



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ  
GALLO FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSTGRADO**

**Características Macroscópicas y Citológicas de los tumores de ovario. hospital  
Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo 2019 - 2022**

**PROYECTO DE  
INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR POR EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL  
EN ANATOMIA PATOLÓGICA**

**AUTORA  
MEDICO CIRUJANO: HAYDE VASQUEZ  
ALTAMIRANO**

**ASESORES:  
DR. NESTOR MANUEL RODRIGUEZ  
ALAYO DR. JOSE WILLIAMS CASUSOL  
IBERICO**

**LAMBAYEQUE, JUNIO 2022**



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**UNIDAD DE POSTGRADO**



**Características macroscópicas y citológicas de los tumores de ovario.**  
**Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo 2019 -**  
**2022**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**  
**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN**  
**ANATOMÍA PATOLÓGICA**

---

**MED. CIRUJANO: HAYDE VASQUEZ ALTAMIRANO**  
**AUTORA**

---

**DR. NESTOR MANUEL RODRIGUEZ ALAYO**  
**ASESOR**

---

**ESP. ANATOMÍA PATOLÓGICA DR. JOSÉ WILLIAMS CASUSOL IBERICO**  
**ASESOR**

## **DEDICATORIA**

Con amor, respeto y gratitud a DIOS TODOPODEROSO, por ser mi fortaleza y guía cada día de mi vida. A nuestro Señor JESUCRISTO, maestro de maestros, por sus enseñanzas sabias, dignas de seguir.

A mis queridos padres, ANTERO Y FIDENCIA, por ser mi ejemplo de trabajo, superación, perseverancia y por su apoyo incondicional en todo momento.

A mi esposo ENNY por su amor incondicional, el apoyo constante en los momentos buenos y los más turbulentos, siempre motivándome, infundiéndome calma y consejo en todo momento.

A mi hermosa hija EMELYN NAHOMI, una niña muy especial, mi gran bendición, mi mayor motivación para superarme día a día, por un mejor presente y futuro.

A mis hermanas: OREALIZ, YRENE, HAYDE y LISSETH, por su amor, apoyo, consejos y con quienes comparto mis aspiraciones.

A mis queridos sobrinos: RUT EVELYN, JERUSALEN, ANTERO JOSIAS y la más pequeña YARELI, por todo el apoyo y sus palabras de aliento que siempre me brindan.

## **AGRADECIMIENTO**

Un agradecimiento especial a mis maestros por sus valiosas enseñanzas y orientaciones para desarrollarme profesionalmente, por todo su apoyo brindado y haberme transmitido los conocimientos obtenidos. Porque aún en los momentos difíciles, estuvieron brindándome su apoyo.

Agradezco a DIOS por haberlos puesto en mi formación como especialista, mi más sincero respeto y cariño para cada uno de mis maestros.

Gracias a todo el personal que labora en el servicio de Anatomía Patológica del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, quienes mostraron la importancia del trabajo en equipo y su vocación de servicio.

## ÍNDICE

### Contenido

<b>ÍNDICE.....</b>	<b>6</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>5</b>
<b>I.- INFORMACIÓN GENERAL.....</b>	<b>7</b>
<b>II.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION.....</b>	<b>7</b>
2.1. SÍNTESIS DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA. ....	7
2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	8
2.3. HIPÓTESIS. ....	9
2.4. OBJETIVOS. ....	9
<b>III.- SINTESIS DEL DISEÑO TEORICO. ....</b>	<b>10</b>
3.1. ANTECEDENTES. ....	10
3.2. BASES TORICAS.....	12
3.3 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	15
3.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA. ....	17
<b>IV.- DISEÑO METODOLÓGICO.....</b>	<b>17</b>
4.1. DISEÑO DE CONTRASTACION DE HIPOTESIS. ....	17
4.2. POBLACION, MUESTRA Y MUESTREO. ....	18
4.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	18
4.4. TÉCNICAS: PROCEDIMIENTO.....	18
4.5. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS. ....	19
4.6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO. ....	19
<b>V. ACTIVIDADES Y RECURSOS.....</b>	<b>20</b>
5.1. CRONOGRAMA.....	20
5.2. PRESUPUESTO. ....	21
5.3. FINANCIAMIENTO.....	21
<b>VI.- BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>22</b>
<b>VII.- ANEXOS:.....</b>	<b>26</b>

## **RESUMEN**

Las neoplasias ováricas conforman un grupo heterogéneo de lesiones que no pueden ser diagnosticadas clínicamente, por tal motivo es fundamental realizar un adecuado reconocimiento de la patología ovárica, incluyendo desde el examen clínico, imagenológico, estudio macroscópico, citológico para realizar una correcta relación con el estudio histopatológico concluyente de los tumores de ovario. El presente estudio de investigación tiene por objetivo principal conocer las características macroscópicas, citológicas de los tumores de ovario que se relacionan con el diagnostico histopatológico final. Se plantea una metodología observacional, con enfoque descriptivo y retrospectivo, cuya población estará constituida por todas las piezas quirúrgicas que contengan tumores ováricos, así mismo deben tener la descripción macroscópica, citológica y diagnostico histopatológico final de tumor de ovario durante el periodo Julio 2019 - junio 2022, en el servicio de anatomía patológica del hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. La finalidad del proyecto es identificar un temprano y adecuado diagnóstico, y así mismo brindar una terapéutica oportuna a las pacientes, y evitar el incremento en la estadística nacional de mujeres con neoplasias de ovario no tratables.

**PALABRAS CLAVES:** Macroscópico, citológico, tumor de ovario, diagnóstico histopatológico.

## **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

### **I.- INFORMACIÓN GENERAL.**

**1. TÍTULO:**

**CARACTERISTICAS MACROSCOPICAS Y CITOLOGICAS DE LOS TUMORES DE OVARIO. HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO, CHICLAYO 2019 – 2022.**

**2. AUTOR:** M.C HAYDE VASQUEZ ALTAMIRANO

**3. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:** ANATOMIA PATOLOGICA

**4. Lugar:** HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO

**5. DURACIÓN ESTIMADA DEL PROYECTO:**

- **FECHA DE INICIO:** ABRIL DEL 2022
- **FECHA DE TÉRMINO:** JUNIO DEL 2022

### **II.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION.**

#### **2.1. SÍNTESIS DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.**

Según GLOBOCAN 2020, el cáncer de ovario se encuentra en el puesto décimo noveno de incidencia de cáncer a nivel mundial con 313 959 casos nuevos y en el puesto décimo quinto de mortalidad con 207 252 muertes a causa de esta neoplasia. Como causa de mortalidad, esta se ubica en el puesto décimo tercero con 786 muertes. (1)

Es de vital importancia realizar un mejor reconocimiento de la patología ovárica incluyendo desde el examen clínico, imagenológico, estudio macroscópico, citológico para hacer correlación con el estudio histopatológico final de los tumores de ovario. (2)

Actualmente en el servicio de anatomía patológica del hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo no se cuenta con protocolos específicos sobre las características macroscópicas y criterios citológicos específicos que nos puedan orientar al diagnóstico histopatológico final, sin necesidad de realizar una biopsia por congelación.

A través de este estudio lo que se busca es lograr determinar las características macroscópicas específicas que nos puedan orientar al diagnóstico de tumores benignos o malignos, con la finalidad de orientar al especialista para que pueda brindar el mejor tratamiento quirúrgico.

El estudio citopatológico es todo un reto para el anatomopatólogo por lo que es de vital importancia que se cuente con personal entrenado, buen equipo de trabajo, equipamiento adecuado sumado a ello los conocimientos adquiridos del anatomopatólogo, así como el entrenamiento y uso de técnica adecuada durante el proceso. De acuerdo a ello emitirá un resultado positivo o negativo para neoplasia maligna, con la finalidad que el cirujano tome la mejor opción terapéutica pudiendo optar por una cirugía radical, estadiaje o cirugía conservadora, según sea el caso.

(3)

De esta manera, el presente estudio ayudará a compilar información y crear un registro en pro del diagnóstico, tratamiento y seguimiento oportuno en el manejo de estas patologías para así aumentar la detección temprana de tumoraciones malignas en el nosocomio, poder brindar una opción terapéutica oportunamente a las pacientes y evitar el incremento en la estadística nacional de mujeres con cáncer de ovario no tratable.

## **2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.**

¿Cuáles son las características macroscópicas y citológicas de los tumores de ovario se relacionan con el diagnóstico histopatológico final

### **2.3. HIPÓTESIS.**

- Las características macroscópicas que se relacionan con el diagnostico histopatológico: tamaño tumoral, uni o bilateralidad, integridad capsular, áreas solidas o necrosis, características del contenido (seroso, mucinoso o hemorrágico).
- Las características citológicas son: grupos celulares en monocapa, tridimensionales, formando pseudoespacios, disociación celular, pleomorfismo nuclear, características citoplasmáticas, características nucleares y presencia de células caliciformes.
- Existe una correlación entre los hallazgos macroscópicos y citológicos con el diagnostico histopatológico final de los tumores de ovario.

### **2.4. OBJETIVOS.**

#### **2.4.1.- OBJETIVO GENERAL.**

- Conocer las características macroscópicas y citológicas de los tumores de ovario que se relacionan con el diagnostico histopatológico final.

#### **2.4.2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- Identificar las características macroscópicas de los tumores de ovario.
- Determinar las características citológicas de los tumores de ovario.
- Estudiar la correlación macroscópica y citológica con el diagnóstico histopatológico final de los tumores de ovario.

### **III.- SINTESIS DEL DISEÑO TEORICO.**

#### **3.1. ANTECEDENTES.**

Stewart y col (2010). En el presente estudio se realizó una evaluación patológica intraoperatoria y se comparó con el diagnóstico histopatológico final en cada caso, se revisaron 402 casos en los que se concluye que mediante el estudio de biopsia por congelación el 86% fueron tumores borderline y 97% se diagnosticaron como tumores malignos; en cuanto a la citología el 66% y 93% respectivamente. La precisión diagnóstica fue del 97.8%. se concluye que la citología brinda con más detalle las características morfológicas y un mapeo tumoral más extenso. (4)

Soumit Dey y col. (2010) El presente estudio se realizó para evaluar si la citología puede ayudar en el diagnóstico rápido de las neoplasias de ovario. Por lo que se realizó una investigación prospectiva en 30 casos de sospecha de neoplasias de ovario. Los frotis de impresión se realizaron intraoperatoriamente a partir de muestras frescas de varias áreas representativas. Se emite una opinión rápida sobre el carácter benigno o maligno de la lesión y el tipo de tumor. La sensibilidad global fue del 96,2 %, la especificidad del 75 %, el valor predictivo positivo del 96,3 % y la precisión diagnóstica del 83,3 %. Se observaron patrones citológicos característicos en varios tumores epiteliales y de células germinales. (5)

Ananthalakshmi (2013). En el presente estudio prospectivo se estudiaron 50 casos de sospecha de neoplasias ováricas, en los cuales se comparó el diagnóstico citológico con el histopatológico. En el cual el estudio histopatológico final mostro que 20m eran lesiones benignas, 4 neoplasias epiteliales limítrofes, y 26 eran tumores malignos. Se obtuvo como resultado que la concordancia diagnóstica en 45 de los 50 casos. (6).

Mohammad Shahid y col. (2012). En el presente trabajo se realizó en un periodo de 18 meses. Los resultados citológicos se compararon con el diagnóstico histológico tomando este último como estándar de oro. Como resultado se obtuvieron 50 lesiones estudiadas por citología intraoperatoria, 25 lesiones fueron etiquetadas como benignas, 24 lesiones como malignas y 1 lesión no fue concluyente.

Los diagnósticos histológicos finales etiquetaron 25 lesiones como benignas y 25 lesiones como malignas. Comparando el diagnóstico de frotis de citología con

secciones de histología, 47 de 50 casos fueron concordantes. La sensibilidad, la especificidad y la precisión diagnóstica fueron del 95,8, 96,0 y 95,8%, respectivamente. (7).

Shiho Azam y col. (2017). Se evaluaron 55 casos de tumores de ovario, los cuales se examinaron mediante citología intraoperatoria y cortes por congelación. Los diagnósticos histológicos consistieron en benigno (16), borderline (6), y maligno (33). En el grupo límite la precisión diagnóstica de la citología intraoperatoria fue muy baja (1/6: 16,6%) en comparación con los cortes por congelación (4/6:66.6%). La precisión diagnóstica, incluidos los grupos benignos limítrofes y malignos, fue del 90,9% (50/55) para citología intraoperatoria y del 96,3% (53/55) para corte por congelación. (8)

Pairola y col. (2021) se realizó una correlación cito-histológica, dividiendo los diagnósticos intraoperatorios: benigno, maligno, borderline y diferido. En el 67% de las consultas intraoperatorias se logró llegar a un diagnóstico y se obtuvieron altos porcentajes de sensibilidad y especificidad. Se obtuvieron como resultado que el 87.7% fueron lesiones benignas, 3.6 % borderline, 10.7 % malignas y el 33% se diferió para realización correcta tipificación y conocer origen primario o secundario. (9)

### 3.2. BASES TORICAS.

Los especímenes quirúrgicos de ovario se envían comúnmente para consulta intraoperatoria procedentes de servicio de ginecología para confirmar la presencia de malignidad. Brindar al cirujano toda la información para lo cual es importante una evaluación de la morfología macroscópica y el resultado de la citología intraoperatoria para finalmente el especialista logre determinar la extensión de la cirugía.

Una paciente que presenta una masa anexial casi siempre se evalúa antes de la operación con ecografía transvaginal, TC o RM y niveles séricos de marcadores tumorales. Sin embargo, todos estos procedimientos tienen baja especificidad y sensibilidad, y parecen ser menos precisos que la consulta intraoperatoria para caracterizar mejor las masas anexiales. (10). La apariencia compleja de una masa ovárica en el examen de ultrasonido no siempre significa cáncer. Ahora sabemos que sólo el 25% de las pacientes con una masa ovárica compleja en la evaluación preoperatoria en realidad tienen malignidad. (11)

La **macroscopía** es donde se inicia el proceso del diagnóstico anatomopatológico. Es la base que mediante la observación permite seleccionar e identificar las lesiones y los procesos anómalos que la microscopia y las técnicas adicionales complementarán hasta el diagnóstico y el informe final. (12)

La **citología intraoperatoria** pretende determinar las características de benignidad o malignidad teniendo mayor énfasis en las características nucleares, mientras que en los cortes histológicos el elemento de mayor relevancia es el patrón infiltrativo de crecimiento, en conjunto con otros elementos a ser evaluados. (13)

Además, de acuerdo con las pautas del Colegio de Patólogos Estadounidenses para tumores borderline, se requiere una sección histológica por cada centímetro del diámetro mayor del tumor. El patólogo tomará muestras de las áreas sospechosas después de un examen macroscópico, y este número aumenta con el tamaño del tumor. (14)

La cooperación adecuada entre el ginecólogo y el patólogo es necesaria para el tratamiento adecuado. El cirujano debe informar al patólogo sobre el tipo y el momento de la cirugía y el patólogo debe saber si el proceso de la enfermedad afecta a uno o ambos ovarios. La bilateralidad sugiere enfermedad metastásica (15). Esto es aún más probable cuando el tamaño del tumor es de 10 cm. (16). Aunque el diagnóstico de

malignidad suele ser sencillo, hay casos en los que puede ser difícil distinguir si los tumores son neoplasias ováricas primarias o representan metástasis de otros sitios. La superficie del ovario debe examinarse minuciosamente, aunque encontrar una cápsula lisa no excluye la metástasis. Amplia afectación superficial, la invasión linfovascular prominente, las células en anillo de sello y un patrón de crecimiento multinodular también sugieren enfermedad metastásica (17).

Las neoplasias epiteliales del estroma superficial son los tumores de ovario más frecuentes. Los tumores mucinosos de bajo grado y los tumores borderline pueden ser muy confusos para el patólogo (18).

Los tumores mucinosos, a diferencia de los serosos, tienden a ser grandes, a veces miden hasta 30 cm de diámetro y suelen contener una gran variedad de tipos de tejido, desde benignos hasta malignos (19). Por lo tanto, no sorprende que los errores de diagnóstico se observen comúnmente en tales tumores de gran tamaño con un pequeño foco de malignidad. La distinción entre carcinoma seroso y de células claras puede ser muy difícil porque ambos consisten en papilas y características nucleares de alto grado (20).

Cualquier tumor quístico debe abrirse y examinarse macroscópicamente. La calidad y el color del fluido están documentados en detalle. En general, los quistes uniloculares con paredes lisas se consideran benignos. Cualquier área de pared de quiste sólida o engrosada es sospechosa y debe examinarse con una sección congelada, ya que un nódulo sólido puede ocultar una malignidad de alto grado como un carcinoma anaplásico (21). Se requiere un muestreo extenso en casos de malignidad limítrofe (donde la pared del quiste está revestida por proyecciones papilares) para descartar la invasión en el diagnóstico final. La capacidad de diagnóstico de la sección congelada está limitada por áreas de necrosis, hemorragia o inflamación.

Los tumores de los cordones sexuales y del estroma comprenden 7 a 10% de todas las neoplasias ováricas y 90% de todas las neoplasias ováricas funcionales (hormonalmente activas). La mayoría de ellos son unilaterales y tienen un bajo potencial de comportamiento agresivo y metástasis. El endometrio debe examinarse cuidadosamente, especialmente en el caso de tumores productores de estrógenos. Los tumores del estroma de los cordones sexuales en mujeres en edad reproductiva pueden simular tumores tubulares de Krukenberg. (22). Los tumores de células de la granulosa y de Sertoli comparten las mismas características con los carcinomas endometrioides (23). Los tumores de las células de Sertoli-Leydig ocurren con mayor frecuencia en mujeres jóvenes y pueden presentarse con virilización. Los fibromas y los

tecomas suelen presentarse en la posmenopausia. Dos de cada 10 mujeres en la menopausia con tecomas tienen un adenocarcinoma endometrial asociado o, en raras ocasiones, un tumor mülleriano mixto maligno o un sarcoma del estroma endometrial [30]. Distinguir entre un fibroma celular mitóticamente activo de un fibrosarcoma es problemático. En tal caso, encontrar una superficie abigarrada con áreas de hemorragia y necrosis asociadas con características citológicas de alto grado favorece el diagnóstico de fibrosarcoma.(24).

Aunque el 20-25% de todas las neoplasias ováricas benignas y malignas se originan en células germinales, solo alrededor del 3% de estos tumores son malignos (25). La identificación de tumores malignos de células germinales es difícil, incluso para patólogos experimentados. El disgerminoma y el linfoma de células grandes tienen el mismo aspecto macroscópico. El engrosamiento de la trompa de Falopio sugiere linfoma (26). Los disgerminomas suelen presentarse en la segunda o tercera década de la vida y solo el 15% de ellos son bilaterales. El tumor del saco vitelino y el tumor de células de la granulosa juvenil ocurren en pacientes de edad similar (segunda y tercera décadas de la vida) y tienen la misma apariencia macroscópica. Ambos se caracterizan por una intensa actividad mitótica. Sin embargo, los tumores del saco vitelino tienen un aspecto más primitivo de los núcleos y un fondo estromal muy laxo (27) Finalmente, la imagen macroscópica de un teratoma quístico maduro o un quiste dermoide es diagnóstica en la mayoría de los casos. Las áreas sospechosas, como un nódulo necrótico hemorrágico o un engrosamiento anormal de la pared de un quiste, siempre deben tomarse muestras para excluir una segunda neoplasia maligna como un carcinoma de células escamosas (28). El carcinoma de células escamosas representa el 75-85 % de la degeneración maligna, mientras que se ha informado que el adenocarcinoma ocurre en el 6,8 % de los casos. La transformación maligna de un teratoma quístico maduro del ovario ocurre en aproximadamente el 2% de todos los casos y es más probable cuando la edad de la mujer supera los 40 años. (29)

### 3.3 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN
CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS	HALLAZGOS MACROSCÓPICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BENIGNO.</li> <li>- MALIGNO</li> <li>- BORDELIN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DIÁMETRO</li> <li>- PESO</li> <li>- SUPERFICIE EXTERNA: LISA Y ARRUGADO</li> <li>- COLOR</li> <li>- ADHERENCIAS ADIPOSAS</li> <li>- PRESENCIA DE LÓCULOS</li> <li>- CONTENIDO: SEROSO, MUCINOSO, MIXTO, HEMORRÁGICO.</li> <li>- SUPERFICIE INTERNA: LISA, EXCRESCENCIAS PELOS, DIENTES, OTROS.</li> <li>- ÁREAS SÓLIDAS</li> </ul>	NOMINAL
CARACTERÍSTICAS	HALLAZGOS CITOOLÓGICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BENIGNO</li> <li>- MALIGNO</li> <li>- BORDELIN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CELULARIDAD</li> </ul>	

CITOLOGICA S			<ul style="list-style-type: none"> <li>- DISOCIACIÓN CELULAR</li> <li>- PLEOMORFISMO NUCLEAR</li> <li>- CITOPLASMA EOSINOFILO LEVE EOSINOFILIA INTENSA</li> <li>- CELULAS CALICIFORMES</li> <li>- NUCLEO: VESICULOSO, HIPERCROMATICO</li> <li>- NUCLEOLO PROMINENTE.</li> </ul>	NOMINAL
DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO	HALLAZGOS HISTOPATOLOGICO FINAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- REPORTE HISTOPATOLOGICO FINAL, REALIZADO POR ANATOMOPATOLOGO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TUMOR EPITELIAL</li> <li>- TUMOR DE CELULAS GERMINALES</li> <li>- TUMOR ESTROMAL DE CORDONES SEXUALES</li> <li>- TUMOR DE ESTROMA OVARICO ESPECIALIZADO</li> <li>- TUMOR METASTASICO</li> </ul>	NOMINAL

### **3.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.**

- El cáncer de ovario es la principal causa de muerte debido a cáncer ginecológico en Europa y Estados Unidos. En 2018, la tasa de incidencia a nivel mundial de mujeres en países desarrollados es de 6,3 por 100 000 y 9,3 por 100 000 mujeres en países en vías de desarrollo; en Europa alcanza una tasa de incidencia de 10,1 por 100 000 mujeres y en Norte América de 8,7 por 100 000 mujeres, mientras que en América del Sur es 6,2 por 100 000. El cáncer de ovario es el segundo cáncer ginecológico más común en los países en desarrollo, representa el 18,8% de todas las neoplasias ginecológicas y el 28,7% en los países desarrollados; la tasa de letalidad es de 54,8% y 59,2% en países en desarrollo y desarrollados, respectivamente. La elevada tasa de mortalidad se debe principalmente al diagnóstico en estadios avanzados. (30)
- Las neoplasias ováricas conforman un grupo heterogéneo de lesiones que no pueden ser diagnosticadas clínicamente ni con métodos auxiliares. Por lo cual mediante el presente estudio se busca identificar características macroscópicas y citología intraoperatoria que puedan orientar al diagnóstico de tumor de ovario: benigno, maligno o borderline de origen primario o secundario, sin necesidad de realizar biopsia por congelación, ya que en muchos servicios como es el servicio de Anatomía Patológica (HNAAA) no cuenta con criostato. La finalidad de realizar el diagnóstico intraoperatorio (macroscopía y citología intraoperatoria) es orientar a cirujano especialista pueda determinar el tratamiento quirúrgico final.
- Asimismo, no se cuenta con datos actualizados sobre la correlación que existe entre las características macroscópicas y citológicas y el diagnóstico histopatológico final de los tumores de ovario.

## **IV.- DISEÑO METODOLÓGICO.**

### **4.1. DISEÑO DE CONTRASTACION DE HIPOTESIS.**

Es un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo.

## **4.2. POBLACION, MUESTRA Y MUESTREO.**

El estudio se llevará a cabo en el área de Anatomía Patológica del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. La población de estudio estará constituida por todas las piezas quirúrgicas, compuestas por tumores de ovario con informes anatomopatológicos que contengan la descripción macroscópica, citológica y diagnóstico histopatológico final de los tumores de ovario durante el periodo Julio 2019 – junio 2022

El tipo de muestreo será censal. La muestra estará constituida por todas las pacientes que cuenten con ambos estudios en el periodo de investigación establecido.

## **4.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.**

### **4.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.**

Todos los Informes anatomopatológicos de los tumores de ovario que cuenten con diagnóstico macroscópico, citológico e histopatológico en sistema Anat Pat, validados por el especialista anatomatólogo del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Castro

### **4.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.**

Informes anatomopatológicos de los tumores de ovario que no cuenten con algunos de los estudios: macroscópicos, citológicos o diagnóstico histopatológico dentro del servicio.

## **4.4. TÉCNICAS: PROCEDIMIENTO.**

Se realizará la solicitud de permiso correspondiente al hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, así como al área de informática, y servicio de anatomía patológica para autorizar el acceso sistema de almacenamiento de informes actual, sistema “ANAT PAT”. Se realizará la identificación de todos los especímenes quirúrgicos de tumores de ovario enviadas para citología intraoperatoria recibidos durante el periodo Julio 2019 a junio del 2022, y se clasificarán inicialmente de acuerdo al tipo de neoplasia encontrada. Los códigos de los resultados anatomopatológicos de los tumores de ovario serán recolectados y asociados, conformando así la población de estudio.

Se procederá a la revisión detallada de las características macroscópicas, citológicas e histológicas categorizadas en la operacionalización de las variables.

Los criterios macroscópicos, citológicos y diagnóstico histopatológico serán detallados en una ficha de recolección de datos, la misma que será validada por un experto. Posteriormente ambas variables se correlacionan con el diagnóstico histopatológico y al final se disponen en grupos: malignos, benignos y borderline.

Se procesa dicha información estableciendo la correlación de determinadas características macroscópicas y citológicas con los diagnósticos específicos.

#### **4.5. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**









Obtenido los datos correspondientes, según la variable en estudio, el mismo se recolectará en Excel, de este modo se efectuará el análisis de la información según los objetivos planteados en el presente estudio.

#### **4.6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.**

Los evaluará los datos obtenidos con ayuda del programa Microsoft Excel y programa spss.

## V. ACTIVIDADES Y RECURSOS

### 5.1. CRONOGRAMA.

ACTIVIDADES	AÑO 2022					
	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SET	OCT
FASE DE PLANEAMIENTO						
I. Revisión bibliográfica						
II. Elaboración del Proyecto						
III. Presentación del proyecto y obtención de permisos						
Fase de investigación						
IV. Registro de datos						
V. Análisis estadístico						
VI. Interpretación de datos						
FASE DE COMUNICACIÓN:						
VII. Elaboración de informe.						
VIII. Presentación de informe						

## 5.2. PRESUPUESTO.

CLASIFICADOR - GASTOS				CANTID AD	UNI D.	TOTA
GASTOS DE PRESUPUESTO						
	BIENES - SERVICIOS					
		Bienes-Consumo				
			Papel tipo Bond	2 mil.	30.00	s/120.0
			Lapicero	20	2.00	s/40.00
			Lápiz	10	1.50	s/15.00
			Borrador	3	1.00	s/ 3.00
			Tajador	5	3.00	s/15.00
			Resaltador	5	2.50	s/12.50
			USB	2	80.00	s/160.0
		Alimentos				
			Refrigerios	20	7.0	s/140.0
		Transporte				
			Local	30	10.00	s/300.0
		Consultoría				
			Analista y/o Estadístico	1	800.	s/800.0
		Asesoría				
			Asesor de tesis	1	700.	s/700.0
		Otros				
			Fotocopia	3000	0.1	s/300.0
			Impresión y otros	9	40.	s/360.0
			Data Show	1	150.	s/150.0
		Telefonía				
			Teléf. Móvil	45	17.	s/765.0
			Teléf. Fija	4	18.	s/95.00
			Redes/Internet	250	1.5	s/375.0
T O T A L					s/ 4,350.50	

## 5.3. FINANCIAMIENTO.

El Proyecto de investigación será autofinanciado

## VI.- BIBLIOGRAFÍA.

1.- Egobail Guerra, Marina.y col. TOPOTECAN EN CÁNCER DE OVARIO PLATINO RESISTENTE QUE HA PROGRESADO A UNA PRIMERA LÍNEA DE TRATAMIENTO. INEN. EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA REVISIÓN RÁPIDA N° 008-2021. MARZO (2021) PAG: 1-21. DISPONIBLE EN:

<https://portal.inen.sld.pe/wp-content/uploads/2021/04/Revisi%C3%B3n-r%C3%A1pida-N-008-2021.pdf>.

2.- Pons Porrata Laura María, García Gómez Odalis, Salmon Cruzata Acelia, Macías Navarro Meydis María, Guerrero Fernández Carlos M. Tumores de ovario: patogenia, cuadro clínico, diagnóstico ecográfico e histopatológico. MEDISAN [Internet]. 2012 Jun [citado 2022 Jul 03] ; 16( 6 ): 920-931. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192012000600013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000600013&lng=es).

3. Milagros Abad Licham, Mónica Olivera Aldana, Victor Requena Fuentes, Carlos Vilela Desposorio, Hugo Valencia Mariñas y J. Arturo Astigueta Pérez. El estudio intraoperatorio: Experiencia inicial En el instituto regional de Enfermedades neoplasicas – norte. Acta Cancerológica; 2009-2010. Pág 21-25. Disponible en: <http://repebis.upch.edu.pe/articulos/acta.cancerol/v39n1/a4.pdf>

4.- Colin J. R. Stewart, FRCPA; Barbara A Brennan, FRCPA; Eleanor Koay, FRCPA; Anup Naran, FRCPA;and Sukeerat Ruba, FRCPA. Value of Cytology in the IntraoperativeAssessment of Ovarian Tumors. Cancer citopatology. Volumen 118 , Número 3. 25 junio 2010. Páginas 127-136. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/cncy.20073>

5.- Soumit Dey, Vatsala Misra, PA Singh, Sanjay Mishra, Nishant Sharma. Papel de la citología de impresión intraoperatoria en el diagnóstico de sospecha de neoplasias ováricas. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* , 2010; 11(5): 1389-1391. Disponible en: [http://journal.waocp.org/article\\_25384\\_212438b9d23e2fdcdfa4b2f79aa6699d.pdf](http://journal.waocp.org/article_25384_212438b9d23e2fdcdfa4b2f79aa6699d.pdf).

6.- Vijayakumar A. The diagnostic utility of intraoperative cytology in the management of ovarian tumours. J Clin Diagn Res. 2013 Jun;7(6):1047-50. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3708195/>

7.- Mohammad Shahid Sufian Zaheer Aysha Mubeen Khaliquir Rahman, Rana K. Sherwani. The Role of Intraoperative Cytology in the Diagnostic Evaluation of Ovarian Neoplasms. Acta citológica, 2012;56:467–473. Disponible en: <https://doi.org/10.1159/000339394>.

8.- Azami S, Aoki Y, Iino M, Sakaguchi A, Ogura K, Ogishima D, Matsumoto T. Useful aspects of diagnosis of imprint cytology in intraoperative consultation of ovarian tumors: comparison between imprint cytology and frozen sections. Diagn Cytopathol. 2018 Jan;46(1):28-34. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5765498/pdf/DC-46-28.pdf>

9.- Gabriela Pairola, silvana montenegro, nicolás torres, ana lía nocito. Rol de la citología en el diagnóstico intraoperatorio de lesiones neoplásicas del ovario y correlación histológica. Rev. Méd. Rosario. 87: 51-55, 2021. (consultado 03 de Julio del 2022); disponible en: <https://revistamedicaderosario.org/index.php/rm/article/view/137/238>.

10.- Bazot M, Nassar-Slaba J, Thomassin-Naggara I, Cortez A, Uzan S, Darai E: imágenes de resonancia magnética en comparación con el examen de sección congelada intraoperatoria para el diagnóstico de tumores anexiales; correlación con la histología final. Eur Radiol 2006, 16: 2687–2699.

11.- Acs G: Consulta intraoperatoria en ginecología patología cológica. Semin Diagnóstico Pathol 2002; 19: 237–254.

12.- Martínez Ciapaglini, Carolina y Luis Alfaro. Macroscopía y Tallado dirigido a técnicos de Anatomía Patológica. Meeting campus. Citado 03-07-2022. Disponible en: <https://www.meetingcampus.com/course/macroscofia-y-tallado-en-el-laboratorio-de-anatomia-patologica?lang=es>.

13.- Koss Leopold, Koss´ Diagnostic Cytology and Its Histopathologic Bases, Fifth Edition, Año 2006, Lippincott Williams and Wilkins; pág. 498, 499, 500, 1531.

14.- Novis D, Zarbo RJ: Comparación interinstitucional del tiempo de respuesta de la sección congelada. Arch Pathol Lab Med 1997, 121: 559–567.

15.- Clements PB, Young RH: Atlas de Gineco- Patología Quirúrgica lógica. Filadelfia, Saunders, 2000.

16.- Lee KR, Young RH: La distinción entre carcinomas mucinosos primarios y metastásicos del ovario: hallazgos macroscópicos e histológicos en 50 casos. Am J Surg Pathol 2003, 30: 177–184.

17.- Seidman JD, Kurman RJ, Ronnett BM: Pri- Adenocarcinomas mucinosos mary y metastásicos en los ovarios: incidencia en la práctica habitual con un nuevo enfoque para mejorar el diagnóstico intraoperatorio. Am J Surg Pathol 2003, 27: 985–993.

18.- Coffey D, Kaplan AL, Ramsy I: Intraoperatorio consultativa en patología ginecológica. Arch Pathol Lab Med 2005, 129: 1544–1557.

19.- Lee KR, Scully RE: Tumores mucinosos del ovario: Un estudio clinicopatológico de 196 tumores borderline (de tipo intestinal) y carcinomas, incluyendo una evaluación de 11 casos con 'pseudomixoma peritoneal'. Am J Surg Pathol 2000, 24: 1447–1464.

20.- Baker P, Oliva E: Un enfoque práctico para inconulta intraoperatoria en patología ginecológica. Int J Gynecol Pathol 2008, 27: 353–365.

21.- Provenza C, Prat J, Young RH: Focos/nódulos de carcinoma anaplásico en tumores ováricos quísticos mucinosos: un estudio clínico patológico de 34 casos. Mod Pathol 2004; 17 (suplemento): 211A.

22.- Joven RH: De Krukenberg a hoy: el los problemas siempre presentes que plantean los tumores metastásicos en el ovario. I. Perspectiva histológica, principios generales, tumores mucinosos incluido el tumor de Krukenberg. Adv Anat Pathol 2006, 13: 205–227.

23.- Grupo de trabajo de McCluggage: Ovario Sertoli-Leydig tumores de células con túbulos pseudoendometriales (tumores de células de Sertoli-Leydig pseudo endometrioide). Am J Clin Pathol 2007, 31: 592–597.

24.- Irving JA, Alkushi A, Young RH, Clemente PB: Fibromas celulares del ovario: un estudio de 75 casos que incluyen 40 tumores mitóticamente activos que enfatizan su distinción del fibrosarcoma. Am J Surg Pathol 2006, 30: 929– 938.

25.- Berek JS, Hacker NF: Ginecología práctica Oncología, ed. 3. Filadelfia, Lippincott Williams & Wilkins, 2000, págs. 3–38.

26.- Clement PB: ovario misceláneo seleccionado lesión: carcinomas de células pequeñas, lesiones mesoteliales, neoplasias mesenquimales y mixtas, y lesiones no neoplásicas. Mod Pathol 2005; 18 (suplemento 2): 113–129.

27.- Young RH: Tumores del estroma de los cordones sexuales del ovario y testículo: sus similitudes y diferencias con la consideración de problemas seleccionados. Mod Pathol 2005; 18 (suplemento 2): 81–98.

28.- Templeman CL, Fallat ME, Lam AM, Perlman SE, Hertweck SP, O'Connor DM: Manejo de los teratomas quísticos maduros del ovario. Obstet Gynecol Surv 2000, 55: 738–745.

29.- Talerman A: Tumores de células germinales del ovario; en Kurman RJ, (ed): Patología del tracto genital femenino de Blaustein. Nueva York, Springer, 1994, págs. 883–884.

30.- Alcarraz C, Muñiz JG, Mas L, Olivera M, Morante Z, Alvarez M, et al. Citorreducción óptima en cáncer de ovario avanzado tratado con paclitaxel a dosis densa y carboplatino seguido de cirugía de intervalo en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas del Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2018;35(1):46-54. doi: 10.17843/rpmesp.2018.351.3599.

## VII.- ANEXOS:

### PROTOCOLO DE RECOLECCION DE DATOS PARA TUMORES DE OVARIO.

FECHA: .....EDAD DE PACIENTE:.....PROCEDENCIA:.....

#### CRITERIOS MACROSCOPICOS:

1. DIAMETRO MAYOR.
2. Superficie externa: Lisa ( ) Rugosa ( )
3. Color de la superficie externa:
4. Peso: .....
5. Adherencias fibroadiposas: SI( ) NO( )
6. UNILOCULAR ( ) 2-3 LOCULOS ( ) MAS DE 3 LOCULOS ( ) SOLIDOS ( )
7. CONTENIDO: SEROSO ( )  
MUCINOSO ( )  
MIXTO ( )  
HEMORRAGICO ( )
8. SUPERFICIE INTERNA: LISA ( )  
EXCRECENCIAS ( ).....SUPERFICIE EN

CM:.....

PELOS, DIENTES O PROMINENCIA INESPECIFICA: ( )

9. PRESENCIA DE AREAS SOLIDAS: si ( ).....  
color:.....

No ( )Criterios citológicos:

1. Criterios celulares en: - monocapa ( ) tridimensionales ( ) formando pseudoespacios ( )
2. Células disociadas: si( ) no ( )
3. Pleomorfismo nuclear: ausente ( ), leve ( ) moderado ( ) severa ( )
4. Citoplasma: eosinofilico intenso ( ) eosinofilico ( )
5. Presencia de células caliciformes: si ( ) no ( )
6. Nucleo: vesiculoso ( ) hipercromatico ( ) nucléolo prominente ( )

- Diagnóstico citológico intraoperatorio: .....

- Diagnostico histológico final: .....

## **CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS**

Yo, Dr. Néstor Manuel Rodríguez Alayo

Revisor del trabajo de investigación de la Médico Residente, Vásquez Altamirano Hayde de la Especialidad ANATOMIA PATOLÓGICA; Titulada: CARACTERISTICAS MACROSCOPICAS Y CITOLOGICAS DE LOS TUMORES DE OVARIO. HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO, 2019 - 2022.

Que luego de la revisión exhaustiva del documento constato que la misma tiene un índice de similitud de 20 % verificable en el reporte de similitud del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'N. Rodríguez Alayo', is written over a horizontal line.

Dr. NESTOR MANUEL RODRIGUEZ ALAYO  
DNI. 17640067  
ASESOR

# CARACTERISTICAS MACROSCOPICAS Y CITOLOGICAS DE LOS TUMORES DE OVARIO. HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO, CHICLAYO 2019 – 2022

## INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1

[hdl.handle.net](https://hdl.handle.net)

Fuente de Internet

5%

2

[www.scielosp.org](http://www.scielosp.org)

Fuente de Internet

4%

3

[www.revistamedicaderosario.org](http://www.revistamedicaderosario.org)

Fuente de Internet

2%

4

[portal.inen.sld.pe](http://portal.inen.sld.pe)

Fuente de Internet

2%

5

Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

Trabajo del estudiante

2%

6

[sociedaddecitologia.org.ar](http://sociedaddecitologia.org.ar)

Fuente de Internet

1%

7

[www.seap.es](http://www.seap.es)

Fuente de Internet

1%

8

[www.scribd.com](http://www.scribd.com)

Fuente de Internet

1%

9

repositorio.unprg.edu.pe

Fuente de Internet

1 %

10

S. Vigoureux, J.-M. Levailant, H. Fernandez.  
"Ecografía de los tumores de ovario", EMC -  
Ginecología-Obstetricia, 2021

Publicación

1 %

Excluír citas

Activo

Excluír coincidencias < 15 words

Excluír bibliografía

Activo



## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Hayde Vasquez Altamirano
Título del ejercicio:	CARACTERISTICAS MACROSCOPICAS Y CITOLOGICAS DE LOS ...
Título de la entrega:	CARACTERISTICAS MACROSCOPICAS Y CITOLOGICAS DE LOS ...
Nombre del archivo:	PROYECTO_AYDE_VASQUEZ-MIC-II-22_1.docx
Tamaño del archivo:	60.79K
Total páginas:	20
Total de palabras:	4,360
Total de caracteres:	25,687
Fecha de entrega:	23-jul.-2022 02:46p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega...	1874174920

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**I.- INFORMACIÓN GENERAL.**

1. **TÍTULO:**  
CARACTERISTICAS MACROSCOPICAS Y CITOLOGICAS DE LOS  
TUMORES DE OVARIO. HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO,  
CHICLAYO 2019 – 2022.

2. **AUTOR:** M.C HAYDE VASQUEZ ALTAMIRANO

3. **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:** ANATOMIA PATOLOGICA

4. **Lugar:** HOSPITAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO

5. **DURACIÓN ESTIMADA DEL PROYECTO:**  
➤ **FECHA DE INICIO:** ABRIL DEL 2022  
➤ **FECHA DE TÉRMINO:** JUNIO DEL 2022

**II.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION.**

1. **SÍNTESIS DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.**

Según Globocan 2020, el cáncer de ovario se encuentra en el puesto  
décimo noveno de incidencia de cáncer a nivel mundial con 313 959 casos  
nuevos y en el puesto décimo quinto de mortalidad con 207 252 muertes a  
causa de esta neoplasia. Como causa de mortalidad, esta se ubica en el  
puesto décimo tercero con 786 muertes. (1)

Es de vital importancia realizar un mejor reconocimiento de la patología  
ovárica incluyendo desde el examen clínico, imagenológico, estudio  
macroscópico, citológico para hacer correlación con el estudio  
histopatológico final de los tumores de ovario. (2)

Actualmente en el servicio de anatomía patológica del hospital Nacional  
Almanzor Aguinaga Asenjo no se cuenta con protocolos específicos sobre  
las características macroscópicas y criterios citológicos específicos que nos  
puedan orientar al diagnóstico histopatológico final, sin necesidad de realizar  
una biopsia por congelación.