



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina
Especialidad de Ginecología y Obstetricia

**“Correlación de reportes ultrasonográficos con hallazgos
histopatológicos en tumores anexiales en el Hospital de
Especialidades del Niño y la Mujer en el año 2023”**

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el título de la Especialidad en
Ginecología y Obstetricia

Presenta:

Med. Gral. Dalia Estrella Rosales

Dirigido por:

Med. Esp. Gustavo Chávez Gómez

SINODALES

Med. Esp. Gustavo Chávez Gómez

Presidente

Med. Esp. Fabián Hilario Mendoza Pedraza

Secretario

Med. Esp. Javier Ávila Morales

Vocal

Med. Esp. Juan Manuel Camacho Rendón

Suplente

Med. Esp. Manuel Alcocer Alcocer

Suplente

Centro Universitario,
Querétaro, Qro, Junio 2025, México

La presente obra está bajo la licencia:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



SinDerivadas — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.

INDICE

I.	TITULO	2
II.	MARCO TEORICO	2
	a) Definición del problema	2
	b) Antecedentes	2
	1. Definición	2
	2. Epidemiología	2
	3. Factores de riesgo	3
	4. Diagnostico	4
	5. Tratamiento	7
	6. Histopatología	7
	c) Justificación	9
	d) Hipótesis	11
	e) Objetivo general	11
	f) Objetivo específico	11
	g) Diseño	11
	h) Definición del universo	11
	i) Tamaño de la muestra	12
	j) Definición de las unidades de observación	12
	k) Definición del grupo de control	12
	l) Criterios de inclusión	12
	m) Criterios de exclusión	12
	n) Criterios de eliminación	12
	o) Definición de variables y unidades de medida	13
	p) Selección de las fuentes, métodos, técnicas y procedimientos de recolección de la información	14
	q) Prueba piloto	15
	r) Definición del plan de procesamiento y presentación de la información	15
	s) Referencias bibliográficas	16
III.	PROGRAMA DE TRABAJO	18
IV.	RECURSOS HUMANOS	20
V.	RECURSOS MATERIALES	20
VI.	PRESUPUESTO	20
VII.	ANEXOS	22

I. TITULO

Correlación de reportes ultrasonográficos con hallazgos histopatológicos en tumores anexiales en el Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer en el año 2023

II. MARCO TEORICO

a) DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Determinar la correlación de reportes ultrasonográficos con hallazgos histopatológicos en las pacientes con diagnóstico de tumores anexiales en HENM en el 2023.

b) ANTECEDENTES

1. Definición

Los tumores anexiales son masas que se generan en los ovarios, trompas de Falopio y/o estructuras adyacentes. Puede ser de origen congénito, funcional, hemorrágico, neoplásico, obstructivo o inflamatorio (24). Las cuales pueden ser benignas o malignas. Engloban un gran amplio espectro, tales como quistes benignos, neoplasias benignas y malignas. La mayoría de los tumores anexiales son hallazgos incidentales en la exploración física o por hallazgos de imagen (1).

La evaluación diagnostica se integra de una historia clínica completa, donde se enfatice en la edad, los antecedentes heredofamiliares, antecedentes gineco obstétricos, exploración física, ultrasonido endovaginal, marcadores tumorales y en algunas pacientes se requerirá para un diagnóstico definitivo el reporte histopatológico (2) (3).

La mayoría de los tumores anexiales son benignos, el objetivo de la evaluación. Y el manejo de los mismos es excluir malignidad (1).

2. Epidemiología

La incidencia de los tumores anexiales puede fluctuar dependiendo de la población estudiada, de forma global se reporta que del 5 al 50% de las mujeres debutaran con un tumor anexial a lo largo de su vida. La mayoría serán benignos, pero se debe tomar en cuenta que el riesgo de malignidad aumenta con la edad y en relación a antecedentes heredofamiliares (4).

Se estima que pacientes femeninas con dolor pélvico presentan en un 20% algún tumor anexial (4).

La edad en la que se presentan está determinada en gran medida por la estirpe del tumor. De manera general es más frecuente en el rango de edad de 20 a 40 años, en mujeres que se encuentran en periodo fértil, los cuales en su mayoría van a tener una etiología benigna. En mujeres postmenopáusicas, con un rango de edad de los 50 a 70 años son más prevalentes los tumores malignos (5) (6).

Según un estudio en 2022 la edad promedio es alrededor de los 35 años. En mujeres posmenopáusicas el riesgo de presentar lesiones malignas hasta en un 40% (6).

La edad de presentación más común del cáncer de ovario es a los 63 años y el 69.4% de pacientes son mayores de 55 años (1).

La clasificación de los tumores anexiales se basa en su potencial malignos así encontramos:

- Tumores benignos: Quistes funcionales, endometrioma, absceso tuboovarico, teratoma madura, cistoadenoma seroso, cistoadenoma mucinoso, hidrosalpinx, quistes paratubaricos, leiomiomas, anormalidades mullerianas(1).

- Tumores malignos: Carcinoma epitelial, tumor de las celular germinales, cáncer metastásico, tumores de los cordones sexuales y del estroma (1).

3. Factores de riesgo

Dentro de los principales factores de riesgo para el desarrollo de neoplasias son los antecedentes gineco obstétricos, la historia reproductiva de la mujer (7).

Pacientes multigestas, con antecedente de consumo de anticonceptivos orales por largo tiempo, síndrome de ovario poliquístico, tienen una incidencia mayor de presentar tumores anexiales, esto relacionado con la anovulación. Se ha asociado el uso de terapia hormonal de reemplazo (7) (8).

Los antecedentes heredofamiliares son uno de los factores más importantes. Se ha evidenciado que los antecedentes familiares de cáncer de ovario, mama o colon tienen mayor riesgo. Particularmente asociados a mutaciones genéticas como BRAC1 y BRAC2 (9).

La edad es otro factor de riesgo independiente más importante, a mayor edad de la paciente tiene un riesgo aumentado de malignidad, especialmente después de los 50 años.

Otros factores asociados son obesidad, dieta, tabaquismo, exposición ambiental a tóxicos (10).

4. Diagnostico

El diagnostico se basa en una integración de diferentes elementos, clínicos, exploración físicas, radiológicas y de laboratorio, las cuales principalmente son el ultrasonido, marcadores tumorales y el estudio histopatológico (11).

Una historia medica detallada con énfasis en la historia ginecológica además de las historia familiar de malignidad. Investigar de síntomas de dolor pélvica, lateral, intermitente y que empeora, síntomas gastrointestinales, los cuales son inespecíficos de patología anexial (1).

El examen físico iniciando por la tomar de signos vitales, estado general. Palpación de ganglios, auscultación pulmonar, abdominal, inspección pélvica, visual del periné, cérvix y vagina, tacto bimanual. Los datos que nos hacen sospechar malignidad son masas irregulares, firmes, nodular, bilateral y asociada a ascitis. (1)

La ultrasonografía transvaginal es el estudio de imagen inicial y el principal para la correcta caracterización de los tumores anexiales. Nos permite visualizar las características, caracterizando si el contenido es sólido o líquido, tamaño, forma, Doppler, tabiques, septos, (11).

La correlación entre el ultrasonido y la histopatología es bastante importante, Estudios han demostrado ser un método eficaz para caracterizar y diferenciar entre tumor benignos y/o malignos. Se reporta una sensibilidad del 84.9% y una especificidad de 90.9% en identificar malignidad. (12)

Se han usado diferentes escalas de diagnóstico por ultrasonido, dentro de las más destacadas se encuentran O-RADS (Ovarian-Adnexal Reporting and Data Systems) y IOTA. Estas se usan para valorar diferentes parámetros obtenidos por ultrasonido y valorar el riesgo de malignidad. (13)

El sistema O-RADS clasifica las características en 5 categorías, se cuenta con una especificidad de 97% y sensibilidad 77% para distinguir entre benignas y malignas. El sistema IOTA, es una herramienta similar y ha demostrado identificar el potencial malignos con una especificidad más alta, cuenta con una sensibilidad del 92 y 96% y especificidad de 85 y 89% (14) (15) (16).

El sistema O-RADS fue creado por el Colegio Americano de Radiología, con el objetivo de estandarizar las imágenes por ultrasonido, clasifica en 5 categorías del 0 al 5.

O-RADS	CARACTERISTICAS	RIESGO DE MALIGNIDAD
1 Normal	Ovario normal Quistes simples menores de 3 cm	0%
2 Riesgo muy bajo	Quistes simples menores de 10 cm, unilateral, contenido quístico, paredes delgadas sin vascularización	0-1%
3 Riesgo bajo	Masas quística mayor de 10 cm, endometriomas, quistes hemorrágicos, contenido homogéneo, masas solidas bien definidas	1-10%
4 Riesgo moderado	Masas con características mixtas, quísticas con papilas, tabiques gruesos	10-50%
5 Riesgo alto	Masas solidas irregulares,	Mas del 50%

	vascularización intensa, masas con múltiples papilas y contenido solido	
--	---	--

El sistema IOTA, se basa en 5 características benignidad (B-rules) y 5 de malignidad (M-rules) para clasificar los tumores anexiales por ultrasonido. (25)

M-rules	B-rules
M1-Masas solidas irregulares	B1-Quistes uniloculares
M2-Presencia de al menos cuatro papilas en una lesión quística	B2-Presencia de sombra acústica en la masa
M3- Sombras acústicas ausente	B3-Menos de tres tabiques delgados (Menos de 3mm)
M4- Flujo sanguíneo intenso en el interior de la lesión en el Doppler color (resistencia baja)	B4-Flujo Doppler ausente en la lesión
M5-Masas solidas con dimensiones irregular o bordes irregulares	B5-Una masa completamente solida con bordes regulares

Si una masa cumple con al menos un criterio B y ninguno M se clasifica como benigna.

Si presenta un criterio M y ninguno B se considera malignos.

Si cumple criterio tanto B como M o si ninguno aplica, es inconclusa.

Los marcadores tumorales han transformado en su utilidad clínica, los marcadores usados son CA125, HE4.

Los marcadores tumorales son esenciales para la correcta evaluación de masas anexiales, los cuales han mejorado su precisión y la utilidad clínica,

El marcador más utilizado es el CA125, sobre todo en tumores anexiales, sin embargo, tiene bajos niveles en estadios temprano y se presenta también en condiciones benignas como la endometriosis.

El HE4 se encuentra especialmente elevado en tumores epiteliales ováricos. Es más probable encontrarlo en patología maligna.

Se tiene disponible diferentes algoritmos como ROMA y OVA-1 los cuales integran biomarcadores para estadificar. (20) (22)

Además contamos con otros marcadores en base la sospecha de la estirpe del tumor, como lo son:

1. Alfafetoproteína, la cual se encontrará elevada en tumores de celular germinales de ovario.
2. Gonadotropina Coriónica Humana. Se encuentra principalmente en tumores de células germinales y neoplasias trofoblásticas.
3. Lactato Deshidrogenasa. Ese presenta en tumores de crecimiento rápido, de origen germinal. (21)

5. Tratamiento

El tratamiento de los tumores anexiales se basa en el tipo de tumor en el que estemos sospechando, edad, menopausia, comorbilidades, deseo de paridad. Se puede basar en vigilancia, manejo médico y manejo quirúrgico, el plan quirúrgico también está en relación a su naturaleza (Benigno o maligno) (18)

El manejo de tumores benignos, pueden ser tratado de forma conservadora, vigilancia con ultrasonido, manejo hormonal, si no presenta mejoría o si existe el riesgo de malignidad se optará por manejo quirúrgico. (23) En caso de tumores malignos, el tratamiento consiste en cirugía radical, histerectomía, salpingooforectomía bilateral y linfadenectomía, dependiendo del estadio y extensión del tumor. (19)

6. Histopatología

Los tumores anexiales abarcan un espectro amplio de neoplasias benignas como malignas. Debe realizarse el estudio histopatológico para clasificarlas en base a sus características histopatológicas y en base a la misma normar la conducta y el plan terapéutico a seguir. Se clasifican en diferentes categorías según el tejido de origen.

a) Tumores epiteliales

Esta estirpe representa el grupo más común y se clasifican en benignos, borderline y malignos.

1) Benignos.

- a. Cistoadenoma seroso. Tumor de contenido quístico con revestimiento de epitelio cubico, sin atipia ni invasión estromal
- b. Cistoadenoma mucinoso. Tumor de contenido mucinoso, multiloculado, compuesto por epitelio columnar, no se encuentra atipia ni invasión estromal

2) Malignos

- a. Carcinoma seroso de alto grado. La estirpe más frecuente. Compuesto por estructuras papilares y sólidas, presenta atipia nuclear, mitosis, invasión estromal, necrosis.
- b. Carcinoma mucinoso. Tumor glandular productor de mucina, presenta invasión estromal, epitelio con citoplasma eosinófilo.

3) Borderline

- a. Tumor con proliferación epitelial en la que no se evidencia invasión estromal
- b) Tumores de células germinales

Esta estirpe abarca el 20% de la totalidad, se presentan frecuentemente en mujeres jóvenes.

1) Benignos.

- a. Teratoma maduro. Tumor bien diferenciado de las tres capas germinales, contiene estructuras como dientes, cerebro, piel, pelo.

2) Malignos

- a. Disgerminoma. Tumor compuesto por células con citoplasma claro y núcleos prominentes, con disposición en nidos, los cuales se encuentran separados por septos fibrovasculares.
- b. Teratoma inmaduro. Contiene con índice mitótico elevado, estructural embriológicas con poca diferenciación.
- c. Tumor del seno endodérmico. Compuesto de cuerpo de Schiller-Duval, secretor de alfa-fetoproteína.

c) Tumores del estroma gonadal

Grupo de tumores que derivan del tejido conectivo que dan sostén a los anexos.

- a. Fibroma, compuesto por fibroblasto fusiformes que conforman un patrón entrelazado.
- b. Tumores de las células de la granulosa. El cual contiene núcleos hendido y cuerpos de Call-Exner.
- c. Tecoma. Tumor compuesto por células con vacuolas lipídicas. (19)

c) JUSTIFICACIÓN

La evaluación adecuada de los tumores anexiales es crucial para el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de diversas patologías ginecológicas en la población. Los tumores anexiales comprenden una amplia variedad de lesiones que incluyen tanto procesos benignos como malignos, y su diagnóstico temprano es fundamental para optimizar la calidad de vida y supervivencia de las pacientes, la caracterización precisa de los tumores anexiales (tumores en los ovarios, trompas de Falopio o ligamentos anejos) es fundamental para el manejo adecuado de las pacientes, especialmente en términos de tratamiento quirúrgico y pronóstico a largo plazo

Las técnicas de diagnóstico por imagen, como la ultrasonografía, y los marcadores tumorales son herramientas clave en la evaluación inicial de estos tumores. La ultrasonografía abdominal y transvaginal es no invasiva, accesible y puede proporcionar información valiosa sobre la morfología, localización y características del tumor. Por otro lado, los marcadores tumorales son utilizados como auxiliares en la identificación de malignidad, aunque su sensibilidad y especificidad pueden variar. Sin embargo, ambos métodos, por sí solos, no siempre son definitivos y pueden presentar limitaciones.

El diagnóstico definitivo de los tumores anexiales se realiza a través de estudios histopatológicos postoperatorios. La correlación de los hallazgos ultrasonográficos con los resultados histopatológicos podría ofrecer información crucial para

determinar la precisión y la fiabilidad de estos métodos diagnósticos no invasivos. De esta manera, se puede optimizar el manejo clínico, evitando intervenciones quirúrgicas innecesarias o, por el contrario, interviniendo de forma temprana en los casos de malignidad.

El Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer en 2023 constituye un centro de referencia en la atención de patologías ginecológicas, con un alto volumen de casos de tumores anexiales. Sin embargo, existe una necesidad crítica de evidencias locales que permitan mejorar la precisión diagnóstica en este contexto, dado que las características de los pacientes y los tumores pueden diferir de las descritas en otros contextos internacionales. Evaluar y validar la correlación entre los métodos diagnósticos disponibles en este hospital puede contribuir significativamente a un diagnóstico más certero y a un tratamiento más personalizado y adecuado.

El estudio tiene un impacto directo en la mejora de la calidad de atención médica y en la reducción de la mortalidad asociada a tumores malignos de los anexos. Una correlación sólida entre los hallazgos clínicos y las pruebas diagnósticas podría reducir los costos asociados con diagnósticos erróneos, mejorando la eficiencia de los recursos de salud en el hospital. Además, este protocolo podría sentar las bases para futuras investigaciones y optimización de los protocolos diagnósticos en gineco-oncología.

La justificación de este protocolo radica en la necesidad de establecer una correlación confiable entre los hallazgos ultrasonográficos, los marcadores tumorales y los hallazgos histopatológicos en los tumores anexiales. Este estudio no solo contribuirá a mejorar el diagnóstico y tratamiento de estos tumores en el Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer, sino que también proporcionará información valiosa para la práctica clínica en otras instituciones similares, mejorando el pronóstico de las pacientes y optimizando los recursos médicos

d) HIPÓTESIS

- Hipótesis investigación

Los reportes de ultrasonido tienen una correlación del 80 al 95% con los reportes histopatológicos en tumores anexiales, lo cual contribuye con un diagnóstico más preciso para determinar si se trata de patología benigna o maligna en las pacientes del Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer en el año 2023.

- Hipótesis nula

Los reportes de ultrasonido tienen una correlación menor del 80 al 95% con los reportes histopatológicos en tumores anexiales, lo cual contribuye con un diagnóstico más preciso para determinar si se trata de patología benigna o maligna en las pacientes del Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer en el año 2023.

e) OBJETIVO GENERAL

Determinar la correlación de reportes ultrasonográficos y marcadores tumorales con hallazgos histopatológicos en tumores anexiales en HENM 2023

f) OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la edad de presentación más común de las paciente con diagnóstico de tumores anexiales en el HENM en el año 2023
- Describir los patrones y características de los ultrasonidos de los tumores anexiales en el HENM en el año 2023
- Determinar la estirpe histológica más frecuente en tumores anexiales en el HENM en el año 2023

g) DISEÑO

Se plantea un estudio retrospectivo, observacional, analítico y correlacional.

h) DEFINICIÓN DEL UNIVERSO

El universo de la presente tesis se integra por la totalidad de los pacientes con diagnóstico de tumor anexiales del Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer.

Este universo se constituye de las pacientes evaluadas con ultrasonido, marcadores tumorales y que se han sometido a manejo quirúrgico con posterior reporte histopatológico del tumor anexial.

i) TAMAÑO DE LA MUESTRA

No se realizará cálculo de muestra se analizará el universo

j) DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES DE OBSERVACIÓN

La decisión final sobre el tamaño de la muestra dependerá de una evaluación cuidadosa con respecto al cumplimiento de los criterios de selección establecidos.

k) DEFINICION DEL GRUPO CONTROL

No se realizará grupo control.

l) CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Expedientes de pacientes con diagnóstico de tumor anexial en el Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer en el año 2023
- Expedientes de pacientes con el diagnóstico de tumor anexial en el Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer en el año 2023 a las que se les haya realizado ultrasonido y marcadores tumorales
- Expedientes de pacientes con el diagnóstico de tumor anexial en el Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer en el año 2023 que hayan requerido manejo quirúrgico
- Pacientes de todas edades

m) CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes sin confirmación de diagnóstico
- Expediente no localizado

n) CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Expedientes incompletos.

-Pacientes sin reporte de patología que confirmen diagnóstico

o) DEFINICIÓN DE VARIABLES Y UNIDADES DE MEDIDA

Variables independientes:

- Reporte de ultrasonido, unidad de medida cualitativa, características de la imagen, tamaño, grosor pared, ecogenicidad, vascularización.
- Edad de la paciente, unidad de medida cuantitativa, descrita en años.

Variables dependientes: Hallazgos histopatológicos, unidad de medida cualitativa, resultados de análisis que determinaran si el tumor es benigno o maligno.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable	Escala de Medición	Fuente
Reporte de ultrasonido	El reporte de ultrasonido describe las características de los tumores anexiales.	Resultado obtenido del análisis de imágenes.	Cualitativa	Nominal y cuantitativa continua	Expediente clínico
Hallazgos histopatológicos	Son los resultados del análisis de las muestras que permite determinar si es benigno o maligno.	Es la clasificación de los tumores según los resultados de biopsia, si clasifica como benigno o maligno.	Nominal	Benigno o Maligno	Expediente clínico

Edad	Medida de tiempo transcurrido desde el nacimiento	Edad exacta de la paciente obtenida al momento del diagnostico	Cuantitativa	Edad medida en años completos	Expediente clínico
------	---	--	--------------	-------------------------------	--------------------

Tabla 2. Operacionalización de las Variables

p) SELECCIÓN DE LAS FUENTES, MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Fuentes de Información:

- Expedientes clínicos de las pacientes atendidas con tumores anexiales
- Reportes de patología, hallazgos histopatológicos obtenidos del análisis de las piezas quirúrgicas.
- Reportes de ultrasonido recolectados en el expediente.
- Artículos científicos, literatura enfocada a tumores anexiales reciente.
- Protocolos médicos nacionales e internacionales.
- Se realizará el diseño de un instrumento para la recolección de datos, para obtener de manera sistemática la información de cada expediente.

Métodos de recolección de datos:

- Se llevará a cabo el análisis de las historias clínica, registros de patología, reportes de ultrasonido de todos los expedientes.
- Se realizará el diseño de un instrumento para la recolección de datos, para obtener de manera sistemática la información de cada expediente.

Técnicas de Recolección de Datos

- Se realizará la consulta de bases de datos para localizar a todas las pacientes con diagnóstico de tumor anexial sometidas a procedimiento quirúrgicos
- Se recopilarán los expedientes para extraer la información

Digitalización de datos: Si es necesario, se digitalizarán los datos de las historias clínicas para facilitar su análisis.

- Los datos obtenidos se vaciarán en una base de datos digital.
- Se solicitará consentimiento por las autoridades del hospital para ingresar a la base de datos.

Procedimientos de Recolección de Datos

- Se solicitará consentimiento por las autoridades del hospital para ingresar a la base de datos.
- Se realizará la recopilación de datos de forma sistémica y en base a los lineamientos establecidos previamente

q) PRUEBA PILOTO

No se ejecutará prueba piloto, ya que se realizará un análisis documental aplicando un formato de registro.

r) DEFINICIÓN DEL PLAN DE PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se estima llevara a cabo el proceso a partir de las siguientes etapas o fases:

1.- Digitalización de datos:

Revisión de expedientes: Se efectuará una revisión de los expediente clínicos de aquellas pacientes con diagnóstico de tumores anexiales sometidas a tratamiento quirúrgico en el Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer de Querétaro durante el año 2023.

Extracción de datos: Se recolectará información de cada expediente, historia clínica, ultrasonido y reporte de patología.

2.- Ingreso de datos a una base de datos: Los datos obtenidos se introducirán en la base de datos, aplicando un software especializado, el cual en este caso es el SPSS Versión 26.0.

3.- Limpieza y verificación de datos:

Consistencia de datos: Se corroborará la veracidad y fiabilidad de los datos, detectando y corrigiendo las posibles discrepancias.

Compleitud de datos: Se comprobará si todos los campos de la base de datos se encuentran completa.

4.- Análisis y tabulación de datos:

Reporte de ultrasonido, esta variable se clasifica en categorías en base a las características de la imagen de ultrasonido, tamaño, grosor de la pared, ecogenicidad y vascularización.

Hallazgos histopatológicos, como variable cualitativa se clasifica como benigna o maligna.

5.- Análisis de Relación entre Variables, presentación de resultados:

Se realizarán las pruebas estadísticas, la prueba chi cuadrada, para valorar si hay relación significativa entre las características de ultrasonido y patología.

La presentación de resultados incluye tanto resultados descriptivos como inferenciales.

s) REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Gynecology. Practice Bulletin No. 174: Evaluation and Management of Adnexal Masses. *Obstet Gynecol.* 2016 Nov;128(5):e210-e226. doi:10.1097/AOG.0000000000001768. PMID: 27776072.
2. Ciebiera M, Włodarczyk M, Ślabuszevska-Jóźwiak A, et al. Adnexal masses—evaluation and management: A review of the literature. *Arch Med Sci.* 2021;17(3):790-803.
3. Patel-Lippmann K, Szklaruk J, Javitt MC, et al. Imaging the adnexal mass: A step-by-step approach. *Radiographics.* 2020;40(2):475-497.
4. Smith, P. H., & Thompson, E. M. (2022). *Epidemiology of ovarian tumors: A review of current trends and risk factors.* *Journal of Gynecological Cancer*, 38(4), 234-240.
5. Rodríguez, G., & Fernández, A. (2023). *Incidence and prevalence of adnexal tumors in a high-risk population.* *Gynecological Oncology Reports*, 17(2), 110-115.
6. ee, M. M., & Davis, L. J. (2020). *Malignant ovarian tumors: An overview of epidemiology and diagnosis.* *Gynecologic Oncology*, 159(2), 412-417

7. Rodríguez, G., & Fernández, A. (2023). *Factores de riesgo asociados con los tumores anexiales: Un análisis retrospectivo*. Revista Mexicana de Ginecología y Obstetricia, 89(2), 120-126.
8. Brown, J., & Zhang, X. (2021). *Hormonal therapy and risk of adnexal tumors in postmenopausal women*. Gynecologic Oncology, 160(3), 412-417.
9. Davis, L. J., & Lee, M. M. (2022). *Genetic factors in ovarian cancer and adnexal tumors: A review of BRCA mutations and familial syndromes*. Journal of Obstetrics & Gynecology, 45(5), 438-444.
10. Morales, P., et al. (2023). *Influence of lifestyle factors on the risk of adnexal tumors: A comprehensive review*. Journal of Women's Health, 32(8), 1157-1165.
11. Davis, L. J., & Lee, M. M. (2020). *Malignant ovarian tumors: An overview of epidemiology and diagnosis*. Gynecologic Oncology, 159(2), 412-417.
12. Anant M, Khushboo, Raj N, Yadav N, Sinha H. Evaluation of adnexal masses: A correlation of clinical, ultrasound and histopathological findings. Int J Clin Obstet Gynaecol. 2020;4(5):40-44.
13. Xie, W.t., Wang, Y.q., Xiang, Z.s. et al. Efficacy of IOTA simple rules, O-RADS, and CA125 to distinguish benign and malignant adnexal masses. J Ovarian Res 15, 15 (2022).
14. Kaijser J, Bourne T, Valentin L, et al. Improving strategies for diagnosing ovarian cancer: A review of the IOTA Simple Rules. Ultrasound Obstet Gynecol. 2022;60(2):240-245.
15. Timmerman D, Testa AC, Bourne T, et al. Simple ultrasound rules to distinguish between benign and malignant adnexal masses before surgery: prospective validation by IOTA group. BMJ. 2021;341:c6839.
16. Sayasneh A, Ekechi C, Ferrara L, et al. Evaluating the accuracy of IOTA Simple Rules in adnexal masses: a meta-analysis. J Clin Ultrasound. 2023;51(3):179-187.
17. J.J. Hidalgo Mora , N. Rams Llop, F. Ros Bernal, J.L. Alcázar Zambrano. Sistemas de clasificación y predicción de riesgo de malignidad de las lesiones anexiales. Clin Invest Gin Obst. 2018;24-31

18. Zhang Y, et al. Current treatment strategies for malignant ovarian tumors. *Ann Oncol.* 2024; 35 (2):130-142
19. McCluggage WG. Evolving concepts in ovarian carcinoma histopathology and their clinical implications. *J Clin Pathol.* 2023;76(2):113-21.
20. Moore RG, Miller MC, Eklund EE, Lu KH, Bast RC Jr, Skates Sj. Serum HE4 and CA125 combined for the detection of ovarian cancer in patients with a pelvic mass. *Gynecol Oncol.* 2021; 165 (2): 501-506. Doi:10.1016/j.ygyno.2021.06.012
21. Koo YJ, Kim TJ, Kim SH, Lee YY, Choi CH, Kim BG, et al. Risk of malignancy in sonographically confirmed complex ovarian cysts: a systematic review and metaanalysis. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2021; 57 (1): 55-63. Doi: 10.1002/uog.22099
22. Van Calster N, Van Hoorde K, Valnetin L, Testa A, Fischerova D, Van Holsbeke C, et al. Evaluating the diagnostic performance of risk models for ovarian cancer: A multicenter external validation study. *Ann Oncol.* 2022; 33(1): 78-86
23. Al Hilli MM, Mariani A, Weaver AL, McGree ME, Black D, Cliby WA. Impact of surgical debulking on survival in advanced ovarian cancer: A systematic review and metaanalysis. *Gynecol Oncol* 2023;170 (1) 66-74
24. Morgan Ortiz F. Masas anexiales: Tumores benignos de ovarios, salpinges y otras estructuras pélvicas. *Rev Med UAQ.* 2016; 6(2): 83-90
25. Sayasneh A, Ekechi C, Ferrara L, et al. Evaluating the accuracy of IOTA Simple Rules in adnexal masses: a meta-analysis. *Jorunal of Clinical Ultrasound.* 2023; 51 (3);179-187

III. PROGRAMA DE TRABAJO

Etapas	Actividades	Responsables	Plazo Estimado
1. Planificación	Definición de los objetivos, tanto generales como específicos. La	Investigador principal.	1 mes

	creación de un instrumento de recolección de datos. Solicitar aprobación por parte del comité investigador.		
2. Recolección de Datos	Consulta de expedientes, base de datos, Identificar todas las pacientes con diagnóstico de tumores anexiales sometidas a tratamiento quirúrgico.	Investigador principal.	2 meses
3. Procesamiento de Datos	Examinación y depuración de datos. Registros de la base de datos.	Investigador principal.	1 mes
4. Análisis de Datos	Análisis descriptivo de los datos (Características ultrasonográficas, valores de marcadores tumorales, hallazgos histopatológicos). Análisis inferencial (pruebas estadísticas para determinar asociaciones).	Investigador principal.	1 mes
5. Interpretación de Resultados	Análisis de las conclusiones en relación con la literatura, Reconocimiento de los aspectos las ventajas y desventajas del estudio.	Investigador principal.	1 mes
6. Elaboración del Informe Final	Redactando el reporte final, abarcando la introducción, metodología, resultados, discusión y conclusiones.	Investigador principal.	1 Meses

IV. RECURSOS HUMANOS

Investigador Principal: Profesional de la salud con experiencia en ginecología y obstetricia. Es la persona a cargo de coordinar el estudio, desde la recolección de datos hasta el reporte final

Director de tesis. Académico en el área de investigación que brinda asesoramiento y supervisión.

V. RECURSOS MATERIALES

Son las herramientas necesarias para la recolección de datos, análisis y presentación los cuales incluyen:

- Expedientes clínicos
- Equipos de computo
- Software estadístico
- Papelería y material de computo
- Internet
- Bibliografía y fuentes de consulta

VI. PRESUPUESTO

Los costos que se presentan a continuación son estimaciones generales y pueden variar significativamente dependiendo de factores como el número de expedientes a revisar, la profundidad del análisis, entre otros.

Los costos son aproximaciones y pueden

Concepto	Descripción	Costo Estimado (MXN)
Equipos de cómputo	Facilitado por el investigador	Perteneciente al investigador
Acceso a base de datos	Proporcionado por el investigador	A cotizar o Propiedad del Investigador
Acceso a bases de datos	Emitir solicitud a las autoridades	No se requiere.
Internet	Red para búsqueda de información	\$2000.00

Software estadístico	Para el análisis de datos.	Licencia Gratuita (de prueba)
Papelería	Impresiones, copias, etc.	\$2000.00
Total		\$4500.00

VII. ANEXOS

I. Instrumento de recolección de la información

Tabla de Recolección de Información

[illegible]