



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO
CIUDAD INNOVADORA Y DE DERECHOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO

DIRECCION DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

*“RESULTADOS PERINATALES EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE
PREECLAMPSIA CON CRITERIOS DE SEVERIDAD, EN EL HOSPITAL GENERAL
DR. ENRIQUE CABRERA, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO A
DICIEMBRE DE 2019”*

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

PRESENTADO POR

DRA. ELIZABETH GIL LÓPEZ

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

DIRECTOR DE TESIS

DR. JUAN CARLOS DE LA CERDA ÁNGELES

CIUDAD DE MÉXICO

-2021-



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.



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO
CIUDAD INNOVADORA Y DE DERECHOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO

DIRECCION DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

*“RESULTADOS PERINATALES EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE
PREECLAMPSIA CON CRITERIOS DE SEVERIDAD, EN EL HOSPITAL GENERAL
DR. ENRIQUE CABRERA, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO A
DICIEMBRE DE 2019”*

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

PRESENTADO POR

DRA. ELIZABETH GIL LÓPEZ

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

DIRECTOR DE TESIS

DR. JUAN CARLOS DE LA CERDA ÁNGELES

-2021-

“RESULTADOS PERINATALES EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE PREECLAMPSIA CON CRITERIOS DE SEVERIDAD, EN EL HOSPITAL GENERAL DR.ENRIQUE CABRERA, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO A DICIEMBRE DE 2019”

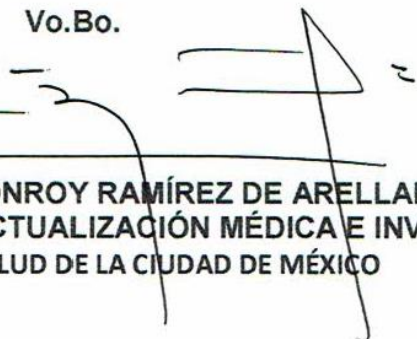
AUTOR: DRA. ELIZABETH GIL LÓPEZ

Vo.Bo.


**DR. RAYMUNDO GONZALEZ DELMOTTE.
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA**



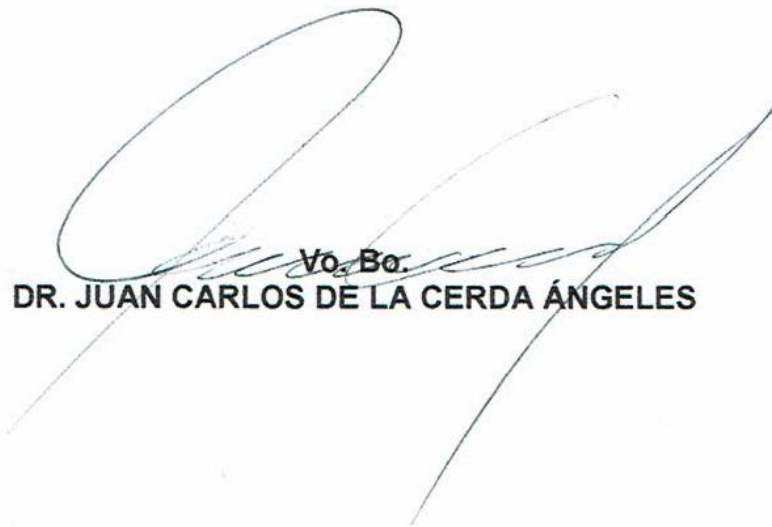
Vo.Bo.



**SECRETARÍA DE SALUD DE LA
CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN,
ACTUALIZACIÓN E INVESTIGACIÓN**
**DRA. LILIA ELENA MONROY RAMÍREZ DE ARELLANO.
DIRECTORA DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN.
SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO**

*“RESULTADOS PERINATALES EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE
PREECLAMPSIA CON CRITERIOS DE SEVERIDAD, EN EL HOSPITAL GENERAL
DR.ENRIQUE CABRERA, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO A
DICIEMBRE DE 2019”*

AUTOR: DRA. ELIZABETH GIL LÓPEZ



Vo. Bo.
DR. JUAN CARLOS DE LA CERDA ÁNGELES

**DIRECTOR DE TESIS Y ASESOR DE INVESTIGACIÓN
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL “DR. ENRIQUE CABRERA”,
SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO
PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN MÉDICA EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

AGRADECIMIENTOS.

A mi mamá que creyó en mí mucho antes de que yo lo hiciera, que siempre ha procurado mi bienestar, que me ha impulsado a cumplir mis sueños y los ha festejado a mi lado, gracias infinitas por amarme incondicionalmente.

A mis maestros, por enseñarme que lo más importante es estudiar y aprender por el bien de nuestras pacientes, por ayudarme a convertirme en el médico que soñé de pequeña, porque cada enseñanza me motivó a crecer y sin duda me convirtió en un mejor ser humano y en un médico comprometido con la salud materna y perinatal de México.

A mis pacientes, gracias por compartir momentos tan íntimos de su vida conmigo, por enseñarme a libro abierto cada padecimiento, por permitirme reforzar mi formación a su lado.

A mis hermanos de vida, Bren, Sam, Maleny, Angie, Mimi, Davidsín y Dan, que me han acompañado en esta aventura, que aguantaron mis enojos, mis lágrimas y frustraciones, que disfrutaron mis éxitos, gracias por no permitir que me rindiera, los amo inmensamente.

A ti Sophie para que te motives a descubrir el mundo que te espera, que cada experiencia que tengas en la vida te permita crecer y acercarte cada vez más a tus sueños, mira yo he alcanzado los míos.

Quere gracias por procurar mis días, **Pollito** gracias por vigilar mis noches, sin duda cada palabra de aliento me hizo llegar hasta aquí.

Este trabajo es la muestra de que todas las metas que te propongas, las puedes alcanzar, espero sea motivo de nuevas investigaciones y que logre infundir nuevos retos en médicos en formación.

Hasta siempre Elis Gíl.

INDICE.

1. RESUMEN.	
2. INTRODUCCIÓN.	3
3. ANTECEDENTES.	6
4. MARCO TEORICO.	12
5. JUSTIFICACION.	35
6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	38
7. OBJETIVOS.	41
8. METODOLOGIA.	42
9. CONSIDERACIONES ETICAS.	46
10. RESULTADOS.	48
11. DISCUSION.	61
12. CONCLUSIONES.	66
13. PROPUESTAS.	69
14. BIBLIOGRAFIA.	72
15. ANEXOS.	78

1. RESUMEN.

Según la OMS cada día mueren en todo el mundo unas 830 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto, siendo los trastornos hipertensivos del embarazo la principal causa de morbimortalidad materna y fetal en el mundo; la Preeclampsia ocasiona 34% de las muertes maternas al año en México, se estima que causa cerca del 30% de morbilidades fetales principalmente fetos pretérminos, se espera que en países en desarrollo con menor infraestructura e ingresos bajos, la mitad de los recién nacidos menores de 32 semanas mueren por no haber recibido los cuidados básicos y costo eficaces.

Objetivo: Determinar los resultados perinatales en las pacientes con diagnóstico de en preeclampsia con criterios de severidad en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera durante el periodo de enero a diciembre de 2019.

Método: Estudio observacional, transversal y descriptivo.

Resultados: La edad promedio de presentación de la Preeclampsia con criterios de severidad fue de 25.48 años con mayor incidencia entre los 20 a 35 años. La incidencia hospitalaria fue de 33.84 y de los hijos de pacientes con toxemia que ingresaron a la UCIN fue de 10.38 por cada 1,000 nacidos vivos. La edad gestacional promedio fue 36.6 semanas y la resolución del embarazo vía abdominal en el 80.20%. La prematurez como complicación principal de los neonatos, se observó en el 35.10%, la restricción del crecimiento intrauterino en el 28.72%, la sepsis se presentó en el 10.63%, la muerte perinatal conformo un 4.25% y la asfixia perinatal en el 2.12%.

CONCLUSIONES: La Preeclampsia con criterios de severidad constituye la primera causa de morbimortalidad materno fetal en este estudio con una mayor incidencia según lo reportado en la literatura internacional, por lo que es necesario un control prenatal oportuno, capacitación médica continua y educación a la población de riesgo para disminuir las complicaciones y secuelas.

Palabras clave: Morbimortalidad fetal, Preeclampsia con criterios de severidad, Incidencia y Letalidad.

2. INTRODUCCION.

Los trastornos hipertensivos del embarazo constituyen una causa importante de morbilidad y mortalidad materna y perinatal en el mundo; en particular, la Preeclampsia ocasiona 50,000 muertes maternas al año. Una mujer muere cada siete minutos por Preeclampsia, según datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) ^{1,2}.

La mortalidad materna es inaceptablemente alta. Cada día mueren en todo el mundo unas 830 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto. En 2015 se estimaron unas 303 000 muertes de mujeres durante el embarazo y el parto o después de ellos. Prácticamente todas estas muertes se producen en países de ingresos bajos y la mayoría de ellas podrían haberse evitado. La mayoría de las muertes maternas son evitables. Las soluciones sanitarias para prevenir o tratar las complicaciones son bien conocidas. Todas las mujeres necesitan acceso a la atención prenatal durante la gestación, a la atención especializada durante el parto, y a la atención y apoyo en las primeras semanas tras el parto. La salud materna y neonatal están estrechamente relacionadas. Alrededor de 2.7 millones de recién nacidos murieron en 2015 y otros 2.6 millones nacieron muertos. Es particularmente importante que todos los partos sean atendidos por profesionales sanitarios capacitados, dado que la atención y el tratamiento a tiempo pueden suponer para la mujer y el niño la diferencia entre la vida y la muerte ³.

En 2000, los Estados Miembros de las Naciones Unidas se comprometieron a trabajar para lograr una serie de Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), entre los que estaba la meta de reducir en un 75%, para 2015, la razón de mortalidad materna (RMM; muertes maternas por 100 000 recién nacidos vivos) de 1990. Esta meta (ODM 5A) y la de lograr el acceso universal a la salud reproductiva (ODM 5B) eran las dos metas del ODM 5, consistente en mejorar la salud materna. Ahora, aprovechando el impulso generado por el ODM 5, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecen una nueva agenda para la salud materna, destinada a acabar con la mortalidad materna prevenible; la meta 3.1 del ODS 3 consiste en reducir la RMM mundial a menos de 70 por 100 000 nacidos vivos para 2030 ⁴; según el último reporte de vigilancia epidemiológica de 2016 con los nacimientos corregidos por la DGIS se obtuvo una RMM Nacional de 36.7 MM por 100 mil nacidos vivos registrados; con la información de los nacimientos estimados por el CONAPO fue de 36.3 MM por 100 mil nacidos vivos ⁵; De las cuales 29.7% asociadas a causas obstétricas indirectas, 24.4% estaban asociadas a enfermedades hipertensivas en el embarazo, 15.6% por hemorragia durante el embarazo parto y/o puerperio, 12.3% con otras complicaciones del embarazo, 8.6% por aborto, 6.3% con otras complicaciones puerperales y finalmente 1.5% sepsis y otras infecciones puerperales.

En México dentro de las entidades con mayor número de defunciones se encuentran: Chiapas, Guerrero, Estado de México, Veracruz y Puebla que en conjunto suman 42.9% del total de las defunciones registradas ⁷.

La Preeclampsia como problema de salud pública consiste en una cadena de eventos multifactoriales que se traducen en episodios de emergencias obstétricas altamente letales. Se estima que 50,000 mujeres mueren anualmente en el mundo por esta causa ⁶.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) la Preeclampsia representa la primera causa de morbilidad y mortalidad materno-perinatal a nivel mundial, de los que el 25% de los casos se presentan en América Latina y el Caribe ⁷.

Diversas causas están asociadas a los factores que dan lugar a estas enfermedades, entre estas fallas en el control prenatal, o bien, que este nunca se hizo; de aquí que las enfermedades de la madre y la atención inadecuada del parto sean factores de riesgo que incrementan la morbilidad y mortalidad neonatal ⁸. Por otra parte la edad de la madre contribuye como factor importante en la morbilidad de estos niños; Por ello, parece trascendente identificar los factores de riesgo que compliquen el estado de gravidez en las mujeres que son atendidas en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera y así poder interactuar de forma multidisciplinaria y disminuir las complicaciones, que puedan ser prevenibles con las mejoras en la calidad de la atención médica en la prevención, diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno de la enfermedad, lo que va a permitir el uso óptimo de los recursos médicos, administrativos y financieros en el área de Ginecología y obstetricia y neonatología

3. ANTECEDENTES.

La mortalidad materna específica debida a preeclampsia ha sido descrita en el orden de 237/10 000 recién nacidos. Se señala que cada tres minutos muere en el mundo una mujer por preeclampsia y 50 000 cada año, estos trastornos son responsables del nacimiento de neonatos con bajo peso, asfixia perinatal, pretérmino, distress respiratorio, restricción del crecimiento intrauterino y de muertes fetales y neonatales, por lo que su aparición en la mujer embarazada va a complicar seriamente la evolución de la gestación y la calidad de vida materno-fetal ⁹.

La preeclampsia es un síndrome específico del embarazo que afecta del 3 al 5% de los embarazos y es una de las principales causas de morbimortalidad materno y perinatal especialmente en países de bajos y medianos ingresos. La importancia clínica aguda de la preeclampsia radica en su relación con la mortalidad y la morbilidad materna y neonatal. Cuando no se tratan, las mujeres embarazadas con preeclampsia tienen complicaciones graves como eclampsia, ruptura hepática, accidente cerebrovascular, edema pulmonar o insuficiencia renal, que pueden ser letales. La preeclampsia también está relacionada con la restricción del crecimiento fetal y el parto prematuro, ya sea espontáneo o por parto iatrogénico. Los niños nacidos de madres con preeclampsia tienen un mayor riesgo de displasia broncopulmonar y parálisis cerebral, causada por parto prematuro y ser pequeños para la edad gestacional. La preeclampsia disminuye la calidad de vida relacionada con la salud y aumenta el riesgo de depresión postparto ¹⁰.

Se realizó un estudio observacional analítico de casos y controles en el período comprendido entre el 1ro de enero del 2009 y el 31 de diciembre del año 2010 en el Hospital Ginecobstétrico Docente "Eusebio Hernández" de La Habana, con el objetivo de caracterizar el comportamiento de los resultados maternos y perinatales en pacientes con diagnóstico de preeclampsia. Fueron consideradas como casos las 172 puérperas con diagnóstico de preeclampsia atendidas en dicho período y como controles las 7 916 puérperas atendidas y que no tuvieron el diagnóstico de preeclampsia. En este estudio el 15,7 % de los recién nacidos necesitó ingreso en el servicio de Neonatología, los recién nacidos con peso inferior a 2 500 g se presentaron con mayor frecuencia en las pacientes con diagnóstico de preeclampsia que en el resto de las pacientes (32 % vs 5 %), (RR=10.3 con IC 95 % para RR [8.1-14.7]), el 6.4 % tuvo peso inferior a 1 500 g y la tasa de mortalidad neonatal entre los niños productos de madres preeclámpticas fue 17 por cada 1000 nacidos vivos, en tanto la cifra en las no preeclámpticas en este hospital durante esos dos años, fue de 2,2 fallecidos por cada 1 000 nacidos vivos ^{loc.cit 9}.

La preeclampsia con criterios de severidad (sPE) es un contribuyente importante al aumento de la morbilidad y mortalidad en el embarazo, pero los criterios diagnósticos que definen la sPE no son claros de acuerdo a las distintas sociedades y asociaciones. El tratamiento para pacientes con sPE puede diferir enormemente entre aquellos con características de enfermedad no grave y grave, lo que genera la necesidad de que los criterios de diagnóstico sean claros para una atención óptima del paciente. El

Congreso Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) y la Sociedad Internacional para el Estudio de la Hipertensión en el Embarazo (ISSHP) publicaron recientemente definiciones ampliadas de preeclampsia que incluyen hipertensión no proteinúrica. Las dos pautas difieren en si designar un subconjunto de pacientes con características de enfermedad “severas” y si incluir la restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) como criterio diagnóstico definido esté como peso para la edad gestacional (PEG) menor del percentil 5. ACOG abandonó la terminología "preeclampsia severa" a favor de una distinción para la enfermedad grave, pero no incluye RCIU, mientras que ISSHP define ampliamente la preeclampsia sin subdivisiones e incluye RCIU entre los criterios de diagnóstico. La sPE y la RCIU se asocian independientemente con un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad neonatal ^{loc.cit 10}.

Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo en el Hospital de Barnes Jewish en Washington en el periodo de 2004 al 2008, evaluando todas las mujeres admitidas en dicha unidad en el periodo de tiempo con el fin de estimar si los resultados perinatales en mujeres que tenían preeclampsia con RCIU como criterio diagnóstico difieren de aquellos con sPE por otros criterios de diagnóstico que utilizan pacientes con RCIU aislado como grupo de referencia. De los 10,457 nacimientos elegibles durante el periodo de estudio, 1905 pacientes con diagnóstico de RCIU con PEG menor al p5 y/o preeclampsia fueron incluidos en la cohorte. De estos, 156 tenían sPE con RCIU, 746 tenían sPE sin RCIU y 1003 tenían RCIU aislado. Las mujeres con RCIU aislada tendían a tener las tasas más bajas de enfermedad crónica, mientras que las mujeres con sPE

sin RCIU tenían las tasas más altas de hipertensión crónica (12.5%) y diabetes (5.6%), así como el IMC más alto de los tres grupos. Con respecto al compuesto de morbilidad neonatal, incluido APGAR bajo a los 5 minutos, ingreso a la UCIN o muerte neonatal fue mayor tanto en la sPE con RCIU (OR 2.29; IC 95% 1.39–3.79) como en la sPE sin RCIU (aOR 3.66; IC 95% 2.71–4.93) en comparación con RCIU aislado ¹¹.

Encontramos que las mujeres que tenían SPE con y sin RCIU tienen un riesgo similarmente mayor de resultados adversos neonatales, obstétricos y maternos en comparación con aquellas con PEG aislado. Las pautas del equipo de trabajo hipertensivo ACOG 2014 recomiendan el parto en una mujer con preeclampsia a las 34 semanas si el feto tiene un peso estimado para la edad gestacional menor del percentil 5. Existe un debate sobre el papel de la implantación anormal de la placenta y la invasión aberrante del trofoblasto como un camino común hacia la preeclampsia y la PEG, esto se ilustra en un estudio de casos y controles de Srinivas et.al de 430 casos con preeclampsia (161 leves y 269 graves) y 568 controles sin preeclampsia que se entregaron a término en el Hospital de la Universidad de Pensilvania de 2005 a 2007 ¹². Una característica única del estudio fue que RCIU no era parte de los criterios de diagnóstico para preeclampsia y la prevalencia de RCIU se calculó entre los casos y los controles. Los pacientes con preeclampsia tenían más probabilidades de tener RCIU que los controles. Un gran análisis secundario de la Organización Mundial de la Salud, Ensayo de atención prenatal por Villar et.al comparó los resultados perinatales en los siguientes subgrupos: preeclampsia y RCIU, hipertensión gestacional y RCIU, y RCIU

sin explicación como grupo de referencia ¹³. Las mujeres con preeclampsia y RCIU tuvieron el mayor riesgo de permanecer en la UCIN 7 días y muerte neonatal después de ajustar por el estudio y el estado socioeconómico, pero esta diferencia desapareció después del ajuste por peso al nacer y edad gestacional.

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal en el Servicio de Obstetricia del hospital General Docente “Enrique Cabrera” del 1ero de enero al 31 de diciembre de 2010, donde se produjeron 2 528 nacimientos y 108 de ellos se clasificaron con algún trastorno hipertensivo, para una incidencia de 4.2 % ¹⁴.

Se muestra que, entre las pacientes con trastornos hipertensivos del embarazo, hubo un 26,9 % de prematuridad. La eclampsia (4/100 %) y la preeclampsia (16/66.7 %) fueron los trastornos que aportaron más recién nacidos por debajo de las 37 SDG, resultados estadísticamente significativos. Por debajo de las 34 SDG fueron el 66.7 % de los nacimientos en el grupo con eclampsia y el 21.7 % en el grupo de preeclampsia. Las pacientes con preeclampsia sobreañadida a una hipertensión arterial crónica tuvieron igual número de nacimientos a término y pretérmino. Como es de esperar, en las pacientes con hipertensión transitoria o hipertensión reactiva, predominaron los nacimientos con más de 37 SDG (97.1%).

Hubo un total de 17 (15,7 %) recién nacidos con bajo peso para la edad gestacional en las pacientes con trastornos hipertensivos, principalmente hipertensas crónicas con preeclampsia sobreañadida (2/50 %). El peso medio de los neonatos de madres con eclampsia (1540 ± 1160), hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida (2226.2

± 1236.2) y preeclampsia (2442 ± 917) fue muy inferior en comparación con los otros grupos. En cuanto al estado de los recién nacidos, hubo un solo neonato deprimido, pero 10 muertes fetales (9,3 %), distribuidas en todos los grupos. El mayor número de mortinatos se presentó en el grupo de las hipertensas crónicas 4 de 10 (10 %), pero la mayor frecuencia ocurrió en las pacientes con eclampsia y en aquellas con preeclampsia sobreañadida a un trastorno crónico (25 % cada una). El 5.7 % de los neonatos de madres con hipertensión durante el embarazo, requirió admisión en la unidad de cuidados intensivos neonatales, pero sin diferencias estadísticas entre los distintos grupos ^{ibid.}.

Integrar el estudio de la morbilidad perinatal incrementa la oportunidad de identificar los factores que contribuyen a ese acontecimiento desde el embarazo sin complicaciones hasta la muerte y permite tomar correctivos de una manera más oportuna.

4. MARCO TEORICO.

La preeclampsia es un trastorno del embarazo asociado con hipertensión de inicio reciente, que ocurre con mayor frecuencia después de 20 semanas de gestación y frecuentemente cerca del término. A pesar de que a menudo es acompañado de proteinuria de nueva aparición, la hipertensión y otros signos o síntomas de preeclampsia pueden presentarse en algunas mujeres en ausencia de proteinuria ¹⁵.

Los criterios diagnósticos de preeclampsia fueron modificados por la Sociedad Internacional para el Estudio de la Hipertensión en el Embarazo (ISSHP) en 2014. ISSHP define la preeclampsia como hipertensión de novo presente después de 20 semanas de gestación combinada con proteinuria (> 300 mg / día), otras disfunciones de órganos maternos, como insuficiencia renal, afectación hepática, complicaciones neurológicas o hematológicas, disfunción uteroplacentaria o restricción del crecimiento fetal. De acuerdo a la ACOG la proteinuria ya no es necesaria para el diagnóstico de preeclampsia ¹⁵, definida como proteinuria ≥ 300 mg en una recolección de orina de 24 horas o en tira reactiva de por lo menos 30 mg/dL (+) en dos muestras de orina tomadas al azar con diferencia de seis horas entre cada una, pero en un lapso no mayor de siete días, sin evidencia de infección de vías urinarias, ahora existen dos categorías separadas la preeclampsia proteinúrica y no proteinúrica. La hipertensión se define como presión arterial sistólica superior a 140 mm Hg o presión arterial diastólica superior a 90 mm Hg en dos ocasiones que tienen una separación de 4 a 6 h. La presión arterial debe medirse en posición sentada y erguida o en decúbito lateral

izquierdo, usando un manguito de tamaño apropiado y dispositivos oscilométricos manuales o semiautomáticos que están validados para su uso en preeclampsia (dispositivos Omron T9P u Omron MIT Elite). La preeclampsia superpuesta se diagnostica cuando las mujeres con hipertensión idiopática subyacente presente con una o más de las características anteriores ^{loc.cit 10}.

4.1 PREECLAMPSIA SIN CRITERIOS DE SEVERIDAD.

1. Presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg y/o presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg en una mujer previamente normotensa. Se requieren por lo menos dos tomas con diferencia de seis horas entre cada una, con la paciente en reposo en un lapso no mayor de siete días.
2. Proteinuria ≥ 300 mg en una recolección de orina de 24 horas o en tira reactiva de por lo menos 30 mg/dL (+) en dos muestras de orina tomadas al azar con diferencia de seis horas entre cada una, pero en un lapso no mayor de siete días, sin evidencia de infección de vías urinarias.

4.2 PREECLAMPSIA CON CRITERIOS DE SEVERIDAD.

1. Presión arterial $\geq 160/110$ mm Hg en al menos dos determinaciones con por lo menos cuatro horas de diferencia, siendo proteinúrica con proteinuria de 300 mg o más en una colección de orina de 24 horas, relación proteína / creatinina de 0.3 mg / dL o más o tira reactiva de 2+ (se usa solo si hay otra cuantitativa métodos no disponibles), o no proteinúrica con presencia de algún criterio de severidad ^{ibid.}.

2. Criterios de severidad: oliguria (menos de 500 mL de orina en 24 horas, alteraciones visuales ¹⁶, edema pulmonar, cefalea de novo que no responde a la medicación, dolor en epigástrico o en hipocondrio derecho persistente que no cede al manejo con analgésico, pruebas de función hepática alteradas [DHL mayor de 600 UI, elevación al doble de aspartato aminotransferasa (AST) y alanina aminotransferasa (ALT)], lesión renal aguda caracterizada por presencia de creatinina sérica mayor de 1.1 mg/dL o duplicación de la creatinina sérica al doble sin evidencia de enfermedad renal previa, trombocitopenia (plaquetas menos de 100 000/mm³) ¹⁵, restricción del crecimiento intrauterino ^{ibid.}.

La mayoría de la pacientes sólo cursan con hipertensión y proteinuria leves que empeoran gradualmente hasta el parto, aproximadamente 10 al 15% presentan complicaciones maternas severas que tendrán la necesidad de ser ingresadas a la Unidad de Cuidados Intensivos Obstétricos (UCIO), especialmente con preeclampsia de inicio temprano. La Preeclampsia con criterios de severidad se asocia a las siguientes principales complicaciones materno-perinatales:

1. Eclampsia
2. Síndrome HELLP
3. Coagulación Intravascular diseminada
4. Edema pulmonar
5. Lesión renal aguda

6. Evento vascular cerebral
7. Hemorragia obstétrica
8. Restricción del crecimiento intrauterino
9. Prematurez
10. Asfixia perinatal
11. Sepsis neonatal
12. Muerte intrauterina

4.3 COMPLICACIONES PERINATALES.

4.3.1 RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO.

Se define como Restricción de Crecimiento Intrauterino (RCIU), la condición por la cual un feto no expresa su potencialidad genética de crecimiento. En términos operativos, existe consenso en incluir como grupo estudio a todos aquellos fetos cuyo percentil de crecimiento sea menor a 10, sub clasificándolos en diferentes categorías según su fisiopatología y severidad.

Fisiopatológicamente, se debe diferenciar a los fetos constitucionalmente pequeños - que serán denominados Pequeños para Edad Gestacional (PEG) de aquellos cuyo potencial genético de crecimiento se ha visto limitado (patológicos), descritos con el nombre Restricción del Crecimiento Fetal (RCF). Del grupo patológico se debe diferenciar entre el secundario a insuficiencia placentaria y los secundarios a daño fetal o placentario intrínseco, como genopatías o infecciones.

El grupo de principal interés en el manejo perinatal es el secundario a insuficiencia placentaria. Este grupo, según la edad gestacional de presentación, se clasifica en:

- a) Precoces a aquellos cuadros evidenciados antes de las 34 semanas y
- b) Tardíos, cuando ocurren después de esa edad gestacional. La fisiopatología, monitorización, finalización de la gestación y pronóstico de la restricción crecimiento fetal precoz y tardías son diferentes.

Los casos de inicio precoz tienden a ser más severos, representan un 20-30% de la restricción del Crecimiento Fetal (RCF), se asocian a preeclampsia hasta en 50% y su morbilidad y mortalidad perinatal es alta, dado la prematurez asociada. Destacan dos principales causas: una que agrupa infección, anomalías cromosómicas o genéticas como factores patológicos intrínsecos del feto y otra, la secundaria a insuficiencia placentaria severa. En estos casos el Doppler umbilical presenta muy buena sensibilidad siendo útil para su diagnóstico y monitorización. Son casos graves, que generan prematuridad, con mal pronóstico y por lo tanto, el desafío es la monitorización y decisión de cuándo finalizar la gestación, equilibrando mortalidad versus prematuridad.

Los de aparición tardía, de más de 34 semanas y en especial los de término, representan el 70-80% de las RCF. Su asociación con preeclampsia es baja (10 %), tienen habitualmente su origen en una insuficiencia placentaria leve y en este subgrupo el Doppler umbilical tiene una sensibilidad baja (<30%) y habitualmente es normal. En este grupo, el principal reto es el diagnóstico, considerando que puede

explicar hasta un 50% de las muertes perinatales cercanas al término por su baja tolerancia a la hipoxia. Están asociados a mayor morbilidad, en especial metabólica y neurológica en la vida adulta y pueden pasar clínicamente desapercibidos.

Un elemento fundamental para formular el diagnóstico de RCF es el cálculo adecuado de la edad gestacional.

El examen clínico de la altura uterina ha sido históricamente utilizado como screening sin embargo, su sensibilidad para RCF es sólo del 30%.

Su uso masivo se justifica considerando que su costo es muy bajo. La ecografía de rutina y su utilización, en conjunto con tablas de crecimiento adecuadas para la población estudiada, es el estándar de oro para la valoración de peso fetal. La mejor tabla de crecimiento para uso como referencia, es la creada con datos locales propios de la población en estudio idealmente con curvas de peso fetal y no neonatal.

Una vez establecido un peso fetal estimado bajo el percentil 10, es necesario diferenciar entre pequeño sano, denominado Pequeño para la Edad Gestacional (PEG) o patológico, denominado Restricción del Crecimiento Fetal (RCF).

El primer paso es descartar patología intrínseca fetal o placentaria mediante una valoración anatómica detallada, incluyendo evaluación acuciosa de corazón fetal, revisión de resultados en ecografía de 11-14 semanas, incluyendo el aspecto de la placenta.

Históricamente el estudio por velocimetría Doppler se basó en Arteria Umbilical (AU) considerando que existe evidencia suficiente para afirmar que su utilización mejora el

pronóstico perinatal en este grupo de pacientes. La evidencia actual sugiere que la utilización de resistencia en arteria cerebral media (ACM), la relación cerebro/placentario (ACM/AU), arterias uterinas (AUt) y crecimiento fetal bajo el percentil 3, permite mejorar la identificación de los verdaderos RCF, es decir, aquel grupo de fetos bajo el percentil 10 que tienen resultado perinatal adverso. Posiblemente en el futuro se agregarán otros marcadores para RCF dentro del grupo de PEG que permitan mejorar la clasificación, considerando que este grupo también reporta resultado perinatal adverso en comparación con los fetos adecuados para la edad gestacional (AEG).

En resumen se pueden diferenciar tres grupos:

- ⇒ Pequeño para Edad Gestacional (PEG) normal, creciendo entre percentiles mayor a 3 y menor a 10 con estudio Doppler normal.
- ⇒ PEG anormal cuando existe una anomalía intrínseca fetal como causa genética o infecciosa.
- ⇒ Restricción de Crecimiento Fetal (RCF), cuando existe Doppler alterado o curva de crecimiento bajo percentil 3. Dentro del grupo de RCF se han sugerido varias clasificaciones, como la utilizada por el grupo de trabajo del Hospital Clinic de Barcelona¹⁷ (Figura No. 1).

Tipo I	<ul style="list-style-type: none"> -PFE <p3 - ICP <p5 (vasodilatación) - AU >p95 - IP medio Aut <95 	Vigilancia semanas Parto sobre las 37 semanas Considerar riesgo patológico en el trabajo de parto
Tipo II	<ul style="list-style-type: none"> -Flujo diastólico ausente en AU en dos ocasiones sobre 50% de los ciclos en las dos arterias. -flujo diastólico reverso en el itsmo aórtico 	Vigilancia bisemanal Parto alas 34 semanas Considerar cesárea electiva
Tipo III	<ul style="list-style-type: none"> -flujo diastólico reverso en AU -IP DV>p95 	Alto riesgo de FMIU Vigilancia cada 24 a 48 horas Cesárea
Tipo IV	<ul style="list-style-type: none"> - Variabilidad ausente sin mendicación sedante que lo explique y/o desaceleraciones espontaneas -flujo diastólico reverso en DV 	Desaceleraciones espontaneas pueden justificar cesárea de emergencia Variabilidad ausente o DV reverso parto cesárea sobre 26 semanas con corticoides completos Vigilancia de 12 a 24 horas

Figura No.1: adaptado de: Figueras Eduard Gratacós. Update on the Diagnosis and Classification of fetal Growth Restriction and Proposal of stage-Based Management Protocol. Fetal Dagn Ther. 2014 Jan 23.

PFE peso fetal estimado p3: percentil 3, IP: índice de pulsatilidad, AU arteria umbilical, ACM: arteria cerebral media, AU: arterias uterinas, ICP: índice cerebro placentario, DV: ductus venoso. Todos los Doppler deben ser confirmados en dos evaluaciones, idealmente separadas pro al menos 12 horas, intervalos de evaluación recomendados en ausencia de preeclampsia severa, edad gestacional 26 semanas o menos se puede adaptar a expectativas de padre y/o estadísticas de sobrevivida locales.

4.3.2 PREMATUREZ.

La prematuridad, un importante desafío de salud pública, afecta al 7-14% de los nacimientos en todo el mundo. Aunque los considerables adelantos técnicos y científicos han hecho posible la supervivencia de niños cada vez más inmaduros, los casos más frecuentes se refieren a la prematuridad tardía. En condiciones de gran prematuridad (antes de las 33 semanas de amenorrea), el nacimiento se programa en un centro de 3er nivel y la madre es trasladada en el período prenatal. La asistencia médica es perinatal y se inicia con la cortico terapia prenatal para acelerar la

maduración fetal ante una amenaza de parto prematuro. La estabilización en la sala de parto está relativamente exenta de dificultades. Sin embargo, una serie de complicaciones posibles en la unidad de reanimación neonatal puede alterar la estancia hospitalaria, con una mortalidad y morbilidad que por lo general son proporcionales al grado de inmadurez. Los cuidados se orientan hoy hacia una conducta menos agresiva, centrada en el desarrollo del niño de forma personalizada y con la estrecha cooperación de los padres. La etapa posthospitalaria y el seguimiento a largo plazo son claves para la calidad de la vida futura de estos niños, algunos de los cuales están expuestos a trastornos del desarrollo psicomotor e incluso a una mayor incidencia de enfermedades no transmisibles del adulto como la hipertensión arterial y la diabetes de tipo 2¹⁸.

Cada año nacen en el mundo unos 15 millones de bebés antes de llegar a término, es decir, más de uno en 10 nacimientos. Aproximadamente un millón de niños prematuros mueren cada año debido a complicaciones en el parto. Muchos de los bebés prematuros que sobreviven sufren algún tipo de discapacidad de por vida, en particular, discapacidades relacionadas con el aprendizaje y problemas visuales y auditivos.

En México se estima que 8% de las mujeres embarazadas cursan con algún grado de preeclampsia-eclampsia. En el Centro Médico “La Raza”, por cada 100 nacimientos fallecen cinco niños en la etapa perinatal y otros cinco son mortinatos; tres de los que fallecen en las primeras 24 horas es por inmadurez extrema y asfixia perinatal y los

otro dos, que mueren después de las primeras 24 horas, es por inmadurez-prematurez, por el síndrome de dificultad respiratoria, por deficiencia del factor surfactante o por hemorragia peri-intraventricular; la preeclampsia-eclampsia es responsable en dos de cada tres de los niños fallecidos en la etapa prenatal temprana. Por otra parte, la revisión hecha en 500 mortinatos mostró que 156 (31%) eran inmaduros, 228 (46%) prematuros y 116 (23%) niños de término: de éstos, 114 se clasificaron en el rubro de interrupción de la circulación materno-fetal y dos fueron malformados graves ¹⁹.

- ⇒ El INPer reporta una incidencia de prematurez de 19.7% que contribuye con 38.4% de muertes neonatales.
- ⇒ El IMSS reporta una frecuencia de prematurez de 8%, con cifras que van desde 2.8% en Sinaloa hasta 16.6% en Hidalgo.
- ⇒ Las tasas de mortalidad neonatal se encuentran estrechamente ligadas con la incidencia de la prematurez.
- ⇒ Las principales causas de muerte reportadas son enfermedad de membrana hialina, sepsis, neumonía y asfixia.

Según la Organización Mundial de Salud (OMS) se considera prematuro un bebé nacido vivo antes de que se hayan cumplido 37 semanas de gestación. Los niños prematuros se dividen en subcategorías en función de la edad gestacional:

- ⇒ prematuros extremos (menos de 28 semanas)
- ⇒ muy prematuros (28 a 32 semanas)
- ⇒ prematuros moderados a tardíos (32 a 36.6 semanas)

Debido a esto, el parto inducido y el parto por cesárea no deben planificarse antes de que se hayan cumplido 39 semanas de gestación, salvo que esté indicado por razones médicas.

Finalmente el neonato prematuro se debe evaluar el peso al momento del nacimiento para fines pronósticos y de manejo intrahospitalario, según la OMS: bajo peso todo RN que nazca con peso de 1500gr - 2500 gr, muy bajo peso 1000gr - <1500gr y extremadamente bajo peso < 1000gr²⁰.

La OMS ha publicado una serie de nuevas directrices con recomendaciones para mejorar los resultados obstétricos en casos de prematuridad. Se trata de un conjunto de intervenciones clave que pueden mejorar las posibilidades de supervivencia y los resultados sanitarios en los neonatos prematuros.

Las directrices incluyen, por un lado, intervenciones destinadas a la madre –por ejemplo, administrar inyecciones de esteroides antes del parto, administrar antibióticos si la madre ruptura de membranas pretérmino y administrar sulfato de magnesio para prevenir futuros trastornos neurológicos en el neonato– y, por otro, intervenciones destinadas al recién nacido –por ejemplo, cuidados para mantener una temperatura idónea, apoyo a la lactancia, el método madre canguro, sistemas seguros de administración de oxígeno y otros tratamientos que ayuden al lactante a respirar con mayor facilidad²¹.

4.3.3 MUERTE FETAL.

La muerte fetal es un evento que puede ser recurrente. Históricamente se consideraba que la ocurrencia aumentaba el riesgo en embarazos siguientes hasta en 10 veces. Hoy se sabe que el riesgo no alcanza esa magnitud. Recientemente datos de una gran cohorte en Escocia, que tuvieron su primer hijo entre 1980 y 2000 (2.677 pacientes con muerte fetal) mostraron que el riesgo de recurrencia de muerte fetal (ajustado para las variables) en un segundo embarazo (luego de un embarazo con esta complicación) es de 1.94. El síndrome de muerte fetal se define como la muerte de un feto posterior a la semana 22 de gestación en ausencia de trabajo de parto, constituye un tercio de la mortalidad infantil y más del 50% de todas las muertes perinatales en países desarrollados con una frecuencia estimada del 1% de todos los embarazos²². Según la OMS se define como la muerte previa a la extracción y/o expulsión completa del producto de la concepción independientemente de la edad de la duración del embarazo. El abordaje de estudio debe incluir valoración en estos tres principales rubros;

ESTUDIO ETIOLÓGICO: La aproximación etiológica debe incluir estudio materno, del feto y de la placenta, tanto clínico como de laboratorio. El análisis patológico de la placenta y feto junto con el cariotipo son fundamentales. Los exámenes de laboratorio adicionales deben ser realizados de acuerdo a la situación clínica y fuertemente basados en la historia personal, familiar, examen clínico al ingreso y resultados de los estudios antes mencionados. Debe considerarse guardar muestras de líquido

amniótico plasma materno y fetal junto con tejidos placentarios para realizar exámenes una vez que el estudio inicial esté completo. Un aspecto fundamental en la realización de estas evaluaciones es la obtención de los consentimientos para la evaluación fetal, que incluye la realización de una amniocentesis anteparto y de un estudio postparto del feto y de la placenta. Estos exámenes otorgarán casi un 70% de las veces una respuesta sobre de la causa del problema. Además son importantes para determinar el riesgo de recurrencia y establecer el manejo clínico en el siguiente embarazo.

ESTUDIO MATERNO: Se debe realizar una anamnesis personal, familiar y laboral detallada, que debe incluir la historia personal y familiar del cónyuge. El examen físico debe ser completo y riguroso. Una vez obtenidos los consentimientos es importante realizar una amniocentesis (en ocasiones este examen no es factible de realizar) para poder tener un análisis citogenético preciso y con vitalidad celular. Aproximadamente un tercio de las veces el cariotipo hecho a partir de tejido placentario obtenido postparto, no entrega información ya sea por falta de vitalidad y crecimiento celular o bien por infección del tejido. Respecto al estudio citogenético surge la interrogante en relación a la dificultad del sitio y la hora a la que ocurra el parto y la posibilidad de realizar este examen. El tejido trofoblástico puede permanecer 24 horas a 4°C en un frasco estéril antes de llegar al laboratorio. Sin embargo, el amnios (capa más interna de las membranas fetales de aspecto nacarado) puede lavarse con suero fisiológico y guardarse hasta siete días a 4°C, en un frasco estéril antes de llegar al laboratorio para

su cultivo. Esto hace que prácticamente no hay un lugar en Chile en que la evaluación completa no pueda ser realizada. Debe realizarse el test para detección de hemorragias feto-maternas antes del parto, con el objetivo de evitar que su resultado muestre anormalidades atribuibles al proceso del parto. Es el momento de tomar una muestra de suero materno para exámenes posteriores, según sea el resultado de la evaluación fetal inmediata o posterior a los exámenes fetales. Posteriormente al parto se procede con el resto del análisis materno. Este se realiza en forma dirigida dependiendo del examen clínico materno y de los hallazgos específicos del feto y placenta: hipertensión arterial y relacionadas (precisar diagnóstico de preeclampsia y su severidad); enfermedad tiroidea (establecer grado de funcionalidad y presencia de anticuerpos anti-tiroideos). Si hay evidencia de diabetes materna/ historia familiar u obesidad, debe precisarse el grado de control metabólico. Si hay sospecha de abuso de drogas es posible realizar un tamizaje toxicológico. En caso de signos de enfermedad de tejido conectivo realizar un tamizaje materno con evaluación de la serología para enfermedades autoinmunes. En caso de que exista hidrops fetal, se debe realizar tamizaje de anticuerpos para isoimmunización materna, serología parvovirus B19, electroforesis hemoglobina y análisis del líquido amniótico para enfermedades metabólicas. Ante signos clínicos de infección, realizar una pesquisa materna de estreptococo rectal-vaginal junto con toma de cultivos superficiales del feto y placenta. Adicionalmente puede ser necesario un análisis del plasma para serología viral y análisis molecular de líquido amniótico previamente obtenido. Si hay

historia personal de trombosis o familiar de trombofilias, una restricción severa del crecimiento fetal o trombosis placentaria, es necesario considerar un estudio de trombofilia congénita y/o adquirida. Realizar el estudio precoz de trombofilias adquiridas y diferido (al menos ocho semanas) de las congénitas. En casos de antecedente de trombosis venosa previa en la madre, hay que considerar el empleo de terapia antitrombótica en el período postparto.

ESTUDIO FETAL: Se debe realizar un examen físico macroscópico detallado por un neonatólogo, patólogo o genetista, incluyendo fotografías y radiografías de cuerpo entero. Siempre se debe solicitar una autopsia, con autorización de los padres. En caso de negativa, puede sugerirse una autopsia parcializada (exceptuar el cráneo) o resonancia magnética fetal con biopsias dirigidas. Si se observan anomalías fetales, una radiografía simple es de utilidad. Es relevante explicar al radiólogo el objetivo de la evaluación en casos de anomalías craneofaciales o de extremidades puede ser necesario realizar proyecciones especiales desde diferentes orientaciones ²³.

ESTUDIO DE PLACENTA Y CORDÓN UMBILICAL: Se encuentran hallazgos placentarios en un alto porcentaje de pacientes. Por este motivo el estudio macroscópico y microscópico son relevantes. Es importante que al finalizar el estudio se evalúe cuidadosa y metódicamente toda la información, para establecer un posible mecanismo causal. La clave es que la etiología definirá el riesgo de recurrencia, el cual puede ser variable. En ausencia de diagnóstico etiológico el riesgo empírico es de alrededor de un 3% ^{ibid.}.

Se realizó un estudio en México con el fin de examinar las tendencias de las tasas de mortalidad fetal a partir de las 21 semanas de gestación en México desde 2000 hasta 2013, identificar los factores relacionados con las muertes fetales y calcular la variabilidad subnacional de las tasas de mortalidad fetal, así como el porcentaje de muertes fetales durante el parto encontrando que la tasa de mortalidad fetal nacional descendió de un 9,2 a un 7,2 por cada 1 000 nacimientos entre 2000 y 2013 (es decir, -1,9% anual). La prevalencia de muertes fetales varió hasta 3,9 veces entre los estados. En concreto, las muertes fetales se relacionaron con: residencia en la Ciudad de México (razón de momios RM: 1,71; intervalo de confianza, IC, del 95%: 1,68–1,73) o centro de México (RM: 1,36; IC del 95%: 1,34–1,38); educación de la madre de 9 años o menos (RM: 1,10; IC del 95%: 1,08–1,11) o de entre 10 y 12 años (RM: 1,16; IC del 95%: 1,14–1,18); madres menores de 15 años (RM: 1,64; IC del 95%: 1,55–1,72) o mayores de 34 años (RM: 1,68; IC del 95%: 1,66–1,70); y fetos de sexo masculino (RM: 1,20; IC del 95%: 1,19–1,21). En términos generales, el 51% (7 348/14 344) de muertes fetales tuvieron lugar durante el parto ²⁴.

4.3.4 ASFIXIA PERINATAL.

La asfixia al nacer es un término general para encefalopatía neonatal resultante de eventos durante el trabajo de parto y el parto. Aunque algunos casos de asfixia son prevenibles, nuestra capacidad para predecir a los fetos en riesgo sigue siendo pobre. A menudo se usa indistintamente con términos que describen las secuelas neonatales, como la encefalopatía hipóxico-isquémica y la parálisis cerebral (PC). La asfixia se

refiere a una privación de oxígeno el tiempo suficiente como para causar daño neurológico. La encefalopatía neonatal es un síndrome clínico de disfunción neurológica provocada por un nivel anormal de conciencia o convulsiones, dificultad para mantener la respiración y depresión del tono y los reflejos. La probabilidad de que la encefalopatía ocurra como resultado del nacimiento aumenta cuando se cumplen los criterios específicos. El Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) dio esta opinión: la asfixia intraparto implica hipercapnia e hipoxemia fetales, que, si se prolongan, provocarán acidemia metabólica. La Academia Americana de Pediatría (AAP) y la ACOG establecieron que para considerar e diagnóstico de asfixia perinatal se deben cumplir las siguientes condiciones:

- ⇒ Acidosis metabólica con un pH menor de 7 en sangre de cordón umbilical.
- ⇒ APGAR menor o igual a 3 en los primeros 5 minutos.
- ⇒ Alteraciones neurológicas y/o falla orgánica múltiple ²⁵.

Debido a que la interrupción intraparto del flujo sanguíneo externo o fetal es raramente, si alguna vez, absoluta, la asfixia es un término general impreciso. Las descripciones como la hipercapnia, la hipoxia y la acidemia metabólica, respiratoria o láctica son más precisas para la evaluación inmediata del recién nacido y la evaluación retrospectiva del tratamiento intraparto.

El puntaje de Apgar, el estudio gasométrico de sangre de cordón umbilical, la neuroimagen y la disfunción multiorgánica se pueden usar para ayudar a determinar si la lesión es consistente con un evento periparto. Otros factores pueden ayudar a

distinguir el momento de la lesión resultante de un evento agudo. Por ejemplo, las complicaciones obstétricas severas, como la ruptura uterina, desprendimiento prematuro de placenta, prolapso del cordón umbilical, enfermedades hipertensivas, son factores de riesgo importantes para la asfixia perinatal. Además, la progresión de un patrón de frecuencia cardíaca fetal normal de categoría I a un patrón de categoría III sugiere un evento intraparto hipóxico-isquémico. Es importante que no haya evidencia de otras causas, tales como infección materna / fetal, anomalías fetales, aneuploidías o síndromes genéticos, que pueden afectar el desarrollo neurológico o causar un crecimiento fetal aberrante ²⁶.

PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO.

MATERNOS.	UTERO PLACENTARIOS.	OBSTETRICOS.	FETALES.
Hemorragia del 3er trimestre.	Anormalidades de Cordón. -circular de cordón a cuello. -procúbito. - Prolapso de cordón.	Líquido amniótico meconial	Alteraciones de la FCF. -bradicardia. -taquicardia. -arritmia.
Infección.	Anormalidades placentarias. - Placenta previa. - Desprendimiento de placenta	Uso de oxitócicos	Disminución de movimientos fetales
Enfermedades hipertensivas.	Alteración de la contractilidad uterina.	Presentación fetal anómala	RCIU
Anemia.	Anormalidades uterinas	Trabajo de parto prolongado/precipitado	Bajo peso/macrosomía
Colagenopatías.		Parto instrumentado/cesárea	Prematurez/postmadurez
Intoxicación por drogas		Ruptura de membranas	Malformaciones congénitas
Comorbilidad obstétrica.		Polihidramnios/oligohidramnios	Embarazo múltiple.

EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE INTRAPARTO: La monitorización electrónica del corazón fetal (EFM) intraparto durante el trabajo de parto se diseñó para prevenir la asfixia perinatal. Desafortunadamente, a pesar del uso de EFM, las tasas de PC no han disminuido en las últimas 3 décadas. Los Institutos Nacionales de Salud y Desarrollo Infantil (NICHD) propusieron un sistema de interpretación de la frecuencia cardíaca fetal de 3 niveles en 2008 y todavía se usa ampliamente en la actualidad. Los trazados representan un patrón de frecuencia cardíaca fetal normal. Los trazados de categoría II son indeterminados y requieren una evaluación adicional. La intervención depende de la situación clínica. Los trazados de categoría III son anormales y justifican una pronta evaluación, intervención y consideración del parto urgente.

EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO POSTPARTO: Los exámenes a considerar después del parto incluyen el examen histológico placentario y el análisis de gases del cordón umbilical con lactato. Las placentas pueden ser anormales en mujeres con insuficiencia placentaria. Los hallazgos pueden incluir infarto placentario, vellosidad coriónica, corioamnionitis crónica, necrosis de membrana, aumento de glóbulos rojos nucleados, aumento de nudos sincitiales, aumento de la maduración vellosa, trombosis fetal e hipoplasia de vellosidades distales. Ciertas lesiones placentarias también están asociadas con muerte fetal, incluso aguda inflamación, hematomas retroplacentarios y lesiones trombóticas. Aunque algunos de estos hallazgos histológicos están más asociados con causas crónicas, hallazgos como la inflamación aguda o la formación de trombosis o hematoma aguda pueden identificar causas más

agudas. Como se mencionó anteriormente, el pH y la base del gas arterial del cordón umbilical se debe obtener un exceso porque los valores menores que 7 y mayores que 12, respectivamente, están asociados con la asfixia al nacer. Los niveles de lactato del cordón umbilical también pueden ayudar a identificar la causa atemporal. Dos estudios evaluaron recientemente el mejor predictor de la morbilidad neonatal y la asfixia perinatal. Descubrieron que el lactato funcionó mejor que el pH y el déficit de base. Sin embargo, los investigadores advierten que los niveles de lactato aún no están estandarizados.

4.3.5 SEPSIS NEONATAL.

La sepsis neonatal es cualquier forma de infección que ocurre dentro de los primeros 28 días de vida. La sepsis es reconocida como una de las principales causas de mortalidad y morbilidad en los recién nacidos y es responsable de un tercio de las muertes neonatales en todo el mundo. Su incidencia varía dentro de los entornos de atención médica y entre las unidades neonatales en todo el mundo. Podemos clasificar ampliamente la sepsis neonatal como: sepsis de inicio temprano (EONS por sus siglas en inglés) dentro de las 72 h del parto adquiridas antes o poco después del parto y generalmente representan la transmisión vertical de la madre al bebé.

Algunos médicos clasifican las infecciones por el estreptococo del grupo B que se presentan dentro de los 7 días de vida, también como EONS. Sepsis de inicio tardío (LONS por sus siglas en inglés) que se producen más de 72 h después de haber sido atribuidas habitualmente a organismos adquiridos del hospital o del entorno

comunitario. El período perinatal es un momento particularmente riesgoso para el feto y el recién nacido. La piel neonatal y las membranas mucosas son frágiles y los recién nacidos inmaduros tienen un sistema inmunitario subdesarrollado sin el complemento completo de anticuerpos maternos. El viaje del recién nacido desde el útero hasta el canal de parto es potencialmente una fuente de infección y estos riesgos se extienden si el bebé se transfiere al entorno de la unidad neonatal. . El recién nacido ingresado en la unidad neonatal se somete a múltiples procedimientos clínicos invasivos y su flora intestinal se ve afectada de manera adversa por el uso de antibióticos y las prácticas de alimentación. La sepsis neonatal de aparición temprana tienen una incidencia de alrededor de 0.5-0.9 por 1000 nacimientos vivos en lactantes 34 semanas de gestación, que representan aproximadamente el 1% de los ingresos a la unidad neonatal. La incidencia y la mortalidad son más altas en los recién nacidos prematuros y de muy bajo peso al nacer. La presentación de EONS puede variar, desde signos tempranos sutiles de malestar, como inestabilidad de la temperatura y una alimentación deficiente o una enfermedad séptica fulminante. Las principales rutas de transmisión son de la madre a través de rutas transplacentarias o ascendentes vaginales o por diseminación hematológica en madres con bacteriemia o viremia. En el Reino Unido y EE. UU., El principal organismo que causa EONS es el estreptococo del grupo B (GBS) (aproximadamente el 43%), seguido de aislamientos gram negativos principalmente Escherichia Coli (E. coli) (25-29%) y otros organismos gram positivos tales como Estreptococo y Estafilococo aureus (S. aureus). Con menos frecuencia se

pueden aislar *Haemophilus influenzae*, *Candida spp* y *Listeria monocytogenes*. La infección por *Listeria* conlleva una mortalidad significativa como meningitis y se ha asociado con antecedentes de líquido amniótico teñidos con meconio en nacimientos prematuros. De los bebés nacidos de mujeres colonizadas por GBS, 1-2% desarrollará una enfermedad invasiva. La tasa de mortalidad de la sepsis por GBS puede ser de hasta 4-6%; con una mortalidad más de 10 veces mayor en los recién nacidos prematuros en comparación con los recién nacidos a término.

PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO.

FACTORES DE RIESGO.	
Fiebre intraparto.	Mayor de 38 grados.
Ruptura prolongada de membranas.	Más de 18 horas de latencia.
Colonización / bacteriuria	Por estreptococo del grupo B
Antecedente de hijo anterior colonizado.	Por estreptococo del grupo B.
Infección urinaria materna.	Colonización por E. Coli

La infección y la mortalidad son inversamente proporcionales a la gestación y al peso al nacer, el Instituto Nacional de Salud y Excelencia Clínica (NICE) desarrolló una guía para el manejo de EONS basada en factores de riesgo maternos e indicadores clínicos infantiles, los signos clínicos en las primeras etapas de cualquier infección pueden ser sutiles e inespecíficos e incluyen:

- ⇒ Depresión respiratoria.

- ⇒ Taquipnea o apnea.
- ⇒ Letargo o mala alimentación.
- ⇒ Inestabilidad de la temperatura inferior a 36 o superior a 37.8
- ⇒ Tiempo de llenado capilar deficiente.
- ⇒ Taquicardia o bradicardia.

La sepsis fulminante puede presentarse con insuficiencia respiratoria, cianosis y shock. Dado el cuadro clínico, los diagnósticos diferenciales incluyen neumonía generalizada, meningitis, enfermedad cardíaca y afecciones metabólicas. Los EONS pueden ser clínicamente indistinguibles de la encefalopatía isquémica hipóxica en el momento del parto ²⁷. La sepsis se reconoce cada vez más como un factor de riesgo para la encefalopatía neonatal.

Con bacterias como GBS y E. Coli puede haber una progresión rápida desde síntomas leves hasta la muerte en menos de 24 horas; posiblemente como consecuencia de una respuesta inflamatoria sistémica rápida a través de la liberación de citocinas. Se requiere un alto índice de sospecha de infección por GBS en cualquier bebé de término con dificultad respiratoria o en bebés prematuros que tienen dificultad respiratoria más grave de lo previsto. Radiológicamente, el síndrome de distrés respiratorio y la infección pulmonar por GBS puede ser indistinta. En casos severos, puede desarrollarse hipertensión pulmonar persistente del recién nacido, hipotensión, acidosis metabólica, taquicardia y perfusión periférica deficiente y características de mal pronóstico.

5. JUSTIFICACIÓN.

5.1 ACADEMICO-CIENTIFICA.

La preeclampsia es una de las principales causas de morbilidad y de las más importantes de mortalidad materna y morbilidad perinatal a nivel mundial, en países en vías de desarrollo como América Latina, la Organización Mundial de la Salud estima la tasa de mortinatalidad de 12,5 por 1000 nacimientos, y la tasa de mortalidad neonatal precoz, de 9,0 por 1000 nacidos vivos siendo el parto pretérmino espontáneo y los trastornos hipertensivos los casos obstétricos más comunes asociados a las defunciones perinatales (28,7% y 23,6%, respectivamente). Equilibrar la seguridad de la madre y el feto es un desafío importante para los médicos gineco obstetras, particularmente cuando los riesgos y beneficios no son equivalentes. Por ejemplo, un parto vaginal casi siempre es más seguro para la madre, pero puede no ser óptimo para el feto. Las complicaciones durante el parto pueden conducir a malos resultados neonatales en fetos que de otro modo serían normales. En México la preeclampsia representa hasta 34% del total de las muertes maternas, por lo que constituye la principal causa de muerte asociada a complicaciones del embarazo. En el Hospital General Dr. Enrique Cabrera no se cuenta con reportes específicos sobre la incidencia de las complicaciones perinatales secundarias a Preeclampsia con criterios de severidad motivo por el que es necesario conocer la incidencia de estas en los neonatos para realizar tareas de prevención, diagnóstico y manejo oportuno; así como

adiestramiento clínico para la identificación y atención de esta patología y con ello disminuir la morbilidad y mortalidad de los pacientes.

5.2 ECONOMICA-ADMINISTRATIVA.

La preeclampsia constituye un problema de salud pública porque incide significativamente en las tasas de morbilidad y mortalidad materna perinatal a nivel mundial. Sin embargo, el impacto de la enfermedad es más severo en países en desarrollo, donde otras causas también frecuentes, ocasionan mortalidad materna (por ejemplo, hemorragia y sepsis) ²⁸. La muerte materna es un indicador de impacto y calidad de la atención obstétrica y se asocia con fallas en el proceso de atención médica y muertes que son evitables hasta en un 80%, el problema se complica por su etiología y naturaleza impredecible, que hace necesario contar con un control efectivo de la preeclampsia y sugerir las medidas para aplicarlas en cualquier parte de la población. Por lo que es necesario invertir en la educación encaminada al autocuidado y asistencia obstétrica de calidad, que implica contar con infraestructura tecnológica adecuada, recursos humanos plenamente capacitados para el abordaje multidisciplinario y con ello lograr disminuir los costos y la morbilidad y mortalidad perinatal en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera.

5.3 POLITICA.

La mayoría de estas muertes son prevenibles mediante asistencia oportuna y eficaz a las mujeres que acuden a consulta por esta complicación. El Gobierno de México, en conjunto con otras organizaciones, ha manifestado su preocupación por alcanzar el

3er Objetivo de Desarrollo Sostenible de la OMS para mejorar la calidad de la atención de la salud materna y lograr la meta de disminuir la tasa de mortalidad materna a 70 por cada 100 000 nacidos vivos para el 2030. En la actualidad en nuestro país, se presentan 2.1 millones de embarazos cada año, de los cuales 300,000 tienen complicaciones obstétricas. El impacto de estas complicaciones es importante, debido a que 30,000 mujeres quedan con secuelas obstétricas y discapacidad crónica, falleciendo anualmente 1,100 de ellas, con una secuela social de 3,000 huérfanos por año ^{loc.cit 7}.

6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Según la OMS cada día mueren en todo el mundo unas 830 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto. En 2000, los Estados Miembros de las Naciones Unidas se comprometieron a trabajar para lograr una serie de Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), entre los que estaba la meta de reducir en un 75%, para 2015, la razón de mortalidad materna (RMM; muertes maternas por 100 000 recién nacidos vivos) de 1990. Esta meta (ODM 5A) y la de lograr el acceso universal a la salud reproductiva (ODM 5B) eran las dos metas del ODM 5, ahora, aprovechando el impulso generado por el ODM 5, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecen una nueva agenda para la salud materna, destinada a acabar con la mortalidad materna prevenible; la meta 3.1 del ODS 3 consiste en reducir la RMM mundial a menos de 70 por 100 000 nacidos vivos para 2030 ^{loc.cit 4} y consistentemente en mejorar la salud materna y con esto promover y modificar el desenlace de las condiciones neonatales al momento del nacimiento, siendo las principales complicaciones perinatales el bajo peso al nacer, la asfixia perinatal, la prematuridad, distress respiratorio, restricción del crecimiento intrauterino y muertes fetales y neonatales, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud la tasa de mortinatalidad es de 12,5 por 1000 nacimientos, y la tasa de mortalidad neonatal precoz, de 9,0 por 1000 nacidos vivos.

El parto pretérmino espontáneo y los trastornos hipertensivos fueron los casos obstétricos más comunes asociados a las defunciones perinatales (28,7% y 23,6%, respectivamente). La prematuridad fue la causa principal de las defunciones neonatales precoces (62%) siendo condicionada por inicio temprano de preeclampsia en embarazos de menos de 32 semanas lo que está asociado con una significativa morbilidad materna en los primeros 14 días del diagnóstico, condicionando el término del embarazo en las primeras 72 horas. Se han determinado al menos 38 factores de riesgo para el desarrollo de restricción del crecimiento intrauterino de los cuales 45% se asocian con condiciones maternas, 28% con infecciones materno fetales y 26% con factores feto placentarios.

En México, de acuerdo con la Secretaría de Salud, la preeclampsia representa hasta 34% del total de las muertes maternas, por lo que constituye la principal causa de muerte asociada a complicaciones del embarazo ^{loc.cit 6}.

Los retos en la prevención de la preeclampsia, como cualquier proceso de otras enfermedades requiere la disponibilidad de métodos para la predicción de aquellas pacientes con mayor riesgo de desarrollar el trastorno. Aunque numerosos ensayos clínicos y bioquímicos se han propuesto para la predicción o la detección temprana de la preeclampsia, la mayoría siguen siendo poco realistas para su uso general en la mayoría de los casos. En la actualidad, no existe una sola prueba de detección fiable y rentable para la preeclampsia, que pueda ser recomendada para su uso rutinario.

Los progresos de la atención a los lactantes prematuros y la prevención del parto pretérmino espontáneo y de los trastornos hipertensivos del embarazo podrían propiciar una disminución sustancial de la mortalidad perinatal en los entornos hospitalarios en los países en desarrollo.

Por lo tanto es importante determinar la incidencia de las complicaciones perinatales de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia con criterios de severidad en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera así como identificar la morbilidad fetal por esta enfermedad y así poder interactuar de forma multidisciplinaria y disminuir las complicaciones, que puedan ser prevenibles con las mejoras en la calidad de la atención médica en la prevención, diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno de la enfermedad.

6.1 PREGUNTA DE INVESTIGACION.

¿Cuáles son los resultados perinatales en pacientes con diagnóstico de preeclampsia con criterios de severidad admitidas en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera en el periodo de enero a diciembre de 2019?

6.2. HIPOTESIS.

Al ser un estudio transversal no requiere hipótesis.

7. OBJETIVOS.

7.1 OBJETIVO GENERAL.

Determinar los resultados perinatales en pacientes con preeclampsia con criterios de severidad admitidas en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera en el periodo de enero a diciembre de 2019.

7.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.

7.2.1 Determinar la edad promedio de la madre al momento del diagnóstico.

7.2.2 Establecer la edad gestacional promedio al momento del nacimiento.

7.2.3 Determinar la incidencia de complicaciones fetales: prematuridad, restricción del crecimiento intrauterino, asfixia perinatal, sepsis neonatal y muerte fetal.

7.2.4 Conocer los días de estancia intrahospitalaria promedio en el área de Unidad de cuidados intensivos neonatales

7.2.5 Identificar la vía de resolución del embarazo.

7.2.6 conocer la frecuencia de control prenatal adecuado.

8. METODOLOGÍA.

8.1 TIPO DE ESTUDIO.

Estudio observacional, transversal y descriptivo.

8.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.

Se revisaron 101 expedientes con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad, de los cuales 10 presentaron datos importantes para el estudio inconclusos, finalmente la muestra quedó constituida por 91 expedientes clínicos de las pacientes embarazadas con el diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad que ingresaron al Hospital General Dr. Enrique Cabrera durante el 01 de enero al 31 de diciembre de 2019.

8.2.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN.

8.2.1.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

Expedientes clínicos completos de pacientes que ingresaron al Hospital General Dr. Enrique Cabrera con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad en el periodo de tiempo del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019, con los criterios clínicos y/o bioquímicos: como son tensión arterial $>160/110$ mmHg, proteinuria >2 grs/24hrs, creatinina sérica >1.1 mg/gl, plaquetas $<100,000$ cel/mm³, o evidencia de anemia microangiopática y/o elevación de DHL >600 mg/dl, TGO y/o TGP al doble del valor normal; cefalea y epigastralgia de novo que no cede a manejo analgésico.

8.2.1.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

Expedientes de pacientes sin criterios clínicos y/o bioquímicos para Preeclampsia con criterios de severidad.

8.2.1.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.

Expedientes de pacientes extraviados y/o incompletos.

8.2.2 LÍMITE DE TIEMPO Y ESPACIO

Hospital General Dr. Enrique Cabrera durante el 01 de enero al 31 de diciembre de 2019.

8.3 TÉCNICA E INSTRUMENTO.

Se evaluaron los expedientes clínicos mediante el uso de un cuestionario cerrado.

8.4 VARIABLES.

VARIABLE	TIPO	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	CALIFICACIÓN
Edad	Cuantitativa Discreta	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de la paciente, referido en la historia clínica en la ficha de identificación.	DE RAZON	1. Años
CONTROL PRENATAL	Cualitativa Dicotómica	Conjunto de acciones para la promoción a la salud y detección oportuna de enfermedades durante el embarazo. 1. Con Control Prenatal: aquellas mujeres que durante el embarazo acudieron a 5 o más consultas referido en la historia clínica en los antecedentes gineco-obstétricos. 2. Sin Control Prenatal: toda mujer que durante el embarazo no realizó seguimiento médico y/o aquellas mujeres que acudieron menos de 5 ocasiones al seguimiento médico referido en la historia clínica en los antecedentes gineco-obstétricos.	NOMINAL.	1. Con Control Prenatal. 2. Sin Control Prenatal.
NUMERO DE EMBARAZO	Cualitativa Politómica	Cantidad de embarazos presentados al momento del diagnóstico sin importar el tipo de resolución. 1. Primigesta: aquellas pacientes que no han tenido hijos o abortos previos al embarazo actual. 2. Secundigesta: aquellas pacientes que han tenido un hijo o un aborto previo al embarazo actual. 3. Multigesta: aquellas pacientes que han tenido 3 o más hijos o abortos previos al embarazo actual.	ORDINAL.	1. Primigesta. 2. Secundigesta. 3. Multigesta
TIPO DE EMBARAZO	Cualitativa Dicotómica	Cantidad de productos de la concepción que ocupan el útero durante el embarazo actual. 1. Único: el útero se encuentra ocupado por un solo producto de la concepción. 2. Gemelar: el útero se encuentra ocupado por dos productos de la concepción.	NOMINAL.	1. Único. 2. Gemelar.
VIA DE RESOLUCION	Cualitativa Dicotómica	Vía de nacimiento del producto de la concepción. 1. Parto único espontáneo: conjunto de movimientos activos y pasivos que permiten la expulsión del feto vía vaginal. 2. Parto único por cesárea: procedimiento quirúrgico que consiste en la extracción del feto vivo o muerto, a través de una incisión abdominal y en la pared uterina después de la semana 20 de gestación.	NOMINAL.	1. Parto. 2. Cesárea.
EDAD GESTACIONAL A LA RESOLUCION DEL EMBARAZO	Cuantitativa Discreta	Numero de semanas con días que han transcurrido entre la última menstruación y la fecha de parto al momento de la interrupción del embarazo.	INTERVALO .	1. Edad gestacional.
MORBILIDAD FETAL	Cualitativa Politómica	Conjunto de complicaciones de severidad variable que presenta el feto durante la gestación a consecuencia de enfermedad hipertensiva durante el embarazo. 1. RCIU: todos aquellos productos que cuyo percentil de crecimiento sea menor a la percentila 3. 2. Prematurez: RN nacido antes de las 37 SDG, que a su vez se clasifica como prematuro tardío aquel RN que nace entre las 34-36.6 SDG, prematuro moderado de las 32-33.6 SDG, muy prematuro 28-31.6 SDG y prematuro extremo a <28 SDG. 3. Muerte Fetal: cese de la circulación materno fetal que provoca la muerte del feto 4. Asfixia perinatal: neonatos con calificación de APGAR a los 5 minutos menor o igual a 3. 5. Sepsis Neonatal: cualquier forma de infección que ocurre dentro de los primeros 28 días de vida extrauterina	NOMINAL.	1. RCIU. 2. Prematurez. 3. Muerte fetal. 4. Asfixia perinatal. 5. Sepsis neonatal.
INGRESO A UCIN	Cualitativa Dicotómica	Necesidad del RN hijo de madre preecláptica de ser atendido en la unidad de cuidados intensivos neonatales durante un periodo de tiempo.	NOMINAL.	1. Si 2. No
DIAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA EN UCIN	Cuantitativa Discreta	Numero de días que permanece hospitalizada cada paciente durante un periodo de tiempo en el área de Unidad de Cuidado Intensivos Neonatales.	DE RAZON.	1. Días

8.5 MEDICIONES E INSTRUMENTOS DE MEDICION.

El análisis de los datos se realizó de acuerdo a la pregunta de investigación, objetivos y tipo de variables.

Las variables cualitativas nominales Politómica fueron: morbilidad fetal evaluada por presencia o ausencia de prematurez, restricción del crecimiento intrauterino, asfixia perinatal, sepsis neonatal y muerte fetal. Las variables cualitativas nominales dicotómicas fueron: presencia o ausencia de control prenatal, tipo de embarazo (único/gemelar), vía de resolución (parto/cesárea), ingreso a UCIN. Las variables cualitativas ordinales Politómica fue el número de embarazo. Las variables cuantitativas discretas fueron: edad, edad gestacional a la resolución del embarazo y días de estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos neonatales.

Las variables cuantitativas fueron estratificadas de acuerdo a la literatura internacional y su probabilidad de asociarse con un mayor riesgo de morbilidad en las pacientes con Preeclampsia con criterios de severidad.

8.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

El análisis univariado para el cálculo de la estadística descriptiva se realizó de acuerdo al tipo de variables: frecuencias simples, porcentajes, medias, desviación estándar, varianza e intervalos (mínimo y máximo).

La captura de la base de datos (consultar anexo No.1), el análisis de frecuencias simples, la recodificación y el cruce de variables se realizó en el programa Microsoft Excel 2010.

9. CONSIDERACIONES ETICAS.

Debido a que este es un estudio observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo, en el que no se realizó ninguna intervención y solo se obtuvo información a través de la revisión de expedientes, no contrapone las normas éticas, las cuales proveen los principios orientadores de la conducta humana en el campo biomédico.

Este estudio se basó en las leyes y principios éticos internacionales y nacionales establecidos en:

- ⇒ La declaración de Helsinki de 1975, enmendada en 1983: refiere los principios éticos para la investigación médica que involucre sujetos humanos, incluyendo la investigación respecto a material y datos humanos identificables.
- ⇒ Leyes y códigos de México establecidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: artículo 4º. “Toda persona tiene derecho a la protección de la salud”
- ⇒ Ley General de Salud (capítulo 1, artículos 13, 15, 17, 18 y 20).
- ⇒ Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación: establece los lineamientos y principios a los cuales deberá someterse la investigación científica y tecnológica destinada a la salud, correspondientes a la Secretaría de Salud en orientar su desarrollo. La investigación para la salud es un factor determinante para mejorar las acciones encaminadas a proteger, promover y restaurar la salud del individuo y de la sociedad en general; para desarrollar

tecnología mexicana en los servicios de salud y para incrementar su productividad, conforme a las bases establecidas en dicha Ley. El desarrollo de la investigación para la salud debe atender a aspectos éticos que garanticen la dignidad y el bienestar de la persona sujeta a investigación.

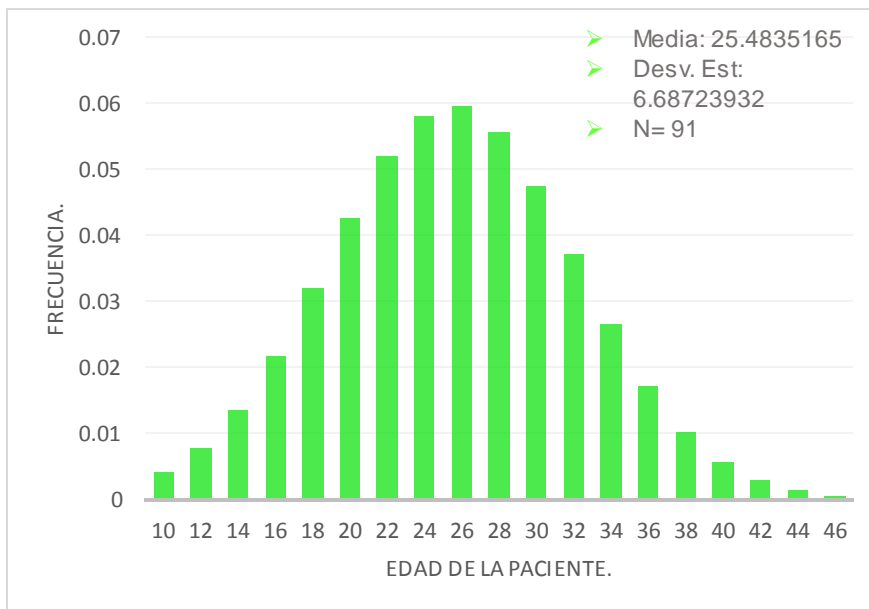
- ⇒ Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, del Expediente Clínico.
- ⇒ Norma Oficial Mexicana NOM-024-SSA3-2012, del Expediente Clínico Electrónico.
- ⇒ Subcomité de bioética en investigación del Hospital General Dr. Enrique Cabrera.

10. RESULTADOS.

En el presente estudio realizado en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera, se obtuvieron un total de 91 expedientes clínicos, de pacientes que ingresaron a la Unidad Hospitalaria con el diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad que cumplieron con los criterios de inclusión, en el periodo comprendido del 01 de Enero de 2019 al 31 de Diciembre de 2019, obteniendo los siguientes resultados:

La edad promedio de las pacientes con Preeclampsia con criterios de severidad que ingresaron al Hospital General Dr. Enrique Cabrera presenta una media de edad de 25.48 años, con una desviación estándar ± 6.68 años; límite inferior de 18.8 años y superior de 32.16 años. (Grafica No. 1).

Gráfica No. 1: Distribución de edad de las pacientes ingresadas en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera en el periodo de enero a diciembre de 2019.



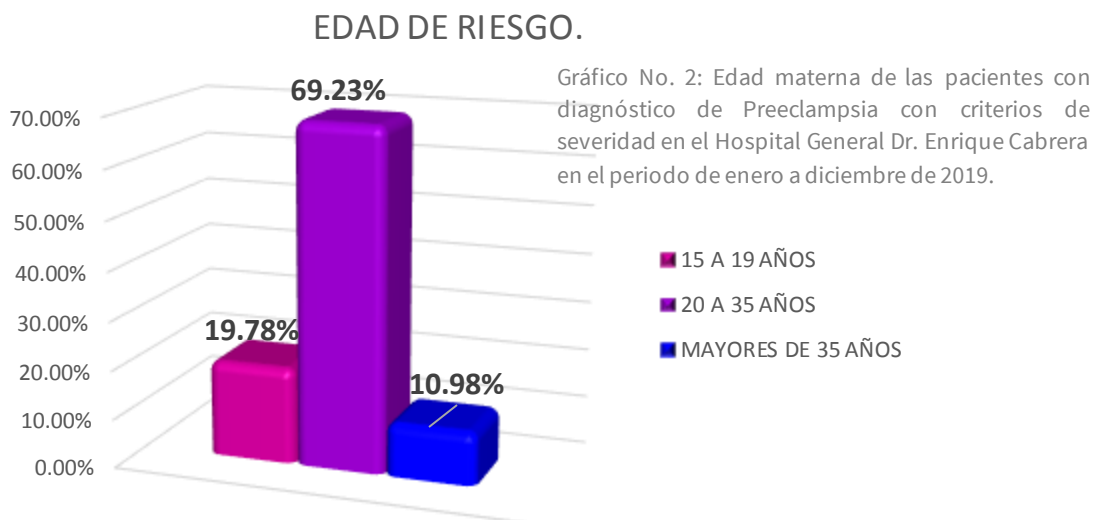
Fuente: Expedientes del Archivo Clínico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera

La edad de las pacientes con Preeclampsia con criterios de severidad está representada en primer lugar por el grupo de edad de 20 a 35 años (69.23%), en segundo lugar las <15 a 19 años (19.78%) y en tercer lugar el grupo de edad \geq 36 años (10.98%). (Tabla No. 1, Grafica No. 2).

Tabla No. 1: Edad materna de las pacientes con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad en el Hospital General Dr. Enrique Cabrea en el periodo de enero a diciembre de 2019.

EDAD DE RIESGO.		
ETAPA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<15 A 19 AÑOS	18	19.78
20 A 35 AÑOS	63	69.23
>36 AÑOS	10	10.98

Fuente: Expedientes del Archivo Clínico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera



Fuente: Expedientes del Archivo Clínico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera (Tabla No. 1).

Las pacientes con Preeclampsia con criterios de severidad el 71.42% presento control prenatal adecuado con un total de 65 pacientes y el 28.58% no realizo control prenatal siendo 26 pacientes. (Tabla No. 2, Grafico No. 3)

CONTROL PRENATAL.		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	65	71.42
NO	26	28.58

Tabla No. 2: Control prenatal de las pacientes con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad en el Hospital General Dr. Enrique Cabrea en el periodo de enero a diciembre de 2019.

Fuente: Expedientes del Archivo Clínico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera

CONTROL PRENATAL.

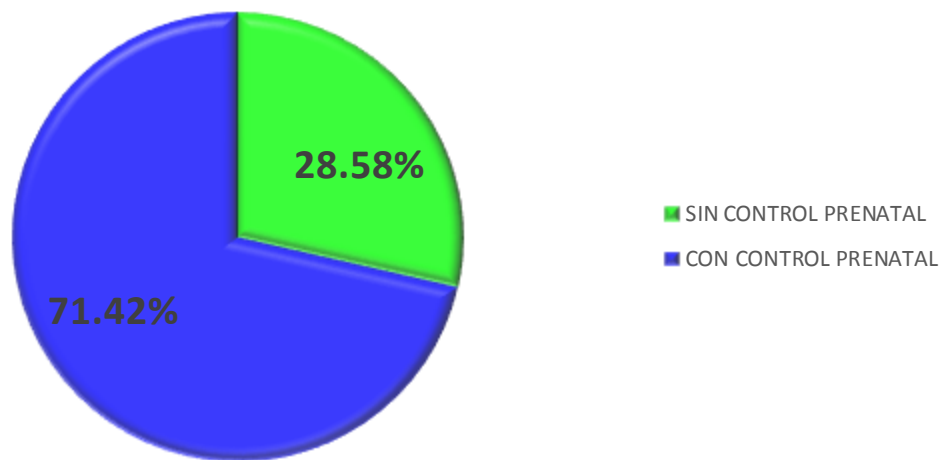


Gráfico No. 3: Control prenatal de las pacientes con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera en el periodo de enero a diciembre de 2019.

Fuente: Expedientes del Archivo Clínico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera (Tabla N. 2)

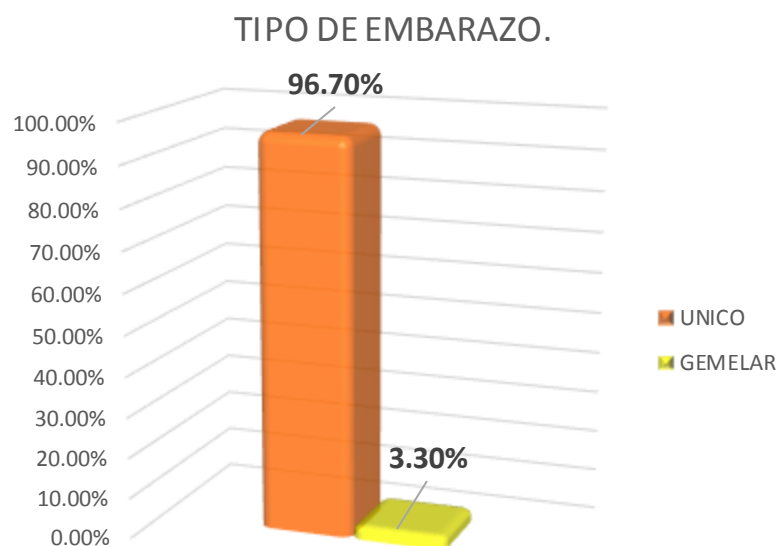
Tabla No. 3: Tipo de embarazo de las pacientes con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad en el Hospital General Dr. Enrique Cabrea en el periodo de enero a diciembre de 2019.

TIPO DE EMBARAZO.		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
UNICO	88	96.7
GEMELAR	3	3.3

Fuente: Expedientes del Archivo Clínico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera

De todos los embarazos el 96.7% represento a un embarazo único con 88 pacientes y un 3.3% a un embarazo gemelar con un total de 3 pacientes. (Tabla No. 3, Grafico No.4).

Gráfico No. 4: Tipo de embarazo de las pacientes con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera en el periodo de enero a diciembre de 2019.



Fuente: Expedientes del Archivo Clínico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera (Tabla No. 3).

En relación al número de gestaciones por cada paciente el principal grupo lo represento la pacientes primigestas con un 50.54% (n=46), seguido de un 25.27% (n=23) pacientes secundigestas y el 21.17% (n=22) de las pacientes multigestas. (Tabla No. 4, Grafico No. 5).

Tabla No. 4: Número de gestaciones de las pacientes con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad en el Hospital General Dr. Enrique Cabrea en el periodo de enero a diciembre de 2019.

NÚMERO DE GESTACIONES.		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRIMIGESTA	46	50.54
SECUNDIGESTA	23	25.27
MULTIGESTA	22	21.71

Fuente: Expedientes del Archivo Clínico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera

NÚMERO DE EMBARAZO.

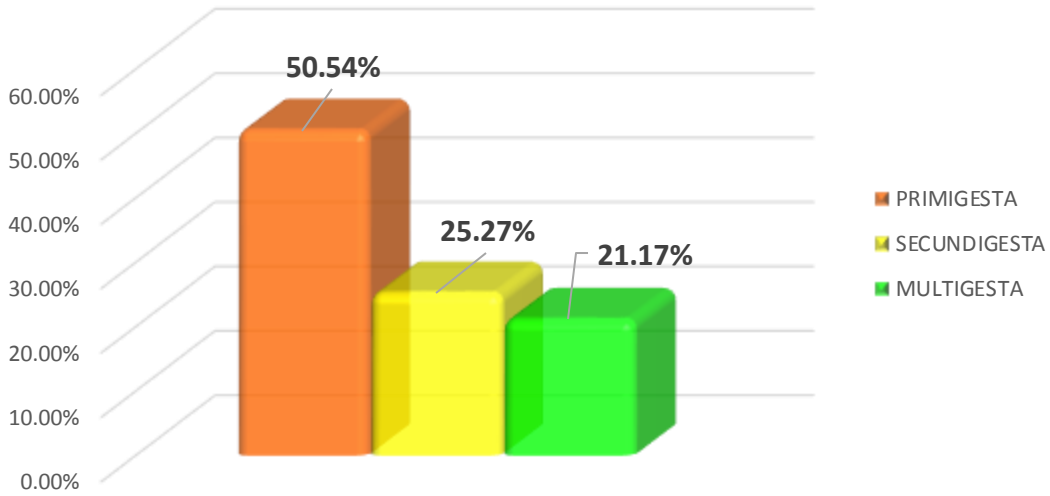


Gráfico No. 5: Número de embarazo de las pacientes con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera en el periodo de enero a diciembre de 2019.

Fuente: Expedientes del Archivo Clínico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera (Tabla No. 4).

En cuanto a la vía de resolución del embarazo, las más frecuente fue interrupción del embarazo vía abdominal (cesárea) en el 80.20% de los casos (n=73) y en segundo lugar vía vaginal con el 19.80% de los casos (n=18). (Tabla No. 5, Gráfica No. 6).

Tabla No. 5: Vía de resolución del embarazo de las pacientes con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad en el Hospital General Dr. Enrique Cabrea en el periodo de enero a diciembre de 2019.

VIA DE RESOLUCION DEL EMBARAZO		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PARTO	18	19.80
CESAREA	73	80.20

Fuente: Expedientes del Archivo Clínico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera

VIA DE RESOLUCIÓN.

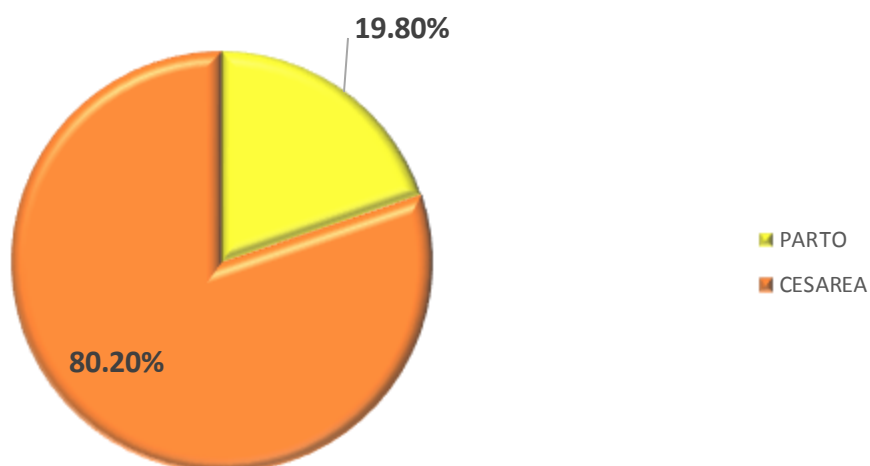
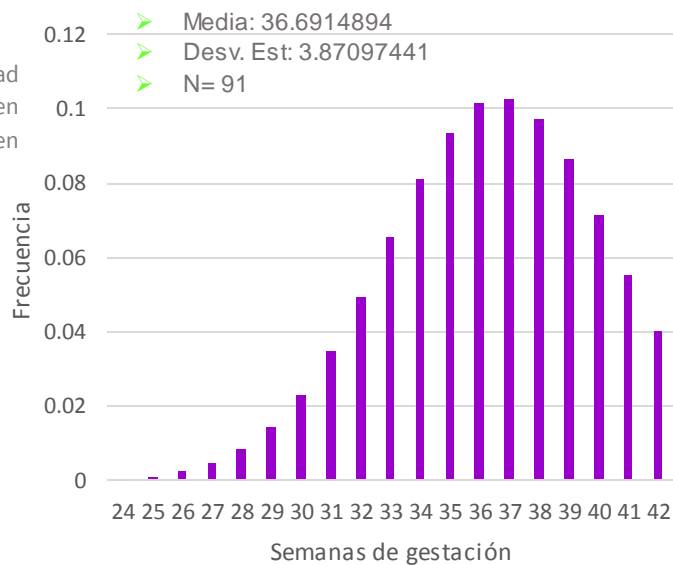


Gráfico No. 6: Vía de resolución del embarazo de las pacientes con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera en el periodo de enero a diciembre de 2019.

Fuente: Expedientes del Archivo Clínico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera (Tabla No. 5)

La edad gestacional de las pacientes con Preeclampsia Severa al momento de la resolución del embarazo, presentó una media de 36.6 semanas, una desviación estándar de ± 4.1 semanas; edad mínima de 32.5 semanas y una edad máxima de 41 semanas. (Gráfico No. 7)

Gráfica No. 7: Distribución de edad gestacional de las pacientes ingresadas en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera en el periodo de enero a diciembre de 2019.



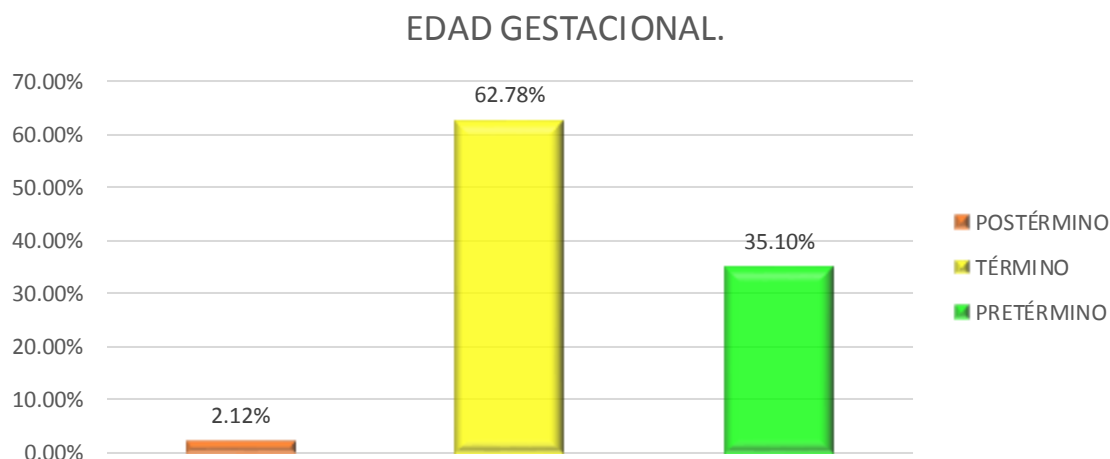
Fuente: Expedientes del Archivo Clínico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera

La tabla No. 6 y gráfico No. 8 reflejan la clasificación de la edad gestacional de las pacientes con Preeclampsia con criterios de severidad de acuerdo a la madurez del feto, postérmino 2.12% (n=2), a término 62.78% (n=59) y pretérmino 35.10% (n=33), de los cuales se clasificaron según su edad gestacional como pretérmino tardío 60.60% (n=20) de las 34 a las 36.6 semanas, pretérmino moderado 0% (n=0) de las 32 a las 33.6 semanas, muy prematuro 30.30% (n=10) de las 28 a las 31.6 semanas y pretérmino extremo 9.10% (n=3) menores de 28 semanas. (Tabla No. 7, Grafico No.9)

Tabla No. 6: Madurez fetal al nacimiento de las pacientes con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad en el Hospital General Dr. Enrique Cabrea en el periodo de enero a diciembre de 2019.

MADUREZ FETAL		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
POSTÉRMINO	2	2.12
TÉRMINO	59	62.78
PRETÉRMINO	33	35.10

Fuente: Expedientes del Archivo Clínico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera



Gráfica No. 8: Madurez fetal al momento del nacimiento de las pacientes ingresadas en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera en el periodo de enero a diciembre de 2019.

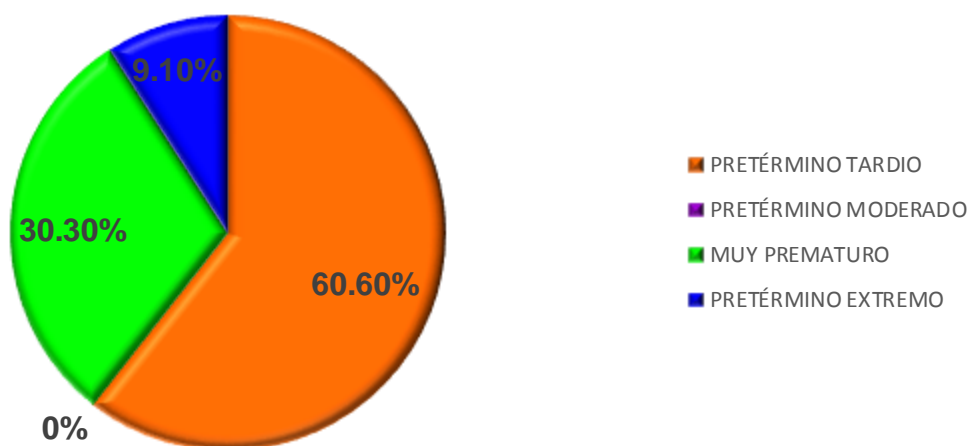
Fuente: Expedientes del Archivo Clínico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera (Tabla No. 6).

Tabla No. 7: Madurez fetal al nacimiento de los fetos pretérmino las pacientes con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad en el Hospital General Dr. Enrique Cabrea en el periodo de enero a diciembre de 2019.

MADUREZ FETAL		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRETÉRMINO TARDIO	20	60.60
PRETÉRMINO MODERADO	0	0
MUY PREMATURO	10	30.30
PRETÉRMINO EXTREMO	3	9.10

Fuente: Expedientes del Archivo Clínico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera

EDAD GESTACIONAL.



Gráfica No. 9: Madurez fetal al momento del nacimiento de los fetos pretérmino de las pacientes ingresadas en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera en el periodo de enero a diciembre de 2019.

Fuente: Expedientes del Archivo Clínico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera (Tabla No. 7).

En la tabla No. 8 se muestra el número de pacientes que ingresaron al Hospital General Dr. Enrique Cabrera e en el periodo de estudio, 101 pacientes con Preeclampsia con criterios de severidad, con una incidencia hospitalaria de 33.84 por cada mil recién nacidos vivos, de las cuales tres cursaban con un embarazo gemelar con un total de

neonatos de 94, de los cuales 31 neonatos fueron ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos neonatales, siendo el 32.97%, con una incidencia específica de 10.38.

INCIDENCIA DE PREECLAMPSIA CON CRITERIOS DE SEVERIDAD.					
PERIODO	NACIMIENTOS	INGRESOS HOSPITALARIOS	INGRESOS UCIN	INCIDENCIA HOSPITALARIA	INCIDENCIA UCIN
2019	2984	101	31	33.84*	10.38*

Tabla No. 8: Incidencia específica de las pacientes con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad y de los ingresos a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital General Dr. Enrique Cabrea en el periodo de enero a diciembre de 2019.

Fuente: Expedientes del Archivo Clínico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera

*Por cada mil recién nacidos vivos.

Los días de estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de hijos de madres con Preeclampsia con criterios de severidad presentó una media de 24.16 días, con un límite inferior de un día y un límite superior de 172 días.

La prematurez como complicación principal de los neonatos hijos de madre con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad, se observó en el 35.10% de los pacientes (n=33), de los cuales amerito manejo en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales el 69.69% (n=23) y el 30.31% (n=10) no lo presentaron, con una incidencia acumulada (IA) de 11.05 por cada mil nacidos vivos (Tabla No. 9), la restricción del crecimiento intrauterino se presentó en el 28.72% (n=27) de los pacientes, de los cuales el 70.37% (n=19) amerito manejo en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales y 29.63% (n=8) no lo presentaron con una IA de 9.04 (Tabla No. 10), la sepsis se presentó en el 10.63% (n=10) y el 89.37% (n=84) no presentaron dicha complicación con una IA de 3.35 (Tabla No. 11) ameritando manejo en la Unidad de

Terapia Intensiva Neonatal, la muerte perinatal se presentó en 4 de los pacientes hijos de madres con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad conformando un 4.25% y en un 95.75% (n=90) no se presentó con una IA 1.34 (Tabla No. 12), por último la asfixia perinatal se presentó en el 2.12% (n=2) de los pacientes y en un 97.88% (n=92) no se presentó, la IA fue de 0.67 (Tabla No. 13).

Tabla No. 9: Incidencia acumulada de prematuridad en las pacientes con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad en el Hospital General Dr. Enrique Cabrea en el periodo de enero a diciembre de 2019.

INCIDENCIA DE PREMATUREZ.			
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	INCIDENCIA ACUMULADA*
CON PREMATUREZ	33	35.10	11.05
SIN PREMATUREZ	61	64.90	

Fuente: Expedientes del Archivo Clínico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera

*Por cada mil recién nacidos vivos.

Tabla No. 10: Incidencia acumulada de RCIU en las pacientes con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad en el Hospital General Dr. Enrique Cabrea en el periodo de enero a diciembre de 2019.

INCIDENCIA DE RESTRICCIÓN DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO.			
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	INCIDENCIA ACUMULADA*
CON RCIU	27	28.72	9.04
SIN RCIU	67	71.27	

Fuente: Expedientes del Archivo Clínico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera

*Por cada mil recién nacidos vivos.

Tabla No. 11: Incidencia acumulada de sepsis neonatal en las pacientes con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad en el Hospital General Dr. Enrique Cabrea en el periodo de enero a diciembre de 2019.

INCIDENCIA DE SEPSIS NEONATAL.			
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	INCIDENCIA ACUMULADA*
CON SEPSIS	10	10.63	3.35
SIN SEPSIS	84	89.37	

Fuente: Expedientes del Archivo Clínico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera

*Por cada mil recién nacidos vivos.

Tabla No. 12: Incidencia acumulada de muerte perinatal en las pacientes con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad en el Hospital General Dr. Enrique Cabrea en el periodo de enero a diciembre de 2019.

INCIDENCIA DE MUERTE PERINATAL.			
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	INCIDENCIA ACUMULADA*
CON MUERTE PERINATAL	4	4.25	1.34
SIN MUERTE PERINATAL	90	95.75	

Fuente: Expedientes del Archivo Clínico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera

*Por cada mil recién nacidos vivos.

Tabla No. 13: Incidencia acumulada de asfixia perinatal en las pacientes con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad en el Hospital General Dr. Enrique Cabrea en el periodo de enero a diciembre de 2019.

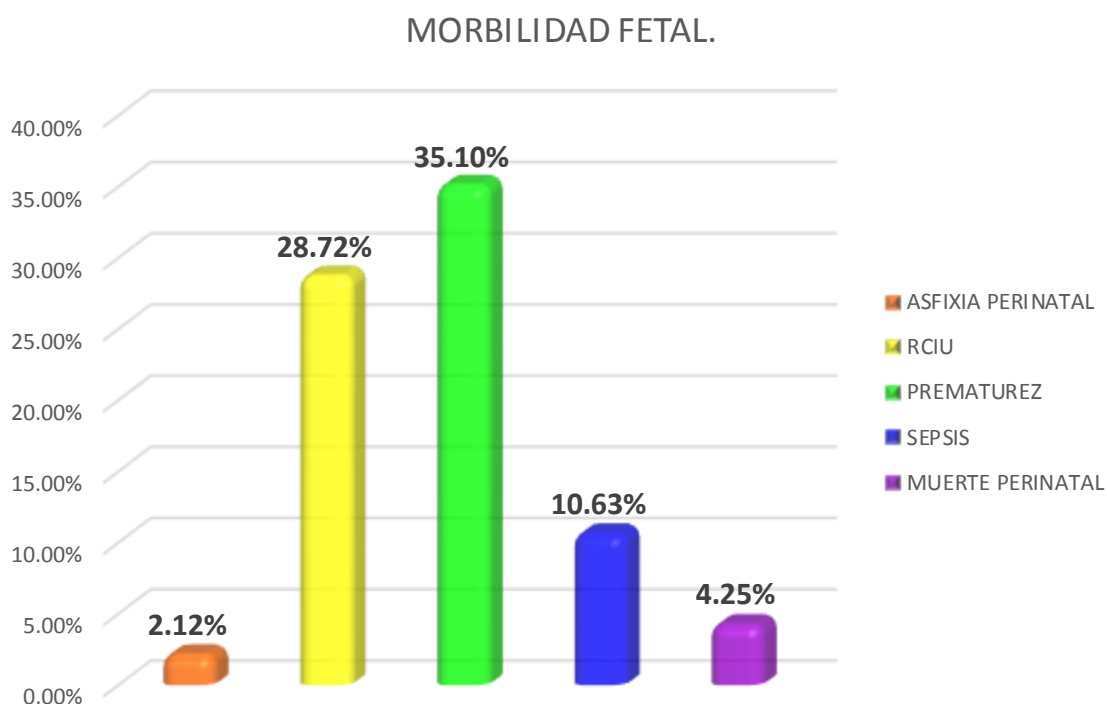
INCIDENCIA DE ASFIXIA PERINATAL.			
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	INCIDENCIA ACUMULADA*
CON ASFIXIA PERINATAL	2	2.12	0.67
SIN ASFIXIA PERINATAL	92	97.88	

Fuente: Expedientes del Archivo Clínico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera

*Por cada mil recién nacidos vivos.

La gráfica No. 10 recopila las complicaciones observadas en los hijos de madres con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad durante el periodo de estudio,

en primer lugar se observa la prematurez que se presentó en 35.10% (n=33) de las pacientes con Preeclampsia con criterios de severidad, seguido de la restricción del crecimiento intrauterino con 28.72% (n=27), posterior la sepsis con un 10.63% (n=10), el 4.25% (n=4) presento muerte perinatal y por último la asfixia perinatal 2.12% (n=2).

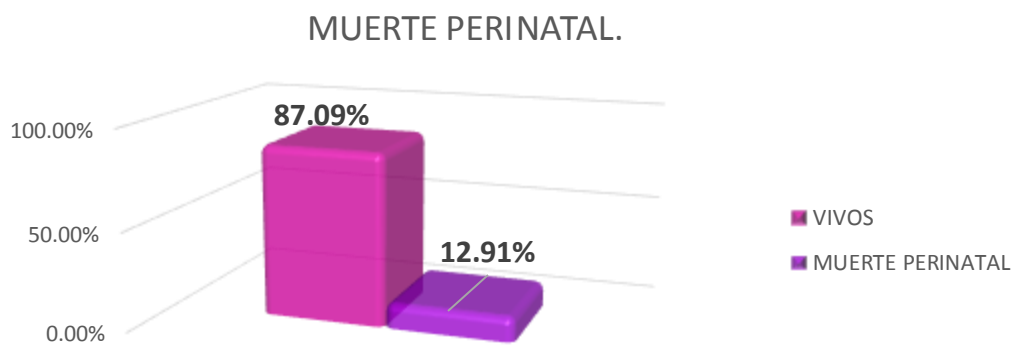


Gráfica No. 10: Morbilidad fetal de las pacientes ingresadas en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera en el periodo de enero a diciembre de 2019.

Fuente: Expedientes del Archivo Clínico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera

La tabla No. 12 muestra el número de muertes perinatales presentadas en el periodo de estudio como resultado de las complicaciones por Preeclampsia con criterios de severidad con 4.25% de muertes perinatales que corresponden a 4 pacientes (Tasa de Letalidad) y el 95.75% sin presentarla (n=90), se muestran en la gráfica No. 11, la tasa

de mortalidad específica para hijos de madres con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad que fueron ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, fue de 1.34 por cada 1,000 nacido vivos, atendidos en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera.



Gráfica No. 11: Muerte perinatal de las pacientes ingresadas en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera en el periodo de enero a diciembre de 2019.

Fuente: Expedientes del Archivo Clínico del Hospital General Dr. Enrique Cabrera

11. DISCUSIÓN.

El estudio se realizó durante el periodo de Enero a Diciembre de 2019, se atendieron un total de 101 pacientes con el diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera, de ellas el 90.1% es decir 91 pacientes cumplieron con los criterios clínicos y bioquímicos para su ingreso en este protocolo; con un registro de 2,984 nacimientos en el mismo periodo de estudio.

La edad media de las pacientes con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad obtenida en el estudio fue de 24.48 años la cual corresponde a mujeres que se encuentran en el grupo de edad de 20 a 35 años con el 69.23%, que representa a un grupo de edad similar a lo reportado por las estadísticas nacionales del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) y el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Morbilidad Materna Severa (SIVEMMS) en el que se reporta mayor frecuencia en mujeres de 20 a 34 años; también se observó que las pacientes del grupo <15 a 19 años o adolescentes fue afectado en el 19.78% y el grupo de ≥36 años o de edad materna avanzada se presentó en el 10.98% del total de los casos.

La incidencia de Preeclampsia con criterios de severidad encontrada fue de 33.84 por mil nacidos vivos, ésta es casi tres veces mayor a la incidencia a nivel mundial en su límite superior, la cual es del 2 a 10 por mil nacimientos y diez veces mayor a la descrita por la OMS para países en las vías de desarrollo la que representa el 2.8 ^{loc.cit 11}.

En el 2014, OMS publicó un trabajo realizado en 29 países del mundo, estableciendo una incidencia de preeclampsia de 2,8% y eclampsia 0,29%, de un total de 313,030

gestantes en su base de datos. Encontraron la asociación de preeclampsia y eclampsia como factor de riesgo de muerte fetal OR 3,12 (2,77-3,51), muerte neonatal temprana OR 2,71 (2,28-3,21), prematuridad OR 3,02 (2,73-3,34), ingresos a UCIN OR 3,45 (3,21-3,75)²⁹.

La edad gestacional promedio a la resolución del embarazo en las pacientes con Preeclampsia con criterios de severidad en el Hospital General Dr. Enrique Cabrera fue de 36.6 semanas de gestación, teniendo un 35.10% de nacimientos pretérmino; porcentaje mayor en relación a los resultados publicados por Sáez Cantero y cols en 2012 quienes registraron un 26.9% de nacimientos pretérmino, sin embargo con una edad gestacional promedio al momento de la resolución similar en este estudio fue de 32.6 ± 4.0 semanas, con una edad gestacional promedio de 32 ± 4.4 semanas de gestación, y a su vez, el publicado por López Herrera y cols en 2011 con una edad promedio de 35.8 ± 3.6 semanas de gestación; sin embargo representa 2.92 veces más el valor registrado por la OMS en la tasa de prematurez en los países en vías de desarrollo con 12% ^{loc.cit 20}. Lo anterior es importante ya que el peso bajo al nacer y la prematurez condicionan menores posibilidades de sobrevivir y mayores riesgos de sufrir secuelas permanentes relacionados con esta.

El 62.79% de los recién nacidos en el estudio fueron a término lo cual se correlaciona con el diagnóstico de Preeclampsia de inicio tardío; este representa un menor porcentaje para lo esperado según la literatura internacional con el 85%.

Se observó en el estudio una tendencia por resolver el embarazo vía cesárea en el 80.20% y vía vaginal en el 19.80% que fue determinada por la indicación obstétrica y el riesgo de la gestación, sin embargo la conducta observada al interrumpir el embarazo vía abdominal condiciona un aumento en el índice de morbilidad materna como infecciones, hemorragia y fenómenos tromboembólicos, así como los días de estancia intrahospitalaria. En comparación con el estudio de López Herrera y Cols, 2011 registraron un índice de operación cesárea del 100%. Por lo tanto, se registró una incidencia de operación cesárea mayor a la publicada en la literatura mundial y al sugerido por la OMS con el 10 al 15 %.

A pesar de los avances del conocimiento y la práctica médica, la elaboración de guías, la aplicación de medicina basada en evidencia; la Preeclampsia es actualmente la principal causa morbilidad y mortalidad materno-perinatal en países en vías de desarrollo.

Las primigestas tienen más posibilidades de desarrollar enfermedad hipertensiva durante el embarazo, son 6 a 8 veces más susceptibles que las multíparas, también la gemelaridad, la diabetes gestacional y el antecedente de hipertensión crónica. Algunos autores reportan que hasta el 85 % de los casos de preeclampsia ocurren en pacientes nulíparas, en este estudio se presentó en un 50.54%, seguido de un 25.27% en pacientes secundigestas y el 21.17% siendo pacientes multigestas, el mayor porcentaje presento un adecuado control prenatal con un 71.42%.

El 32.97% de los hijos de madres con Preeclampsia con criterios de severidad del estudio ameritaron ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales al cumplir con los criterios clínicos y bioquímicos o alguna comorbilidad asociada, con una estancia media de 24.16 días. Se refiere en la literatura que aproximadamente del 10 al 15% de las pacientes presentan complicaciones maternas y fetales severas que tendrán que ser ingresadas a la Unidad de Cuidados Intensivos, especialmente con Preeclampsia de inicio temprano ^{30,31} este representa tres veces más el porcentaje reportado en la literatura y que se encuentra directamente relacionado con la severidad del estado hipertensivo y las complicaciones siendo dos veces mayor del reportado por García Mirás y Cols³².

La principal complicación de los neonatos hijos de madre con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad, fue la prematurez la cual se observó en el 35.10% de los pacientes, de los cuales amerito manejo en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales el 69.69%, con una incidencia acumulada (IA) de 11.05 por cada 1,000 nacidos vivos mayor a la reportada por Sáez Cantero y cols, en relación al peso fetal se obtuvieron 56 pacientes con peso adecuado para la edad gestacional representando el 59.57%, el bajo peso para la edad gestacional se presentó en el 11.71% menor al referido en la literatura del 15.7%¹⁴ la restricción del crecimiento intrauterino se presentó en el 28.72%, de los cuales el 70.37% amerito manejo en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, con una incidencia acumulada de 9.04 por

cada 1000 recién nacidos vivos, con un peso medio al momento de la resolución de 2505.70 grs \pm 822.20 grs, *Allen* y otros³³, encontraron un elevado riesgo de restricción del crecimiento intrauterino entre los recién nacidos de pacientes con cualquier trastorno hipertensivo, con una probabilidad 1,8 veces mayor, comparado con aquellos nacidos de madres no hipertensas.

La sepsis se presentó en el 10.63% con una incidencia de 3.35 por cada 1000 recién nacidos vivos, ameritando manejo en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal, la asfixia perinatal se presentó en el 2.12% con una incidencia acumulada de 0.67.

La muerte perinatal se presentó en 4 de los hijos de madres con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad conformando una tasa de letalidad del 4.25% y con una tasa de mortalidad específica de 1.34 por cada mil recién nacidos vivos. La tasa de mortinatalidad fue del 12.5 por 1000 nacimientos y la tasa de mortalidad neonatal precoz, de 9.0 por 1000 nacidos vivos. El parto pretérmino espontáneo y los trastornos hipertensivos fueron los casos obstétricos más comunes asociados a las defunciones perinatales (28,7% y 23,6%, respectivamente). La prematuridad fue la causa principal de las defunciones neonatales precoces (62%)³⁴.

12. CONCLUSIONES.

En el periodo de estudio de Enero a Diciembre de 2019, ingresaron al Hospital General Dr. Enrique Cabrera, 101 pacientes con el diagnóstico con Preeclampsia con criterios de severidad, registrándose 2,984 nacimientos. Con una incidencia de Preeclampsia de 33.84 por cada mil nacidos vivos.

La edad media de las pacientes fue de 24.48 años la cual corresponde a mujeres que se encuentran en el grupo de edad de 20 a 35 años con el 69.23%, como lo reportado en la literatura, el principal grupo afectado fue el de pacientes primigestas con una proporción del 50.54%.

De acuerdo a la morbilidad fetal, la principal complicación que se presentó en el grupo de estudio fue la prematurez con un 35.10%, francamente representada por el grupo de prematurez tardía o cerca del termino con el 60.6%, de todos los pacientes con edad gestacional menor a 37 semanas, el 70% amerito manejo en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, sin importar que se cree que el grupo de pretérminos tardíos representa un riesgo bajo para complicaciones perinatales, en este estudio se demuestra la vulnerabilidad de estos pacientes. Seguido de la restricción del crecimiento en el 28.72% con una IA de 9.04 por cada mil recién nacidos vivos, la sepsis con un 10.63% con una IA de 3.35 por cada mil recién nacidos vivos, por último se presentó la asfixia neonatal con un 2.12% con una IA de 0.67 por cada mil recién nacidos vivos, los hijos de madre preecláptica generalmente cursan con elevada morbilidad y por ende mortalidad con respecto a la población de niños del mismo

peso y/o edad gestacional sin el antecedente de preeclampsia; generando mayor gasto de insumos, mayor tiempo de ocupación de cama en el área de cuidados intensivos y elevación de la morbimortalidad, con la debida implicancia negativa en los correspondientes indicadores de calidad.

La principal vía de resolución fue la operación cesárea con un 80.20%, lo que nos deja muy por encima del límite esperado mundial donde la recomendación se basa en un 10-15% de los recién nacido vivos, lo que aumenta el riesgo de comorbilidades maternas, como son Infección y/o dehiscencia de la herida quirúrgica, hemorragia, fenómenos tromboembólicos y mayor número de días de estancia intrahospitalaria, elevando el costo en la atención de estas pacientes.

La muerte perinatal se presentó en 4 de los hijos de madres con diagnóstico de Preeclampsia con criterios de severidad conformando una tasa de letalidad del 4.25% y con una tasa de mortalidad específica de 1.34 por cada mil recién nacidos vivos.

Si bien con un estudio transversal no es factible comprobar una hipótesis de causalidad, sí es posible sugerir de manera objetiva asociaciones entre factores de riesgo y alguna enfermedad, que debe estudiarse a partir de diseños más potentes, como los estudios de cohortes o los de casos y controles. Sin duda la historia perinatal como método diagnóstico prenatal, en la medida que se elabore de una forma más

completa, nos permitirá identificar el verdadero riesgo de nuestros neonatos, lo que posibilitará proveer los recursos para su inmediata atención y disminuir tanto la morbilidad como la mortalidad. Es muy importante reconocer los factores de riesgo maternos, para trabajar en la prevención de esta patología, realizar el diagnóstico y manejo oportuno de la gestante para así disminuir la incidencia de comorbilidades perinatales y con el fin de optimizar los recursos para una atención oportuna de la madre y el neonato.

13. PROPUESTAS.

Los trastornos hipertensivos del embarazo constituyen una causa importante de morbilidad y mortalidad materna y perinatal en el mundo; en particular, la Preeclampsia ocasiona 50,000 muertes maternas al año. Una mujer muere cada siete minutos por Preeclampsia, según datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud³. En México y Latinoamérica constituye la principal causa de muerte⁶.

Por lo comentado, los embarazos que cursan con Preeclampsia con criterios de severidad aumentan los riesgos de morbilidad y mortalidad materno-fetal, con alto impacto en los recursos de salud debido a la necesidad de ingreso y manejo en la Unidad de Cuidados Intensivos por lo que es imperativo establecer estrategias en medicina preventiva, educación para la salud, control prenatal oportuno y sincronización en los tres niveles de atención para disminuir los riesgos que conllevan los estados hipertensivos del embarazo.

13.1 Educación a la población de riesgo, acerca de la importancia de un control prenatal oportuno y la alta mortalidad de los estados hipertensivos en las diferentes etapas de la edad reproductiva.

13.2 De acuerdo a este estudio, nuestra población de mayor riesgo fue aquella en la que se espera menor riesgo para comorbilidades durante el embarazo (20 a 35 años), entonces no podemos mostrar indiferencia a este grupo de edad, se debe de hacer hincapié en el 1er nivel de atención en que estas pacientes continúan siendo

vulnerables y se debe de realizar tamizaje de 1er trimestre de manera ideal para así iniciar medidas preventivas como el uso de ácido acetil salicílico, suplementos de calcio y omega 3 y 6.

13.3 Identificar de manera oportuna, a pacientes embarazada con factores de riesgo, para presentar estados hipertensivos durante el embarazo principalmente del tipo preeclampsia con criterios de severidad en la consulta externa y área de urgencias del Hospital General Dr. Enrique Cabrera ya que estas pacientes serán las potencialmente complicables y que ameritaran manejo específico y oportuno.

13.4 Se debe de realizar un control prenatal completo en todas aquellas pacientes en vigilancia y seguimiento en esta unidad, con el fin de identificar factores de riesgo para la condición fetal, con apego al crecimiento fetal, así como realizar pruebas diagnósticas complementarias para identificar a los fetos pequeños para la edad gestacional y /o restricción del crecimiento, para ofertar las mejores medidas de atención al momento del nacimiento.

13.5 Referencia médica oportuna a segundo y tercer nivel de atención de las pacientes con Preeclampsia con criterios de severidad para atención especializada.

13.6 Asesoría personal a las pacientes durante el puerperio inmediato, mediato y tardío, para favorecer el uso de métodos de planificación familiar, sobre todo en aquellas cuyo embarazo presento un desenlace complicado y desalentador para el binomio.

13.7 Este estudio abre el camino a nuevas líneas de investigación, que respondan algunas de las siguientes preguntas, de casi el 72% de las pacientes con adecuado control prenatal, es decir, 5 o más consultas prenatales, ¿Cuántas de ellas, se le realizaron marcadores bioquímicos y/o tamizaje del 1er trimestre, para predecir el riesgo de preeclampsia?, de nuestra población total de estudio, ¿Con que frecuencia se iniciaron medidas preventivas con el uso de ácido acetil salicílico, calcio y omegas?, aquellos neonatos hijos de madres toxémicas que presentaron prematurez, ¿Qué otras comorbilidades estuvieron asociadas, en relación a su crecimiento y desarrollo neurológico?.

14. BIBLIOGRAFIA.

1. Gleicher N. Why much of the pathophysiology of preeclampsia-eclampsia must be of an autoimmune nature. *Am J Obstet Gynecol* 2007; 196(1):51-57.
2. Von Dadelszen P, Magee L. What matters in preeclampsia are the associated adverse outcomes: the view from Canada. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2008; 20(2):110-115.
3. Mortalidad Materna [sede web], Septiembre 2019-[acceso el 8 de Diciembre de 2019]. Disponible en: www.who.int/es/
4. Evolución de la mortalidad materna: 1990-2015. Disponible en <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/monitoring/maternal-mortality-2015/en/who.int>.
5. omm.org.mx, Numeralia 2016 [sede web], Diciembre 2016-[acceso el 09 de Diciembre de 2019]. Disponible en: www.omm.org.mx
6. Sánchez-Rodríguez EN, Nava-Salazar S, Moran C, Romero-Arauz JF, Cerbón-Cervantes MA. Estado actual de la preeclampsia en México: de lo epidemiológico a sus mecanismos moleculares. *Rev Invest Clin* 2010; 62 (3): 252-260.

7. World Health Organization. WHO Recomendaciones de la prevención y tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia. Organización Mundial de la Salud 2014. WHO/HRH/11.30.

8. Soto-Estrada G, Moreno-Altamirano L, Pahuá Díaz D. Panorama epidemiológico de México, principales causas de morbilidad y mortalidad. Revista de la Facultad de Medicina, UNAM, 2016.

9. García Mirás R, Llera Valdés A, Leyda Pacheco Bermúdez L, et.al. Resultados maternos-perinatales de pacientes con preeclampsia. Rev Cubana Obstet Ginecol vol.38 no.4 Ciudad de la Habana oct.-dic. 2012.

10. B. W J Mol, C. T Roberts, S. Thangaratinam, L. A Magee, et.al. Pre.eclampsia. The Lancet, 2016-03-05, Volumen 387, Número 10022, Páginas 999-1011.

11. E. B. Carter, S. N. Conner, A. G. Cahill, et.al. Impact of fetal growth on pregnancy outcomes in women with severe preeclampsia. Pregnancy Hypertension: An International Journal of Women's Cardiovascular Health 8 (2017) 21–25.

12. S.K. Srinivas, A.G. Edlow, P.M. Neff, M.D. Sammel, C.M. Andrela, M.A. Elovitz, Rethinking IUGR in preeclampsia: dependent or independent of maternal hypertension?, *J Perinatol.* 29 (10) (2009) 680–684.
13. J. Villar, G. Carroli, D. Wojdyla, E. Abalos, D. Giordano, H. Ba'aqueel, et al. Preeclampsia, gestational hypertension and intrauterine growth restriction, related or independent conditions?, *Am J. Obstet. Gynecol.* 194 (4) (2006) 921–931.
14. Sáez Cantero, V, Pérez Hernández M, Agüero Alfonso, G, González García, H, et al. Resultados perinatales relacionados con trastornos hipertensivos del embarazo. *Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia* 2012;38(1):36-44.
15. ACOG Practice Bulletin No. 202: gestational hypertension and preeclampsia. *Obstet Gynecol.* 133(1):e1-e25, 2019.
16. Lagunes-Espinosa AL, Ríos-Castillo B, Peralta-Pedrero ML, Cruz-Cruz PR, Sánchez-Ambriz S, Sánchez-Santana JR, Ramírez-Mota C, et al. Enfermedades hipertensivas del embarazo. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2011; 49 (2): 213-224.
17. Sepúlveda, E, Crispí B. F, Pons G. A, Gratacos S. E. Restricción de crecimiento intrauterino. *REV. MED. CLIN. CONDES* - 2014; 25(6) 958-963.

18. Prematuridad: de la etapa perinatal a la edad adulta. Tratado de medicina, 2014-03-01, Volumen 18, Número 1, Páginas 1-7, Elsevier 2014.
19. Gómez-Gómez M, Danglot-Blank C. El neonato de madre con preeclampsia-eclampsia. Rev Mex Pediatr 2006; 73(2); 82-88.
20. who.int, Nacimientos Prematuros [sede web], Febrero 2018-[acceso el 8 de diciembre de 2019]. Disponible en: www.who.int/es/
21. WHO recommendations on interventions to improve preterm birth outcomes. Disponible en: <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/monitoring/maternal-mortality-2015/en/who.int>.
22. Diagnostico y tratamiento de la muerte fetal con feto único. Secretaria de Salud: México, 2010
23. Pons G.A, Sepúlveda S. E, Leiva B.J , Rencoret P. G., Muerte fetal. [REV. MED. CLIN. CONDES - 2014; 25(6) 908-916]

24. Un estudio ecológico de muertes fetales en México desde 2000 hasta 2013, disponible en: <https://www.who.int/bulletin/volumes/94/5/15-154922-ab/es/>

25. Diagnostico y tratamiento de la Asfixia neonatal. Mexico: Secretaria de Salud 2011.

26. Herrera, C. A, Silver, R. M, Perinatal Asphyxia from the Obstetric Standpoint. Diagnosis and Interventions. Clin Perinatol 43 (2016) 423–438.

27. Walker, O, Kenn, C, Goel, N. Neonatal sepsis. Paediatrics and Child Health, 2019-06-01, Volumen 29, Número 6, Páginas 263-268.

28. Vargas VM, Acosta G, Moreno MA. La preeclampsia un problema de salud pública mundial. REV CHIL OBSTET GINECOL 2012; 77(6): 471 – 476.

29. Abalos E, Cuesta C, Carroli G, Qureshi Z, Widmer M, Vogel JP, Souza JP. Preeclampsia, eclampsia and adverse maternal and perinatal outcomes: a secondary analysis of the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. World Health Organization 2014 Phyllis A, Sibai B, Charles J, Barss V. Preeclampsia: Clinical features and diagnosis. (Up To Date Mayo 2020)

30. Phyllis A, Sibai B, Charles J, Barss V. Preeclampsia: Clinical features and diagnosis.

(Up To Date Mayo 2020)

31. Hernández Pacheco, Juan A. Estrada Altamirano, Ariel. Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Embarazo. México: Ed. Prado, 2009.

32. Garcia Mirás, R, Llera Váldez, A, Pacheco Bermúdez, A, et.al. Resultados maternos-perinatales de pacientes con preeclampsia. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2012; 38(4)467-477.

33. Allen V, Joseph KS, Murphy KE, Magee LA, Ohlsson A. The effect of hypertensive disorders in pregnancy on small for gestational age and stillbirth: a population based study. BMC Pregnancy and Childbirth 2004;4:17. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2393-4-17.pdf>.

34. Causas de mortinatalidad y de mortalidad neonatal precoz: datos de 7993 embarazos en seis países en desarrollo. Disponible en: <https://www.who.int/bulletin/volumes/84/9/05-027300ab/es/>

15. ANEXOS.

15.1 ANEXO No. 1 Instrumento de recolección de datos.

BASE DE DATOS EN WINDOWS EXCEL 2009	
No. Expediente	
Edad	
*** <15 a 19 años.	
*** 20-35 años.	
*** ≥ 36 años.	
SDG al nacimiento.	
*** Pretérmino.	
*** Término.	
Producto único/gemelar.	
Peso del producto.	
Talla del producto.	
APGAR.	
Ingreso a UCIN.	
Óbito fetal.	
Via de resolución.	
Numero de gestas.	
Control prenatal.	

BASE DE DATOS EN WINDOWS EXCEL 2009	
No. Expediente RN	
Días de estancia intrahospitalaria	
Sepsis	
Prematurez	
Asfixia perinatal	
Restricción del crecimiento intrauterino	
Muerte perinatal	
Distres respiratorio	

15.2 ANEXO No. 2 Carta de consentimiento informado.

NO APLICA.