



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

**“MORBILIDAD OBSTÉTRICA SEVERA Y BAJO PESO FETAL”**

**MONOGRAFÍA**

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA  
ESPECIALIDAD DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

**PRESENTA:**

**DRA. NUBIA KARINA AHUMADA MURILLO**



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

**“MORBILIDAD OBSTÉTRICA SEVERA Y BAJO PESO FETAL”**

**MONOGRAFÍA**

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA  
ESPECIALIDAD DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

**PRESENTA:**

**DRA. NUBIA KARINA AHUMADA MURILLO**

**DR. JOSÉ JESÚS CONTRERAS SOTO**  
DIRECTOR GENERAL DEL HOSPITAL  
INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

**DR. MANUEL ALBERTO CANO RANGEL**  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA  
E INVESTIGACIÓN CALIDAD Y CAPACITACIÓN

**DR. ADALBERTO RAFAEL ROJO QUIÑONEZ**  
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD  
DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.

**DR. DAVID ARNOLDO BARCELO MANCILLAS**  
DIRECTOR DE MONOGRAFÍA

HERMOSILLO, SONORA

JULIO DE 2020

## AGRADECIMIENTOS

*A mi familia por estar ahí siempre, por apoyarme a seguir mis metas, por acompañarme en los momentos importantes de mi vida.*

*A mis maestros, que me han enseñado, lo más importante de esta profesión, la dedicación, la entrega con cada paciente.*

## Contenido

INTRODUCCIÓN .....	2
Morbilidad Materna Extrema y bajo peso fetal.....	5
CONCLUSIONES .....	12
Bibliografía .....	13

## INTRODUCCIÓN

En México, el problema de Mortalidad Materna se ha abordado desde hace muchos años y desde múltiples perspectivas, con enfoques que han evolucionado con el tiempo<sup>1</sup>.

De acuerdo con el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Morbilidad Materna Severa en México, así como en la OMS y el fondo de Población de las Naciones Unidas, se define el caso de morbilidad materna como una mujer, que durante el embarazo, parto o puerperio presente uno de los siguientes criterios:

- Criterios relacionados con signos y síntomas de enfermedad específicas: eclampsia, choque séptico, choque hipovolémico, lupus eritematoso sistémico.
- Criterios relacionados con falla o disfunción orgánica: falla cardíaca, falla vascular, falla renal, falla hepática, falla metabólica, falla cerebral, falla respiratoria y falla de la coagulación
- Criterios relacionados con el manejo instaurado a la paciente: ingreso a UCI o cirugía adicional a parto o cesárea o transfusión sanguínea aguda de 3 unidades de cualquier hemoderivado<sup>2</sup>.

La metodología de la vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna tiene como finalidad monitorear las condiciones que afectan con mayor frecuencia a las mujeres y detectar los retrasos en la atención: I. Para reconocer el problema y la necesidad de atención en salud, II. En la toma de decisión para la búsqueda de atención por parte de la gestante y su familia, tipo III. Para acceder a una atención oportuna, IV. Asociado con todos los eventos que determinan una calidad de atención deficiente en los servicios de salud. La finalidad es implementar programas que favorezcan la atención materna y perinatal.

La denominación near miss asignada a las sobrevivientes de patologías obstétricas graves significa cercanía a la fatalidad y se definen de varias formas: “una

complicación obstétrica severa que amenaza la vida de la gestante, y requiere de una intervención médica urgente con el fin de prevenir la posible muerte de la madre”; “aquella embarazada en quien su sobrevivida es amenazada y quien sobrevive por azar o por el cuidado que ella recibe”; “una disfunción aguda de un órgano o sistema, la cual si no es tratada apropiadamente en tiempo y forma puede causar una muerte”<sup>3</sup>.

En la última década, la identificación de los casos de morbilidad materna extrema emerge como un complemento prometedor o una alternativa de investigación de muertes maternas, en particular aquellos casos con mayor compromiso del estado de salud de la gestante dentro del espectro de morbilidad, morbilidad materna extrema, los cuales son usados para la evaluación y mejoramiento de los servicios de salud materna<sup>4</sup>.

Por lo mencionado anteriormente se decide realizar este trabajo de investigación para describir los factores asociados a morbilidad materna extrema dada su repercusión en la mortalidad materna, siendo la detección oportuna una medida necesaria.

La Organización Panamericana de la Salud hace un llamado a los países de Latinoamérica a vigilar la morbilidad materna con el fin de diseñar estrategias más precisas y efectivas que contengan la mortalidad y morbilidad materna y perinatal, mejorando la calidad de los servicios de salud.

Como se menciona en la literatura la preeclampsia se sabe que puede tener implicaciones en el desarrollo fetal, afectando de manera importante la morbilidad y mortalidad neonatal, las principales complicaciones perinatales que se encuentran en este grupo de pacientes son: restricción de crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer, prematuridad.

El peso al nacer y su relación con factores maternos son fundamentales para que las instituciones de salud, instauren aplicación de estrategias que impacten en la salud de las mujeres, recién nacidos y sociedad.

En la Organización Mundial de la Salud se menciona que cada año nacen más de 20 millones de niños con un peso inferior a 2500gr, el 96% de ellos en países en desarrollo. Estos pacientes con bajo peso al nacer corren un mayor riesgo de morbilidad neonatal.



## Morbilidad Materna Extrema y bajo peso fetal

La identificación de la morbilidad materna es importante para la prevención de lesiones que derivan en la mortalidad y para los puntos importantes de oportunidades para no repetir las lesiones. La revisión e interpretación de esta información brinda oportunidades para la mejora de los servicios de salud que pueden mejorar la salud de las mujeres y disminuir la mortalidad materna<sup>5-6</sup>.

La Joint Commission define evento centinela como un evento no relacionado con el curso natural del padecimiento de base, que resulta en muerte, daño permanente o temporal. Y la morbilidad materna puede causar cualquiera de estas cosas<sup>7</sup>.

En la guía de la OMS se incluyen 5 condiciones que son usadas como parte de los criterios de inclusión de morbilidad materna extrema: Hemorragia posparto severa, Preeclampsia severa, Eclampsia, Sepsis/Infección sistémica severa, Rotura uterina. Las enfermedades o condiciones que puedan ser relevantes para el pronóstico materno severo, pero que no son parte de la cadena de episodios que conlleva un pronóstico materno severo, deben ser especificadas dentro de las condiciones asociadas o contribuyentes. Intervenciones críticas: Son aquellas que requieren manejo de condiciones que amenazan la vida o que potencialmente la amenazan. En esta categoría se incluyen: hemotransfusión, intervención radiología y laparotomía (incluye histerectomía y otras intervenciones quirúrgicas de urgencia en la cavidad abdominal, pero excluyen la operación cesárea). Admisión a la unidad de cuidados intensivos: Se define como la admisión a la unidad que provee 24 h de supervisión médica y donde es posible administrar ventilación mecánica y uso continuo de medicamentos vasoactivos<sup>8</sup>.

### **Criterios de inclusión de morbilidad materna extrema:**

Hemorragia materna, se define como una pérdida de sangre acumulada de más de o igual a 1,000ml o pérdida de sangre acompañada de signos o síntomas de hipovolemia dentro de las 24 horas posteriores al proceso de nacimiento, sigue

siendo la principal causa de mortalidad materna en todo el mundo. La hemorragia que conduce a la transfusión de sangre es la principal causa de morbilidad materna severa en Estados Unidos, seguida de cerca por la coagulación intravascular diseminada. Como tratamiento los agentes uterotónicos deben ser el tratamiento de primera línea para la hemorragia posparto causada por atonía uterina<sup>9</sup>.

Otro criterio es preeclampsia se define como trastorno hipertensivo multisistémico específico del embarazo, que es un importante contribuyente a la morbilidad y mortalidad neonatal. Se caracteriza por una presión arterial superior a 140/90 en la segunda mitad del embarazo y a menudo se asocia con proteinuria. Aunque la fisiopatología subyacente no se comprende totalmente, las características distintivas de esta enfermedad incluyen un mayor índice de resistencia de la arteria uterina, activación inmunológica crónica, restricción de crecimiento fetal intrauterino, aumento de citocinas inflamatorias, disfunción endotelial materna, disminución de vasodilatadores, entre algunas otras alteraciones sistémicas. La génesis de la enfermedad se establece al comienzo del embarazo y se caracteriza anatómicamente por una remodelación anormal de las arterias espirales maternas en el sitio placentario. Algunos de los factores de riesgo alto asociados son: antecedente previo con preeclampsia, gestación múltiple, hipertensión crónica, diabetes mellitus tipo 1 o 2, enfermedad renal, enfermedad autoinmune como lupus eritematoso sistémico o síndrome antifosfolípido. Es importante mencionar que el único tratamiento definitivo de preeclampsia es la interrupción del embarazo, por lo que representa una de las principales causas de parto pretérmino así como de bajo peso al nacer. La terminación del embarazo de manera temprana, se hace necesaria para mantener el bienestar materno, representando la causa principal del parto pretérmino<sup>10,11</sup>.

La atención prenatal para mujeres en alto riesgo de preeclampsia, además de atención prenatal de rutina, estableciendo la edad gestacional, la presión arterial basal y los valores de laboratorio basales. Las indicaciones de aspirina durante el embarazo son un gran tema de debate y existe una tendencia reciente a una amplia

prescripción de aspirina en el embarazo. Se conoce que es efectiva en la prevención secundaria de preeclampsia principalmente en pacientes con antecedente de preeclampsia. En la prevención primaria de preeclampsia la aspirina administrada en pacientes de alto riesgo identificados en el primer trimestre mediante pruebas de detección, parece reducir la aparición de preeclampsia de inicio temprano<sup>11,12</sup>.

Se realizó un estudio en China para entender mejor el efecto de la edad materna sobre los resultados de nacimiento entre pacientes con preeclampsia, se examinarán las tasas de parto pretérmino, bajo peso al nacer y peso pequeño para la edad gestacional, entre diferentes grupos de edad y se estudió, si la edad tenía alguna asociación. Fue un estudio retrospectivo multicéntrico: se analizaron datos de 1,128 pacientes con preeclampsia, la edad materna se clasificó en tres grupos: menor de 25 años, entre 25-34 años y mayor de 35 años. Las variables el resultado fueron el parto prematuro menor de 37 semanas, peso bajo al nacer menor a 2500gr. Se encontró que la preeclampsia de inicio temprano, la edad materna mayor de 35 años, es un factor de riesgo para el parto pretérmino antes de las 28 semanas y la edad materna menor de 25 años, se asoció con un riesgo elevado de bajo peso al nacer<sup>13</sup>.

La eclampsia se refiere a las convulsiones que pueden acompañar el síndrome de preeclampsia, que no pueden atribuirse a otras causas<sup>14</sup>.

Existen factores que se encuentran desarrollados tanto con el peso fetal como con la morbilidad materna. En el estudio de Jan Erkamp tipo cohorte prospectivo se analizaron 7,677 mujeres embarazadas con mediciones en el segundo y tercer trimestre para estimación del peso fetal (EPF) y la pulsatibilidad de la arteria uterina, resistencia de la arteria umbilical y medición de flujos de la placenta. Los tamizajes fueron positivos en la estimación de peso fetal o el flujo placentario se encontraba por <10mo o >90vo percentil. Información sobre la edad materna, índice de masa corporal, etnicidad, paridad, tabaquismo, sexo fetal fueron analizados, concluyendo que la combinación de el ultrasonido en el tercer trimestre fetal y placentario con las características maternas es el mejor tamizaje para determinar el peso del recién

nacido y el riesgo de productos pretérmino, pequeño o grande para la edad gestacional<sup>15</sup>.

En un estudio longitudinal de este año de Claudia Silveira Viera realizado en Brazil tipo prospectivo de 70 productos pretérmino y 54 término, se agruparon en adecuado para la edad gestacional y pequeños para la edad gestacional, clasificados por las curvas Fenton y Kim, se les realizó una evaluación longitudinal de medidas antropométricas, sangre para medición de colesterol total, glucosa, triglicéridos e insulina los cuales fueron colectados al nacimiento, al egreso y a los seis meses corregido por edad. Sin encontrar diferencia estadística entre las pruebas bioquímicas, el peso y la edad gestacional. Aunque el incremento de triglicéridos se encontró en el grupo de pequeño para la edad gestacional<sup>16</sup>.

Así como también se estudio en el 2019 de Alfred Ngwira en la República de Malawi que la familia con mejor nivel socioeconómico, índice de masa corporal normal de la madre (IMC), sobrepeso de la madre (IMC > 25 kg / m<sup>2</sup>), orden de nacimiento 2–3, educación secundaria de la madre y altura (≥150 cm), refieren no presentar bajo peso al nacer, mientras que el peso 45–70 kg con un mayor índice de masa muscular, menciona haber presentado bajo peso al nacer. La categoría de orden de nacimiento 6+, la altura de la madre (≥150 cm) y el quintil nivel socioeconómico bajo, promueven un peso elevado al nacer, mientras que los quintiles de nivel socioeconómico alto y las categorías educativas: primaria, secundaria y superior, así como sobrepeso materno (IMC > 25 kg / m<sup>2</sup>) reducen el alto peso al nacer. Las visitas prenatales para el embarazo reducen el bajo como el elevado peso al nacer<sup>17</sup>.

En un estudio en Brazil Antônio Augusto Moura da Silva en 2020 se evaluarán los cambios en el peso al nacer de los recién nacidos a término para identificar factores asociados al bajo peso al nacer. Se trata de un estudio de todas las cohortes basadas en población, donde existe una muestra aleatoria simple de nacimientos. Se incluyó un total de 32.147 recién nacidos a término. En el primer período del estudio la reducción del peso medio al nacer fue más pronunciada entre madres con una

escolarización más alta y entre aquellos nacidos con 39-41 semanas. En el segundo período, el incremento en el peso medio al nacer fue más pronunciado entre las madres con una escolarización más baja. Disminuyó el peso al nacer durante el primer período de estudio y se vio incrementado después. Las variables que parecen capaces de explicar estos cambios varían a lo largo del tiempo<sup>18</sup>.

Se ha estudiado en Perú en 2005 una población de 5443 recién nacidos, se determinó que el peso fetal aumenta con la edad gestacional, los fetos que nacen antes de la semana 35 pueden presentar alguna enfermedad y los neonatos masculinos a término pesan en promedio 108 g más que los neonatos femeninos<sup>19</sup>.

En Estados Unidos se menciona que los médicos, investigadores, organizaciones gubernamentales y otras partes interesadas en la atención obstétrica, utilizan la morbilidad materna como un indicador de problemas del sistema de salud y puede abordarse para mejorar las condiciones de atención del paciente<sup>20</sup>.

La evaluación de la morbilidad esta limitada por contar con un medio confiable y reproducible para recopilación de datos. En Estados Unidos existe un sistema para la recopilación de datos, en este se incluye hasta 40 códigos de diagnóstico y 25 de procedimientos por paciente de una muestra del 20% de los hospitales comunitarios y representa 7 millones de hospitalizaciones anualmente. La Organización Mundial de la Salud define morbilidad materna severa como condiciones potencialmente mortales y propone un enfoque integral para la revisión de la atención materna con el fin de capturar todos los eventos relevantes<sup>20</sup>.

Internacionalmente se describen factores de riesgo de morbilidad materna severa los cuales parecen variar según la disponibilidad de recursos y la estructura del sistema de atención médica. En Estados Unidos la morbilidad es mayor en pacientes menores de 20 años, aumenta con tasas más altas entre mujeres de 40 años y más. La etnia y minoría racial importante factor de riesgo asociado constantemente, parece haber una incidencia mas alta en morbilidad Materna Severa en mujeres de raza negra y más baja entre las mujeres caucásicas, esto podría estar relacionado

con un mayor uso de transfusiones de sangre entre minorías raciales y étnicas por consanguinidad. En el Reino Unido se observó que las probabilidades son más altas 83 % para mujeres africanas de presentar morbilidad materna severa<sup>20</sup>.

Los estudios en Canadá y Australia han informado una asociación entre las condiciones preexistentes, es decir comorbilidades y el riesgo de morbilidad materna severa. Un estudio de los Estados Unidos señaló que las mujeres, que tenían un aumento de peso gestacional en exceso, tenían un mayor riesgo, en comparación con mujeres que aumentaron el peso esperado por mes<sup>20</sup>.

El parto por cesárea, en el embarazo actual o en un embarazo anterior, se asocia con tasas más altas de morbilidad materna severa. En un estudio que evaluó la vía de finalización de embarazo y factores de riesgo (edad materna, comorbilidades como obesidad, preeclampsia y diabetes), el intento de parto vaginal se asoció con un menor riesgo, para las mujeres con cada factor de riesgo, excepto la preeclampsia; las mujeres con preeclampsia tenían un riesgo similar con cesárea planificada así como con el parto vaginal planificado<sup>20</sup>.

Otro de los factores de riesgos estudiados fue el uso de cocaína en el embarazo. En un estudio realizado en Alemania en el 2018, se realizó un metanálisis en modelo de efectos aleatorios, se asoció con probabilidades de parto prematuro, desprendimiento placentario, circunferencia cefálica reducida, peso pequeño para edad gestacional y bajo peso al nacer, se concluyó que la cocaína contribuye a resultados perinatales adverso. Se refiere que la exposición a la cocaína está claramente relacionanda con el bajo peso al nacimiento, desplazamiento placentario y circunferencia cefálica más pequeña<sup>21</sup>.

Se realizó un estudio en Perú, donde el objetivo del estudio fue determinar los factores maternos asociados al bajo peso al nacimiento. Fue un estudio de casos y controles en 123 recién nacidos de bajo peso y 123 de peso normal, se indagó sobre factores maternos asociados al bajo peso al nacimiento y se encontró una asociación para antecedentes maternos de bajo peso prematuridad, antecedentes de

eclampsia, 1 a 3 controles prenatales, gestación múltiple, consumo de tabaco, ser adolescente, tener un intervalo intergenésico corto. El análisis multivariado nos indicó que tener entre 1 a 3 controles prenatales, gestación múltiple, ser adolescente, intervalo intergenésico corto, se asocian al bajo peso al nacimiento<sup>22</sup>.

Como se ha mencionado, el término bajo peso al nacer constituye, el factor más importante que afecta la mortalidad neonatal y a la morbilidad en la infancia. Se realizó un estudio en las Islas Canarias donde el objetivo de estudio era identificar las asociaciones entre los factores biológicos, socioeconómicos y sanitarios y el bajo peso en el recién nacido en las Islas Canarias. Se realizó un estudio transversal del 2011 y 2012 con 11768 gestantes, en el complejo Universitario Insular Materno de la Gran Canaria, que representó el 66.3% de todos los partos de la provincia para esos años, excluyéndose del análisis los embarazos múltiples. En los resultados en la distribución del peso al nacer, se observó un exceso de niños con bajo peso, de los cuales 62.1% resultaron pretérmino, las madres de estos niños tenían un IMC menor de 18.5 kg/m<sup>2</sup>, así como un promedio de 31,5 años. Se observó igualmente que existe un incremento entre la edad de la madre y bajo peso. Como se ha visto, el tabaquismo durante la gestación parece ser el factor mediador más importante para la restricción de crecimiento intrauterino. El sobrepeso u obesidad de la madre no parece que sean factores de riesgo para el bajo peso del niño. El crecimiento intrauterino restringido es la variable que más influye en el bajo peso, al igual que la hipertensión arterial de la madre, la cual esta relacionada con el retraso en el crecimiento fetal. Aunque la falta de atención prenatal no puede considerarse como un factor causal del bajo peso el 47.1% de las madres tuvo control insuficiente<sup>23</sup>.

## CONCLUSIONES

La morbilidad materna extrema es de suma importancia tener un control de identificación y seguimiento de las pacientes, así como las implicaciones a largo plazo así como en los neonatos, como una de ellas nosotros vemos que hay bibliografía que nos indica la presencia de bajo peso fetal en ciertas morbiidades maternas.

La morbilidad materna más frecuentemente encontrada fue preeclampsia, de la cual se encontró más bibliografía, siendo más prevalente en la población, por lo que ahí viene la importancia de la detección oportuna, siendo indicado realizar un control prenatal con apego y estudios de tamizaje para su detección, así como tratamiento oportuno.

Se deben estudiar otros factores que influyen en el peso del recién nacido, dando seguimiento al embarazo completo y no solo durante el evento de morbilidad materna severa a la resolución del caso, ya que otros factores como nivel socioeconómico, tipo de dieta, ganancia ponderal durante el embarazo, ingesta de multivitamínicos podría influir en el peso del recién nacido.



## Bibliografía

1. Maria del Rocío Sánchez Díaz, Darío Alanis Cuevas <http://www.conamed.gob.mx/gob.mx>, (2019)
2. Acelas-Granados, David F, Orostegui, Andrea, & Alarcón-Nivia, Miguel Ángel. (2016). Factores de riesgo para morbilidad materna extrema en gestantes sin demora en la atención médica según la estrategia camino para la supervivencia. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 81(3), 181-188. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262016000300003>
3. Segovia, M. R. (2019). Severe maternal morbidity as an indicator of maternal care. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 17(3), 3-4.
4. Karolinski A, Mercer R, Micone P, Ocampo C, Salgado P, Szulik D, et al. Modelo para abordar integralmente la mortalidad materna y la morbilidad materna grave. *Rev Panam Salud Publica*. 2015;37(4/5):351–9.
5. Callaghan WM, Grobman WA, Kilpatrick SJ, Main EK, D'Alton M. Facility-based identification of women with severe maternal morbidity: it is time to start. *Obstet Gynecol* 2014;123:978–81.
6. Kilpatrick SJ, Berg C, Bernstein P, Bingham D, Delgado A, Callaghan WM, et al. Standardized severe maternal morbidity review: rationale and process. *Obstet Gynecol* 2014;124:361–6.
7. Franco-Yáñez, C. E., & Hernández-Pacheco, J. A. (2016). Monitoreo de morbilidad materna extrema (near miss) como compromiso internacional para complementar la calidad de la atención en salud materna. *Perinatología y Reproducción Humana*, 30(1), 31-38.
8. Kilpatrick SJ, Berg C, Bernstein P, Bingham D, Delgado A, Callaghan WM, Harris K, Lanni S, Mahoney J, Main E, Nacht A, Schellpfeffer M, Westover T, Harper M. Standardized severe maternal morbidity review: rationale and process. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2014 Jul-Aug;43(4):403-8.
9. Practice Bulletin No. 183 Summary: Postpartum Hemorrhage. (2017). *Obstetrics and gynecology*, 130(4), 923–925. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002346>
10. Amaral, L. M., Wallace, K., Owens, M., & LaMarca, B. (2017). Pathophysiology and Current Clinical Management of Preeclampsia. *Current hypertension reports*, 19(8), 61. <https://doi.org/10.1007/s11906-017-0757-7>
11. Pereira CJ, Pereira RY, Quirós FL. Update in preeclampsia. *Revista Médica Sinergia*. 2020;5(01):345.
12. Santana, D. S., Surita, F. G., & Cecatti, J. G. (2018). Multiple Pregnancy: Epidemiology and Association with Maternal and Perinatal Morbidity. *Gestação múltipla: epidemiologia e associação com morbidade materna e perinatal. Revista brasileira de ginecologia e obstetricia : revista da Federacao Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetricia*, 40(9), 554–562. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1668117>

13. Li, X., Zhang, W., Lin, J., Liu, H., Yang, Z., Teng, Y., Duan, S., Li, Y., Xie, Y., Lin, X., Xie, L., Peng, Q., Huang, J., Chen, J., Duan, W., Luo, J., & Zhang, J. (2018). Preterm birth, low birthweight, and small for gestational age among women with preeclampsia: Does maternal age matter?. *Pregnancy hypertension*, 13, 260–266. <https://doi.org/10.1016/j.preghy.2018.07.004>
14. Martin, R. J., Fanaroff, A. A., & Walsh, M. C. (2014). *Fanaroff and Martin's neonatal-perinatal medicine e-book: diseases of the fetus and infant*. Elsevier Health Sciences.
15. Erkamp JS, Voerman E, Steegers EAP, Mulders AGMGJ, Reiss IKM, Duijts L, Jaddoe VVW, Gaillard R. Second and third trimester fetal ultrasound population screening for risks of preterm birth and small-size and large-size for gestational age at birth: a population-based prospective cohort study : Fetal ultrasound screening for common adverse birth outcomes. *BMC Med*. 2020 Apr 7;18(1):63. DOI: 10.1186/s12916-020-01540-x.
16. Viera CS, Barreto GMS, Silveira RC, Oliveira HR, Toso BRGO, Rover MS, Grassioli S, Guimarães ATB, Balbo SL. Biochemical predictors for metabolic syndrome in preterm infants according to weight ratio. *Arch Endocrinol Metab*. 2020 Apr 6. pii: S2359-39972020005002218. DOI: 10.20945/2359-3997000000237.
17. Ngwira, A. Spatial quantile regression with application to high and low child birth weight in Malawi. *BMC Public Health* 19, 1593 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7949-9>
18. Silva Antônio Augusto Moura da, Carvalho Carolina Abreu de, Bettiol Heloísa, Goldani Marcelo Z., Lamy Filho Fernando, Lamy Zeni Carvalho et al . Mean birth weight among term newborns: direction, magnitude and associated factors. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 09] ; 36( 4 ) : e00099419. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2020000405001&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2020000405001&lng=en). Epub Apr 06, 2020. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00099419>.
19. Pacora, Percy, Buzzio, Ytala, Ingar, Wilfredo, & Santiváñez, Álvaro. (2005). El peso del recién nacido sano según edad gestacional en una población de Lima. *Anales de la Facultad de Medicina*, 66(3), 212-217. Recuperado en 12 de junio de 2020, de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832005000300004&lng=es&tlng=](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832005000300004&lng=es&tlng=).
20. Leslie Moroz. (2020). Severe maternal morbidity. mayo 2020, de Up to date Sitio web: [https://www-uptodate-com.pbidi.unam.mx:2443/contents/severe-maternalmorbidity?search=morbidity%20matern&source=search\\_result&selectedTitle=5~150&usage\\_type=default&display\\_rank=5](https://www-uptodate-com.pbidi.unam.mx:2443/contents/severe-maternalmorbidity?search=morbidity%20matern&source=search_result&selectedTitle=5~150&usage_type=default&display_rank=5)
21. Dos Santos, J. F., de Melo Bastos Cavalcante, C., Barbosa, F. T., Gitaí, D., Duzzioni, M., Tilelli, C. Q., Shetty, A. K., & de Castro, O. W. (2018). Maternal, fetal and neonatal consequences associated with the use of crack cocaine during the gestational period: a systematic review and meta-analysis. *Archives*

- of gynecology and obstetrics, 298(3), 487–503.  
<https://doi.org/10.1007/s00404-018-4833-2>
22. Heredia-Olivera K, Munares-García O. (2016) Factores maternos asociados al bajo peso al nacer [Maternal factors associated with low birth weight]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.*;54(5):562-567.
  23. Bello Luján, Luis M., & Saavedra Santana, Pedro, & Gutiérrez García, Luisa Esther, & García Hernández, José Ángel, & Serra Majem, Lluís (2015). Características sociodemográficas y sanitarias asociadas con bajo peso al nacer en Canarias. *Nutrición Hospitalaria*, 32(4),1541-1547.[fecha de Consulta 29 de Junio de 2020]. ISSN: 0212-1611. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3092/309243319017>

<b>DATOS DEL ALUMNO</b>	
Autor	Dra. Nubia Karina Ahumada Murillo
Teléfono celular	644-1560695
Universidad	Universidad Autónoma de México
Facultad	Medicina
Número de Cuenta	517214046
Datos del director de monografía	Dr. David Arnoldo Barcelo Mancillas
<b>DATOS DE LA MONOGRAFÍA</b>	
Título	“MORBILIDAD OBSTÉTRICA SEVERA Y BAJO PESO FETAL ”
Palabras Clave	Morbilidad materna, preeclampsia, morbilidad materna severa.
Número de páginas	15