



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE POSGRADO

SECRETARIA DE SALUD  
HOSPITAL GENERAL DR. MANUEL GEA GONZALEZ

“NEOPLASIAS ASOCIADAS AL EMBARAZO: RESULTADOS PERINATALES Y  
NEONATALES EN EL HOSPITAL GENERAL DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ”

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

DRA. LAURA IVETTE NÁJERA LÓPEZ

TUTOR: DRA ISELA JULIANA BARRITA DOMÍNGUEZ  
Profesora Titular de Posgrado de especialización  
Directora y asesora de Tesis

Ciudad de México, 2017



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.

**Secretaría de Salud. Hospital General "Dr. Manuel Gea González".  
PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN**

**1a versión: 17 de julio de 2017**

**1. TITULO.**

Neoplasias asociadas al embarazo: Resultados perinatales y neonatales en el Hospital General Dr. Manuel Gea González

**Tipo de investigación:**

Clínica

**2. INVESTIGADORES:**

2.1. Investigador Principal. Dra. Isela Juliana Barrita Domínguez, Médico adscrito al servicio de Ginecología y Obstetricia. Correo: juliana.badi@gmail.com Tel: (55) 4000 3000 ext. 3211

Firma \_\_\_\_\_

2.2 Investigador Asociado: Dra. Laura Nájera López, Médico Residente de 4° año de Ginecología y Obstetricia. Correo: najera\_nutricion@hotmail.com y Tel: (55) 4000 3000, etx 3073.

Firma \_\_\_\_\_

**3. SEDE.**

Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital General Dr. Manuel Gea González.

**4. ANTECEDENTES.**

En el 2013 se diagnosticaron 805,500 mujeres con cáncer, el 20-30% en menores de 45 años [1], suponiendo un reto diagnóstico por los cambios asociados al embarazo y potencial amenaza durante la gestación. Es por ello la importancia de estudiar el cáncer asociado a embarazo el cuál es definido como aquellos casos de diagnóstico inicial de cáncer durante el embarazo o dentro de los 12 meses después del nacimiento [2]. La incidencia estimada a nivel mundial es de 1:1,000 embarazos/año, la cual ha incrementado dada la mayor incidencia en la población general y a la búsqueda de embarazo a edades cada vez mayores [3]. Idealmente, el objetivo primario en el tratamiento es lograr la curación de la madre sin afectar al feto; sin embargo, en muchas ocasiones el estadio de la enfermedad al

momento del diagnóstico, la edad gestacional, la estirpe histológica y las técnicas de tratamiento disponible derivan en un panorama sombrío para el embarazo.

## 5. MARCO DE REFERENCIA.

A nivel mundial se han reportado como los más frecuentes el cáncer de mama, melanoma y cervical, seguidos por linfomas y cáncer de ovario [3, 4]. Lee et al. reportan la incidencia de melanoma de la piel en 45.7 en 100,000 embarazos, cáncer de mama 28.8:100,000, tiroides y otros endócrinos en 17.4:100,000, ginecológicos 14.3:100,000 y linfohematopoyéticos 11.5:100,000 embarazos [2]. La asociación se ha relacionado con incremento de la edad materna [30-34 años aOR 2.7 (IC 95% 1.84-2.33); 35-39 años aOR 2.98 (2.61-3.40); y  $\geq 40$  años aOR 4.34 (3.57-5.29)], un alto nivel socioeconómico (aOR 1.14, IC 95% 1.02-1.28), multiparidad (aOR 1.10, IC 95% 1.00-1.21), embarazo múltiple (aOR 1.52, IC 95% 1.13-2.05), diagnóstico previo de cáncer (OR 2.78, IC 95% 1.43-5.41; aOR 1.98, IC 95% 1.00-4.01) y uso de reproducción asistida (OR 1.94, IC 95% 1.40-2.70) [2]. En México, en el Hospital Juárez de México (2012) se recabó la información de 31 mujeres con cáncer asociado a embarazo. Los tipos de cáncer reportados fueron: mama (45.2%), cervicouterino (19.4%), sarcomas (9.7%), linfomas (6.5%), vulva (6.5%), ovario (6.5%), piel (3.2%) y coriocarcinoma (3.2%). La edad gestacional al diagnóstico fue entre 12-18 semanas en 29%, 20-28 semanas en 25.8%, entre 30-32 semanas en 9.7% y desconocido en 9.7%. La vía de resolución fue por cesárea en 40%, parto en 20%, legrados en 16% y 12% continuaban embarazadas al momento del estudio. El peso vario de 2,800-3,750 gramos sin exposición a QT (66.7%) vs 1,700-1,900g con exposición. El Apgar reportado a los 5 minutos varió entre 8-9 sin exposición a QT vs 7-8 con exposición previa. No se reportaron malformaciones congénitas, metástasis placentarias o fetales. El tratamiento fue el estándar de acuerdo con la etapa clínica del cáncer y manejo multidisciplinario realizándose cirugía en 56%, QT en 36% y RT en 8% [5].

En el Instituto Nacional de Perinatología (2016), en 67 pacientes se demostró que la Leucemia (27.6%) es la neoplasia más frecuente. Le siguen en frecuencia el cáncer de mama 25.5%, cervicouterino 17%, ovario 14.8%, linfoma 4.2%. Y los menos frecuentes de tiroides, nasofaringe, paratiroides, vejiga y gástrico (10.5%). La edad gestacional al ingreso fue de 20.6 a 25.2 semanas. La clasificación al diagnóstico varió por tipo histológico: en cáncer de mama lo más frecuente fueron estadios IIB (4 pacientes) y mayores de estadio IIIA (6 pacientes). En cáncer de cérvix, el estadio in situ fue el más frecuente (7 casos); en ovario el estadio IA (4 casos). Mientras que en el resto de neoplasias variaron entre estadios tempranos y tardíos. Se describieron las complicaciones obstétricas dividiéndose por tratamiento con y sin QT. La más frecuente fue el parto pretérmino (10.6% vs 2.1%), seguida de ingreso a UCIA (10.6% vs 2.1%), Restricción del crecimiento intrauterino (6.3% vs 4.2%), aborto diferido (6.3% vs 0%), preeclampsia severa (2.1% en ambos grupos) y ruptura prematura de membranas (2.1% en ambos grupos). En la madre, la complicación más común asociada a QT fue trombocitopenia (25.9%) y fiebre (18.5%), reportándose en 4 casos hemocultivos positivos a E. Coli, Kocuria varis y Klebsiella. La vía de resolución fue cesárea en el 61%, parto en el 33% y legrado uterino instrumentado en el 6%. De los resultados Neonatales, el 41.3% fueron pretérmino, 52.1% de término. Se

presentaron 4 muertes neonatales (8.5%) lo que implica una supervivencia del 91.3% de la población. Se presentó 13% de peso bajo para edad gestacional, 17.3% de síndrome de dificultad respiratoria y 6.5% de taquipnea transitoria del recién nacido. El 11% requirió cuidados de UCIN, 41% de UCIREN y 39% no requirió seguimiento por Neonatología de forma estrecha [6].

## **6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

¿Cuáles son los resultados perinatales y neonatales en neoplasias asociadas al embarazo en pacientes que fueron atendidas en el Hospital General Dr. Manuel Gea González?

## **7. JUSTIFICACIÓN.**

A nivel mundial ha incrementado la incidencia de cáncer en el embarazo en los últimos 10 años, estimada en la actualidad en 1 en 1,000 embarazos. Este aumento se puede deber al mayor índice diagnóstico de cáncer en la población general y a la búsqueda de embarazo a edades cada vez mayores. El tratamiento en la actualidad ha evolucionado mejorando el pronóstico; sin embargo, durante el embarazo no se ha estudiado el impacto del tratamiento sobre los resultados perinatales y neonatales en el Hospital Manuel GEA González. Es por ello, que se pretende con este estudio exploratorio describir la evolución del embarazo. Dado que la incidencia en los últimos 10 años ha incrementado, nos vemos obligados a valorar este tipo de patologías y solicitar valoración por un médico especialista en oncología ginecología y obstétrica, para poder según el estadio, ser tratados en la Institución o ser derivarlos a un Hospital especializado.

## **8. OBJETIVO.**

1. Determinar el tipo de neoplasia diagnosticada en pacientes embarazadas en el Hospital General Dr. Manuel Gea González del periodo comprendido de enero de 2007 a enero de 2017
2. Describir los resultados perinatales y neonatales

## **9. HIPÓTESIS.**

Dado el diseño del estudio no requiere de una hipótesis.

## **10. DISEÑO.**

Observacional, retrospectivo, transversal, descriptivo

## **11. MATERIALES Y MÉTODO.**

**11.1. Universo de estudio:** Expedientes completos de pacientes a quienes se realizó diagnóstico de cáncer durante la gestación y que cumplieran con los criterios de inclusión

**Población de estudio:** Expedientes clínicos de las embarazadas con diagnóstico de cáncer que llevaron control prenatal en el Hospital General Dr. Manuel Gea González de enero de 2007 a diciembre de 2016

## 11.2. Tamaño de la muestra.

Dado el diseño del estudio no requiere de cálculo de tamaño de muestra (muestra por conveniencia)

## 11.3. Criterios de selección:

### 11.3.1. Criterios de Inclusión.

Expedientes de pacientes con embarazo único o múltiple con diagnóstico histopatológico de cáncer durante la gestación o hasta 12 meses después del nacimiento con control prenatal, resolución del embarazo y seguimiento del neonato en el Hospital General Dr. Manuel Gea González.

### 11.3.2. Criterios de exclusión.

Expedientes con información incompleta y que no cumplan criterios de inclusión.

### 11.3.3 Criterios de eliminación.

No cuenta con criterios de eliminación por el tipo de estudio.

## 11.4. Definición de variables

Seleccione el cuadro según el diseño de estudio:

### **ESTUDIOS DESCRIPTIVOS (o ANALITICOS SI APLICA)**

<b>Variables</b>		<b>Variables</b>	
Variable	Escala (intervalo, ordinal, nominal)	Variable	Escala (intervalo, ordinal, nominal)
<b>Edad gestacional al ingreso</b>	Intervalo	<b>Edad materna</b>	Intervalo
<b>Tipo de cáncer</b>	Nominal	<b>Estado civil</b>	Nominal
<b>Estadio de cáncer</b>	Nominal	<b>Nivel socioeconómico</b>	Nominal
<b>Tratamiento inicial</b>	Nominal (Qx, QT, RT)	<b>Estado de origen</b>	Policotómica
<b>Parto pretérmino</b>	Dicotómica	<b>Peso pregestacional</b>	Continua
<b>Restricción del crecimiento</b>	Dicotómica	<b>Talla pregestacional</b>	Continua
<b>Pequeño para edad gestacional</b>	Dicotómica	<b>Gestas</b>	Policotómica
<b>Aborto</b>	Nominal	<b>Índice de masa</b>	Continua

		<b>corporal</b>	
<b>Amenaza de aborto</b>	Dicotómica		
<b>Amenaza de parto pretérmino</b>	Dicotómica	<b>Escolaridad</b>	Nominal
<b>Preeclampsia</b>	Dicotómica	<b>Clasificación IMC</b>	Ordinal
<b>Preeclampsia datos de severidad</b>	Dicotómica	<b>Tabaquismo</b>	Dicotómica
<b>Ruptura prematura de membranas</b>	Dicotómica	<b>Grupo sanguíneo</b>	Policotómica
<b>Ingreso a UCI</b>	Dicotómica	<b>Patología materna agregada</b>	
<b>Edad gestacional a la interrupción</b>	Continua		
<b>Inducción de Trabajo de Parto</b>	Dicotómica		
<b>Parto espontáneo</b>	Dicotómica		
<b>Vía de resolución</b>	Nominal		
<b>Cesárea programa</b>	Dicotómica		
<b>Riesgo de pérdida de bienestar fetal</b>	Dicotómica		
<b>Sexo del RN</b>	Dicotómica		
<b>Peso</b>	Continua		
<b>Clasificación de peso</b>	Ordinal		
<b>Talla</b>	Continua		
<b>Apgar 1 minuto</b>	Intervalo		
<b>Apgar 5 minutos</b>	Intervalo		
<b>Gasometría</b>	Nominal		
<b>Capurro</b>	Continua		
<b>Defectos/malformaciones</b>	Dicotómica		
<b>Muerte neonatal</b>	Dicotómica		
<b>Ingreso a UCIN</b>	Dicotómica		
<b>Días de estancia en UCIN</b>	Continua		
<b>Días de estancia hospital</b>	Continua		
<b>Sx de dificultad respiratoria</b>	Dicotómica		
<b>Taquipnea transitoria del RN</b>	Dicotómica		
<b>Hemorragia intraventricular</b>	Dicotómica		
<b>Sangrado de tubo digestivo</b>	Dicotómica		
<b>Ictericia multifactorial</b>	Dicotómica		
<b>Trombocitopenia</b>	Dicotómica		
<b>Ileo meconial</b>			
<b>Sepsis neonatal</b>	Dicotómica		
<b>Extensión placentaria</b>	Dicotómica		
<b>Extensión fetal</b>	Dicotómica		
<b>Anticoncepción</b>	Dicotómica		
<b>Hemorragia obstétrica</b>	Dicotómica		
<b>Hipotonía transitoria</b>	Dicotómica		
<b>Tromboembolia pulmonar</b>	Dicotómica		
<b>Embolia de líquido</b>	Dicotómica		

<b>amniótico</b>			
<b>Sepsis</b>	Dicotómica		

11.4.1 Descripción de cada variable para todos los diseños (corresponde a la definición y características de ese parámetro para su evaluación)

1. Edad: Tiempo que ha vivido un ser desde el nacimiento. Variable cuantitativa continua (años).
2. *Escolaridad*: Tiempo durante el que un alumno asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza. Variable Ordinal (primaria, secundaria, bachillerato, licenciatura)
3. Edad gestacional al ingreso: Semanas de gestación calculadas por fecha de última menstruación o por ultrasonido al momento de iniciar control prenatal. Variable cuantitativa continua (semanas de gestación).
4. Tipo de cáncer: tipo histológico de cáncer relacionado con la distribución anatómica del tumor primario. Variable policotómica.
5. Estadio del cáncer: forma de describir la ubicación, diseminación y/o afección de órganos vecinos de acuerdo a la escala TNM para cada tipo histológico en particular. Variable cualitativa ordinal (estadio por etapas).
6. Tratamiento inicial: conjunto de medios que tendrán como finalidad primaria la curación o el alivio de la enfermedad o algunos síntomas una vez que se ha llegado al diagnóstico de cáncer. Variable cualitativa nominal (quirúrgicos, medicamentosos, radiación).
7. Parto pretérmino: nacimiento ocurrido antes de las 37 semanas y después de las 22 semanas de gestación. Variable cualitativa nominal (si / no), cuantitativa continua (semanas de gestación).
8. Amenaza de parto pretermino: presencia de dinámica uterina regular asociada a modificaciones cervicales progresivas desde las 22.0 hasta las 36.6 semanas de gestación. Variable cualitativa nominal (si / no).
9. Restricción del crecimiento intrauterino. Peso fetal estimado en percentil <10 con hemodinamia alterada y/o peso fetal en percentil <3 con o sin hemodinamia alterada. Variable cualitativa nominal (si / no).
10. Líquido amniótico: cantidad de líquido amniótico medido semicuantitativamente por ultrasonido comprendido entre 5 cm a 25 cm por Phelan o Chamberlain entre 2 a 8 cm y confirmado al nacimiento. Variable cualitativa nominal policotómica (oligohidramnios, normal, polihidramnios).
11. Aborto. Expulsión del producto de la gestación antes de las 20 semanas de gestación. Variable cualitativa nominal (diferido, inminente, completo, incompleto, etc.)
12. Amenaza de aborto: presencia de dinámica uterina regular asociada a modificaciones cervicales progresivas desde las 22.0 hasta las 36.6 semanas de gestación. Variable nominal dicotómica (si / no).
13. Enfermedad hipertensiva asociada al embarazo: Elevación de las cifras de presión arterial sistólica > 140 mmHg y diastólica >90 mmHg después de las 20 semanas de gestación con o sin evidencia de proteinuria y cambios en la bioquímica hemática. Variable cualitativa nominal (hipertensión gestacional, preeclampsia y preeclampsia con datos de severidad).

14. Ruptura prematura de membranas pretérmino: Solución de continuidad de las membranas fetales que permite el paso de líquido amniótico antes de las 37 semanas de gestación. Variable cualitativa nominal dicotómica (si / no).
15. Ingreso a UCI. Entrada de una persona o paciente a la Unidad de Cuidados Intensivos. Variable cualitativa nominal dicotómica (si / no).
16. Edad gestacional al nacimiento: Semanas de gestación calculadas por una prueba denominada Capurro que consiste en la observación de una serie de características físicas y neurológicas a partir de las cuales se asigna una puntuación determinada, de la que se infiere una edad gestacional. Variable cuantitativa continua (semanas de gestación).
17. Inducción del trabajo de parto. Mecanismos para desencadenar los fenómenos fisiológicos del mismo después de las 20 semanas de gestación para producir lo más fielmente posible el parto normal y espontáneo, estimulando artificialmente las contracciones uterinas que conducen al borramiento y dilatación del cuello uterino, y al nacimiento. Variable cualitativa nominal dicotómica (si / no).
18. Parto espontáneo: expulsión del producto de la gestación y sus membranas a través del canal de parto por medio del mecanismo de trabajo de parto al final de la gestación. Variable cualitativa nominal dicotómica (si / no).
19. Cesárea: operación quirúrgica que se hace abriendo el útero para extraer al producto de la gestación. Variable nominal dicotómica (si / no).
20. Vía de nacimiento: camino por la cual es extraído el producto de la gestación y sus membranas para finalizar el embarazo. Variable cualitativa nominal policotómica (cesárea, parto, legrado uterino instrumentado).
21. Cesárea programada: Operación quirúrgica que consiste en extraer del vientre de la madre mediante una incisión en la pared abdominal y uterina evitando el parto con la finalidad de continuar con el tratamiento oncológico. Variable cualitativa nominal dicotómica (si / no).
22. Recién nacido pretérmino: nacimiento del feto antes de las 37 semanas de gestación. Variable cuantitativa continua (semanas de gestación).
23. Recién nacido de término: nacimiento del feto después de las 37 semanas y hasta las 42 semanas de gestación. Variable cuantitativa continua (semanas de gestación).
24. Riesgo de pérdida del bienestar fetal. Estado fetal en el que se sospecha compromiso del feto y en el que no se puede asegurar su bienestar. Variable cualitativa nominal dicotómica (si / no).
25. Sexo del Recién Nacido: Condición orgánica que distingue a los femeninos y masculinos al momento del nacimiento. Variable cualitativa nominal dicotómica (femenino / masculino).
26. Vivo. Recién nacido que nace con frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, adecuada coloración de piel y reflejos. Variable nominal dicotómica (si / no).
27. Peso: peso en gramos del recién nacido. Variable cuantitativa continua (gramos).
28. Talla: altura en centímetros del recién nacido. Variable cuantitativa continua (centímetros).
29. Apgar: puntuación realizada al recién nacido al minuto y a los 5 minutos de vida. Se utilizan 5 factores evaluando cada factor en una escala de 0 a 2. Los factores a considerar son: coloración de la piel, frecuencia cardíaca, respuesta

- refleja, tono muscular y esfuerzo respiratorio. Variable cuantitativa escala (0 a 10 al minuto y 5 minutos de vida).
30. Apgar bajo recuperado: puntuación de Apgar menor o igual a 5 en el primer minuto de vida y que a los 5 minutos es igual o mayor a 6. Variable cualitativa nominal dicotómica (si / no).
  31. Gasometría: Método de análisis basado en la medición de los gases desprendidos en las reacciones. Variable cualitativa nominal (pH, exceso de base).
  32. Defectos / malformaciones. Anomalía en el desarrollo, cuando constituye un defecto estructural y/o cromosómico. Variable cualitativa nominal dicotómica (si / no).
  33. Muerte neonatal: fallecimiento del recién nacido antes de los 28 días completos de vida. Variable cualitativa nominal dicotómica (si / no).
  34. Ingreso a UCIN. Entrada del recién nacido a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Variable cualitativa nominal dicotómica (si / no).
  35. Día de estancia en UCIN: Tiempo transcurrido en días en la unidad de cuidados intensivos neonatales. Variable cuantitativa continua de intervalo (días).
  36. Días de estancia en hospitalización: Tiempo transcurrido en días en hospitalización. Variable cuantitativa continua de intervalo (días).
  37. Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido. enfermedad caracterizada por inmadurez del desarrollo anatómico y fisiológico pulmonar del recién nacido prematuro, cuyo principal componente es la deficiencia cuantitativa y cualitativa de surfactante que causa desarrollo progresivo de atelectasia pulmonar difusa e inadecuado intercambio gaseoso. Variable cualitativa nominal dicotómica (si / no).
  38. Taquipnea transitoria del RN: Persistencia de líquido en el pulmón del recién nacido que presenta signos sugestivos (FR > 60 rpm, campos pulmonares sin estertores y SatO<sub>2</sub> < 88%) dentro de las primeras 6 horas de vida y se autolimita entre las 24 y 72 horas después del nacimiento. Variable cualitativa nominal dicotómica (si / no).
  39. Hemorragia intraventricular: Sangrado que se produce alrededor o dentro de los ventrículos cerebrales. Variable cualitativa nominal dicotómica (si / no).
  40. Hemorragia digestiva: Pérdida de sangre por el tubo digestivo ya sea superior o inferior. Variable cualitativa nominal dicotómica (si / no).
  41. Ictericia neonatal. Tinte amarillo de la piel que sucede por altos niveles de bilirrubina en la sangre. Variable cualitativa nominal dicotómica (si / no).
  42. Trombocitopenia. Disminución del conteo plaquetario en sangre del recién nacido. Variable cualitativa nominal dicotómica (si / no).
  43. Sepsis neonatal. Situación clínica derivada de la invasión y proliferación de bacterias, hongos o virus en el torrente sanguíneo del recién nacido y que se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida. Variable cualitativa nominal dicotómica (si / no).
  44. Extensión placentaria: Lesiones tumorales estudiadas por histopatología que coinciden con la estirpe histológica del cáncer asociado a la madre. Variable cualitativa nominal dicotómica (si / no).
  45. Extensión fetal: Lesiones tumorales que coinciden con la estirpe histológica del cáncer asociado a la madre. Variable cualitativa nominal dicotómica (si / no).
  46. Método anticonceptivo: cualquier método o dispositivo para prevenir el embarazo. Variable cualitativa nominal policotómica (DIU, hormonal, etc).

47. Hemorragia obstétrica: sangrado que ocurre durante el embarazo, parto o puerperio. Variable cualitativa nominal dicotómica (si / no).
48. Tromboembolia pulmonar: obstrucción de circulación arterial pulmonar por causa de un trombo hemático u otro material originado in situ o en el sistema venoso. Variable cualitativa nominal dicotómica (si / no).
49. Embolia de líquido amniótico: Paso de líquido amniótico con células contenidas en éste a la circulación materna con cambios en la hemodinamia pulmonar y sistémica. Variable nominal dicotómica (si / no).
50. Enfermedades respiratorias: conjunto de enfermedades que comprometen la función del pulmón y/o las vías respiratorias. Variable nominal dicotómica (si / no).
51. Sepsis: Situación clínica derivada de la invasión y proliferación de bacterias, hongos o virus en el torrente sanguíneo de la madre durante el embarazo, parto o puerperio. Variable cualitativa nominal dicotómica (si / no).
52. Muerte materna: muerte de la mujer durante el embarazo, parto o a los 42 días posteriores al parto, pero no por causas accidentales. Variable cualitativa nominal dicotómica (si / no).

#### 11.5. Descripción de procedimientos.

Se solicitará al servicio de Estadística del Hospital General Dr. Manuel Gea González la base de las pacientes que acudieron con diagnóstico de cáncer. Además, se realizará la búsqueda en la base de datos de la unidad tocoquirúrgica de pacientes ingresadas con diagnóstico de cáncer. Posteriormente se acudirá al servicio de Archivo Clínico a revisar los expedientes donde se someterán a criterios de inclusión. Se reunirá la información en la hoja de recolección de datos y posteriormente se vaciará la información en una hoja de cálculo de Excel para su posterior análisis al concluir con la recolección de los mismos.

#### 11.6. Hoja de captura de datos.

##### Hoja de Recolección de Datos:

Nombre de la paciente: \_\_\_\_\_

Expediente: \_\_\_\_\_

##### Datos Generales

Edad materna: \_\_\_\_\_ Gestas: P \_\_\_ C \_\_\_ A \_\_\_ E \_\_\_ M \_\_\_

Grupo sanguíneo y Rh: \_\_\_\_\_

Peso pregestacional: \_\_\_\_\_ Talla pregestacional: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_

Estado civil: \_\_\_\_\_ Nivel socioeconómico: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_

Estado de origen: \_\_\_\_\_

Tabaquismo: \_\_\_\_\_ Alcoholismo: \_\_\_\_\_

##### Datos al Ingreso para control prenatal

Edad gestacional al ingreso: \_\_\_\_\_

Tipo de cáncer: \_\_\_\_\_

Estadio del cáncer: \_\_\_\_\_ Tratamiento inicial: \_\_\_\_\_

##### Complicaciones durante el embarazo

Aborto: \_\_\_\_\_ Amenaza de aborto: \_\_\_\_\_ Parto pretérmino: \_\_\_\_\_  
 Amenaza de parto pretermino: \_\_\_\_\_ RCIU: \_\_\_\_\_  
 Preeclampsia: \_\_\_\_\_ Preeclampsia con datos de severidad: \_\_\_\_\_  
 Ruptura prematura de membranas: \_\_\_\_\_

Datos al momento del nacimiento

Edad gestacional al momento de interrupción: \_\_\_\_\_  
 Inducción del trabajo de parto: \_\_\_\_\_ Parto espontáneo: \_\_\_\_\_  
 Cesárea: \_\_\_\_\_ RPBF: \_\_\_\_\_  
 Cesárea programada: \_\_\_\_\_

Datos al Nacimiento

Sexo del RN: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_ Vivo: \_\_\_\_\_  
 Apgar 1": \_\_\_\_\_ Apgar 5": \_\_\_\_\_ Capurro: \_\_\_\_\_ Perímetro cefálico: \_\_\_\_\_  
 Defectos / malformaciones (especificar): \_\_\_\_\_  
 Muerte neonatal (S/N): \_\_\_\_\_  
 Gasometria: pH \_\_\_\_\_ Exceso de base: \_\_\_\_\_  
 Extensión placentaria (S/N): \_\_\_\_\_  
 Anticoncepción (S/N): \_\_\_\_\_ Especifique método: \_\_\_\_\_

Seguimiento por Pediatría

Ingreso a UCIN (S/N): \_\_\_\_\_ Días de estancia en UCIN: \_\_\_\_\_  
 Días en hospitalización: \_\_\_\_\_ Extensión fetal (S/N): \_\_\_\_\_

Complicaciones Neonatales

Síndrome de dificultad respiratoria (S/N): \_\_\_\_\_  
 Taquipnea transitoria del RN (S/N): \_\_\_\_\_ Hemorragia intraventricular: (S/N): \_\_\_\_\_  
 Sangrado de tubo digestivo (S/N): \_\_\_\_\_ Ictericia multifactorial (S/N): \_\_\_\_\_  
 Trombocitopenia (S/N): \_\_\_\_\_ Ileo meconial (S/N): \_\_\_\_\_  
 Sepsis (S/N): \_\_\_\_\_ ¿Se tomó cultivo? Urocultivo/ Hemocultivo/ Otro: \_\_\_\_\_  
 Patógeno aislado: \_\_\_\_\_

Complicaciones Maternas

Ingreso a UCI (S/N): \_\_\_\_\_ Días de estancia en UCI: \_\_\_\_\_ En hospital: \_\_\_\_\_  
 Hemorragia obstétrica (S/N): \_\_\_\_\_ Cantidad (mL): \_\_\_\_\_  
 Hipotonía transitoria (S/N): \_\_\_\_\_ Tromboembolia pulmonar (S/N): \_\_\_\_\_  
 Trombocitopenia (S/N): \_\_\_\_\_ Conteo plaquetario: \_\_\_\_\_  
 Sepsis (S/N): \_\_\_\_\_ Embolia de LA: \_\_\_\_\_ Preeclampsia \_\_\_\_\_  
 Enfermedades respiratorias: \_\_\_\_\_ Muerte: \_\_\_\_\_

11.7. Calendario.

Actividad a realizar	Fecha
Redacción del Protocolo	1° de abril al 13 de mayo de 2017
Someter a comité de investigación	Mayo de 2017
Recolección de datos	Junio de 2017
Análisis de los datos	Junio de 2017
Redacción de Tesis	Julio de 2017
Revisión por Tutores y correcciones	Julio de 2017
Entrega de la Tesis	31 julio

- 1.- Revisión bibliográfica 1 mes(es)
- 2.- Elaboración del protocolo: 1 mes(es)
- 3.- Obtención de la información: 1 mes(es)
- 4.- Procesamiento y análisis de los datos: 1 mes(es)
- 5.- Elaboración del informe técnico final: 1 mes(es)
- 6.- Divulgación de los resultados: 1 mes(es)

Fecha de inicio: 1 de abril de 2017. Fecha de terminación: 31 de julio de 2017.

#### 11.8. Recursos

Expedientes clínicos  
 Marcatextos  
 Plumas  
 Lápiz

##### 1 1.8. 1. Recursos Humanos.

No se requiere para el estudio

Investigador: Dra. Laura Ivette Nájera López

Actividad: Investigador principal de 4to año de residencia de Ginecología y Obstetricia

Número de horas por semana: 5 horas.

Investigador: Dra. Isela Juliana Barrita Domínguez.

Actividad asignada: Revisión del protocolo.

Número de horas por semana: 5 hrs

##### 11.8.2. Recursos materiales:

500 Hojas blancas  
 Marcatextos  
 Lápiz  
 Plumas

Los recursos que se requiere adquirir son:

Hojas para recolección de datos.

Recursos con los que se cuenta:

No aplica

##### 1.8.3. Recursos financieros. No aplica.

Desglose la cantidad erogada para cada uno de los siguientes rubros:

Cargo	Sueldo *	Sueldo	Multiplique por	Multiplique por
-------	----------	--------	-----------------	-----------------

	Neto mensual	por hora /160	núm hrs a la semana <sup>(1)</sup>	núm de semanas <sup>(2)</sup>
Especialista	25,760	161	805	13685
Residente IV	13,578	85	425	7225
				20910

Número de horas a la semana que dedica al protocolo: 5 hrs  
Número de semanas que dedica al protocolo: 5 hrs

Cargo	Sueldo * Neto mensual	Sueldo por hora /160	Multiplique por núm hrs a la semana <sup>(1)</sup>	Multiplique por núm de semanas <sup>(2)</sup>
Especialista	25,760	161	805	13685
Residente IV	13,578	85	425	7225
				20910

Los recursos se obtendrán de:

Dinero propio de los investigadores.

## 12. VALIDACIÓN DE DATOS.

l) Estadística descriptiva: medidas de tendencia central y dispersión: rango, media, mediana, moda, desviación estándar, proporciones o porcentajes.

## 13. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.

Se usarán tablas y/o gráficas (pastel, barras, histogramas, líneas, puntos).

## 14. CONSIDERACIONES ÉTICAS.

"Todos los procedimientos estarán de acuerdo con lo estipulado en el Reglamento de la ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

Título segundo, capítulo I, Artículo 17, Sección I, investigación sin riesgo, no requiere consentimiento informado.

## 15. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- 1.- Lee Y, et.al. Incidence and outcomes of pregnancy-associated cancer in Australia, BJOG. 2012. p. 119.1572–1582.
- 2.- Nieminen U, et.al. Malignancy during pregnancy. Acta Obstet Gynecol Scand. 1970. 49.p. 315-9.
- 3.- Siegel R, et.al. Cancer statistics. CA Cancer J Clin. 2013. 63. 11-30.

- 4.- Salani R, et.al. Cancer and pregnancy: an overview for obstetricians and gynecologists. *Am J Obstet Gynecol.* 2014. 211(1). p. 7-14.
- 5.- Peccatori FA, et.al. Cancer, pregnancy and fertility. *ESMO Clinical Practice Guidelines for Diagnosis, treatment and follow up.* *Ann Oncol.* 2010. 21. p. 266-273.
- 6.- Nevin J, et.al. Carcinoma associated with pregnancy. *Int J Gynecol Cáncer.* 1993. 3. P. 57-63.
- 7.- ACOG. Guidelines for diagnostic imaging during pregnancy and lactation. Committee Opinion No. 656. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol.* 2016. 127. p.75–80.
- 8.- Corredor-Sánchez E, et.al. Cancer in pregnant women and its extension to fetoplacental unit. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* 2007. 58(3). p. 232-236.
- 9.- Querleu D. et.al. Pregnancy and adenocarcinoma. *Obstet Gynecol.* 1979. 53. 767-8.
- 10.- De la Fuente Pérez P. Cáncer y embarazo. *Tratado de ginecología, obstetricia y medicina de la reproducción.* Barcelona: Ed. Panamericana. 2003. p. 748-57.
- 11.- Nowak M, et.al. Ovarian tumors in pregnancy proposals of diagnosis and treatment. *Ginecol.* 2004.75. p. 242-9.
- 12.- Hugh RK. Barber. Malignant disease in pregnancy. *J Peri- nat Med.* 2001.29. p. 97-111.
- 13.- Lutz MH, et.al. Genital malignancy in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 1977. 129. p. 536-42.
- 14.- Schmidt T, et. al. Prognostic value of repeated serum CA 125 measurements in first trimester pregnancy. *T Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2001. 97. p.168-73.
- 15.- Ayoubi J, et.al. Ovarian cancer and pregnancy. *Rev Fr Gynecol Obstet.* 1995.90. p. 335-41.
- 16.- Sánchez Ramos J. Cáncer genital y de mama durante el embarazo. González–Merlo J, editor. *Oncología ginecológica.* Barcelona: Salvat. 1991. p. 543-56.
- 17.- Oncoguía SEGO: Cáncer Epitelial de ovario, trompa y peritoneo. *Guías de práctica clínica en cáncer ginecológico y mamario.* Publicaciones SEGO, Octubre 2014.
- 18.- Loren AW, et al. Fertility preservation for patients with cancer: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline update. *J Clin Oncol* 2013.31. p. 2500-10.
- 19.- Letourneau JM, et al. Acute ovarian failure underestimates age specific reproductive impairment for young women undergoing chemotherapy for cancer. *Cancer.* 2012.118. p.1933-9.
- 20.- Green DM, et al. Pregnancy outcome of female survivors of childhood cancer: a report from the Childhood Cancer Survivor Study. *Am J Obstet Gynecol* 2002.187. p. 1070-80.
- 21.- McLaren JF, et.al. Fertility preservation in women of reproductive age with cancer. *Am J Obstet Gynecol.* 2012. 207. P. 455-62.
- 22.- Ortoft G, et.al. The perinatal mortality as a result of preterm delivery increases in subsequent pregnancy. *BJOG.* 2010. 117. P.258-67.
- 23.- Alvarez C, et.al. Actualización de la estadificación de cáncer de cuello uterino. *Rev. argent. radiol.* 2012. 76(2). P. 169-171.

- 24.- Puckridge PJ, et. al. Breast cancer and pregnancy: a diagnostic and management dilemma. ANZ J Surg. 2003. 73. 500-3.
- 25.- Moore HC, et.al. Breast cancer and pregnancy Semin Oncol. 2000. 27. p. 646-53.
- 26.- Saunders C, et.al. Breast cancer during pregnancy. Int J Fertil Womens Med. 2004. 49.p.203-7.
- 27.- WooJC, YuT, et.al. Breast cancer in pregnancy: a literature review. Arch Surg. 2003. 138.91-8- 99.
- 28.- Keleher AJ, et.al. Multidisciplinary management of breast cancer concurrent with pregnancy. J Am Coll Surg. 2002. 194. 54-64.
- 29.- Weisz B, et.al. Cancer in pregnancy: maternal and fetal implications. Human Reproduction Update. 2001. 4. p. 384-93.
- 30.- Daryanani D, et.al. Pregnancy and early stage melanoma Cancer. 2003. 97. 2130-3.
- 31.- Potter JF, et.al. Metastasis of maternal cancer to the placenta and fetus. Cancer. 1970. 25. P. 380-8.
- 32.- O'Meara AT, et.al. Malignant melanoma in pregnancy. A population-based evaluation. Cancer. 2005.103.1217-26.
- 33.- McManamny DS, et.al. Melanoma and pregnancy: a long-term follow-up. Br J Obstet Gynaecol. 1989. 96. p.1419-23.
- 34.- Dipaola RS, et.al. Chemotherapy for metastatic melanoma during pregnancy. Gynecol Oncol. 1997.66. p. 526-30.
- 35.- Haas JF. Pregnancy in association with a newly diagnosed cancer: a population based epidemiologic assessment. Int J Cancer. 1984. 34. 229-35.
- 36.- Nisce LZ, et.al. Management of coexisting Hodgkin's disease and pregnancy. Am J Clin Oncol. 1986.9. p. 146-51.
- 37.- Mc Lain CR Jr. Leukemia in pregnancy. Clin Obstet Gynecol. 1974.17. p.185-94.
- 38.- Jacobs C, et.al. Management of the pregnant patient with Hodgkin's disease Ann Intern Med. 1981. 95. p. 669-75.
- 39.- Haas JF. Pregnancy in association with a newly diagnosed cancer: a population-based epidemiologic assessment. Int J Cancer. 1984. 34. p. 229-35.
- 40.- Jiménez JJG. Resultados perinatales de las pacientes con cáncer de mama y embarazo. Tesis de Especialidad. UNAM. 2015.
- 41.- Castillo R. Cáncer y embarazo: experiencia institucional 2009 a 2014. Tesis de Especialidad. UNAM. 2016.
- 42.- Patel A, et.al. Reproductive health assessment for women with cancer: a pilot study. Am J Obstet Gynecol 2009. 201. 191. p. 1-4.
- 43.- Patel A, et. al. Society of Family Planning. Cancer and contraception. Release date May 2012. SFP guideline 20121. Contraception 2012. 86. p. 191-8.
- 44.- FDA Guía de Métodos Anticonceptivos (Birth Control Chart Spanish 8.2016).
- 45.- OMS: WHO/RHR/15.07. Criterios médicos de elegibilidad para el uso de anticonceptivos.

