



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA  
U.M.A.E HOSPITAL DE GINECOBSTERICIA NO. 3**

**“RESULTADOS MATERNOS Y PERINATALES DE TUMOR ANEXIAL Y EMBARAZO EN EL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA, UMAE HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA NO. 3 EN EL DEPARTAMENTO DE PERINATOLOGIA”.**

***TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE MEDICO ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA, PRESENTA:***

***Dra. Silvia Angélica Benavides González***

**INVESTIGADOR PRINCIPAL**

***Dr. Max Villalpando Rosales***

**INVESTIGADOR ASOCIADO:**

***Dr. Christian Moctezuma Meza***

**NUMERO DE REGISTRO: R-2015-3504-41**

***México, DF***

***Julio del 2015.***



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

## **ALUMNO DE TESIS**

Dra. Silvia Angélica Benavides González.

Médico Residente de 4to año de la Especialidad en Ginecología y Obstetricia  
Unidad Médica de Alta especialidad (UMAE). Hospital de Ginecología y Obstetricia  
No. 3 (HGO 3). Centro Médico Nacional (CMN) “La Raza”. Instituto Mexicano del  
Seguro Social (IMSS). “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez”  
Av. Vallejo esq. Antonio Valeriano s/n  
Col. La Raza Del. Azcapotzalco, Tel 57245900  
Correo: [rougeange@hotmail.com](mailto:rougeange@hotmail.com)

## **INVESTIGADOR RESPONSABLE DE LA TESIS**

***Dr. Max Villalpando Rosales.***

Médico Adscrito al servicio de Perinatología.  
Unidad Médica de Alta especialidad (UMAE). Hospital de Ginecología y Obstetricia  
No. 3 (HGO 3). Centro Médico Nacional (CMN) “La Raza”. Instituto Mexicano del  
Seguro Social (IMSS). “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez”  
Av. Vallejo esq. Antonio Valeriano s/n  
Col. La Raza Del. Azcapotzalco, Tel 57245900  
Correo: maxvir78@hotmail.com

## **INVESTIGADOR ASOCIADO**

***Dr. Christian Moctezuma Meza***

Médico Adscrito al servicio de Oncología Ginecológica.  
Unidad Médica de Alta especialidad (UMAE). Hospital de Ginecología y Obstetricia  
No. 3 (HGO 3). Centro Médico Nacional (CMN) “La Raza”. Instituto Mexicano del  
Seguro Social (IMSS). “Dr. Víctor Manuel Espinosa de los Reyes Sánchez”  
Av. Vallejo esq. Antonio Valeriano s/n  
Col. La Raza Del. Azcapotzalco, Tel 57245900  
Correo: mocte26@hotmail.com

**LUGAR DE INVESTIGACION:**

Servicio de Perinatología de la Unidad Médica de Alta Especialidad. Hospital Ginecología y Obstetricia No. 3 del Centro Médico Nacional “La Raza”. Instituto Mexicano del Seguro Social.

Calzada Vallejo 266 y 270 Colonia “La Raza” Delegación Azcapotzalco México Distrito Federal. CP 02990. Teléfono 57245900

## FIRMAS DE AUTORIZACIÓN

---

Dr. Max Villalpando Rosales  
Investigador responsable de la tesis.  
Médico de base adscrito en el servicio de Perinatología, en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 Centro Médico Nacional “La Raza” IMSS. México, DF.

---

Dr. Christian Moctezuma Meza  
Investigador asociado  
Médico de base adscrito en el servicio de Oncología Ginecológica, en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 Centro Médico Nacional “La Raza” IMSS. México, DF.

---

Dra. María Guadalupe Veloz Martínez.  
Médico de base adscrito a la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 Centro Médico Nacional “La Raza” IMSS. México, DF.  
Coordinadora de Investigación en Salud

---

Dr. Juan Carlos Hinojosa Cruz

Médico de base adscrito a la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 Centro Médico Nacional "La Raza" IMSS. México, DF.  
Director de enseñanza e investigador en Salud.

---

Dr. Gilberto Tena Alavez

Director de la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 Centro Médico Nacional "La Raza" IMSS. México, DF

*A mis papás, por su amor inacabable.  
A mis hermanos, por su compañía y protección.  
A Dios, por la segunda oportunidad de vida.*

## INDICE

---

I Resumen .....	1-3
II. Introducción.....	4
III. Marco teórico .....	5-10
IV. Planteamiento del Problema.....	11
V. Justificación.....	12
VI. Objetivos .....	13
VII. Criterios de selección .....	14
VIII. Diseño de estudio.....	15
IX. Población, muestra y método de muestreo .....	16
X. Definición operacional de variables.....	17-18
XI. Material y métodos .....	19
XII. Análisis estadístico.....	20
XIII. Consideraciones éticas .....	21
XIV. Factibilidad .....	22
XV. Soporte y servicios participantes .....	23
XVI. Recursos .....	24
XVII. Apoyo financiero .....	25
XVIII. Resultados .....	26-31
XIX. Discusión .....	32-36
XX. Conclusiones.....	37-39
XXI. Referencias bibliográficas .....	40-42
XXII. Anexos .....	43-44



## **I. Resumen**

**Título:** “RESULTADOS MATERNOS Y PERINATALES DE TUMOR ANEXIAL Y EMBARAZO EN EL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA, UMAE HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA NO. 3 EN EL DEPARTAMENTO DE PERINATOLOGIA”.

**Antecedentes:** La presencia de un tumor anexial en el embarazo, coloca al clínico ante un dilema complejo. Existe el riesgo de la intervención quirúrgica sobre la madre y el feto que idealmente puede posponerse hasta después del parto o resolverse vía cesárea en caso de indicación obstétrica existente. Por otro lado, se encuentra la amenaza de una lesión maligna o la posibilidad de un accidente vascular como una torsión del anexo que ocasione un cuadro abdominal agudo. La incidencia reportada de masas anexiales en el embarazo es variable y puede estimarse entre 1 y 4%. La mayoría de ellas son funcionales y se resuelven espontáneamente a las 16 semanas. De las masas persistentes, entre 1 a 8% representan tumores malignos.

**Objetivo:** Conocer la los resultados maternos y perinatales de las pacientes con tumor anexial y embarazo en el centro médico nacional la raza, UMAE hospital de ginecología y obstetricia N° 3 en el departamento de perinatología.

**Material y métodos** Es un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo, transversal. El grupo poblacional está integrado por las pacientes con diagnóstico confirmado de tumor anexial y embarazo, durante el período comprendido del 01 Enero del 2013 al 31 Diciembre del 2014 en el servicio de Perinatología de la UMAE HGO 3.

**Análisis estadístico:** La información se recolectó, concentró y analizó en el paquete estadístico SPSS 20. Se utilizó estadística descriptiva como media, moda y mediana y medidas de dispersión para variables cuantitativas y las cualitativas se analizaron en porcentajes y proporciones. Los resultados se presentan en tablas, cuadros y figuras.

**Resultados:** Se obtuvieron 44 casos con diagnóstico de tumor anexial y embarazo. La edad de las pacientes fue  $27.8 \pm 5.7$  años. La edad gestacional al inicio del control prenatal fue  $20.7 \pm 8.7$  semanas, al diagnóstico de tumor anexial de  $20.3 \pm 10.3$  semanas. El ultrasonido estableció el diagnóstico en 84.1% de los casos y reportó 52.3% como quístico y 31.8% mixto. El tamaño del tumor anexial fue  $101.3 \pm 55.2$  mm. En 61.4% de los casos se extirpo el tumor anexial transcesárea, en 15.9% por laparotomía, y en 6.8% por laparoscopia. 15.9% de los casos se mantuvieron en manejo conservador. La edad gestacional de la extirpación del tumor fue de  $38.5 \pm 1.1$  semanas para la cesárea, en laparotomía  $19.8 \pm 6.3$  semanas y en laparoscopia  $21 \pm 4.3$  semanas. 2.2% presentó amenaza de parto pretérmino posterior a intervención quirúrgica y 2.2% tuvo abdomen agudo por ruptura espontánea en puerperio inmediato. El reporte histopatológico fue quiste endometriósico en 18.2%, cistadenoma seroso 13.6%, teratoma quístico maduro 13.6% y tumor borderline 2.2%. La terminación del embarazo fue por cesárea en 72.8%, y 27.3% se atendieron por vía vaginal. Los recién nacidos tuvieron Capurro  $38.8 \pm 1.3$ , Apgar al minuto 8, Apgar a los 5 minutos 9, peso  $2996 \text{ gr} \pm 370 \text{ gr}$ , talla  $49.2 \text{ cm} \pm 1.6 \text{ cm}$ .

**Conclusiones:** El ultrasonido es el método de elección para el diagnóstico, ya que es seguro y sensible; se recomienda realizar durante el primer trimestre. Su especificidad desafortunadamente es baja para distinguir un tumor maligno. La resonancia

magnética nuclear se puede utilizar en caso de duda diagnóstica con buen valor predictivo positivo. Los marcadores tumorales son de poca utilidad en el embarazo, por lo que la conducta terapéutica no se debe condicionar a sus resultados. Los criterios quirúrgicos de tumor anexial en pacientes no embarazadas pueden aplicarse a las pacientes embarazadas y la mejor edad gestacional para la cirugía es entre las 16 a 23 semanas. Puede llevarse un manejo conservador con vigilancia clínica y ultrasonográfica. La vía de interrupción del embarazo está guiada por indicación obstétrica.

## **II. Introducción**

Los tumores anexiales en pacientes embarazadas son complicaciones poco frecuentes; sin embargo, cuando éstos suceden su evaluación y tratamiento se convierten en una decisión clínica bastante difícil. Cualquier tipo de cirugía abdominal durante el embarazo supone un riesgo para la paciente y el feto. De hecho, se han asociado abortos espontáneos con procedimientos quirúrgicos realizados en el primer trimestre del embarazo. El diagnóstico de masa o tumor anexial en la mujer puede complicarse por la presencia de una gestación y retardar el diagnóstico, favorecer las complicaciones, así como la decisión del mejor momento de extirpar dicho tumor afectando el pronóstico perinatal. La principal causa de abdomen agudo en la paciente embarazada es la apendicitis aguda, en segundo lugar se observa la colecistitis aguda, en tercer lugar la ocupan los tumores anexiales. Las consecuencias para la madre y el feto resultan de complicaciones propias de la masa anexial o del tratamiento de la misma; en caso de malignidad las complicaciones son las inherentes al diagnóstico de cáncer o las resultantes de un manejo inadecuado. Algunos efectos fetales adversos relacionados son: aborto espontáneo, parto pretérmino y peso neonatal bajo. En un intento por evitar complicaciones, como la amenaza o parto pretérmino, se ha sugerido el uso de tocólisis, aunque su eficacia no está clara porque no existen estudios controlados al respecto.

### III. Marco teórico

El hallazgo de masas anexiales durante el embarazo es excepcional, complican del 1-4% de todos los embarazos. <sup>(1,2)</sup> Debido al uso generalizado de la ecografía en la atención prenatal para el cribado de aneuploidías así como el aumento de la tasa de cesáreas, la incidencia de masas anexiales en el embarazo se ha visto incrementada ya que es difícil diagnosticar pequeños tumores por el examen físico. <sup>(3,4,5)</sup>

Las masas que se originan en las estructuras de los anexos tales como las trompas de Falopio, el ligamento redondo, los ovarios, las estructuras en el interior del ligamento redondo que se formaron a partir de los restos embrionarios y los tejidos vecinos se han detectado con mayor frecuencia durante el seguimiento de rutina en el control prenatal. Cuando los tumores se descubren, el clínico se enfrenta al dilema para la toma de decisión sobre si intervenir u ofrecer manejo expectante. <sup>(2,6)</sup>

El quiste funcional es la masa anexial más comúnmente detectada en el embarazo y desaparece espontáneamente antes del final del primer trimestre. Un cuerpo lúteo persistente en el segundo trimestre representa del 13 a 17% de todas las masas quísticas, sin embargo, el diagnóstico diferencial durante todo el embarazo también incluye masas benignas como el teratoma quístico benigno (7-37%), cistoadenoma seroso (5-28%) y cistoadenoma mucinoso (3-24%), endometrioma (0,8 a 27%), quistes paraováricos (5%), y leiomioma (1-2,5%). La malignidad ovárica (incluidos los de bajo potencial maligno) representa aproximadamente el 1-8% de las masas anexiales en el embarazo. <sup>(4,7)</sup>

La ecografía se considera el método de diagnóstico de elección, no sólo detecta masas asintomáticas, sino también ayuda a guiar su manejo basado en la presencia o

ausencia de características sospechosas de malignidad. De esta manera podrá permitir la estratificación de riesgo sin comprometer la seguridad materna y fetal. En presencia de todos los criterios para el diagnóstico de malignidad (paredes gruesas, excrecencias papilares internas, ecogenicidad, gran cantidad de líquido libre en la pelvis o el abdomen y crecimiento del tumor) el valor predictivo positivo de esta prueba es del 70 a 80% y el valor predictivo negativo ha sido de 90 a 95%. El objetivo final de una evaluación por ultrasonido es ayudar al médico en la determinación de las masas anexiales en el que el tratamiento conservador es posible contra aquellos que requieren intervención quirúrgica. <sup>(4,8)</sup>

Cuando existen dudas en los resultados del ultrasonido, la resonancia magnética nuclear es el método de elección para complementar o corroborar los hallazgos. Ambos métodos son altamente sensibles (97-100%). <sup>(1,9)</sup>

Los marcadores tumorales como CA-125 tienen un papel limitado en ayudar a diferenciar entre tumores benignos y malignos debido a niveles aumentados durante el embarazo. De hecho, el CA-125 es más alto durante el primer trimestre, con niveles de hasta 1250 U/ml. Esta elevación comienza entre 30 y 40 días después del último período menstrual, con picos entre 35 y 60 días, y comienza a caer por el final del primer trimestre. La alfa feto proteína puede alterarse por complicaciones propias del embarazo. <sup>(9,10,11)</sup>

No se han desarrollado estrategias en manejo definitivo de masas ováricas en embarazo. Mientras que algunos obstetras prefieren la eliminación electiva en el segundo trimestre, otros profesan que un enfoque conservador se traduce en la resolución de la mayoría de las masas y evita la cirugía innecesaria.

La observación es una opción viable para aquellas pacientes que son asintomáticas y cuya masa parece benigna, sin evidencia de malignidad. El tratamiento quirúrgico es indicado para masas sintomáticas o con el aumento de tamaño o complejidad que indica posible malignidad. Se recomienda programarlo al principio del segundo trimestre (entre las 16 y 20 semanas de gestación).<sup>(4,9,12,13)</sup> Masas que persisten en el tercer trimestre se consideraron clínicamente significativas debido a mayor riesgo de torsión asociado, hemorragia, ruptura, y la malignidad.<sup>(2,13)</sup>

En 1963 Munnell escribió que la eliminación de un quiste ovárico durante el embarazo se indicó por 3 razones: (1) eliminación de una posible causa de distocia, (2) el peligro de torsión, rotura o hemorragia, y (3) riesgo de malignidad. A pesar de los avances en la tecnología médica en los últimos 30 años, esta declaración sigue siendo aplicable hoy en día.<sup>(3,14)</sup>

La decisión para la cirugía debe tomarse con precaución en estas mujeres, ya que podría resultar en complicaciones durante el embarazo. Tienen un aumento del riesgo global de prematuridad (hasta 22%) en comparación con mujeres embarazadas que no se someten a cirugía, independientemente de la vía del procedimiento. Además, aquellas con cirugía de emergencia, como en casos de ruptura o torsión, por lo general presentan un riesgo más alto de compromiso fetal en comparación con una cirugía programada.<sup>(2,4,15)</sup>

Tradicionalmente, la cirugía para las masas anexiales en el embarazo se ha realizado por laparotomía. Sin embargo, recientemente ha existido un gran debate sobre el papel de la laparoscopia. Aquellos autores en favor de un enfoque laparotómico plantean varias preocupaciones con respecto al uso de laparoscopia en el embarazo

incluyendo la falta de datos sobre los efectos del neumoperitoneo; posible inyección de dióxido de carbono en la cavidad uterina; posibles lesiones al útero grávido por la Aguja de Veress, trocar o instrumento quirúrgico; y el potencial de acidosis fetal debido a la conversión de carbono materno.

Por otro lado, los defensores de la laparoscopia enfatizan menor dolor postoperatorio, menor uso de narcóticos, estancias en el hospital más cortas, y menos necesidad de tracción uterina, lo que lleva a una menor irritabilidad uterina asociada con la laparoscopia. Por otra parte, los resultados asociados a deambulación temprana y regreso a la actividad regular en el postoperatorio más rápido, son muy importantes en el embarazo debido a la mayor tasa de eventos trombóticos.

Actualmente no existen estudios prospectivos comparando laparotomía y laparoscopia para determinar qué método es superior. Los estudios que comparen técnicas son poco probables de realizar debido al número limitado de pacientes embarazadas que requieren cirugía. Sin embargo, múltiples estudios observacionales han demostrado que el manejo laparoscópico de masas anexiales en el embarazo es técnicamente factible y ya no deberían considerarse contraindicado.

Para las pacientes con una masa compleja, posiblemente sugestiva de un tumor maligno, el manejo observacional también se puede ofrecer hasta el parto o después del parto como una opción aceptable. La decisión de posponer la cirugía de una masa compleja hasta el momento del parto o posparto debe equilibrar los riesgos y beneficios, sopesar los riesgos de malignidad vs el potencial de riesgo quirúrgico innecesario para la madre y el feto. Las pacientes que eligen manejo observacional deben ser aconsejadas sobre la potencial de torsión ovárica, probable necesidad de cirugía más adelante en el embarazo, y el retraso en el diagnóstico de un tumor



maligno. También deben ser conscientes de que la cirugía prenatal podría ser necesaria al convertirse en masa sintomática o que sus características ultrasonográficas cambiaran con el tiempo. <sup>(4,14,16)</sup>

El descubrimiento de las lesiones ecográfica o macroscópicamente sospechosas o bien de un cáncer de ovario diseminado plantea cuestiones complejas. En estas pacientes jóvenes siempre debe considerarse la cuestión del tratamiento conservador de los tumores *borderline* y de los tumores epiteliales y no epiteliales de estadio I. La prevalencia de las masas ováricas malignas en el embarazo varía entre el 0% y el 8,5%. La incidencia global de malignidad en el embarazo es 1.8%. El embarazo facilitó su detección precoz. Ello lleva a menudo a un tratamiento quirúrgico en dos tiempos. En el cáncer diseminado, la instauración de quimioterapia es posible en el primer y segundo trimestre, aunque los datos disponibles son demasiado escasos y se refieren a un tiempo de seguimiento demasiado corto como para evaluar las consecuencias para el feto. <sup>(4,7,14,16)</sup>

En un estudio realizado en el Instituto Nacional de Perinatología se encontraron del 2003 al 2008, 50 casos encontrando una incidencia del 0.22%, En 46 pacientes (92%) el diagnóstico de masa anexial se estableció por medio del ultrasonido, el que en 24 casos (48%) reportó la masa en el ovario derecho, en 19 casos (38%) en el ovario izquierdo y en tres pacientes se reportó bilateral. Por lo que se refiere a las características ultrasonográficas, en 24 (48%) de los ultrasonidos la masa se reportó como quística, en 17 casos (34%) mixta, sólida en tres casos (6%) y septada en dos casos (4%). En cuatro mujeres no se hizo ultrasonido porque el diagnóstico se realizó durante la operación cesárea programada por indicación obstétrica. El diagnóstico histopatológico más frecuente fue el de cistadenoma seroso reportado en 20 casos

(40%), seguido del de teratoma maduro en 14 casos (28%) y el de cistadenoma mucinoso en tres casos (6%). Se encontró que 26 mujeres (52%) contaban con determinación de antígeno CA-125 y 17 (34%) con antígeno CA-19-9. En cuanto a la terminación del embarazo 37 concluyeron mediante cesárea (35 por indicación obstétrica y dos por sospecha de cáncer de ovario); sólo nueve se atendieron por vía vaginal. <sup>(1)</sup>

#### **IV. Planteamiento del problema**

El HGO No. 3 CMN La Raza es un hospital de concentración que atiende embarazo de alto riesgo, tanto materno como fetal. La presencia de un tumor anexial durante la gestación, es de considerable importancia debido al riesgo inherente al propio tumor que va desde obstrucción del canal de parto, torsión del mismo durante un manejo expectante generando abdomen agudo, el de una cirugía abdominal durante el embarazo de desarrollar amenaza de aborto o parto pretermino, así como las complicaciones propias al diagnóstico de cáncer.

En los estudios internacionales se encuentra limitada experiencia y evidencia del manejo de tumor anexial y embarazo, por lo cual se considera importante realizar el análisis de las pacientes con este diagnóstico para considerar las propuestas de directrices sobre el diagnóstico y tratamiento adecuados.

Debido a ello se realiza la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los resultados maternos y perinatales de las pacientes con tumor anexial y embarazo atendidas en la UMAE HGO 3 en el servicio de perinatología en el período del 1 de Enero del 2013 al 31 de Diciembre del 2014?

## **V. Justificación**

Los tumores anexiales en pacientes embarazadas son complicaciones poco frecuentes; sin embargo, cuando éstos suceden su evaluación y tratamiento se convierten en una decisión clínica bastante difícil.

Cualquier tipo de cirugía abdominal durante el embarazo supone un riesgo para la paciente y el feto. De hecho, se han asociado abortos espontáneos o partos pretermino con procedimientos quirúrgicos realizados en el embarazo.

Existe poca información en la literatura nacional acerca de esta asociación, más aun con respecto a los resultados maternos y perinatales de tumor anexial y embarazo, por eso es importante generar una base de datos de nuestro hospital a fin de poder identificar la características clínicas y perioperatorias de las madres y de los productos para poder orientar la toma de decisiones .

## **VI. Objetivos**

### **Objetivo general**

Conocer los resultados maternos y perinatales en las pacientes con tumor anexial y embarazo en el servicio de Perinatología del Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 CMNR

### **Objetivos específicos**

1. Identificar la prevalencia de embarazo y tumor anexial en el servicio de Perinatología de una Unidad de Tercer nivel.
2. Determinar la vía de resolución de embarazo de pacientes diagnosticadas con tumor anexial
3. Identificar las complicaciones de las pacientes sometidas a tratamiento quirúrgico por tumores anexiales y embarazo.
4. Conocer el método diagnóstico utilizado de tumor anexial en la paciente embarazada.
5. Determinar las complicaciones en el feto secundarias a la existencia de tumor anexial durante el embarazo

### **Hipótesis**

Debido a que se trata de un estudio descriptivo no requiere de formulación de Hipótesis.

## **VII. Criterios de selección**

### **Criterios de inclusión**

1. Mujeres con diagnóstico de tumor anexial, tumor de ovario o cáncer de ovario y embarazo.
2. Expediente clínico completo.

### **Criterios de exclusión**

1. Pacientes con expedientes clínicos incompletos

### **Criterios de eliminación**

No existen para este protocolo.

## **VIII. Diseño del estudio**

Se realizó un estudio de tipo observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal.

## **IX. Población, muestra y método de muestreo**

### **Ubicación:**

El presente estudio se realizó en el Servicio de Perinatología del Hospital de Gineco Obstetricia # 3 del Centro Médico Nacional La Raza, del Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación DF Norte, México, DF.

### **Población de estudio**

Todas las pacientes embarazadas con diagnóstico de tumor anexial en el servicio de Perinatología del Hospital de Gineco Obstetricia Núm. 3 del Centro Médico Nacional La Raza, durante el período del 1 enero del 2013 al 31 Diciembre del 2014.

**Muestra y muestreo:** Técnica muestral: Muestreo no aleatorizado.

**Tamaño de la muestra:** La muestra quedó integrada por la totalidad de casos que cumplieron los criterios de selección en el periodo de tiempo comprendido entre el 1 de enero del 2013 al 31 de diciembre del 2014.



## X. Definición operacional de variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
Edad gestacional al diagnóstico de tumor anexial	Edad del embrión o feto, al momento del diagnóstico de tumor anexial	edad del producto de la concepción calculada a partir de la fecha de última regla, registrada en el expediente	Cuantitativa, numérica	Semanas de gestación
Características ultrasonográficas del tumor	Datos imagenológicos de la estructura tumoral, que proporcionan información acerca de la benignidad o malignidad de la lesión.	Datos imagenológicos encontrados en el reporte del ultrasonido existente en el expediente electrónico	Cualitativa, nominal	Quística, mixta, sólida, septada
Método diagnóstico	Procedimiento por el cual se diagnostica el tumor anexial:	Procedimiento reportado en el expediente electrónico	Cualitativa, dicotómica	Ultrasonido, hallazgo quirúrgico
Tamaño ultrasonográfico del tumor	Extensión transversal del tumor en su punto más ancho medido por ultrasonido	Datos encontrados en el reporte ultrasonográfico existente en el expediente electrónico	Cuantitativo, numérica	mm
Lado del tumor anexial	Costado de una persona, tumor situado en uno de los extremos del útero	Lado reportado en el expediente electrónico correspondiente al tumor	Cualitativa, nominal	Izquierdo, derecho, bilateral
Abordaje quirúrgico para extirpar el tumor	técnica quirúrgica con la que se decide extirpar el tumor	Técnica quirúrgica reportada en el expediente electrónico	Cualitativa, nominal	Laparoscópica, laparotomía, cesárea
Reporte histopatológico del tumor	Realización e interpretación de los tejidos por corte con parafina, para identificar el tipo de tejido y su naturaleza benigna o maligna	Reporte de patología existente en expediente electrónico	Cualitativa, nominal	Benigno (mucinoso, seroso, teratoma, maligno (carcinoma, borderline), no realizado
Edad gestacional al momento de extirpación del tumor	Edad del embrión o feto, al momento de la extirpación quirúrgica del tumor	Edad del producto de la concepción calculada a partir de la fecha de última regla, registrada en el expediente	Cuantitativa, numérica	Semanas de gestación
Complicaciones post quirúrgicas	Situaciones perjudiciales inherentes al evento	Complicaciones reportadas en expediente médico	Cualitativa, nominal	Amenaza de parto prematuro Amenaza de

	quirurgico			aborto Parto pretermino
Marcadores tumorales	Sustancias que pueden detectarse en sangre, cuya presencia en niveles superiores pueden indicar la existencia de neoplasia	Cantidad de marcadores tumorales en sangre reportadas en el expediente electrónico.	Cualitativa, nominal	CA-125 Alfafetoproteína
Vía de interrupción del embarazo	Culminación del embarazo humano, expulsión del producto de la fecundación y sus anexos, por cualquier vía	Nacimiento via vaginal o abdominal de un feto mayor a 20 semanas o de 500 gr.	Cualitativa, nominal, dicotomica	Cesárea, parto
Resultados perinatales	Características clínicas al nacimiento del producto de la concepción	Datos presentados por pediatría en la evaluación inicial del producto al nacimiento	Cuantitativa, discreta	Semanas por Capurro Apgar al 1 y 5 min Peso Talla

## **XI. Material y métodos**

Se trata de un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal.

De la base de datos del servicio de Perinatología se identificaron a las pacientes que presentaron diagnóstico de embarazo y tumor anexial, en un periodo de dos años.

De los expedientes electrónicos se recabó la información por medio del instrumento de recolección (Anexo A), para delimitar las complicaciones maternas y perinatales de tumor anexial y embarazo nuestro grupo de estudio.

Se creó una base de datos electrónica y se analizaron los resultados.

## **XII. Análisis estadístico**

La información se recolectó, concentró y analizó en el paquete estadístico SPSS 20. Se utilizó estadística descriptiva como media, moda y mediana y medidas de dispersión para variables cuantitativas y las cualitativas se analizaron en porcentajes y proporciones. Los resultados se presentan en tablas, cuadros y figuras.

### **XIII. Consideraciones éticas.**

Este estudio no requirió consentimiento informado debido a que es solo descriptivo y no se intercede en la evolución ni resultados de las pacientes.

El estudio no contraviene las normas éticas, el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud y con la declaración de Helsinki de 1975 y sus enmiendas, así como los códigos y las normas internacionales vigentes por tratarse de un estudio descriptivo retrospectivo sin intervención en los resultados finales en las pacientes.

#### **XIV. Factibilidad**

El estudio fue factible de realizarse en nuestra institución ya que fue observacional, descriptivo y no requirió de recursos adicionales, y no interfirió en la evolución clínica ni en el pronóstico de las pacientes.

## **XV. Soporte y servicios participantes**

Servicio de hospitalización UMAE Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 CMN

“La Raza” IMSS. México, D.F.

## **XVI. Recursos**

### **Humanos**

- Personal de archivo clínico para la búsqueda y préstamo del expediente
- 1 médico investigador asesor del estudio
- 1 medico investigador responsable de la recopilación de datos
- 1 medico colaborador para la recopilación de datos

### **Materiales**

- Expedientes clínicos para recolectar los datos
- Base de datos de pacientes del servicio de Perinatología
- Bolígrafos y hojas de papel
- 1 computadora para la elaboración y vaciamiento de datos
- Material bibliográfico de apoyo
- Servicio electrónico de material didáctico



## **XVII. Apoyo financiero**

No representó gastos adicionales a la institución.

Los recursos económicos que se necesitaron fueron cubiertos por el alumno de tesis y del investigador responsable.

## XVIII. Resultados

Se obtuvieron 44 casos con diagnóstico de tumor anexial y embarazo. La edad promedio de las pacientes fue  $27.8 \pm 5.7$  años, con límites de 18 a 39 años. La edad gestacional promedio al inicio del control prenatal en el HGO No. 3 fue  $20.7 \pm 8.7$  semanas.

El promedio de las semanas de gestación al diagnóstico de tumor anexial fue de  $20.3 \pm 10.3$ . En dos pacientes se realizó el diagnóstico previo al embarazo. (Cuadro 1)

**Cuadro 1. Semanas de gestación al ingreso y al diagnóstico**

	n	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
SDG al diagnóstico	44	7	39	20.3	10.3
SDG al ingreso HGO 3	44	7	38	20.7	8.7

El 52% de las pacientes eran primigestas.

Respecto a los antecedentes, ninguna de las pacientes reportó familiares con cáncer de ovario.

En 37 pacientes el diagnóstico de masa anexial se estableció por medio del ultrasonido (84.1%). En 7 mujeres no se hizo ultrasonido; 6 pacientes porque el diagnóstico se realizó durante la operación cesárea programada por indicación obstétrica (13.6%) y en un caso debido a que se realizó una LAPE de urgencia

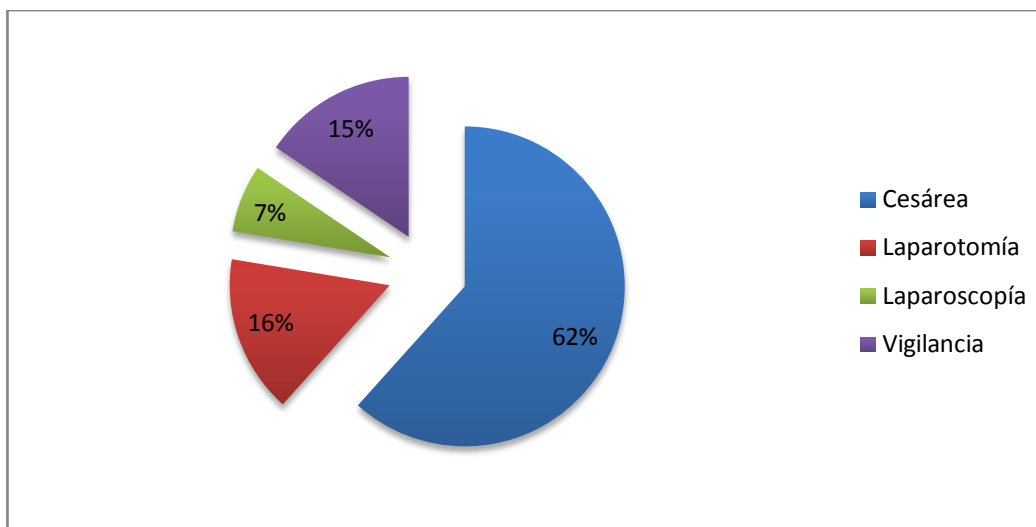
posterior a parto vaginal por datos de abdomen agudo encontrando tumor anexial roto como hallazgo (2.3%).

Por lo que se refiere a las características ultrasonográficas, en 23 pacientes (52.3%) el tumor se reportó como quístico y en 14 casos (31.8%) mixto. El tamaño promedio de los tumores anexiales fue  $101.3 \pm 55.2$  mm. (Cuadro 2)

**Cuadro 2. Tamaño ultrasonográfico del tumor anexial en pacientes sometidas a cirugía en el embarazo.**

	n	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Tamaño en mm Laparotomía	6	70	180	117	52
Tamaño en mm Laparoscopia	3	60	264	150.3	80

En 27 pacientes (61.4%) se extirpo el tumor anexial transcesárea, en 7 casos (15.9%) por laparotomía, 6 programadas y una de urgencia; en 3 casos (6.8%) por laparoscopia programada. En 7 casos no se extirpó el tumor debido a que la resolución del embarazo fue vía vaginal y por las características ultrasonográficas del tumor anexial se consideró que no ameritaban tratamiento quirúrgico durante el seguimiento del embarazo y a la resolución de éste. (Figura1)



**Figura 1. Tratamiento de tumor anexial y embarazo**

En 24 pacientes (54.5%) se reportó el tumor en el ovario izquierdo, en 19 casos (43.2%) en el ovario derecho y en una paciente se reportó bilateral (2.3%).

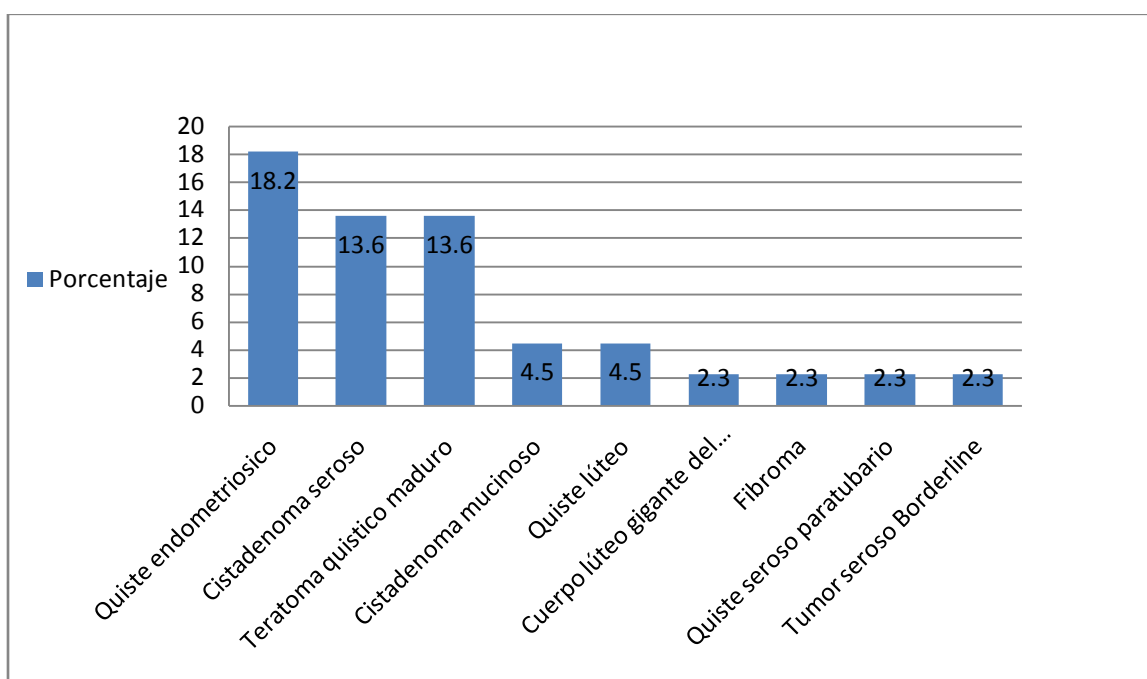
El promedio de edad gestacional de la extirpación del tumor, en las pacientes a quienes se les realizó dicho procedimiento, fue de  $34.6 \pm 8.0$  semanas. Separando por procedimiento quirúrgico efectuado tenemos un promedio de  $38.5 \pm 1.1$  semanas para la cesárea, en laparotomía  $19.8 \pm 6.3$  semanas y en laparoscopia  $21 \pm 4.3$  semanas. (Cuadro 3)

**Cuadro 3. SDG durante el procedimiento quirúrgico en el embarazo**

	n	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Laparotomía	6	8	26	19.8	6.3
Laparoscopia	3	16	24	21	4.3
Cesárea	27	37	40	38.5	1.1

En 11 pacientes se realizó estudio transoperatorio. El reporte histopatológico definitivo correspondió con el reportado en el transoperatorio en 10 pacientes. En 1 caso se reporto el transoperatorio como cistadenoma seroso y el definitivo fue tumor seroso borderline.

Se contó con diagnóstico histopatológico en 28 casos (62.2%). El reporte más frecuente fue el quiste endometriósico en 8 casos (18.2%), cistadenoma seroso en 6 casos (13.6%) y el teratoma quístico maduro en 6 casos (13.6%). (Figura 2)



**Figura 2. Resultado de histopatología.**

Se encontró que 14 mujeres (31.1%) contaban con determinación de CA-125, la media fue de  $30.8 \pm 23.2$ ; 13 casos (28.8%) con ACE, media de  $0.97 \pm 0.43$ ; 12 casos con AFP, media de  $62.04 \pm 40.4$ . (Cuadro 4)

#### Cuadro 4. Marcadores tumorales

	n	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
<b>CA-125</b>	14	4.45	89.2	30.8	23.2
<b>ACE</b>	13	0.44	1.62	0.97	0.43
<b>AFP</b>	12	12.8	142	62.04	40.4

9 pacientes fueron sometidas a cirugía durante el embarazo (22.7%). A todas se les indicó tocólisis. Una paciente presentó amenaza de parto pretermino posterior a laparoscopia a las 23 semanas, la cual remitió y finalmente llegó a término.

En cuanto a la terminación del embarazo 32 pacientes concluyeron mediante cesárea por indicación obstétrica (72.8%), y 12 pacientes (27.3%) se atendieron por vía vaginal.

Las características de los recién nacidos vivos fueron: Capurro  $38.8 \pm 1.3$ , Apgar al minuto 8, Apgar a los 5 minutos 9, peso  $2996 \text{ gr} \pm 370 \text{ gr}$ , talla  $49.2 \text{ cm} \pm 1.6 \text{ cm}$ .

(Cuadro 3)

#### Cuadro 3. Características de los recién nacidos

	n	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
<b>Peso (g)</b>	44	2400	3700	2996	370
<b>Talla (cm)</b>	44	46	52	49.2	1.6
<b>Capurro (SDG)</b>	44	36	42	38.8	1.3

En un caso (2.2%) el tumor anexial fue maligno, correspondiendo a un tumor borderline. Cuenta con 23 años, en su segundo embarazo, el previo finalizado por vía cesárea. Ingresó al HGO No. 3 a las 8 semanas y se realizó el diagnóstico en USG a las 6 semanas. Las características ultrasonográficas fueron tumor mixto, de 109 mm, en lado izquierdo, con incresencias y bordes irregulares. Extirpado en laparotomía protocolizada por sospecha de malignidad a las 23 semanas, reportando transoperatorio de cistadenoma seroso. Marcadores tumorales Ca-125 23.6, ACE 0.44, AFP 44. Resuelto el embarazo a las 39 semanas vía cesárea por indicación obstétrica.

## **XIX. Discusión**

Encontramos en nuestro estudio 44 casos de tumor anexial y embarazo en un periodo de dos años, que comparando al único estudio reciente reportado a nivel nacional por Arteaga y col<sup>(1)</sup>, donde identifican 50 casos en 5 años, hace denotar que el HGO No. 3 es un hospital de concentración con un incremento de la frecuencia de dicha patología, comparativo a otras instituciones.

El 84.1% de los casos el diagnóstico de masa anexial se estableció por medio de ultrasonido. Respecto a los auxiliares de gabinete la bibliografía señala que cuando el diagnóstico por imagen se requiere en el embarazo, son preferibles modalidades como el ultrasonido de primera herramienta y la resonancia magnética en caso de duda diagnóstica, que se asocian con un mínimo o ningún aumento en el riesgo hacia el feto. El ultrasonido tiene una sensibilidad de 92%, especificidad de 80%.<sup>(17)</sup> La sociedad de Análisis Internacional de tumores de ovario (IOTA) recomienda el uso de terminología estandarizada. Clasifica los tumores de acuerdo a criterios ultrasonograficos: si es unilocular/multilocular, quística/sólida, simple/compleja.<sup>18)</sup> La guía de práctica clínica de tumor pélvico ginecológico con sospecha de malignidad, nos dicta que los datos sugestivos de malignidad son: quistes múltiples, imágenes sólidas, presencia de ascitis, lesiones bilaterales, metástasis a áreas adyacentes.<sup>(19)</sup> En el embarazo los cambios fisiológicos hacen que la utilización del Doppler tenga limitaciones agregadas respecto a la mujer no gestante. Diversos estudios han propuesto agregar al ultrasonido el Doppler lo cual es aplicable en la mujer no gestante, sin embargo, en embarazadas se ha encontrado que este método tiene un alto índice de falsos positivos (50%).<sup>(20)</sup>



La guía de práctica clínica de control prenatal con enfoque de riesgo, recomienda realizar el primer ultrasonido antes de las 12 semanas para delimitar edad gestacional y alteraciones del feto o de órganos pélvicos maternos. <sup>(21)</sup> En nuestra población la edad gestacional promedio de detección del tumor anexial fue de 20.3. Esto debido a que en 6 pacientes el diagnóstico se realizó durante la cesárea marcada por indicación obstétrica.

El tratamiento quirúrgico se realizó mediante laparotomía exploradora programada en 6 casos y con laparoscopia programada en 3 casos, todas indicadas por características ultrasonográficas. Leiserowitz y col<sup>(13)</sup> recomiendan que se lleve a cabo tratamiento quirúrgico en caso de que la masa cuente con alguna de las siguientes características: sospecha de malignidad, tamaño mayor a 6-8 cm, que sea sintomática, con riesgo de torsión, rotura u obstrucción del canal de parto.

En la mayor parte de la bibliografía consideran al segundo trimestre del embarazo (16-20 semanas) como el momento ideal para realizar la cirugía debido a que a esa edad gestacional en caso de reseca el cuerpo lúteo, no se pondría en riesgo la continuación del embarazo; también permite la involución de quistes funcionales. En su revisión, Whitecar y col<sup>(3)</sup> encontraron diferencias significativas a favor de realizar la cirugía en el segundo trimestre siempre y cuando se haga antes de las 23 semanas de gestación. En el primer trimestre existe una elevada tasa de abortos espontáneos y por tanto, se podría sobreestimar la pérdida gestacional atribuible a la cirugía y en el tercer trimestre los eventos quirúrgicos están asociados a partos prematuros. Posponer la cirugía puede incrementar el riesgo de probables complicaciones.

Procedimientos como cistectomía anexial o salpingooforectomía se pueden realizar por laparotomía o laparoscopia durante el embarazo. Actualmente la cirugía laparoscópica se acepta como una manera eficiente de tratar masas anexiales.<sup>(20)</sup> Si se trata de una paciente con datos de abdomen agudo, se realiza cirugía de urgencia sin importar la edad gestacional.<sup>(22)</sup>

Sherad y col<sup>(7)</sup> en su serie de 56 pacientes reportan dos pacientes con resultados perinatales adversos posteriores a cirugía para remover el tumor anexial. Una presentó aborto espontáneo a las 16 semanas y otra ruptura de membranas a las 18 semanas.

La implementación de terapia tocolítica profiláctica en el período perioperatorio es controversial, y su papel no ha sido definido completamente en los estudios realizados.<sup>(1,4,7)</sup> En nuestra serie, 9 pacientes fueron sometidas a cirugía durante el embarazo y a todas se les indicó tocolisis. Una presentó a pesar de ello amenaza de parto pretérmino, la que finalmente remitió.

No se reportó ningún caso de distocia secundaria a tumor anexial en nuestro estudio. En series reportadas antes de 1990 esto era común.<sup>(2)</sup> Tampoco hubo ningún caso de torsión. La ruptura de tumor se presentó en una paciente que no tenía control prenatal en la unidad y fue enviada en puerperio inmediato post parto con choque hipovolémico por ruptura de quiste anexial. Whitecar y col<sup>(3)</sup> reportan un caso con ruptura de tumor en su serie de 130 pacientes con cirugía de urgencia a las 26 semanas, que culmina con un embarazo a término.

La frecuencia de hallazgos histopatológicos es variable dependiendo de la serie revisada. Arteaga y col<sup>(1)</sup> en su serie de 50 casos, reportan 20 pacientes con cistadenoma seroso, seguido de teratoma maduro en 14 casos y cistadenoma

mucinoso en 3 casos. Whitecar y col<sup>(3)</sup> en su serie de 130 pacientes reportan 40 casos con teratoma quístico maduro, 19 con cistadenoma seroso y 19 con cistadenoma mucinoso. Szajnert y col<sup>(23)</sup> estudiaron 104 casos, 39 con teratoma quístico maduro, 20 con quistes simples o foliculares y 12 con endometriomas. En su serie de 56 pacientes, Sherard y col<sup>(7)</sup> reportan 30 teratomas quísticos maduros, 12 cistadenomas y 8 con tumor funcional. En nuestro estudio se contaron con 28 casos con reporte histopatológico y el tumor predominante fue el quiste endometriósico en 8 casos, el cual es reportado con una frecuencia baja, seguido por dos comúnmente descritos en la literatura: cistadenoma seroso en 6 casos y teratoma quístico maduro en 6 casos.

Se encontró solo un caso de nacimiento pretérmino a las 36 semanas por trabajo de parto espontáneo (2.3%). Los demás casos llegaron al término.

Pacientes con historia personal de cáncer de ovario o de mama aumentan el riesgo de presentar tumor maligno de ovario.<sup>(18)</sup> En nuestra serie, ningún caso contó con dicho antecedente.

Los marcadores tumores como el CA 125, tienen una alta frecuencia de falsos positivos y están normales en una proporción importante de los tumores malignos de ovario en etapas iniciales, por ello su poca relevancia en el embarazo.<sup>(17)</sup> En nuestro estudio 14 pacientes contaban con CA-125, 13 con ACE y 12 con AFP, ninguno con elevación significativa.

Por lo que se refiere a tumor maligno se obtuvo una frecuencia de 2.2%, cifra que se encuentra en el límite reportado por otros autores de la asociación de tumor anexial y embarazo de 3-8%.<sup>(3)</sup> Los tumores malignos de ovario se diagnostican en etapa

temprana y se componen de tumores de células germinales, de los cordones sexuales, tumores borderline, y con menos frecuencia, cáncer epitelial invasor.<sup>(20)</sup>

El papel de la cirugía puede ser de diagnóstico o terapéutico en la gestión de malignidad durante el embarazo. Si se sospecha de tumor maligno, lo ideal es que la intervención quirúrgica la haga un equipo multidisciplinario entre ginecología-oncología y el tumor se envíe a estudio histopatológico transoperatorio.<sup>(17)</sup> A pesar de que el estudio transoperatorio tiene una sensibilidad de 95% para el cáncer, sólo de 45-50% para el tumor borderline de ovario.<sup>(20)</sup> En nuestro estudio se reportó un caso con tumor borderline en el histopatológico definitivo con transoperatorio de cistadenoma.

La paciente que se reportó con tumor borderline no tenía paridad satisfecha, por lo cual continúa en vigilancia.

## **XX. Conclusiones**

El uso generalizado del ultrasonido en el seguimiento de la gestación, así como el aumento en la tasa de cesáreas ha hecho posible que el hallazgo de masas anexiales asociadas al embarazo sea cada vez más común.

Es bien conocido que los tumores anexiales presentan mayor incidencia en etapa fértil y por ello primordialmente son benignos o se encuentran en etapas muy tempranas de malignidad.

El control prenatal es para muchas mujeres, la primera consulta de revisión en su vida, por ello la importancia de realizar ultrasonido antes de las doce semanas, de preferencia transvaginal, con afán del cribado de rutina y delimitar útero y anexos.

Concluimos que el ultrasonido es un método seguro y sensible para el diagnóstico de tumor anexial en el embarazo, sin embargo, su especificidad es baja para discriminar un tumor maligno, por lo que ante la sospecha de tumor maligno en el embarazo el estudio de imagen con mejor valor predictivo positivo es la resonancia magnética nuclear.

En caso de detectar tumor anexial se deben determinar sus características ultrasonográficas las cuales orientan el manejo. En caso de no contar con criterios de resecabilidad se puede otorgar tratamiento conservador y observacional con controles ultrasonograficos y vigilancia clínica. Ante tumores sospechosos de malignidad o que puedan generar complicaciones durante la gestación, se aconseja planear la cirugía al inicio del segundo trimestre primordialmente.

Durante el primer trimestre debemos de considerar la presencia de quistes funcionales, como el cuerpo lúteo, en cuyo caso, su resección pone en riesgo la continuación del embarazo. Suelen desaparecer al inicio del segundo trimestre. Los tumores que persisten en el segundo trimestre deben mantenerse en vigilancia estrecha.

Cuando el diagnóstico se realice durante el segundo y tercer trimestre deben analizarse los criterios quirúrgicos con los que cuenta la paciente para decidir el tratamiento.

Los marcadores tumorales son de poca utilidad durante el embarazo, por eso la conducta terapéutica no debe condicionarse a los resultados de los mismos.

Para el tratamiento quirúrgico del tumor anexial durante el embarazo, la mejor edad gestacional para la cirugía es entre las 16 a 23 semanas de gestación.

La vía de abordaje puede ser mediante laparotomía exploradora o laparoscopia.

Si se sospecha de malignidad se sugiere realizar laparotomía protocolizada con envío de pieza a estudio transoperatorio y de corroborarse malignidad el tratamiento dependerá del estadio de la enfermedad. Se debe tener en cuenta a las pacientes que desean conservar la fertilidad.

En el post operatorio deben de tenerse en cuenta eventos adversos, como la amenaza de parto pretérmino, amenaza de aborto, ruptura de membranas. Ello hace necesaria la vigilancia estrecha. Se pueden utilizar fármacos tocolíticos, sin que exista evidencia de sus ventajas. De no haber complicaciones inherentes al evento quirúrgico y si se corrobora causa benigna de la masa, e control prenatal deberá continuar de acuerdo

con la condición obstétrica y la vía de resolución del embarazo también estará puntualizada por indicación obstétrica. El diagnóstico de tumor anexial y embarazo, no es indicación absoluta de cesárea. En caso de manejo conservador durante el embarazo, se recomienda continuar la vigilancia del tumor anexial en el puerperio y posterior a éste, con las guías establecidas en pacientes no embarazadas.

## XXI. Referencias bibliográficas

1. Arteaga-Gómez, A. C., Aranda-Flores, C., Márquez-Acosta, G., & Colín-Valenzuela, A. .Tumor anexial y embarazo: diagnóstico y tratamiento. *GinecolObstetMex*, 78(3). 2010 .p 160-167.Sherard G, Hodson C, Williams J, et al.
2. Baser E, Erkilinc S, Esin S, Togrul C.et al .Adnexal masses encountered duringcesarean delivery. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 123. 2013.p 124–126
3. Whitecar P, Turner S, C. et al. Adnexal masses in pregnancy: A review of 130 cases undergoing surgical management. *Am J ObstetGynecol*1999;181:19-24
4. Giuntoli R, Vang R, Bristow R. Evaluation and management of adnexal masses during pregnancy. *ClinObstetGynecol* 2006; 49:492-505.
5. Leiserowitz GS, Xing G, Cress. ISUOG Practice Guidelines: performance of first-trimester fetal ultrasound scan. *Ultrasound ObstetGynecol*2013; 41: 102–113
6. R, Brahmhatt B, Dalrymple JL, Smith LH. Adnexal masses in pregnancy: How often are they malignant?. *Gynecologic Oncology*. 2006; 101:315–21.
7. Sherard 3rd GB, Hodson CA, Williams HJ, Semer DA, Hadi HA, Tait DL. Adnexal masses and pregnancy: a 12 year experience. *Am J ObstetGynecol* 2003; 189:358-363.
8. Aggarwal, P., & Kehoe, S. Ovarian tumours in pregnancy: a literature review. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*.2011; 155(2), 119-124.



9. Amant F, Van Calsteren K, Halaska MJ, et al. Gynecologic cancers in pregnancy: guidelines of an international consensus meeting. *Int J Gynecol Cancer*.2009; 19(1):S1–2.
10. Morales F, Santillán A. Antígeno sérico CA 125 en cáncer epitelial de ovario. *Cancerología* 2007; 2:s21-s24.
11. Grimm D, Woelber L, Trillsch F, Keller-v Amsberg G, Mahner S. Clinical management of epithelial ovarian cancer during pregnancy. *Eur J Cancer* 2014; 50:963–71.
12. Blake E.A, Kodama M, Yunokawa M, et al. Feto-Maternal outcomes of pregnancy complicated by epithelial ovarian cancer; a systematic review of literature. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and reproductive Biology*.2015. 97-105
13. Leiserowitz GS, Xing G, Cress R, Brahmhatt B, Dalrymple JL, Smith LH. Adnexal masses in pregnancy: How often are they malignant?. *Gynecologic Oncology*. 2006; 101:315–21.
14. Sayar H, Lhomme C, Verschraegen CF. Malignant adnexal masses in pregnancy. *ObstetGynecolClin North Am*. 2005; 32:569–93.
15. Wright J, Shah M, Mathew L, et al. Fertility preservation in young women with epithelial ovarian cancer. *Cancer* 2009; 115:4118-26.
16. Yen CF, Lin SL, Murk W, Wang CJ, Lee CL, Soong YK, et al. Risk analysis of torsion and malignancy for adnexal masses during pregnancy. *FertilSteril* 2009; 91(5): 1895–902.

17. Salani, R; Billingsley C. ONCOLOGY Cancer and pregnancy: an overview for obstetricians and Gynecologists. JULY 2014 American Journal of Obstetrics & Gynecology
18. J.-L. Brun et al. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 183 (2014) 52–58
19. Guía de Práctica Clínica: Tumor pélvico ginecológico con sospecha de malignidad
20. Ramez N. Eskander, M. Fertility preserving options in patients with gynecologic malignancies AUGUST 2011 American Journal of Obstetrics & Gynecology
21. Guía de Práctica Clínica, Control prenatal con enfoque de riesgo.
22. Gjelsteen, A. Ching, B. CT, MRI, PET, PET/CT, and ultrasound in the evaluation of obstetric and gynecologic patients. Surg Clin North Am 2008;88:361-390
23. Szajnert.J. Tumores anexiales en pacientes embarazadas. Prog Obstet Ginecol 2002;45(5):185-91

## XXII. ANEXO A. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS.

Nombre: \_\_\_\_\_

NSS: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

### **Antecedentes heredo-familiares:**

Oncológicos: \_\_\_\_\_

### **Antecedentes Ginecoobstetricos :**

FUM:\_\_\_\_\_ FPP:\_\_\_\_\_ G: \_\_ P:\_\_\_ C:\_\_\_ A:\_\_\_\_\_

### **Antecedentes Perinatales del último embarazo:**

Semanas de gestación al diagnóstico del tumor anexial \_\_\_\_\_

Semanas de gestación al ingreso al HGO No. 3 \_\_\_\_\_

Método de diagnóstico: USG ( ) Quirúrgico ( )

Características ultrasonográficas de la lesión: \_\_\_\_\_

Tamaño ultrasonográfico de la lesión: \_\_\_\_\_

Lado del tumor anexial: Derecho ( ) Izquierdo ( )

Abordaje quirúrgico para extirpar el tumor Laparotomía ( ) Laparoscopia ( ) Cesárea ( )

Reporte histopatológico del tumor \_\_\_\_\_

Marcadores tumorales: CA-125 \_\_\_\_\_ AFP \_\_\_\_\_

Complicaciones post quirúrgicas: \_\_\_\_\_

Edad gestacional al momento de extirpar el tumor \_\_\_\_\_

Vía de interrupción del embarazo Parto ( ) Cesárea ( )

### **Resultados perinatales:**

Apgar \_\_\_\_\_ Capurro \_\_\_\_\_ Peso \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_

**Nombre y Firma de quien recolecto los datos**

---

## ANEXO B CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES REALIZADAS	Ene - Feb 2015	Mar - Abr 2015	May - Jun 2015	Jul 2015
Recolección de bibliografía	x	x		
Elaboración del protocolo		x	x	
Evaluación del protocolo por el SIRELCIS			x	
Inicio del estudio.			x	
Recolección de los datos.			x	
Procesamiento y análisis de resultados.			x	x
Elaboración del informe final.				x
Presentación de los resultados.				x