



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO "DR. EDUARDO
LICEAGA"**

**CORRELACIÓN ENTRE LOS HALLAZGOS ULTRASONOGRÁFICOS
Y LOS NIVELES DE CA-125 EN LAS PACIENTES CON REPORTE
HISTOPATOLÓGICO DE ENDOMETRIOMA SOMETIDAS A
LAPAROTOMÍA EXPLORADORA EN EL SERVICIO DE
GINECOOBSTETRICIA EN EL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL:
TÍTULO DE ESPECIALISTA**

**EN:
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA:
DIANA IVONNE GONZALEZ REYNOSO**

**TUTOR-DIRECTOR DE TESIS Y/O
DR. MANUEL FRANCISCO BORGES IBAÑEZ**

CIUDAD DE MEXICO, 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CONTENIDO

RESUMEN.....	3
ANTECEDENTES	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
JUSTIFICACIÓN.....	7
HIPÓTESIS	8
OBJETIVOS	8
Objetivo general	8
Objetivos específicos.....	8
METODOLOGÍA.....	9
Tipo y diseño del estudio.....	9
Población	9
Tamaño de la muestra.....	9
Criterios de inclusión	9
Criterios de exclusión	10
Criterios de eliminación.....	10
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES A EVALUAR Y FORMA DE MEDIRLAS	10
PROCEDIMIENTO	11
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	12
ASPECTOS ÉTICOS Y DE BIOSEGURIDAD	12
RELEVANCIA Y EXPECTATIVAS	13
RECURSOS DISPONIBLES (HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS)	13
RECURSOS NECESARIOS	13
RESULTADOS.....	14
DISCUSIÓN	17
CONCLUSIONES	19
REFERENCIAS	20

RESUMEN

Antecedentes. La endometriosis se define como la presencia de glándulas endometriales y estroma fuera de la cavidad endometrial y de la musculatura uterina. Los implantes endometriósicos pueden producir la formación de una tumoración que ha sido descrita como endometrioma¹. Un endometrioma puede representar un reto para el diagnóstico y tratamiento dependiendo de su localización y momento de aparición. La ecografía y los marcadores tumorales son herramientas diagnósticas primordiales para establecer el diagnóstico de tumoraciones de ovario. El ca 125 se ha utilizado como marcador serológico de dicha enfermedad. Existe escasa información respecto a los niveles séricos de CA-125 para la presencia de endometrioma, sin contar con un valor como punto de corte, que se relacione con los hallazgos quirúrgicos.

Objetivo. Establecer la relación de los hallazgos ultrasonográficos y los niveles de Ca-125 en pacientes sometidas a Laparotomía exploradora con resultado histopatológico de endometrioma

Justificación. Tener un algoritmo diagnóstico estandarizado para el manejo correcto de las masas ováricas, permitirá la diferenciación preoperatoria entre tumores benignos y malignos generando mayor precisión y, por ende, derivando en una planeación quirúrgica óptima y efectiva, minimizando la morbilidad y mortalidad de las pacientes que requieren un tratamiento conservador, siempre y cuando sea posible.

Metodología. Estudio observacional, transversal, analítico y retrospectivo. Se obtendrá la información de expedientes de pacientes obstétricas que tuvieron un trabajo de parto en el Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” de marzo 2021 a marzo 2022.

Resultados esperados. Se espera demostrar que las pacientes sometidas a intervención quirúrgica con reporte de endometrioma, presentaran niveles elevados de Ca-125, así como un patrón ultrasonográfico característico

Palabras clave. Endometrioma, Ca-125, endometriosis

ANTECEDENTES

Las masas anexiales son un hallazgo frecuente en la práctica ginecológica cotidiana. Hay diferentes tipos de masas anexiales. La etiología probable de una masa anexial difiere según la edad y el estado reproductivo. Esto se debe a que algunas masas son estimuladas por hormonas reproductivas². En pacientes premenopáusicas: existe un amplio diagnóstico diferencial, las masas anexiales estimuladas por hormonas reproductivas se encuentran casi exclusivamente en este grupo de edad. Estos incluyen quistes fisiológicos, endometriomas y leiomiomas. Las etiologías más frecuentes en la premenopausia son las benignas, asociadas principalmente con quistes funcionales del ovario, endometriosis o enfermedad pélvica inflamatoria.

La endometriosis se define como el crecimiento ectópico de tejido semejante al endometrio en varias localizaciones extrauterinas, principalmente en la cavidad pélvica. Los implantes endometriósicos pueden producir la formación de una tumoración que ha sido descrita como endometrioma, Estos suelen presentarse como una masa pélvica que surge del crecimiento de tejido endometrial en el ovario. Normalmente contienen una sustancia líquida espesa similar al chocolate y están adheridas a las estructuras densas circundantes, tales como el peritoneo, las trompas de Falopio y el intestino³. Un endometrioma puede estar asociado con síntomas de endometriosis, por ejemplo, dolor pélvico, dismenorrea y dispareunia. Un endometrioma puede representar un reto para el diagnóstico y tratamiento dependiendo de su localización y momento de aparición. El hallazgo de una masa anexial a menudo va acompañado de solicitud de pruebas complementarias lo que supone un aumento del gasto.

La ecografía y los marcadores tumorales son herramientas diagnósticas primordiales para establecer el diagnóstico de tumoraciones de ovario. El ultrasonido suele ser el estudio de imagen de primera línea para evaluar una masa anexial, la sensibilidad y la especificidad son superiores al 90 % para diagnosticar un endometrioma⁴

Los hallazgos que sugieren un endometrioma incluyen una masa quística avascular de paredes gruesas que contiene material con un patrón de eco homogéneo de bajo nivel, es decir, apariencia de vidrio deslustrado. La lesión puede ser uni o multilocular; las lesiones

multiloculares pueden tener niveles variables de ecogenicidad. Los tabiques deben ser lisos y no debe haber elementos sólidos⁵.

De los biomarcadores disponibles, se puede evaluar el antígeno tumoral específico denominado CA 125, que es una glicoproteína de elevado peso molecular sintetizado en epitelios de origen celómico, pudiéndose encontrar un valor elevado en cáncer epitelial de ovario y peritoneal, peritonitis de distinto origen, enfermedad inflamatoria pelviana, endometriosis y embarazo.⁶

El primero en describir una asociación entre elevación de CA-125 y endometriosis moderada o severa fue R Barbieri en el año 1986. Los estudios que han relacionado los niveles de CA-125 con la presencia de endometriosis pelviana han sido de resultados contradictorios y la mayoría no concluyentes. Existe escasa información respecto a la predicción estadística de los valores de la glicoproteína CA-125 según el grado de severidad de la enfermedad endometriósica. Tampoco existe un valor estandarizado o de corte del marcador CA-125 respecto a endometriosis y sólo se ha utilizado el valor mayor de 35 U/mL como sugerente de patología maligna del ovario⁷.

Para hacer un diagnóstico definitivo se requiere la histopatología; sin embargo, en una mujer con endometriosis histológicamente confirmada y con una masa anexial, a menudo se puede hacer el diagnóstico con un alto grado de seguridad, ya que en el 50% de las mujeres con endometriosis desarrollan endometriomas, que a menudo son bilaterales⁸.

La importancia del correcto diagnóstico y tratamiento de las masas anexiales es relevante por ser una afección frecuente. En caso de endometriomas ováricos, el enfoque más conservador es obviamente un manejo expectante. Este enfoque puede seguirse cuando no hay síntomas asociados, y cuando características ecográficas son tranquilizadores en términos de la posibilidad de una malignidad ovárica inesperada⁴. En el manejo expectante, el seguimiento debe incluir ecografías en serie, preferiblemente después de 3 a 6 meses si el quiste se diagnostica por primera vez tiempo, y luego anualmente si no hay un rápido crecimiento o cambio en características ecográficas en el corto plazo.

Para las mujeres con enfermedad sintomática se recomienda inicialmente la cirugía como el método terapéutico referido; en el caso de los endometriomas mayores de 1 cm, con este método es poco probable que se produzca una regresión completa de los mismos y además pueden interferir con el diagnóstico histológico definitivo.

La conducta expectante de pequeños quistes (<5 cm) asintomáticos sospechosos de endometriomas es razonable, algunos de estos son quistes hemorrágicos y es posible que regresen con el tiempo. Otras indicaciones de la cirugía en otros campos diferentes a la infertilidad son el alivio del dolor, la exclusión de malignidad, para confirmar el diagnóstico y evitar complicaciones como la ruptura que en ocasiones requieren cirugía de urgencia.

Después de una cistectomía la tasa de recurrencia del endometrioma es de aproximadamente 15 a 30 durante los cinco años siguientes de la cirugía⁸. Las mujeres más jóvenes, con estadios IV, con historia de tratamiento médico para la endometriosis y con endometriomas de gran tamaño tienen mayor riesgo de recurrencia; sin embargo, parece que el embarazo y la lactancia pueden reducir este riesgo. Las mujeres con un diagnóstico histológico de endometriosis y con posterior aparición de masas anexiales asintomáticas pueden ser manejadas de forma conservadora como examen físico y ultrasonido cada seis meses durante uno o dos años y posteriormente un examen anual, si la masa anexial se ha mantenido estable en el tamaño y las características clínicas⁹.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La mayor parte de las tumoraciones ováricas son diagnósticos fortuitos. En estas situaciones se debe distinguir entre tumoraciones benignas y malignas¹⁰. El diagnóstico diferencial para el manejo de la masa anexial es complejo dado la diversidad de trastornos y la gran cantidad de manejos que pueden ser adecuados, pero se resalta la importancia de protocolizar adecuadamente a estas pacientes con el objetivo de establecer si existe indicación quirúrgica para la resolución o bien descartar cualquier proceso maligno para realizar la correcta

derivación al ginecólogo oncólogo, si es que esto fuera necesario. Es por ello por lo que se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe relación específica entre los niveles séricos elevados de CA125 y los hallazgos ultrasonográficos en pacientes con diagnóstico histopatológico de endometrioma ovárico?

JUSTIFICACIÓN

Existen claros criterios de indicación quirúrgica de las masas anexiales como son mujeres sintomáticas o quistes de gran tamaño con elevado riesgo de torsión o rotura, pero esta cirugía no estaría justificada en casos asintomáticos con criterios de benignidad, que probablemente ocurren en la mayoría de las ocasiones¹¹.

La ecografía suele ser el estudio de imagen de primera línea para evaluar una masa anexial, la sensibilidad y la especificidad son superiores al 90 por ciento para diagnosticar un endometrioma, o "quiste de chocolate", aparece como una masa quística unilocular o multilocular en la ecografía, que típicamente contiene ecos internos homogéneos. La imagen del endometrioma es casi patognomónica (vidrio esmerilado o imagen hipoeoica con ecos difusos) que clásicamente se define por ecografía transvaginal¹².

El antígeno de carbohidratos 125 (CA-125), una glicoproteína de alto peso molecular es el marcador tumoral más significativo para el diagnóstico de carcinomas epiteliales ováricos. Se ha reportado que más del 80% de las pacientes con carcinomas ováricos tienen niveles de CA-125 superiores a 35 UI/mL, comparado con el 1% de las pacientes normales. Las concentraciones de CA-125 sérico pueden también estar elevadas en numerosas condiciones benignas, especialmente en la endometriosis¹⁴.

El endometrio humano produce y secreta CA-125, por lo que las concentraciones de CA-125 durante la menstruación son aproximadamente tres veces más altas que las observadas antes de la menstruación en pacientes con endometriosis. La razón más probable para este aumento

de las concentraciones de CA-125 es la presencia de la menstruación además de la elevación inducida por la endometriosis.

No se ha demostrado en México la relación entre los niveles séricos de CA125 y los hallazgos ultrasonográficos en pacientes con diagnóstico histopatológico de endometrioma ovárico. Tener un algoritmo diagnóstico estandarizado para el manejo correcto de las masas ováricas, permitirá la diferenciación preoperatoria entre tumores benignos y malignos generando mayor precisión y, por ende, derivando en una planeación quirúrgica óptima y efectiva, minimizando la morbilidad y mortalidad de las pacientes que requieren un tratamiento conservador, siempre y cuando sea posible; además ayudará a valorar si mediante técnicas laparoscópicas pueden evitarse intervenciones mayores y, por último, advertir aquellas pacientes que requieran un manejo prequirúrgico especializado cuando es oportuno.¹⁴ Al procurar el diagnóstico y tratamiento oportuno la supervivencia de las pacientes aumenta

HIPÓTESIS

Las pacientes sometidas a intervención quirúrgica con reporte de endometrioma, presentaran niveles elevados de Ca-125, así como un patrón ultrasonográfico característico.

OBJETIVOS

Objetivo general

Establecer la relación de los hallazgos ultrasonográficos y los niveles de Ca-125 en pacientes sometidas a Laparotomía exploradora con resultado histopatológico de endometrioma.

Objetivos específicos

- i. Identificar los expedientes de pacientes sometidas a intervención quirúrgica con diagnóstico histopatológico de endometrioma

- ii. Describir los hallazgos encontrados en el ultrasonido realizado a las pacientes sometidas a intervención quirúrgica con diagnóstico histopatológico de endometrioma.
- iii. Identificar el valor medio de Ca-125 en las pacientes con endometrioma ovárica.
- iv. Describir el tamaño tumoral de los endometriomas ováricos.

METODOLOGÍA

Tipo y diseño del estudio

Según la finalidad: analítico

Según la interferencia del investigador: observacional

Según la secuencia temporal: transversal

Según el momento de incurrencia de información en relación con el inicio del estudio: retrospectivo

Población

Expedientes de pacientes sometidas a intervención quirúrgica con resultado histopatológico de endometrioma ovárico en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga" en el periodo comprendido de agosto de 2021 a agosto de 2022.

Tamaño de la muestra

Todos los expedientes clínicos de las pacientes con diagnóstico de endometrioma ovárico en el servicio de Histopatología del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga" que cumplan con los criterios de selección.

Criterios de inclusión

Expedientes de paciente sometidas a intervención quirúrgica con el hallazgo de endometrioma ovario en el resultado histopatológico en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga" en el periodo comprendido de Agosto de 2021 a Agosto de 2022.

Criterios de exclusión

Todos aquellos expedientes que no cuenten con la información requerida durante su evaluación.

Pacientes con ultrasonido realizado fuera del hospital General de México.

Pacientes con resultado de marcadores tumorales realizados fuera del hospital General de México.

Pacientes con antecedente de cualquier cáncer ginecológico.

Pacientes con diagnóstico anatomopatológico de cáncer de ovario.

Pacientes con antecedente de enfermedad pélvica inflamatoria

Criterios de eliminación

Pacientes con expediente clínico incompleto.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES A EVALUAR Y FORMA DE MEDIRLAS

Independiente: Nivel sérico de Ca-125, Bilateralidad tumoral, Eco textura, Menopausia, Edad

Dependientes:

Tabla de operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	UNIDAD DE MEDICIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	CODIFICACIÓN
Nivel sérico de Ca-125	Glucoproteína de alto peso molecular expresado por tejidos originarios del epitelio celómico, elevado en enfermedades inflamatorias o tumorales	U/ml	Cuantitativa Continua	1=20-35 u/ml 2=36-95 u/ml 3= >96 u/ml

Tamaño tumoral	Parámetro medible del diámetro en 2 o 3 planos del tumor	cm	Cuantitativa Continua	1=1-5 cm 2=6-10 cm 3=11-20 cm
Bilateralidad tumoral	Presencia de crecimiento de tejido anormal en el ovario contralateral, del mismo tipo histológico	Ausente presente	Cualitativa nominal Dicótoma	0=ausente 1=presente
Ecotextura	Homogéneo: Cuando la distribución de los ecos tiende a ser uniforme. Sus intensidades son similares Heterogéneo: Que está formado por elementos de distinta clase o naturaleza.		Cualitativa nominal Dicótoma	0= homogéneo 1=heterogéneo
Menopausia	Evento o etapa en la vida de la mujer que marca el final de la vida reproductiva, llegando en forma más objetiva a la ausencia de la menstruación después de 12 meses	Ausente Presente	Cualitativa dicotoma	0= Premenopausia 1=posmenopausia
Edad	Periodo transcurrido desde la fecha de nacimiento hasta el momento del estudio	Años	Cuantitativa discreta	1=20-29 años 2=30-39 años 3= 40-49 años 4=50-59 años 5= >60 años

PROCEDIMIENTO

Posterior a la aceptación por el comité de investigación y bioética del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, se realizará la revisión de los expedientes clínicos de las

pacientes candidatas. Se aplicarán criterios de inclusión y exclusión a todos los expedientes. Se recabará la información en una hoja de Microsoft Excel® para su posterior análisis.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizará estadística descriptiva (media, mediana o moda) y de distribución (desviación estándar o rango) según el tipo de variable y distribución. Se determinará la distribución de los datos con la prueba de Kolmogorov-Smirnov o Shapiro Wilks según el número de pacientes que hayan cumplido con los criterios de inclusión. Se determinará la diferencia entre ambos grupos con la prueba t de Student o U de Mann Whitney según su distribución. Se considerará como significativa una $p < 0.05$.

ASPECTOS ÉTICOS Y DE BIOSEGURIDAD

Para la realización del estudio se utilizarán datos reportados en el expediente clínico de las pacientes, por lo que no implica una intervención directa sobre la misma. Dentro de los datos se asignará un número de secuencia (código) a cada expediente con la finalidad de garantizar la protección de datos personales como lo estipula la Ley General de Protección de Datos Personales. Los registros físicos o informáticos serán custodiados en el archivo de investigación de la Unidad 112 del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga".

El estudio se realizará dentro de los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos según la Declaración de Helsinki - Asamblea General, Fortaleza, Brasil 2013, así como al artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, clasificándolo en la categoría I.

Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

RELEVANCIA Y EXPECTATIVAS

Identificar si existe una asociación entre la elevación de los niveles de ca 125 y ciertos hallazgos ultrasonográficos característicos, en el protocolo de estudio de masas anexiales ayudara a tener un diagnóstico más preciso, ayudando así a tener un tratamiento previo, planeación quirúrgica y resultados más enfocados en el diagnostico de las pacientes

RECURSOS DISPONIBLES (HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS)

Investigador principal - Coordinador de investigación: realización del protocolo de investigación, búsqueda y recopilación de datos, análisis de la información, elaboración de artículo para su publicación.

Investigador asociado: análisis de la información y resultados, elaboración de artículo para su publicación.

Materiales: por su naturaleza, no se requieren recursos adicionales a los que ya cuenta el investigador principal.

Financieros: no se requiere de financiamiento para la realización de este estudio.

RECURSOS NECESARIOS

Equipo de computo con hoja de cálculo de Microsoft Excel® y Software de análisis estadístico SPSS® versión 22.0, con los cuales ya cuenta el investigador.

RESULTADOS

Tabla 1. Edad

En este estudio se incluyeron 32 pacientes que cumplieron con criterios de inclusión para el estudio, con diagnóstico de endometrioma ovárico corroborado por histopatología, se encontró que el mayor porcentaje de las pacientes estudiadas se encontraron en el grupo de edad de 30-39 años, alcanzando un porcentaje de 41%, el siguiente grupo con mayor porcentaje fue de 40-49 años con un 34%, en otro grupo de los 20 a 29 años encontramos al 19% de las pacientes, con un 6% encontramos a pacientes de 50-59 años, y no se encontraron pacientes mayores a 60 años. (Tabla 1 Edad de la población)

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
20-29	6	19%
30-39	13	41%
40-49	11	34%
50-59	2	6%
>60	0	0%

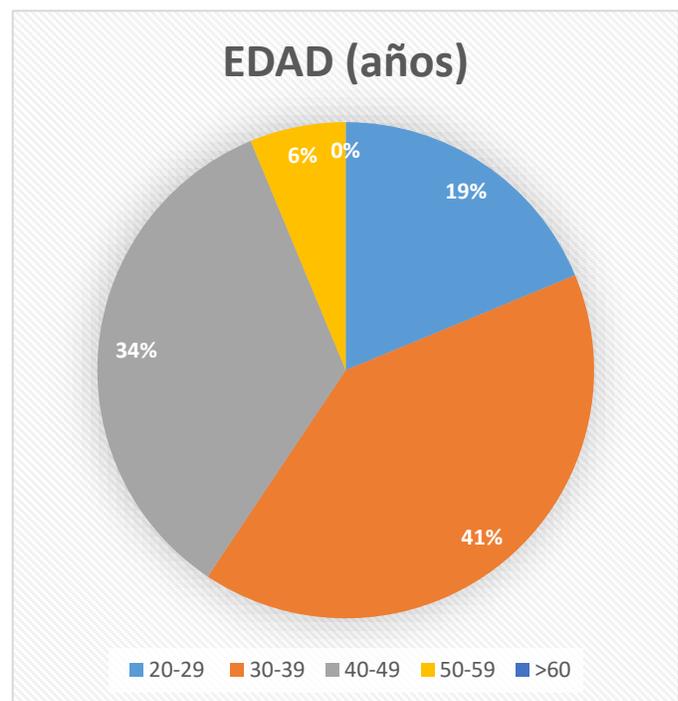


Tabla 2. Menopausia

Se estudio si las pacientes con diagnostico histopatológico de endometrioma se encontraban dentro de la menopausia lo que arrojó un 16% de las pacientes, el 84% de las pacientes que estudio no se presentaron dentro de este grupo, siendo esto el mayor porcentaje de las pacientes

MENOPAUSIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AUSENTE	26	84%
PRESENTE	5	16%

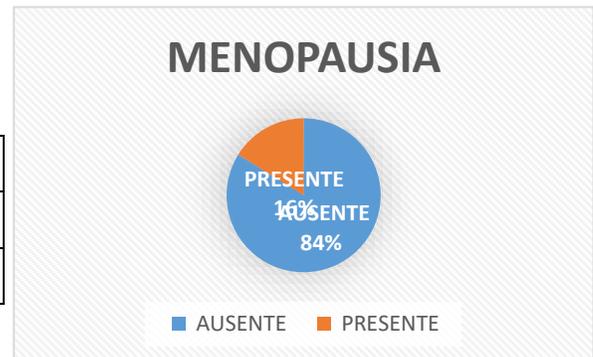
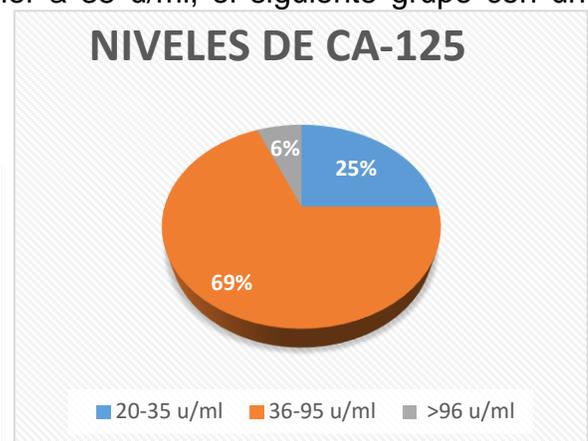


Tabla 3. Niveles de Ca-125

Por otro lado en cuanto a la concentración sérica de los niveles de CA-125, se encontró que el 25% de la pacientes presentó un rango de menor a 35 u/ml, el siguiente grupo con un porcentaje de 69% con niveles que van de los 36 a 95 u/ml, y en el último grupo alcanzó un porcentaje

NIVEL DE CA-125	FRECUENCIA	PORCENTAJE
20-35 u/ml	8	25%
36-95 u/ml	22	69%
>96 u/ml	2	6%

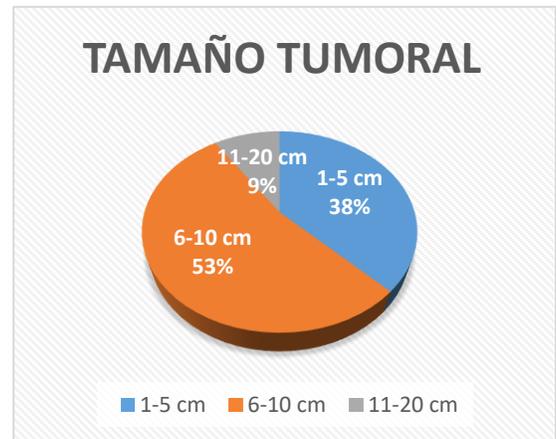


de 6% con niveles mayores a 96%

Tabla 4. Tamaño tumoral

En cuanto a las características ultrasonográficas se estudió que el tamaño tumoral de mayor porcentaje fue de 1 a 5 cm con un 38%, en el segundo grupo con un 53% de 6 a 10 cm y el último grupo con un porcentaje de 9% con tamaño de 11-20 cm.

TAMAÑO TUMORAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1-5 cm	12	38%
6-10 cm	17	53%
11-20 cm	3	9%



Gráfica 5. Bilateralidad

Por otro lado, se estudió la bilateralidad tumoral, observando que el 81% de las pacientes no la presento y que solo el 19% de las pacientes estudiadas se observo dicho fenómeno.

BILATERAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	19%
NO	26	81%

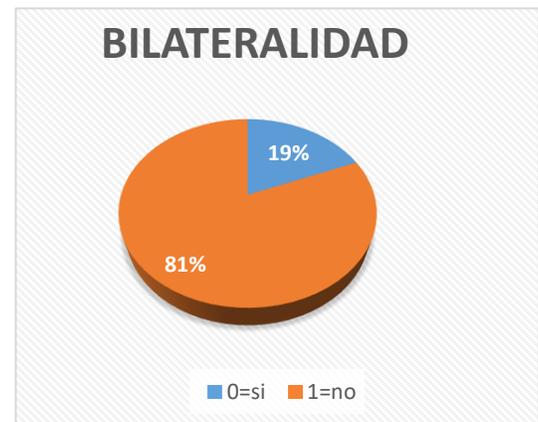
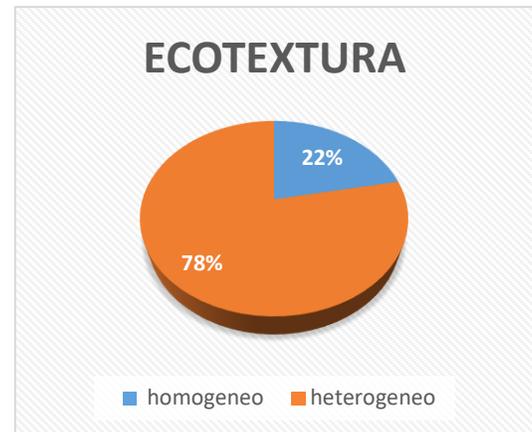


Tabla 6. Eco textura

Otra de las características ultrasonográficas estudiadas fue el tipo de ecotextura en donde se reporto que el mayor porcentaje de las pacientes fue de tipo heterogéneo alcanzando un porcentaje de 78% y solo el 22% homogéneo.

ECOTEXTURA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
homogéneo	7	22%
heterogéneo	25	78%



DISCUSIÓN

Es difícil determinar la prevalencia de la endometriosis pues muchas pacientes no son sometidas a estudio laparoscópico ante la sospecha clínica de endometriosis y nos vemos forzados a extrapolar los datos demográficos de varios subgrupos de mujeres sometidas a laparoscopia o laparotomía. En cuanto a las características de las pacientes que se encuentran en riesgo de presentar endometriosis, Parazzini F y cols informaron que 7 a 10% de las mujeres en edad reproductiva se ven afectadas por dicha patología. En nuestro estudio observo que el mayor porcentaje de las mujeres estudiadas con diagnóstico de endometrioma lo presentaron en el rango de 20 a 39 años alcanzando un porcentaje del 60%, asociado a lo descrito, el 84% de pacientes con diagnóstico de endometrioma se encontraron en el periodo premenopáusico reflejando así el mayor porcentaje del total de pacientes estudiadas y solo el 16% de estas pacientes fueron diagnosticadas posterior a la menopausia. Los pacientes con endometrioma eran más jóvenes que aquellos con otros benignos (mediana de edad 34 vs. 45 años; $\theta = 0,71$, IC 95 % 0,69–0,73) o maligno (mediana de edad 34 frente a 56 años; $\theta = 0,87$, IC del 95 %: 0,86–0,89) tumores, y menos eran posmenopáusicas (4 % frente a 39 % frente a 66 %).

El examen ecográfico transvaginal representa la técnica diagnóstica de primera línea en el estudio de la endometriosis ovárica, siendo su eficiencia y especificidad de 88% y 90%, respectivamente. En nuestras pacientes se revisaron las características ultrasonográficas descritas en el reporte ultrasonográfico y se encontró que el tamaño tumoral reportado de mayor porcentaje el segundo grupo con un 53% de 6 a 10 cm.

Audebert A y cols, mencionan que al evaluar la lateralidad se demostró un predominio izquierdo con un 56.3%, no obstante Tran-Harding K refieren que la bilateralidad y la multifocalidad de las lesiones anexiales ayudan al diagnóstico de los endometriomas, a diferencia de otros tumores que suelen ser unilaterales. Se estudió la bilateralidad tumoral, observando que el 19% de las pacientes presento bilateralidad.

En cuanto a la ecotextura en donde se reportó que el mayor porcentaje de las pacientes fue de tipo heterogéneo con un 78 %. El aspecto quístico reportado en el ultrasonido el mayor porcentaje fue de aspecto unilocular siendo el 87%. Una regla basada en la literatura fue el algoritmo de diagnóstico publicado por Guerriero et al.¹⁶ que define un endometrioma como un masa unilocular con ecogenicidad en vidrio deslustrado y un puntuación de color entre 1 y 3 (es decir, sin vascularización o vascularización moderada), así mismo evidencio las diferencias más destacadas en la ecografía características de los endometriomas y otros tumores: 65% de los endometriomas eran quistes uniloculares frente al 37 % de los otros tumores benignos y 1% de los tumores malignos El 17% de los endometriomas tenían partes sólidas vs 40% de los otros tumores benignos y 93% de los tumores malignos; y el 73% de los endometriomas tenía líquido del quiste con ecogenicidad en vidrio esmerilado frente al 6 % de los otros tumores benignos y el 6% de los tumores malignos

Otro aspecto relevante es la cuantificación del ascenso del biomarcador CA 125, clínicamente el marcador sérico más utilizado para endometriosis. Valores sobre los 200 U/ml en mujeres edad fértil se consideran sospechosos de malignidad con una sensibilidad de 79%, y en mujeres postmenopáusicas a partir de 35 U/ml. En el caso de las pacientes estudiadas se observó el 25% de la pacientes presento un rango de menor a 35 u/ml, el mayor porcentaje observado fue el segundo grupo alcanzando un 69% con niveles que van de los 36 a 95 u/ml, coincidiendo con lo reportado por la literatura, ya que el mayor porcentaje de nuestras

pacientes no sobrepasaron los valores de 200 u/ml, reflejando mayor probabilidad de masa anexial de características benignas.

CONCLUSIONES

Debido a que en nuestra práctica clínica habitual nos encontraremos frecuentemente expuestos a evaluar masas anexiales, el médico debe ser capaz de diferenciar entre patología benigna de una condición de malignidad.

El endometrioma típico se presenta como una formación quística unilocular redondeada u ovoide con paredes gruesas y regulares y contenido hipoecoico homogéneo, definido como 'vidrio esmerilado' (quistes con contenido fluido-denso homogéneo), desprovisto de septos, con mala vascularización periférica y ausencia de vascularización central, sin proyecciones papilares o áreas sólidas. La frecuencia de esta apariencia típica ha sido reportada en 73 a 82% de endometriomas; sin embargo, el espectro ecográfico es amplio, no todos los endometriomas tienen la apariencia típica descrita y algunos endometriomas tienen características que se superponen con otros diagnósticos p. ej., quistes hemorrágicos, malignidad.

Frente a lesiones ováricas, debemos siempre descartar patología maligna. Por lo que es de suma importancia realizar un protocolo de estudio completo, que nos acerque al correcto diagnóstico, ante la sospecha de endometriomas, el tratamiento debe discutirse caso a caso, teniendo en cuenta la sintomatología, deseos de fertilidad futura y tamaño de las lesiones.

REFERENCIAS

1. Reyna-Villasmil, E. (2006). Endometrioma bilateral no roto con ca-125 sérico elevado. *Revista de obstetricia y ginecologia de Venezuela*, 66(1), 47–51. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322006000100009
2. Morgan-Ortiz, Fred, et al. (2015). Masas anexiales: Tumores benignos de ovarios, salpinges y misceláneos. *Rev Med UAS*; Vol. 6: No. 2. Abril-Junio 2016
3. Coutinho, A., Jr, Bittencourt, L. K., Pires, C. E., Junqueira, F., Lima, C. M., Coutinho, E., Domingues, M. A., Domingues, R. C., & Marchiori, E. (2011). MR imaging in deep pelvic endometriosis: a pictorial essay. *Radiographics : a review publication of the Radiological Society of North America, Inc*, 31(2), 549–567. <https://doi.org/10.1148/rg.312105144>
4. Levy, B. S, (2023) Endometriosis: Management of ovarian endometriomas. UpToDate. Retrieved Jan 16, 2023 from <https://www.uptodate.com/contents/endometriosis-management-of-ovarian-endometriomas>
5. Negrón Rodríguez, J. (2019). Manejo del endometrioma ovárico. *Revista peruana de ginecología y obstetricia*, 65(3), 317–329. <https://doi.org/10.31403/rpgo.v66i2189>
6. Coutinho, L. M., Ferreira, M. C., Rocha, A. L. L., Carneiro, M. M., & Reis, F. M. (2019). New biomarkers in endometriosis. *Advances in clinical chemistry*, 89, 59–77. <https://doi.org/10.1016/bs.acc.2018.12.002>
7. Bianchi P, M., Macaya P, R., Guillermo, D. V., & Manzur Y., A. (2003). Correlación entre valores del marcador Ca-125 con la presencia y severidad de endometriosis pelviana. *Revista Médica de Chile*, 131(4), 367–372. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872003000400003>
8. Restrepo C., G. A. (2010). Endometriosis, endometrioma e infertilidad. *Revista med*, 18(2), 197. <https://doi.org/10.18359/rmed.1312>
9. Schenken, R. S. (2022). Endometriosis: Treatment of pelvic pain. UpToDate. Retrieved Oct 22, 2023. From <https://www.uptodate.com/contents/endometriosis-treatment-of-pelvic-pain>

10. Melendez, C. V. (2021). Correlation between risk malignancy index Jacobs II and anatomopathological result in ovary tumors. *Rev. Ginecol. obstet. Méx.* vol.87 no.5 Ciudad de México may. 2019 Epub 30-Jun-2021. <https://doi.org/10.24245/gom.v87i5.2680>
11. Matías M. M., Noguero M. R., Cuesta A. B. (2020). Application of a protocol for the management of adnexal masses: savings in clinically unnecessary activity and costs. *Anales del sistema sanitario de Navarra*, 43(2), 151–157. <https://doi.org/10.23938/ASSN.0863>
12. Patel. M, D, (2022) Adnexal mass: Ultrasound categorization. UpToDate. Retrieved Nov 12, 2022. From https://www.uptodate.com/contents/adnexal-mass-ultrasound-categorization?search=endometrioma&source=search_result&selectedTitle=5~41&usage_type=default&display_rank=5
13. Reyna-Villasmil, E. (2006). Endometrioma bilateral no roto con ca-125 sérico elevado. *Revista de obstetricia y ginecología de Venezuela*, 66(1), 47–51. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322006000100009
14. Durán-Colín AA, Ponce-Escobar LF, Silvestri-Tomassoni JR, Olgún-Ortega AA. (2017) Evaluación preoperatoria y resultados quirúrgicos de masas anexiales benignas tratadas con cirugía de mínima invasión. *Ginecol Obstet Mex* 2017 oct;85(10):668-675. DOI: <https://doi.org/10.24245/gom.v85i10.1027>