y, Sado T, et al. A randomized study of screening for ovarian cancer: a multicenter study in Japan. Int J Gynecol Cancer 2008; 18 (3): 414-20.

18. López Martín JE, Rodríguez R, Corteguera Fonte ME, López Martín LG. Cistoadenoma seroso del ovario. A propósito de dos casos. Revista de Ciencias Médicas de La Habana. 2007; 13 (2).
19. Lu KH, Skates S, Bevers TB, et al. A prospective US ovarian cancer screening study using the risk of ovarian cancer algorithm (ROCA). J Clin Oncol 2016; 28 (15).
20. Luna Calderón RE. Correlación ecográfica y Anatomopatológica en Cáncer de Ovario en pacientes del Hospital Nacional Daniel A. Carrión (1997-2007). Tesis UNMSM, 55 pp, tablas, figuras estadísticas, 2008.
21. Martínez-Acosta JE. Association of ovarian tumors with CA-125. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2016;54 (3):230-7.
22. Menon U, Gentry-Maharaj A, Hallet R, et al. Sensitivity and specificity of multimodal and ultrasound screening for ovarian cancer, and stage distribution of detected cancers: results of the prevalence screen of the UK Collaborative Trial of Ovarian Cancer Screening (UKCTOCS). Lancet Oncol 2009; 10: 327–40.
23. Moreno Antunes A, Haliberto Armenteros B, Morán Piñero R, Anderson Crowel Ch. Diagnóstico y tratamiento quirúrgico del cáncer de ovario en el Hospital "Vladimir Ilich Lenin". Correo Científico Médico de Holguín. 2008; 12 (3). Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no123/pdf/n123ori7>.
24. Nazmeen A. Better predictive value of Cancer Antigen125 (CA125) as biomarker in ovary and breast tumors and its correlation with the histopathological type/grade of the disease. Med Chem. 2017 ; 24.
25. Partridge E, Kreimer AR, Greenlee RT, et al.: Results from four rounds of ovarian cancer screening in a randomized trial. Obstet Gynecol 2009; 113 (4): 775-82.

26. Pérez Echemendía M. Ginecología oncológica pelviana. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006:57-67.
27. Pons LM, García O, Salmón A, Macías MM, Guerrero CM. Tumores de ovario: patogenia, cuadro clínico, diagnóstico ecográfico e histopatológico. Rev. del Hospital Juan Zayas A. de Cuba. Artículo de revisión, 2012: 17. lacerap@medide.
28. Rivas-Corchado, Manuel González-Geroniz y Ricardo Jorge Hernández-Herrera. Perfil epidemiológico del cáncer de ovario. [Online]. Disponible de: <http://www.nietoeditores.com.mx/download/gineco/2016>.
29. Rivero M, Kimdyki J, Fava G, Frowen U. Tumores anexiales. Aspectos epidemiológicos clínicos y diagnósticos. Rev. Med. del Noreste, 2002; 1(1).
30. Rodríguez Reigosa JE, et al. Cáncer de ovario en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología de Cuba: 2001 a 2005. Rev Cubana Cir. 2009; 48(1). Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/cir/vol48_09/cir08109.htm
31. Sánchez Sabando J, Espejo MT, Sarasti D. Cáncer de ovario [citado 18 mayo 2011]. Disponible en: http://www.medicosecuador.com/espanol/articulos_medicos/16.htm
32. Santisteban S. Tumores de ovario. En: Rigol Ricardo O. Obstetricia y Ginecología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2004:313-17.
33. Chuaqui R, Duarte I, González S, Etchart M, Rosenberg H. Patología especial del ovario. En: Chuaqui B, Chuaqui R, Duarte I, González S, Etchart M, Rosenberg H. Lecciones de anatomíapatológica [citado 23 Agos 2016]. Disponible en: <http://www.unizar.es/gine/205gin.htm>.
34. D'Ippolito G, Mori Lima A, Pecci Neto L, Morgado Ferreira R, Marquez Ferreira de Souza L. Neoplasias sólidas de ovario: análise sistematizada e ensaio iconográfico. Rev Imagen. 2006; 28(3):165-70.

35. Estadísticas adaptadas de la publicación de la American Cancer Society, Cancer Facts & Figures (Datos y cifras de cáncer) 2012.
36. García Frutos A, Huertas MA, Uguet C, Romo A, Pérez Ávila I, Bajo JM. Sistematización de planos de la pelvis con sonda vaginal. Anatomía ecográfica. En: Bajo Arenas JM. Ecografía ginecológica. Madrid: Editorial Marban; 2005.
37. López Martín JE, Rodríguez R, Corteguera Fonte ME, López Martín LG. Cistoadenoma seroso del ovario. A propósito de dos casos. Revista de Ciencias Médicas de La Habana. 2007; 13 (2).
38. Gao Y. Ultrasound molecular imaging of ovarian cancer with CA-125 targeted nanobubble contrast agents. Nanomedicine. 2017;13(7):2159-68.
39. Fares TF. Ca 125 como modelo de un nuevo modelo bioquímico. Instituto de Análisis Clínicos. www.farestaie.com.ar/docs/Ca125.2015

CAPÍTULO VII ANEXOS

7.1 Ficha de recolección de datos

N° Ficha:.....EDAD:.....años,
PARÁMETROS DE LA ECOGRAFÍA TRANSVAGINAL:

- 1.- Localización Unilateral
Bilateral
- 2.- Tamaño..... mm.
- 3.- Contornos
- Bien delimitado()
 - Mal delimitado()
- 4.- Estructura Interna
- Uniloculares ()
 - Multilocular ()
- 5.- Estructura de la pared interna:
- Lisa ()
 - Increncias= \leq 3mm ()
 - Increncias $>$ 3mm ()
 - No aplicable en su mayor parte sólida
- 6.- Contenido o Ecogenicidad
- Anecogénico ()
 - Baja ecogenicidad()
 - Baja ecogenicidad con áreas ecogénicas()
 - Ecogenicidad mixta ()
 - Hiperecogénico()
- 7.- Grosor de cápsula
- \leq 3mm ()
 - $>$ 3mm ()
 - No aplicable en su mayor parte sólido
- 8.- Tabiques
- Ausentes()
 - \leq 3 mm ()
 - $>$ 3 mm ()
- 9.- Papila
- Ausente ()
 - Única()
 - Múltiple ()
- 10.- Tumor
- Quístico()
 - Sólido ()
 - Mixto ()
- 11.- Ascitis
- Sí ()
 - No ()

MARCADOR TUMORAL Ca 125: $<$ 35 mUI/ml $>$ 35 mUI/ml ()
ESTUDIO ANATOMO-PATOLÓGICO:

- Cáncer de origen de epitelio germinal:

- Adenocarcinoma ()
- Seroso ()
- Mucinoso ()
- Endometroide ()
- De células claras ()

- Cáncer de origen de cordones sexuales y células estromales:

- Tumor de células granulosas ()
- Tumor de células de Sertoli – Leydig ()

- Cáncer de origen de células germinales:

- Disgerminoma ()
- Tumor de seno endodérmico ()
- Teratoma inmaduro ()
- Carcinoma embrionario ()
- Coriocarcinoma ()
- Mixto germinales ()
- Brenner maligno ()
- Microtecoma ()
- Otros ()
- Especificar:

Estadio clínico según FIGO

IA () ; IB () ; IC ()
IIA () ; IIB () ; IIC ()
IIIA () ; IIIB () ; IIIC ()

7.2 MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.	OBJETIVOS		HIPÓTESIS	TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO	POBLACIÓN DE ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DE DATOS	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN
		GENERAL	ESPECÍFICOS				
Correlación ecográfica, anatomopatológica y ca 125 en pacientes con tumor de ovario en el hospital nacional alberto sabogal sologuren. Enero 2013- Diciembre 2017	¿Cuál es la correlación entre el dosaje del CA 125, los hallazgos de la ecografía transvaginal y los resultados de la anatomía patológica de los tumores de ovarios en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren en el periodo comprendido de enero del 2013 a diciembre del 2017?	Determinar la correlación entre el dosaje del CA 125, con los hallazgos de la ecografía transvaginal y los resultados de la anatomía patológica de los tumores de ovario en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren en el periodo comprendido entre enero del 2013 a diciembre del 2017.	Establecer la correlación entre el dosaje de CA 125 con los resultados de la anatomía patológica de los tumores de ovario. Precisar la correlación entre los hallazgos de la ecografía transvaginal con los resultados de la anatomía patológica de los tumores de ovario. Señalar el grupo etéreo más vulnerable de la patología tumoral de ovario. Indicar la prevalencia de tumoraciones malignas de ovario. Determinar la histología del tumor según el diagnóstico de la anatomía patológica.	Existe una correlación estadística entre el dosaje de CA 125, los hallazgos de la ecografía con los resultados anatomopatológicos de los tumores de ovario en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren en el periodo comprendido entre enero del 2013 a diciembre del 2017.	El presente trabajo de investigación es de tipo Cuantitativo de casos y porque se medirá la variable en estudio, de Nivel Aplicativo y de Método Descriptivo lo que permitirá la descripción de los hechos tal y como se presentaran y de Corte Transversal porque el recojo de datos se realizará en un determinado tiempo	Pacientes sometidas a laparotomía exploratoria por diagnóstico de tumoración anexial sospechosa de tumor maligno que tengan estudio de ecografía y dosaje de CA 125 con los resultados de la anatomía patológica atendidas en el servicio de ginecología y oncología ginecológica en periodo de Enero 2013 a Diciembre 2017. Se diseñará una base de datos en el programa estadístico SPSS v.23 en español, controlando la calidad de la digitación y registro de información. Para el análisis de las variables cualitativas se utilizará las frecuencias absolutas y relativas (%); para las variables cuantitativas se calculará las medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (desviación estándar).	Para la recolección de datos se utilizará la ficha de recolección de datos con algunas modificaciones donde se evaluará las variables a estudiar.