



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Obesidad como factor de riesgo asociado a preeclampsia en el servicio de ginecología y obstetricia en pandemia, en el periodo marzo 2020 a marzo 2021 en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé

MODALIDAD DE OBTENCIÓN: SUSTENTACIÓN DE TESIS VIRTUAL

Para optar el título profesional de Médico Cirujano

AUTOR

Mejía Hinojosa, Cristian Michael (0000-0003-0561-3837)

ASESOR

Cámara Reyes, Anais Thatiana (0000-0002-2413-7103)

Lima, 2022

Metadatos Complementarios

Datos de autor

AUTOR: Mejía Hinostraza, Cristian Michael

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 75240749

Datos de asesor

ASESOR: Cámara Reyes, Anais Thatiana

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 46268342

Datos del jurado

PRESIDENTE: Vidal Olcese, Jorge Enrique

DNI: 07202887

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0403-6436>

MIEMBRO: Quiñones Laveriano, Dante Manuel

DNI: 46174499

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1129-1427>

MIEMBRO: Roldán Arbieto, Luis Humberto

DNI: 10197482

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3779-5404>

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.00.00

Código del Programa: 912016

AGRADECIMIENTO

A mis queridos padres, por orientarme y brindarme su apoyo incondicional en esta etapa de mi vida. Agradezco al Doctor Guillermo Raúl Vásquez Gómez, asistente del servicio de Gineco- Obstetricia del Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé”, quien con su amplio conocimiento y experiencia me brindo su apoyo en la elaboración de este trabajo.

Agradezco a mi asesora a la Doctora Anais Thatiana Cámara Reyes, quien desde el inicio me mostro su apoyo para la elaboración de mi investigación.

Agradezco al Director de la tesis, el Doctor Jhony De la Cruz Vargas, por su orientación y recomendaciones para hacer exitoso este trabajo.

DEDICATORIA

A mi madre, quien siempre estuvo para apoyarme, motivarme, por ser partícipe de mis logros y sueños. A mi padre, por ser un pilar para mi formación profesional y personal.

RESUMEN

Introducción: La obesidad es un problema de salud mundial el cual influye en diversas áreas metabólicas. La preeclampsia es un trastorno hipertensivo el cual su etiología es desconocida, es atribuible a factores de riesgo; durante la pandemia del nuevo coronavirus se evidencio la alta tasa de comorbilidades como la obesidad.

Objetivos: Determinar si la obesidad es un factor de riesgo asociado a preeclampsia en el servicio de ginecología y obstetricia en pandemia en el periodo marzo 2020 a marzo 2021 en el Hospital Nacional “Docente Madre Niño San Bartolomé”

Materiales y Métodos: El estudio que se realizó fue de tipo observacional, cuantitativo, retrospectivo, de casos y controles. Los datos recolectados fueron procesados por el programa estadístico IBM SPSS v. 27. Para la asociación entre variables se usó el chi cuadrado y el Odds Ratio.

Resultados: Las gestantes estudiadas presentan una media de edad de 28.46 años. De las 270 gestantes observadas, 84 presentaron el diagnóstico de preeclampsia y obesidad. Las gestantes obesas presentaron un ORa de 4.52(IC:2.64- 7.78, $p < 0.0001$). El 77.3 % de obesas en general fueron del tipo I, y dentro de ellas las que padecieron preeclampsia y tuvieron el mismo diagnostico fue el 76.2%.

Conclusiones: Existe asociación entre la obesidad, al ser un estado proinflamatorio, y preeclampsia en tiempos de pandemia; a su vez en las características maternas, la edad y la nuliparidad se evidenció asociación.

Palabras Clave: gestantes, obesidad, preeclampsia (Fuente Decs)

ABSTRACT

Introduction: Obesity is a worldwide health problem that influences several metabolic areas. Preeclampsia is a hypertensive disorder. Its etiology is unknown, and it is attributable to risk factors. A high rate of comorbidities during the new coronavirus pandemic, such as obesity, was evidenced.

Objectives: To determine whether obesity is a risk factor associated with preeclampsia in the gynecology and obstetrics service during the pandemic from March 2020 to March 2021 in the National Hospital "Docente Madre Niño San Bartolomé."

Materials and Methods: The type of study was observational, quantitative, retrospective, and case-control. The information collected was processed by the statistical program IBM SPSS v. 27. The "chi-cuadrado" and Odds Ratio will be used for the association between variables.

Results: The pregnant women studied have a mean age of 28.46 years. Of the 270 pregnant women observed, 84 presented the diagnosis of preeclampsia and obesity. Obese women presented an ORa of 4.52(IC:2.64- 7.78, $p < 0.0001$). 77.3% of obese women in general were type I, and among them those who suffered from preeclampsia and had the same diagnosis was 76.2%.

Conclusions: There is an association between obesity, being a proinflammatory state, and preeclampsia in times of pandemic; in turn, maternal characteristics, age and nulliparity are factors associated with the development of preeclampsia.

Keywords: Pregnant women, obesity, preeclampsia. (Source: MeSH NLM)

INDICE

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN | 10 |
| CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | 11 |
| 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: GENERAL Y ESPECÍFICOS.. | 11 |
| 1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN | 12 |
| 1.3. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA | 13 |
| 1.4. LINEA DE INVESTIGACIÓN..... | 13 |
| 1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN | 14 |
| 1.5.1. OBJETIVO GENERAL..... | 14 |
| 1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 14 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO | 14 |
| 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN | 14 |
| 2.2. BASES TEÓRICAS..... | 21 |
| 2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES | 27 |
| CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES | 28 |
| 3.1. HIPÓTESIS:..... | 28 |
| 3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN | 28 |
| CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA | 29 |
| 4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN | 29 |
| UNIDAD DE ANÁLISIS | 29 |
| 4.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES..... | 31 |
| 4.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN..... | 31 |
| 4.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 32 |
| 4.6. RECOLECCIÓN DE DATOS | 32 |
| 4.7. PROCESAMIENTO DE DATOS Y PLAN DE ANÁLISIS | 33 |

| | |
|---|-----------|
| CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN..... | 35 |
| 5.1 RESULTADOS | 35 |
| 5.2 DISCUSIÓN..... | 41 |
| | |
| CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 43 |
| 6.1 CONCLUSIONES..... | 43 |
| 6.2 RECOMENDACIONES..... | 43 |
| | |
| VII. BIBLIOGRAFÍA | 45 |
| | |
| VIII. ANEXOS..... | 49 |
| ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS..... | 49 |
| ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DE LA ASESORA DE TESIS | 50 |
| ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA | 51 |
| ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA..... | 52 |
| ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS | 53 |
| ANEXO 6: CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL CÓMITE DE ETICA DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA..... | 54 |
| ANEXO 7: APROBACIÓN DEL CÓMITE DE ÉTICA DEL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ | 55 |
| ANEXO 8: REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN..... | 56 |
| ANEXO 9: CERTIFICADO DE ASISTENCIA DEL CURSO DE TALLER DE TESIS | 57 |
| ANEXO 10: MATRIZ DE CONSISTENCIA | 58 |
| ANEXO 11: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES | 59 |
| ANEXO 12: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 61 |

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Clasificación del estado nutrición según IMC pregestacional

Tabla 2: Ganancia de peso recomendada durante el embarazo en función de IMC previo a la gestación

Tabla 3: Frecuencias correspondientes a la distribución en variables tanto numéricas como categóricas

Tabla 4: Distribución de gestantes según grado de obesidad y presencia de preeclampsia

Tabla 5: Relación entre preeclampsia con signos de severidad y obesidad en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé. Marzo 2020 – marzo 2021

Tabla 6: Relación entre preeclampsia con signos de severidad y obesidad en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé. Marzo 2020 – marzo 2021

Tabla 7: Análisis multivariado entre la preeclampsia y factores evaluados (obesidad, características maternas)

INTRODUCCIÓN

La Preeclampsia es un síndrome multisistémico que predispone a enfermedades cardiovasculares y produce efectos adversos directos sobre la descendencia. La presente entidad afecta del 2 al 8% de todos los embarazos a nivel mundial.⁽¹⁾ Aproximadamente más de 287.000 mujeres mueren cada año debido a causas relacionadas con la gestación, de las cuales se estima que entre el 10% y el 15% son atribuidos a preeclampsia.⁽²⁾

La etiología es desconocida, la placentación anormal juega un papel causal en el desarrollo de preeclampsia. A lo que se atribuye numerosas condiciones maternas preexistentes consideradas factores de riesgo, en el cual está la obesidad. El aumento del índice de masa corporal(IMC) se vincula significativamente con un mayor riesgo de padecer preeclampsia, un IMC de 35 kg / m² o superior tiene un 30% más de riesgo de desarrollo de preeclampsia, esta relación está confirmada por pruebas donde la cirugía bariátrica es realizada para disminuir la obesidad y consecuente puede reducir la incidencia de preeclampsia.⁽¹⁾ La obesidad afecta a más de un tercio de la edad reproductiva en mujeres ,los informes refieren que aproximadamente el 25% de las mujeres que dan a luz en los Estados Unidos son obesas.⁽³⁾ La obesidad expresa la existencia de un exceso de tejido adiposo en el cuerpo, siendo en el Perú más frecuente en mujeres (25.8%).⁽⁴⁾ En la actualidad el mundo atraviesa una de las peores crisis en el sector salud provocado por la infección del COVID-19, produciendo un impacto multisectorial. Se hace referencia de forma general que la severidad, numerosos casos de hospitalización y el mayor riesgo de infección por COVID-19 está asociada con factores biológicos y sociales asociados a la obesidad. Sin duda, la obesidad implica un estado proinflamatorio que produce una ineficiente regulación del sistema inmunitario que conlleva a fallas en su capacidad de respuesta a la infección y empeoramiento de la enfermedad.⁽⁵⁾ La obesidad en este momento representa una de las mayores amenazas del sector salud, por su gran relación con morbilidad, esto conlleva a un alto costo de la enfermedad.⁽⁶⁾ Es así que a través de este estudio, se buscó determinar la asociación de la obesidad como factor de riesgo asociado a preeclampsia en el Servicio de Ginecología y Obstetricia en pandemia en el periodo marzo 2020 a marzo 2021 en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: GENERAL Y ESPECÍFICOS

La preeclampsia es un trastorno hipertensivo caracterizado por el aumento de la presión arterial sistólica(PAS) mayor o igual que 140 mmHg y/o el aumento de la presión arterial diastólica(PAD) mayor o igual que 90 mm Hg, en dos ocasiones con intervalo de al menos 4 horas de diferencia, tomando como referencia la edad gestacional después de 20 semanas en una mujer con una presión arterial previamente normal, que puede persistir hasta las 12 semanas post parto.⁽⁷⁾ La preeclampsia es la segunda causa de muerte materna perinatal en el Perú y la región Junín Huancayo informa que del 5 al 7% de los embarazos padecen preeclampsia. En el Hospital Materno Infantil “El Carmen” Huancayo, la incidencia de preeclampsia es de 2 a 3% reportado en el His y en el libro de hospitalización del Servicio de obstetricia.⁽⁸⁾ Clásicamente se postulan que la obesidad y la ganancia ponderal excesiva son factores de riesgo para preeclampsia; sin embargo, poco o nada se las ha asociado con la progresión de dicho trastorno hipertensivo hacia cuadros de mayor severidad. La obesidad pregestacional se la ha definido como un índice de masa corporal mayor o igual el 30 kg/m²; mientras que la ganancia ponderal materna, como el diferencial entre el peso inmediatamente antes del parto y el peso previo a la gestación dentro del 1er. Trimestre. La obesidad es una enfermedad crónica que se relaciona con el aumento de morbimortalidad en el mundo, y el impacto con la pandemia de COVID-19 puede suponer un nuevo reto sanitario, en el registro norteamericano COVID-NET la obesidad estaba presente en el 48,3% de los afectados, siendo el principal factor de riesgo en personas < 65 años.⁽⁹⁾ En un estudio poblacional, el riesgo de preeclampsia fue 3 veces mayor en las mujeres obesas, lo que se traduce en un riesgo atribuible del 30%. A pesar del aumento del riesgo, los valores de este aumento de la obesidad sólo permiten predecir alrededor del 10% de la aparición de preeclampsia en mujeres obesas. A pesar de ser un factor de riesgo sustancial, 90% de las mujeres obesas no desarrollan preeclampsia. La determinación de las diferencias entre las mujeres obesas que desarrollan Preeclampsia y las que no lo hacen podría proporcionar información valiosa.⁽⁶⁾

La obesidad es un problema de salud durante la gestación, tanto para la madre como para el feto ocasionando macrosomía fetal, síndrome de distrés respiratorio, recién nacidos con bajo peso para la edad gestacional, prematuridad, diversas malformaciones genéticas e incremento del riesgo de muerte fetal, por lo que el objetivo de este estudio es el de determinar si la obesidad es un factor asociado al desarrollo de preeclampsia en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿La obesidad es un factor de riesgo asociado a preeclampsia en el Servicio de Ginecología y Obstetricia en pandemia en el periodo marzo 2020 a marzo 2021 en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé?

1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Actualmente el mundo atraviesa una de las peores crisis a nivel de salud, provocado por la infección por un nuevo y letal coronavirus el cual tiene impacto en múltiples aspectos biopsicosociales. Se ha establecido de forma general que la severidad de la infección está asociada con edad avanzada y comorbilidades. La obesidad en este momento representa una de las mayores amenazas del sector salud, por su gran relación con morbilidad y mortalidad, esto conlleva a un alto costo del manejo de dicha enfermedad, se hace referencia al choque de dos pandemias.⁽⁵⁾ Los estudios han identificado el índice de masa corporal antes del embarazo como un factor de riesgo de preeclampsia, las madres obesas tienen tres veces más riesgo de desarrollar preeclampsia que las madres de peso normal con una prevalencia de hasta el 14,5% . Se realizó estudios a nivel sérico donde se evidencian que mujeres con obesidad severa, la preeclampsia se asocia con bajas concentraciones séricas de adiponectina y leptina en el primer trimestre. Esto indica que la incapacidad de la regulación de las adipocinas para adaptarse a la obesidad grave puede desempeñar un papel en la patogenia de las preeclampsias.⁽¹⁰⁾ En estudios desarrollados como el realizado por Jorly Mejia-Montilla y colaboradores, muestra que la obesidad incrementa el riesgo de todas las formas de preeclampsia. En otras palabras, el riesgo de Preeclampsia

leve a severa y la que ocurre en forma temprana o tardía, son mayores en las mujeres con obesidad y sobrepeso. El hecho de que la obesidad aumenta el riesgo de preeclampsia se ha reportado en varias poblaciones de todo el mundo, lo que indica que no es un fenómeno limitado solo a las sociedades occidentales. También es evidente que esta asociación no solo se limita a las mujeres obesas y con sobrepeso, ya que estando previamente en el rango de normalidad, el aumento del índice de masa corporal (IMC) cumple un papel muy crucial en esta entidad. Esto sugiere que la grasa corporal es importante y se apoya en hallazgos de que la pérdida de peso reduce el riesgo.⁽⁶⁾

Este estudio busca ver la asociación en aumento de la obesidad y preeclampsia en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, de manera que se pueda disminuir la prevalencia de ambas entidades, disminuir las tasas de complicaciones materna y perinatales, así como disminuir el uso de recursos en cesáreas por este diagnóstico de severidad. Para así poder intervenir activamente en el primer trimestre e incluso prevenir entidades y complicaciones.

1.3. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

- En cuanto a la delimitación espacial, el presente estudio se realizó en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé ubicado en la Av. Alfonso Ugarte 825, en el distrito de Cercado de Lima, ciudad de Lima.
- En la delimitación temporal el estudio comprende el periodo de marzo 2020 a marzo 2021
- En la delimitación social, la población de estudio se constituyó por gestantes y puérperas del servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé

1.4. LINEA DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio fue realizado según las Prioridades Nacionales de Investigación en Salud en Perú 2019 – 2023, en el problema sanitario: salud materna, perinatal y neonatal.⁽¹¹⁾

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

- ✓ Determinar si la obesidad es un factor de riesgo asociado a preeclampsia en el servicio de ginecología y obstetricia en pandemia en el periodo marzo 2020 a marzo 2021 en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Determinar si la obesidad es un factor de riesgo asociado a preeclampsia con signos de severidad.
- ✓ Identificar el grado de obesidad que presentan las gestantes que desarrollan preeclampsia.
- ✓ Evaluar como las características maternas son factores asociados a preeclampsia.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

ANTECEDENTES INTERNACIONALES

1. V. Alvarez et al (2017) en el estudio “El sobrepeso y la obesidad como factores de riesgo de preeclampsia”. Realizaron un estudio descriptivo, transversal de casos y controles en el Hospital Docente Gineco-obstétrico de Guanabacoa en el año 2014 al 2015. Se estudio a 197 gestantes, el grupo control lo integraron 96(48.7%) pacientes que no tuvieron el diagnóstico de preeclampsia y 101(51.3%) con el diagnóstico de preeclampsia. Se utilizó la prueba de chi cuadrado con corrección de Yate o la prueba exacta de Fisher para hacer comparaciones entre grupos. El 86,1 % presentó preeclampsia severa. El índice de masa corporal fue significativamente mayor entre las pacientes con preeclampsia que en el

grupo control ($p=0,002$). Hubo proporción de obesidad entre las pacientes con preeclampsia (48,5 % de ellas con ganancia exagerada de peso. La preeclampsia se relacionó significativamente con las complicaciones maternas o perinatales combinadas (64,8 % vs. 46,2 %; $p=0,029$).⁽¹²⁾

2. N. Olson et al (2019) en el estudio la Obesidad "complementa" a la preeclampsia". El presente estudio tiene como Hipótesis de trabajo que vincula la obesidad materna y la preeclampsia. Presumimos que el exceso de tejido adiposo materno proximal al tracto reproductivo es la fuente del aumento de componentes del sistema del complemento observados en embarazos con preeclampsia. Estas proteínas del complemento, que se encuentran en la circulación materna y la placenta, pueden promover una mayor producción de factores anti angiogénicos, incluida la tirosina quinasa soluble similar a fms (sFlt-1), que, a su vez, disminuye los factores proangiogénicos, el factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF) y el factor de crecimiento placentario (PlGF), creando un desequilibrio angiogénico. Este desequilibrio da como resultado una lesión placentaria, que conduce a una disminución del flujo sanguíneo a la placenta concomitante con alteraciones en las citocinas placentarias, la interleuquina 10 y el factor de necrosis tumoral (TNF- α), antes de la presentación de la preeclampsia.⁽¹⁾

3. Ayesha Siddiqui et al (2020) en el estudio "Obesidad materna y preeclampsia severa entre inmigrantes mujeres: un análisis de mediación" El presente trabajo realizado en París, utilizó modelos de regresión logística de análisis de trayectoria ajustada para evaluar el papel de la obesidad pre gestacional como mediador entre la relación del lugar de nacimiento materno y que sufran de preeclampsia severa. Las mujeres que experimentaron preeclampsia severa tenían más probabilidades de ser de África subsahariana ($p=0,023$) y ser obesas ($p=0,048$). Las madres de África subsahariana tuvieron un mayor riesgo de preeclampsia severa en comparación con las madres que nacieron en Europa (ORa 2,53; IC del 95%: 1,39–4,58) y el efecto indirecto mediado por la obesidad fue del 18% del riesgo total (ORa 1,18; IC del 95%: 1,03–1,35).⁽¹³⁾

4. Xiu-jie He et al (2019) en el estudio “Sobrepeso y obesidad materna antes del embarazo y el riesgo de preeclampsia: un metaanálisis de estudios de cohortes” Se revisaron sistemáticamente tres bases de datos y se verificó las listas de referencias de los artículos relevantes. Los cálculos de las estimaciones agrupadas se realizaron en modelos de efectos aleatorios. El metaanálisis reveló que las gestantes que sufren de sobrepeso y obesidad presentan mayor riesgo de padecer preeclampsia. El ORa de 13 estudios (comparado del sobrepeso con eutróficas) fue de 1,71; IC del 95% (1,52 -1,91) para los modelos de efectos aleatorios y 19 estudios (comparación de la obesidad con las eutróficas) fue de 2,48; IC del 95% (2,05-2,90) para los modelos de efectos aleatorios, los análisis estratificados no mostraron diferencias con respecto al grado de calidad, la ubicación del estudio y el período de medición antropométrica.⁽²⁾

5. T. Spradley et al (2015) en el estudio “Mecanismos inmunitarios que relacionan la obesidad y la preeclampsia” Las respuestas inmunes maternas aberrantes y la inflamación se han relacionado en cada una de las etapas de la cascada inflamatoria que conduce a la preeclampsia. En cuanto al aumento de la prevalencia de esta enfermedad, cada vez es más evidente a partir de los datos epidemiológicos que la obesidad, que es un estado de inflamación crónica en sí mismo que incrementa el riesgo de preeclampsia. Aunque los mecanismos específicos por los cuales la obesidad aumenta la tasa de preeclampsia no están claros, hay candidatos fuertes que incluyen macrófagos activados y células Natural Killer dentro del útero y la placenta y la activación en la periferia de las células T Helper que producen citoquinas. Los datos sugieren que las gestantes obesas con mayores anomalías metabólicas tienen la mayor incidencia de preeclampsia.⁽¹⁴⁾

6. Lewandoswka et al (2020) En el estudio “Obesidad antes del embarazo versus otros factores de riesgo en modelos de probabilidad de preeclampsia e hipertensión gestacional”. Estudio realizado en Polonia tipo cohorte prospectivo que conto como población a 912 mujeres

núlparas del año 2015 al 2016, se realizó 2 análisis uno con las que llegan hacer hipertensión gestacional que son 113 en comparación con 775 sanas, a su vez las que realizan preeclampsia que son 24 contra 775 controles. En la predicción de hipertensión gestacional, el área debajo de la curva (AUC) aumentó más fuertemente cuando se agregó el IMC como variable continua (AUC = 0,716, $p < 0,001$). El índice IDI más elevado se obtuvo para Hipertensión gestacional/Preeclampsia como antecedente (IDI = 0,068, $p < 0,001$). Cuando se agrega el IMC como variable continua o $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ mejora más la clasificación de las patologías (NRI = 0,571, $p < 0,001$). En cuanto a la preeclampsia, el AUC se incrementa fuertemente cuando se agrega la categoría del IMC (AUC = 0.726, $p < 0.001$). El índice IDI que más se elevó fue para Hipertensión gestacional/Preeclampsia como antecedente (IDI = 0,050, $p = 0,080$). ⁽¹⁵⁾

7. Wagata et al (2020) en el estudio “Trastornos hipertensivos del embarazo, obesidad e hipertensión en vida posterior por grupo de edad: un análisis transversal C.” Estudio realizado en japon utilizó el análisis de regresión logística multivariante para evaluar la asociación entre una historia de estados hipertensivos del embarazo e hipertensión en la vejez. Se construyó una variable compuesta que combinó antecedentes de estados hipertensivos del embarazo y sobrepeso/obesidad ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$), resultando en cuatro categorías, y analizó los riesgos de cada categoría mediante un análisis de regresión logística multivariante. En total, 1585 (4,7%) mujeres tenían antecedentes de estados hipertensivos del embarazo. La prevalencia de hipertensión arterial fue mayor en las mujeres con estados hipertensivos del embarazo (51,4%) que en las que no tenían estados hipertensivos del embarazo (36,8%; $p < 0,01$). Los odds ratios (OR) ajustados para la hipertensión en mujeres con estados hipertensivos del embarazo en sus 30, 40, 50, 60 y 70 años o más fueron 3.63, 1.84, 2.15, 1.48 y 1.86, respectivamente. En el análisis de interacción, la asociación entre una historia de estados hipertensivos del embarazo e hipertensión fue más fuerte en mujeres de entre 30 y 50 años que en mujeres de 60 años o más ($p = 0,057$). Las OR ajustados para la

hipertensión fueron más altas en las mujeres con sobrepeso / obesidad con estados hipertensivos del embarazo que en sus contrapartes sin sobrepeso / obesidad en todos los grupos de edad (30 años: 27.17 vs. 2.22; 70s: 4.75 vs. 1.90).⁽¹⁶⁾

8. Vieira et al (2016) en el estudio “Factores clínicos y bioquímicos asociados con preeclampsia en mujeres con obesidad” En 3.940 mujeres nulíparas elegibles del estudio Screening for Pregnancy Endpoints (SCOPE), se midieron un total de 53 biomarcadores del metabolismo de la glucosa y los lípidos, la función placentaria y los marcadores conocidos de preeclampsia a las 14 a 16 semanas de gestación. Se realizó regresión logística para identificar factores de riesgo clínicos y biomarcadores de preeclampsia en mujeres con y sin obesidad. Entre 834 mujeres con obesidad y 3.106 con un IMC normal, 77 (9,2%) y 105 (3,4%) desarrollaron preeclampsia, respectivamente. En las mujeres con obesidad, los factores de riesgo incluyeron antecedentes familiares de enfermedad trombotica, factor de crecimiento placentario plasmático bajo y un mayor índice de resistencia de la arteria uterina a las 20 semanas. En mujeres con un IMC normal, los antecedentes familiares de preeclampsia o hipertensión gestacional, la presión arterial media, la endoglina plasmática y la cistatina C, y el índice de resistencia de la arteria uterina se asociaron con preeclampsia, mientras que la ingesta alta de frutas fue protectora.⁽¹⁷⁾

ANTECEDENTES NACIONALES

1. Benito Pacheco en el estudio “Sobrepeso y obesidad pregestacional como factor de riesgo para preeclampsia en gestantes del Hospital El Carmen, 2017” en Perú, 2017. Fue un estudio analítico de tipo caso y control, su muestra fue de 290 gestantes, 145 casos y 145 controles. Se realiza el muestreo a través de software estadístico con un OR de 3.39 de estudios previos. Se efectúa estadística descriptiva, chi cuadrado, OR con P de 0.05, todo esto para realizar análisis inferencial con regresión logística bivariado y multivariada con un intervalo de confianza de 95%. Dentro de

los resultados se obtuvo que la obesidad pregestacional aumenta el riesgo de padecer preeclampsia con un OR de 2.77 con (IC: 1.50-5.43), el sobrepeso presentó un OR de 3.09 con (IC: 1.877- 5.076). se concluye que las variables estudiadas son factores de riesgo. ⁽⁸⁾

2. Quintana Chaicha en el estudio “Sobrepeso y obesidad pregestacional como factor de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza – 2018” en Perú, 2018. Se trata de un estudio observacional, retrospectivo, transversal, cuantitativo, de tipo casos y controles, se contó con una población general de 2641 gestantes, de las cuales se seleccionaron al azar para el grupo de casos, 67 gestantes y el grupo control de 134 gestantes. Se utilizó la ficha de recolección de datos, a su vez el chi cuadrado y el OR. Como resultados se obtuvo una media de edad de 26.26 años, el 56.7% presentó IMC mayor a 24.9. las gestantes que padecieron preeclampsia fueron el 33.3%, dentro de ellas el 16.9% fue severa y 16.4% leve. El sobrepeso asociado a preeclampsia leve no mostró significancia con un $p= 0.521$. la obesidad asociada a preeclampsia leve reveló significancia con un $p= 0.019$ con un OR de 2.93. Las gestantes con obesidad asociado a preeclampsia severa reveló estadística significativa con un $p=0.013$. ⁽¹⁸⁾
3. Reyes Masgo en el estudio “Obesidad pregestacional asociado a preeclampsia en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2018.” en Perú, 2018. Se trata de un estudio observacional de casos y controles. La muestra se dividió en 82 casos y 164 controles, el sobrepeso estuvo presente en un 28% en gestantes con preeclampsia y en un 45,7% en las gestantes sin preeclampsia, la obesidad estuvo presente en un 48,8% en los casos y 25% en los controles, con un OR para obesidad de 2,86 (IC 95%. 1.63- 4.99) con p valor de 0,0002. ⁽¹⁹⁾
4. Villanueva et al en el estudio “Factores de riesgo asociados a la recurrencia de preeclampsia en gestantes del servicio de alto riesgo obstétrico del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2017-

2018” en Perú, 2018. Se trata de un estudio observacional, retrospectivo, analítico tipo casos y controles donde se utilizó el OR. El estudio conto con gestantes de 20 a 35 años en un 59.4%, se realiza análisis bivariado donde se evidencia asociación entre sobrepeso y obesidad con la recurrencia de preeclampsia con un OR de 1.94(IC 95%: 1.05-3.56, $p=0.031$), la relación amada de casa revelo asociación con preeclampsia con un OR de 1.95(IC95%: 1.06-3.58, $p=0.030$). posterior se realiza análisis multivariado donde las variables que mantuvieron significancia fueron la obesidad y ocupación con un OR de 1.99 (IC 95%: 1.04- 3.79,) y OR ajustado de 2.07 (IC 95%: 1.10 – 3.90, $p=0.023$) respectivamente. ⁽²⁰⁾

5. Vega Pantoja en el estudio “Riesgo de preeclampsia en gestantes con obesidad en el primer trimestre de gestación en el Hospital de Chancay 2019 – 2020” en Perú, 2021. Se elaboró un estudio observacional, analítico de casos y controles. Conto como población a 2769 gestantes, para el muestreo se utilizó muestreo probabilístico teniendo como resultado 60 casos y 180 controles. El riesgo se calculó a través del Odds Ratio en análisis bivariado. Como resultados de estudio se obtuvo que el 2.52% de gestantes padeció de preeclampsia. La asociación de obesidad en el primer trimestre de gestación y preeclampsia presento un OR de 2.47(IC95%: 1.35 – 4.54). Por otra parte, el antecedente de preeclampsia fue factor de riesgo para desarrollar preeclampsia, con un OR de 8 (IC: 2,509-25,507 al 95%). ⁽²¹⁾
6. Tipte Bendezú en el estudio “Obesidad pregestacional y ganancia ponderal materna excesiva como factores de riesgo para preeclampsia severa. Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2016-2018”. en Perú, 2018. El estudio realizado fue observacional, retrospectivo, transversal y analítico de casos y controles. Se utilizo muestreo probabilístico para la selección de 208 gestantes con preeclampsia, 104 contaron con los criterios de severidad y los otros 104 no contaron con criterios de severidad. Como resultados que no fue un factor de riesgo la obesidad pregestacional para padecer preeclampsia con signos de severidad con

un OR:1.11(IC 95% 0.58- 2.15, p= 00.378). A su vez la ganancia ponderal excesiva demostró ser factor de riesgo de preeclampsia severa con un OR de 2.11(IC95%: 1.19- 3.75, p=0.009). finalmente, ambas variables de estudio no se relacionaron estadísticamente con preeclampsia con criterios de severidad.(P=0.719) ⁽²²⁾

7. Rosales Alcalde en el estudio “Obesidad pregestacional como factor asociado al desarrollo de preeclampsia en el Hospital Santa Rosa Durante el año 2017” en Perú, 2017. Fue un estudio cuantitativo, observacional, analítico, tipo casos controles, la muestra fue de 222 gestantes, de las cuales Se dividió en 2 grupos, los casos que contaban con 72 gestantes con preeclampsia y el grupo control de 150 gestantes sin el diagnóstico. Se encontró como resultados que la variable estudiada como factor asociado al desarrollo de preeclampsia presentó significancia estadística con un OR = 2,25 (IC 95%: 1,26-4,01) (p = 0.006). También se evidenció relación entre parto pretérmino y las gestantes con preeclampsia (p = 0.001), al igual que en preeclampsia leve y severa (p =0.015). ⁽²³⁾

2.2. BASES TEÓRICAS

Preeclampsia

La preeclampsia es un síndrome multisistémico caracterizado por el aumento de la presión arterial sistólica mayor o igual a 140 mm Hg y/o presión arterial diastólica mayor o igual a 90 mm Hg, en dos oportunidades con al menos 4 horas de diferencia después de 20 semanas de gestación, en una mujer con una presión arterial previamente normal, puede persistir hasta las 12 semanas post parto.⁽⁷⁾ La preeclampsia complica hasta el 2-10 % de todos los embarazos, y aquellos que tienen antecedentes de haber tenido preeclampsia en gestaciones anteriores corren el riesgo de tener una salud cardiovascular deficiente más adelante en la vida . Si bien la incidencia de los trastornos hipertensivos del embarazo aumenta en proporción al índice de masa corporal (IMC) de la mujer antes del embarazo, se desconoce cómo la severidad de la obesidad materna

antes del embarazo influye en la edad gestacional en la que se diagnostique preeclampsia.⁽²⁴⁾ La etiología aún no es conocida, pero se le atribuye la placentación anormal. Las interacciones genético-ambientales sobre el riesgo y la incidencia de preeclampsia no están claro, los datos recientes sugieren que la tendencia a desarrollar preeclampsia puede tener algún componente genético. Los factores de riesgos que suelen intervenir son: Embarazo gemelar, nuliparidad, preeclampsia en un embarazo anterior hipertensión crónica, diabetes pregestacional, diabetes gestacional, trombofilia, lupus eritematoso sistémico, Índice de masa corporal antes del embarazo superior a 30kg/m², síndrome de anticuerpos antifosfolípidos, edad materna de 35 años o más, nefropatía, reproducción asistida y apnea obstructiva del sueño.⁽⁷⁾ En el momento en que se diagnostica la preeclampsia es un fuerte predictor no sólo de la gravedad de la enfermedad materna sino también de los resultados fetales-neonatales.⁽²⁴⁾

Criterios diagnósticos de preeclampsia

Para realizar el diagnóstico de preeclampsia se utiliza criterios diagnósticos, uno de ellos recae sobre la presión arterial, donde la presión arterial sistólica tiene que ser mayor o igual a 140 mmHg y/o presión arterial diastólica mayor o igual a 90 mm Hg, en dos oportunidades con al menos 4 horas de diferencia después de 20 semanas de gestación hasta las 12 semanas post parto, en una mujer con presión arterial previamente normal, ante el evento de tener criterios de severidad se opta los valores de presión arterial sistólica mayor o igual a 160 mm Hg y/o presión arterial diastólica mayor o igual a 110 mm Hg, estas tomas de presión arterial se confirman en un intervalo corto (minutos) para indicar la terapia oportuna.⁽⁷⁾

Otro criterio diagnóstico es la presencia o no de proteinuria, si está presente puede ser evaluado por encontrar en una recolección de orina de 24 horas, 300 mg o más de proteínas en orina, otra forma de cuantificar es la relación proteína/creatinina de 0,3 mg / dL o más, en casos de no contar los métodos mencionados se utiliza tira reactiva(dipstick) mayor a 2 cruces. Si no se evidencia proteinuria, se asocia la hipertensión de nueva aparición con la nueva aparición

de cualquiera de los siguientes: trombocitopenia: Recuento de plaquetas a menos de $100,000 \times 10^9 / L$. Concentraciones de creatinina sérica superiores a $1,1 \text{ mg / dl}$ o una duplicación de la concentración de creatinina sérica en ausencia de otra enfermedad renal. Deterioro de la función hepática: concentraciones sanguíneas elevadas de transaminasas hepáticas al doble de la concentración normal. Edema pulmonar, dolor de cabeza de inicio reciente que no responde a la medicación y no se explica por diagnósticos alternativos o síntomas visuales.⁽⁷⁾

Preeclampsia con signos de gravedad

Se evidencia por la presión arterial sistólica mayor o igual a 160 mm Hg y/o presión arterial diastólica mayor o igual a 110 mm Hg corroborándose en minutos. A su vez la trombocitopenia (recuento de plaquetas menor de $100000 \times 10^9 / L$). Deterioro de la función hepática que no se explica por diagnósticos alternativos y según lo indicado por concentraciones sanguíneas anormalmente elevadas de enzimas hepáticas (a más del doble de las concentraciones normales del límite superior). Insuficiencia renal, concentración de creatinina sérica superior a $1,1 \text{ mg / dL}$ o duplicación de la concentración de creatinina sérica en ausencia de otra enfermedad renal. A su vez se relaciona los signos premonitorios los cuales son epigastralgia y dolor en hipocondrio derecho que no responde a los medicamentos., Cefalea de inicio reciente que no responde a la medicación y no se explica por otras causas. Alteraciones visuales, como amaurosis fugaz, miodesopsias, escotomas; también se ve neumonitis asociado a edema pulmonar. ⁽⁷⁾

Tratamiento

El tratamiento de la preeclampsia va depender de su severidad y la edad gestacional, a su vez el tratamiento efecto es culminar gestación, el parto vaginal a menudo se puede lograr, pero con la inducción del trabajo de parto en la preeclampsia con signos de severidad, esto es menos probable con la disminución de la edad gestacional en el momento del diagnóstico. La

probabilidad de un parto por cesárea en menos de 28 semanas de gestación podría ser tan alta como del 97% y entre las 28 y 32 semanas de gestación tan alta como el 65%. Varios estudios han informado que el tratamiento con aspirina a dosis bajas, iniciado \leq 16 semanas de gestación, previene eficazmente la preeclampsia. El sulfato de magnesio es más eficaz que la fenitoína, el diazepam o la nimodipino (un bloqueador de los canales de calcio utilizado en neurología clínica para reducir el vasoespasmo cerebral) para reducir la eclampsia y debe considerarse el fármaco de elección en la prevención de la eclampsia en los períodos intraparto y posparto. ⁽⁷⁾

Obesidad

La obesidad es una enfermedad crónica que se define como la acumulación anormal o excesiva de grasa corporal, siendo la base y predisposición de distintas enfermedades; por otro lado, la obesidad materna, en especial la pregestacional, se relaciona con una serie de problemas perinatales que aumentan el riesgo de morbilidades maternas, perinatales y natales. ⁽⁹⁾

El estado nutricional de las mujeres, antes y durante la gestación, es un determinante fundamental para evaluar riesgos de la madre y futuras complicaciones, a su vez también sirven para evaluar el crecimiento fetal y el peso del recién nacido. Por tal motivo, toma gran importancia definir la obesidad pregestacional y para ello se usa el Índice de Masa Corporal (IMC), teniendo como punto de corte de 30 kg/m^2 , por encima del cual se cataloga como obesidad Pregestacional. ⁽²⁵⁾

Determinación de la obesidad pregestacional

Las recomendaciones para evaluar las medidas antropométricas como el peso en las gestantes, se realiza en balanza para adultos, usando una aproximación de 0.5kg. y la mujer debe estar descalza y con ropa liviana. Sin embargo, el peso preconcepcional es generalmente desconocido en el 70% de los casos, por lo cual se aconseja pesar a la gestante lo más antes posible, idealmente antes de las 12 semanas de gestación o en el I trimestre. ⁽⁸⁾

Los cambios fisiológicos del embarazo como la lordosis o curvatura de la columna vertebral hacia adelante lleva a obtener una talla menor que la real. se ve que en algún caso llega a ser muy marcada por eso es recomendable que la talla materna sea medida en el primer trimestre, se mide en un tallímetro para adultos y se registra en cm sin decimales. Si no se contara con una medición preconcepcional de la talla, se aceptara la talla medida durante la primera consulta del embarazo.⁽²⁶⁾

Con los datos antropométricos obtenidos (peso y talla), se evalúa el estado nutricional a través de la fórmula de Quetelet o Índice de Masa Corporal, que resulta del cociente del peso (expresado en Kg.) sobre la talla elevada al cuadrado. Los valores del IMC son ubicados en una escala de rangos para definir cuando una gestante tiene o no un buen estado nutricional, o cuando tiene obesidad pregestacional. La presente investigación tomó como referente la clasificación dada por el Instituto Nacional de Salud que establece que una gestante tiene obesidad pregestacional si su IMC previo al embarazo o en el I control prenatal es igual o mayor a los 30 kg/m²; se clasifica en 3 tipos. Obesidad grado I con IMC 30-34,9 Kg/m², Obesidad grado II con IMC 35-39,9, Obesidad grado III con IMC \geq 40.0. Teniendo los datos que guardan relación con el Informe de la OMS sobre la Obesidad Prevención y manejo de la epidemia global obesidad y preeclampsia. ⁽⁸⁾ Ver Tabla 1

Tabla 1: Clasificación del estado nutrición según IMC pregestacional

| | |
|----------------------------|--|
| Bajo Peso | IMC < 18.5Kg/m ² |
| Peso Normal | IMC \geq 18.5 a 24.9Kg/ m ² |
| Sobrepeso | IMC \geq 25 a 29.9Kg/ m ² |
| Obesidad | IMC \geq 30Kg/ m ² |
| Clase de obesidad 1 | IMC \geq 30 a 34.9Kg/ m ² |
| Clase de obesidad 2 | IMC \geq 35 a 39.9Kg/ m ² |
| Clase de obesidad 3 | IMC \geq 40Kg/ m ² |

Fuente: Clasificaciones recomendadas para el IMC adoptadas por los Institutos Nacionales de Salud (NIH) y la Organización Mundial de la Salud (OMS)

Es fundamental saber el rol de la obesidad como factor de riesgo a preeclampsia, puesto que es el principal riesgo atribuible, representado con el 30% de casos. A su vez la distribución y el incremento de la grasa corporal total cumple un papel crucial. ⁽²³⁾ Esta entidad se clasifica en central y periférica, dentro de ellas la central es el mayor referente a obesidad visceral, siendo así que causa más daño. La grasa visceral presenta distintas características respecto a función y potencial patogénico, en comparación de la subcutánea. Bioquímicamente la grasa visceral produce mayor reactantes de fase aguda como la proteína C reactiva y otras citoquinas que conllevan a la producción de estrés oxidativo, siendo este el motivo que se asigna la denominación de un estado proinflamatorio. Además, afecta directamente al hígado, evidenciándose incremento de la función de su metabolismo, teniendo como resultado el aumento de la producción de reactantes de fase aguda y citoquinas.⁽²³⁾

Ganancia ponderal excesiva

La ganancia de peso gestacional es producida por cambios fisiológicos, metabólicos maternos y por el metabolismo placentario. En los últimos años, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) propusieron que la mejor forma de evaluar a las gestantes es por medio del índice de masa corporal (IMC), este indicador demuestra una buena asociación con el grado de adiposidad y con el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, y sobre todo tiene la ventaja de ser fácil de calcular y de no requerir un estándar de referencia. Las mujeres que al momento de embarazarse tienen un IMC normal y una ganancia de peso adecuada a las recomendaciones durante la gestación presentan una adecuada evolución durante el embarazo y el parto que aquellas mujeres con una ganancia de peso mayor a la recomendada.⁽²⁷⁾ Las mujeres con una ganancia de peso gestacional excesiva presentan un aumento de riesgo de padecer complicaciones obstétricas como hipertensión, diabetes, varices, coledocolitiasis, embarazos prolongados, retardo en el crecimiento intrauterino, mayor porcentaje de complicaciones al nacimiento, infecciones antes y después del parto, complicaciones tromboticas, anemia, infecciones urinarias y desórdenes en la lactancia. La sociedad española de Ginecología y obstetricia

brindan recomendaciones por IMC lo que se espera ganar de peso en el embarazo.⁽²⁸⁾

Tabla 2: Ganancia de peso recomendada durante el embarazo en función de IMC previo a la gestación ⁽²⁸⁾

| IMC Pregestacional | | Ganancia de peso recomendada |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Bajo peso | IMC < 18.5Kg/ m ² | 12.5- 18 |
| Normal | IMC ≥ 18.5 a 24.9Kg/ m ² | 11.5-16 |
| Sobrepeso | IMC ≥ 25 a 29.9Kg/ m ² | 7-11.5 |
| Obesidad tipo I | IMC ≥ 30 a 34.9Kg/ m ² | 7 |
| Obesidad tipo II | IMC ≥ 35 a 39.9Kg/ m ² | 7 |
| Obesidad tipo III | IMC ≥ 40Kg/m ² | 7 |

Se define los grupos de estudio según los criterios de la OMS y la SEGO para el control de la gestante.

2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

- Preeclampsia: Gestante mayor de 20 semanas de embarazo con presión arterial sistólica ≥140mmHg y/o presión arterial diastólica ≥90mmHg; o proteinuria en medios cuantificables.
- Preeclampsia con signos de severidad: gestante con presión arterial sistólica ≥ 160mmHg y/o presión arterial diastólica ≥110mmHg, Acompañado de criterios de severidad o signos premonitorios.
- Obesidad: gestante con IMC ≥ de 30 kg/m² pregestacional.
- Ganancia ponderal excesiva: aumento de peso mayor de lo esperado en recomendaciones a su IMC.
- Edad: tiempo de vida en años, desde el nacimiento.
- Paridad: número total de partos mayores de 20 semanas.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. HIPÓTESIS:

HIPÓTESIS GENERAL:

- ✓ Existe asociación la obesidad y preeclampsia en el servicio de ginecología y obstetricia en pandemia en el periodo marzo 2020 a marzo 2021 en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:

- ✓ Existe asociación entre la obesidad y preeclampsia con signos de severidad
- ✓ Las características maternas son factor asociados a la producción de preeclampsia

3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN

VARIABLE DEPENDIENTE:

- ✓ Preeclampsia

VARIABLE INDEPENDIENTE

- ✓ Obesidad

COVARIABLES

- ✓ Edad
- ✓ Paridad
- ✓ Número de controles prenatales
- ✓ Grado de instrucción

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El estudio que se realizó fue de tipo observacional, cuantitativo, analítico, de casos y controles.

- ✓ Observacional, puesto que solo se las observó y no se realizó intervención en la población de estudio.
- ✓ Cuantitativo, porque se utiliza los datos obtenidos de las historias clínicas en la ficha de recolección, para evaluar asociación entre las variables.
- ✓ Analítico, por estudiar y analizar asociación entre las dos o más variables de investigación.
- ✓ Casos y controles, debido a que se estudiaran casos de gestantes con preeclampsia las cuales estuvieron expuestas a el factor de riesgo de obesidad y a otras gestantes sin preeclampsia expuestas a el factor de riesgo de obesidad, para poder determinar la presencia de relación de asociación entre el factor y la enfermedad a la población de estudio.

4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

El presente estudio incluyó a las gestantes del servicio de ginecología y obstetricia en el periodo marzo 2020 a marzo 2021 del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé

UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis fueron las historias clínicas de las gestantes que se atendieron en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.

TAMAÑO MUESTRAL

El tamaño muestral se calculó mediante el Calculador Excel SIMPLE SIZE brindado por el INICIB que tiene como fuente a Díaz P, Fernández P. Se consideró para la variable obesidad, la frecuencia de exposición entre los controles de 13.8%, una frecuencia de exposición entre los casos de 27.6% un número de 1 control por cada caso, poder estadístico de 80%, así como un Odds Ratio de 2.381 basado en el estudio de Benito Pacheco. ⁽⁸⁾

| Diseño Casos y Controles | |
|--|-------|
| P_2 : FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ENTRE LOS CONTROLES | 0.138 |
| OR : ODSS RATIO PREVISTO | 2.381 |
| NIVEL DE CONFIANZA | 0.95 |
| PODER ESTADÍSTICO | 0.8 |
| k : NÚMERO DE CONTROLES POR CASO | 1 |
| NÚMERO DE CASOS EN LA MUESTRA | 135 |
| NÚMERO DE CONTROLES EN LA MUESTRA | 135 |
| n : TAMAÑO MUESTRA TOTAL | 270 |

Fuente: Díaz P., Fernández P., "Cálculo del tamaño muestral en estudios casos y controles", Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Juan Canalejo. A Coruña. Cad Aten Primaria

Fuente: Díaz P, Fernández P. "Cálculo del tamaño muestral en estudio de Casos y Controles" Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística Complejo Hospitalario Juan Canalejo A. Coruña Cad Aten Primaria 2002;9:148-150

Reemplazando los valores en el Excel Calculador se obtuvo un 95% de nivel de confianza y el poder estadístico de 80%, estos porcentajes son estandarizados y nos proporcionaran datos reales. El número de controles por caso es de 1. El número de casos es de 135 y los controles de 135. Siendo la muestra total de 270 gestantes que cumplan criterios de inclusión y exclusión. Para la selección de las muestras, la oficina de estadística del HONADOMANI San Bartolomé nos proporcionó una lista de historias clínicas en Excel, de las cuales se generaron números aleatorios para cada historia clínica, en el mismo programa, luego de

obtener estos números aleatorios se sometió el listado al programa WinEpi para aleatorizarlos, los resultados obtenidos fueron sometidos a criterios mencionados para determinar su elegibilidad.

4.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Ver anexo 9

4.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

CASOS:

- Gestantes con diagnóstico de preeclampsia del servicio de ginecología y obstetricia en pandemia en el periodo marzo 2020 a marzo 2021 en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé
- Gestantes con historia clínica completa y primer control prenatal dentro del primer trimestre del servicio de ginecología y obstetricia en pandemia en el periodo marzo 2020 a marzo 2021 en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé

CONTROLES:

- Gestante sin el diagnóstico de preeclampsia del servicio de ginecología y obstetricia en pandemia en el periodo marzo 2020 a marzo 2021 en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé
- Gestantes sin otras patologías, como diabetes mellitus, hipotiroidismo.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Gestantes con otras patologías, como diabetes mellitus, hipotiroidismo. servicio de ginecología y obstetricia en pandemia en el periodo marzo 2020 a marzo 2021 en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé
- Gestantes con historia clínica incompleta y que no tuvieron control prenatal en el primer trimestre.

4.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica para la recolección de datos que se utilizó fue la documentación, ya que se revisó historias clínicas de las gestantes del servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé. El instrumento de recolección de datos utilizado fue la ficha de recolección de datos, la cual se diseñó para la recolección y fácil tabulación en la base de datos correspondiente.

4.6. RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de datos se realizó mediante la ficha de recolección, que se elaboró en relación a los objetivos del estudio; se recolectó datos de filiación: la edad, paridad, que se agrupó en dos grupos y se asignó el valor de 1 si no tuvo partos anteriores, 2 si tuvo partos anteriores; escolaridad, se asignó el valor de 1 si presenta estudios técnico superiores y 2 si no presenta estudios técnico superiores; edad gestacional, numero de controles prenatales, el cual se asignó el valor de 1 si presentó menos de 6 CPN y 2 si presentó mayor igual de 6 CPN, a su vez se confirmó si se realizó el primer control en el I trimestre de la gestación. Datos antropométricos, peso inicial, peso final, talla, ganancia ponderal y IMC. Datos clínicos que permitió la elaboración del presente estudio, si presentan el diagnóstico de preeclampsia se les asignó el valor de 1 y a su ausencia el valor de 2, para la clasificación del presente diagnóstico se recolectara datos sobre criterios de severidad, así las gestantes con el diagnóstico de preeclampsia con criterios de severidad tomaran el valor de 1 y a

su ausencia el valor de 2; el diagnóstico de obesidad se le otorgó el valor de 1 y su ausencia el valor de 2, a su vez se registró la clasificación del presente diagnóstico.

4.7. PROCESAMIENTO DE DATOS Y PLAN DE ANÁLISIS

Estadística descriptiva

Las variables cualitativas se expresaron mediante frecuencias y porcentajes, para las variables cuantitativas fueron categorizadas según la operacionalización de variables y estas fueron expresadas mediante medidas de tendencia central (media) y sus respectivas medidas de dispersión (desviación estándar). Se usó el programa Microsoft Excel versión (2019 para Windows) para el traslado de los datos de las fichas de recolección y elaboración de tablas, luego se realizó el análisis estadístico con el programa estadístico IBM SPSS v. 27.

Estadística analítica

Se utilizó la prueba Chi cuadrado y para ver asociación el Odds Ratio, este último nos permitió verificar y cuantificar la asociación entre variables. Se realizó el análisis bivariado, construyendo tablas 2x2 para obtener el OR crudo de la variable en estudio, mediante un modelo de regresión logística. Se elaboró un análisis multivariado utilizando regresión logística binaria en el cual se incluyó la variable independiente y covariables (edad, CPN, paridad y Grado de instrucción), posterior se obtendrá los ORa (Odds ratio ajustados), con sus respectivos IC 95 %, para la estadística inferencial se trabajó con un nivel de significancia de 0.05.

4.8. ASPECTOS ÉTICOS

El presente estudio al ser un estudio no experimental no intervino en ningún aspecto biopsicosocial de la persona. Además, no se necesitó el uso de consentimiento informado, pues los datos se obtuvieron de las historias clínicas del hospital. No se reveló la identidad de ningún paciente que participe en el

estudio. Primero se solicitó el permiso a Jefatura del servicio de ginecología y obstetricia y al comité de ética del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé previo a la recolección de datos. El proyecto se registró y aprobó por el Instituto Nacional de Investigación en Ciencias Biomédica de la Universidad Ricardo Palma (PG 006-2022). Se realizó durante el VIII Curso Taller de Titulación por Tesis modalidad virtual.

CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 RESULTADOS

5.1.1 Estadística descriptiva

De las 270 gestantes consideradas partes del estudio, se obtuvieron 135 casos y 135 controles. En la Tabla 3. Se muestra la frecuencia de las variables estudiadas.

La edad de los gestantes presenta una media de 28.5, con un valor mínimo de 15 y valor máximo de 45 años. A su vez se categorizó a las menores de 35 años con un porcentaje de 78.1% y a mayores de 35 años 21.9%. La talla tuvo como media 1.55 m con un valor mínimo de 1.41 m y un valor máximo de 1.72 m. Las gestantes presentan una media de peso inicial de 66.1 Kg con un valor mínimo de 40kg y un valor máximo de 130 Kg; así mismo el peso final presenta una media de 76.6 Kg con un valor mínimo de 49 Kg y un valor máximo de 135 Kg. La ganancia ponderal presenta una media de 11.4Kg con un valor mínimo de -1 Kg y un valor máximo de 34 Kg; en el caso del IMC se obtuvo una media de 27.4 kg/m² con un valor mínimo de 18.6 kg/m² y un valor máximo de 48 kg/m². La edad gestacional presento una media de 37.8 semanas con un valor mínimo de 25 semanas y un valor máximo de 41 semanas.

Referente a la cantidad de controles prenatales (CPN) se obtuvo que menos de la mitad (25.6%) presento menos de 6 CPN y que el 74.4% presento más de 6 CPN, estos datos pueden ser consecuencia de los criterios de inclusión. En cuanto a la Paridad se encontró que el 71.1% se encontraron en la categoría de Nulípara/primípara y el 28.9% en la categoría de Multípara/Gran Multípara.

Así mismo se evidencia que el 71.5% (193 gestantes) no cuentan con estudios técnico superiores y el 28.5% (77 gestantes) si presentan estudios técnicos superiores. Dentro del total de gestantes que el 44.1% (119 gestantes) no presento obesidad y que el 55.9% (151 gestantes) presentaron obesidad; del total de gestantes que presentaron obesidad el 77.3% fueron del tipo I, 16% del tipo II y el 6.7% del tipo III. En el grupo de casos (135 gestantes) se evidencio que presentaron preeclampsia con signos de severidad el 61.5% y sin signos de severidad el 38.5%.

Tabla 3: Frecuencias correspondientes a la distribución en variables tanto numéricas como categóricas

| | Media | Desviación estándar | Valor mínimo | Valor máximo |
|-------------------|--------------|----------------------------|---------------------|---------------------|
| Edad | 28.5 | 7.04 | 15 | 45 |
| Talla | 1.55 | 0.66 | 1.41 | 1.72 |
| Peso inicial | 66.1 | 15.04 | 40 | 130 |
| Peso final | 76.6 | 15.23 | 49 | 135 |
| Ganancia Ponderal | 11.4 | 5.52 | -1 | 34 |
| IMC | 27.4 | 5.68 | 18.6 | 48.2 |
| Edad Gestacional | 37.8 | 2.65 | 25 | 41 |

| | N | Frecuencia |
|-----------------------------------|----------|-------------------|
| Edad | | |
| Menor de 35 años | 211 | 78.1% |
| Mayor de 35 años | 59 | 21.9% |
| Controles prenatales (CPN) | | |
| Menos de 6 CPN | 69 | 25.6% |
| Mayor igual a 6 CPN | 201 | 74.4% |
| Paridad | | |
| Nulípara/ Primípara | 192 | 71.1% |
| Multípara/Gran Multípara | 78 | 28.9% |
| Grado de instrucción | | |
| No técnico superior | 193 | 71.5% |
| Técnico superior | 77 | 28.5% |
| Obesidad | | |
| Con Obesidad | 119 | 44.1% |
| Sin Obesidad | 151 | 55.9% |
| Tipo de Obesidad | | |
| I | 92 | 77.3% |
| II | 19 | 16% |
| III | 8 | 6.7% |
| Criterios de Severidad | | |
| Con criterios de Severidad | 83 | 61.5% |
| No criterios de severidad | 52 | 38.5% |

CPN: Controles prenatales

En la tabla 4 se observa que el 76.2% de gestantes presentaron obesidad de tipo I y preeclampsia, las gestantes que presentaron obesidad tipo II y preeclampsia fue del 16.7% y las gestantes que presentaron obesidad tipo III y preeclampsia fue del 7.1%.

Tabla 4: Distribución de gestantes según grado de obesidad y presencia de preeclampsia

| Obesidad | Preeclampsia | |
|----------|--------------|---------|
| | Si | No |
| | n (%) | n (%) |
| I* | 64(76.2) | 28(80) |
| II* | 14(16.7) | 5(14.3) |
| III* | 6(7.1) | 2(5.7) |

*Grado de obesidad

5.1.2. Estadística inferencial

En la tabla 5 se muestra el resultado obtenido de un análisis bivariado, en el cual se analizó a la preeclampsia con la obesidad. Se evidencia que el 62.2% presentaron obesidad y preeclampsia, el 37.8% no padeció de obesidad, pero si tuvieron preeclampsia. Mientras que el grupo que no presento del diagnóstico de preeclampsia el 25.9% presentó obesidad y el 74.1% fueron eutróficas. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la preeclampsia y la obesidad($p=0.0001$). A su vez se evidencia un OR de 4.71(IC: 2.80- 7.91), lo cual nos indica que la obesidad en tiempos de pandemia es un factor asociado a desarrollar preeclampsia incrementando 4.71 veces las probabilidades de su presentación.

Tabla 5: Relación entre preeclampsia y obesidad en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé. Marzo 2020 – marzo 2021

| Obesidad | Preeclampsia | | OR | IC OR 95% | p valor ^{a/.} |
|----------|--------------|-------------|------|-------------|------------------------|
| | Si n (%) | No n (%) | | | |
| Si | 84 (62.2) | 35 (25.9) | 4.71 | 2.80 - 7.91 | 0.0001 |
| No | 51 (37.8) | 100 (74.1) | Ref. | | |

a/. P valor obtenido con la prueba chi cuadrado de Pearson.

En la tabla 6 se muestra el resultado de un análisis bivariado entre la preeclampsia con signos de severidad con la obesidad, donde se ve que el 44.8% presentaron ambas variables de estudio, mientras que el 51.2% presento preeclampsia con signos de severidad y no el diagnóstico de obesidad. El 57.7% presentó el diagnóstico de preeclampsia sin signos de severidad y obesidad, mientras que el 42.3% presento preeclampsia sin signos de severidad y no el de obesidad. A su vez se evidencia un OR 1.37(IC:0.67- 2.78), no se vio asociación estadística significativa ($p=0.391$, $p>0.05$).

Tabla 6: Relación entre preeclampsia con signos de severidad y obesidad en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé. Marzo 2020 – marzo 2021

| Obesidad | Preeclampsia con signos de severidad | | OR | IC OR 95% | p valor ^{a/.} |
|----------|--------------------------------------|-------------|------|-------------|------------------------|
| | Si n (%) | No n (%) | | | |
| Si | 54 (44.8) | 30 (57.7) | 1.37 | 0.67 - 2.78 | 0.391 |
| No | 29 (51.2) | 22 (42.3) | Ref. | | |

a/. P valor obtenido con la prueba chi cuadrado de Pearson.

En la tabla 7 se muestra un análisis multivariado para evaluar la variable dependiente con la independiente y con las covariables, donde se evidencia que, las gestantes obesas presentaron un ORa de 4.52(IC:2.64- 7.78, $p=0.0001$, $p<0.05$), se evidencia asociación estadística significativa y nos permite decir que las gestantes obesas tienen 4.52 más veces de riesgo de padecer preeclampsia que las gestantes eutróficas; las gestantes mayores de 35 años presentaron un ORa de 2.52(IC: 1.24- 5.12, $p=0.011$, $p<0.05$), muestra asociación estadística significativa, los resultados nos mencionan que las gestantes mayores de 35 años tienen 2.52 mayor riesgo de padecer preeclampsia que las menores de 35 años. Las gestantes nulíparas/ primípara presenta un ORa de 2.22 (IC:1.17 - 4.23, $p=0.015$, $p<0.05$), esto significa que se asociación estadística significativa y que las gestantes nulíparas tienen 2.22 más probabilidades de desarrollar preeclampsia que las gestantes multíparas. Los insuficientes controles prenatales presentaron un ORa de 1.14(IC: 0.62-2.09, $p=0.680$, $p>0.05$), el cual no muestra asociación estadística significativa. El grado de instrucción, si presento estudios superiores presento un OR de 0.74(IC: 0.41-1.33, $p=0.318$, $p>0.05$), no muestra asociación estadística significativa.

Tabla 7: Análisis multivariado entre la preeclampsia y factores evaluados (obesidad, características maternas)

| | Preeclampsia | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|------|---------------|-------------------|------|---------------|-------------------|
| | Si | No | OR | IC OR 95% | p valor a/. | ORa | IC ORa 95% | p valor a/. |
| | n (%) | n (%) | | | | | | |
| Obesidad | | | | | | | | |
| Si | 84(62.2) | 35(25.9) | 4.71 | 2.80- 7.91 | 0.0001 | 4.52 | 2.64- 7.78 | 0.0001 |
| No | 51(37.8) | 100(74.1) | Ref. | | | Ref. | | |
| Edad (mayor a 35 años) | | | | | | | | |
| Si | 40(29.6) | 19(14.1) | 2.57 | 1.40- 4.73 | 0.002 | 2.52 | 1.24- 5.12 | 0.011 |
| No | 95(70.4) | 116(85.9) | Ref. | | | Ref. | | |
| Paridad | | | | | | | | |
| Nulípara/Primípara | 100(74.1) | 92(68.1) | 1.34 | 0.79- 2.27 | 0.283 | 2.22 | 1.17- 4.23 | 0.015 |
| Múltipara/Gran múltipara | 35(25.9) | 43(31.9) | Ref. | | | Ref. | | |
| CPN* | | | | | | | | |
| <6 | 36(26.7) | 33(24.4) | 1.12 | 0.65- 1.94 | 0.676 | 1.14 | 0.62- 2.09 | 0.68 |
| ≥6 | 99(73.3) | 102(75.6) | Ref. | | | Ref. | | |
| Grado de Instrucción (Estudios Superiores) | | | | | | | | |
| Si | 91(67.4) | 102(75.5) | 0.67 | 0.39- 1.14 | 0.139 | 0.74 | 0.41- 1.33 | 0.318 |
| No | 44(32.6) | 33(24.5) | Ref. | | | Ref. | | |

a/. P valor obtenido con la prueba chi cuadrado de Pearson.

*CPN: Controles prenatales

5.2 DISCUSIÓN

La preeclampsia es una entidad que presenta elevada morbimortalidad en nuestras gestantes con diversos factores de riesgo, el presente estudio tiene como objetivo principal determinar si la obesidad es un factor de riesgo asociado a la preeclampsia en tiempos de pandemia en gestantes atendidas en el periodo marzo 2020 a marzo del 2021 del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé. El análisis de los resultados obtenidos nos muestra que la obesidad se asocia significativamente a la preeclampsia comparando con el estudio de Benito P.⁽⁸⁾ coincide con los hallazgos obtenidos con la asociación de obesidad y preeclampsia (ORa= 2.77) ; a su vez coincide con el estudio de Vivian Álvarez⁽¹²⁾ quien concluye que existe relación significativa entre la obesidad y la preeclampsia. Se logra ver que en tiempos de pandemia la probabilidad de que las gestantes obesas padezcan preeclampsia incrementa, siendo para el estudio 4.52 veces más que las que no presentaron el factor de exposición.

La obesidad no mostro asociación significativa a la preeclampsia con signos de severidad. El cual no coincide con el trabajo de Gloria Quintana⁽¹⁸⁾ , el cual mostró asociación entre preeclampsia severa y obesidad, triplicando su riesgo. En el estudio realizado por Ayesha Siddiqui⁽¹³⁾, tuvo como resultado que la obesidad se relacionaba significativamente con la preeclampsia severa (ORa= 1,18). A diferencia del trabajo de Alí Tipte⁽²²⁾ el cual concuerda con nuestro presente trabajo presentando un P= 0.738, es decir que la obesidad no mostro asociación significativa con la preeclampsia con signos de severidad. Como se ve los resultados de diferentes investigaciones varían significativamente, con lo propuesto por el presente trabajo, las características epidemiológicas, la metodología fueron distinta en presentes trabajos y el tiempo en el que se realiza dichos estudios.

En cuanto a las características maternas que fueron significativas tenemos a la nuliparidad que se asocia a la preeclampsia, y no concuerda con el trabajo de Elizabeth Rosales⁽²³⁾ en el que la nuliparidad no se asocia significativamente a la preeclampsia. Nuestros resultados son avalados por las bases teóricas de la ACOG.⁽⁷⁾ Otra característica evaluada fue la edad, refiriendo que las gestantes mayores de 35 años se asocian significativamente a el desarrollo de preeclampsia. Dicho resultado es avalado por bases teóricas y por el trabajo de

Wagata⁽¹⁶⁾ el cual refiere la edad de 30 a 50 años con asociación significativa con la preeclampsia ($p = 0,057$).

Los insuficientes controles prenatales y el grado de instrucción no mostraron asociación significativa con la preeclampsia dichos resultados concuerdan con el trabajo de Elizabeth Rosales⁽²³⁾, cabe mencionar que dentro de los criterios de inclusión se menciona tener el primer control prenatal en el I trimestre de gestación y así educar a las gestantes. Por la pandemia de COVID se tuvo que realizar cambios, al no haber presencialidad se optó por los CPN por teleconsulta y así llegando al 74.4% de gestantes con suficientes CPN, pero la interacción y evaluación no se realiza como los protocolos ordenan y por consiguiente dentro del grupo que tenía CPN óptimos y desarrollo preeclampsia fueron el 73.3%.

Como se evidencia la presente investigación revela que la obesidad es un factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia en pandemia, tanto por bases bioquímicas y estadísticos.

Dentro de las limitaciones del estudio se puede mencionar que, al tener reducción del aforo, se contó con limitado número de historias clínicas por día para su revisión, y a su vez que la muestra pudo ser mayor, para mejor estudio.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Conclusión general:

- ✓ La obesidad demostró ser un factor asociado a la preeclampsia en pandemia en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé y presenta 4.52 veces más riesgo de desarrollar la enfermedad.

Conclusiones específicas:

- ✓ La obesidad no es un factor de riesgo significativo para desarrollar preeclampsia severa ($p=0.391$)
- ✓ Dentro de las características maternas, la nuliparidad es un factor de riesgo significativo para desarrollar preeclampsia. ($p=0.011$). Otra característica materna, la edad mayor de 35 años es un factor de riesgo significativos para padecer preeclampsia. ($p=0.015$)
- ✓ El 77.3 % de obesas en general fueron del tipo I, y dentro de ellas las que padecieron preeclampsia y tuvieron el mismo diagnostico fue el 76.2%

6.2 RECOMENDACIONES

- ✓ La obesidad se relaciona con la preeclampsia en tiempos de pandemia aún más que en años anteriores, por lo que se recomienda la identificación oportuna de este factor de riesgo para brindar la asesoría necesaria para evitar efectos adversos, como lo es la preeclampsia.
- ✓ La obesidad y la preeclampsia con signos de severidad no presentó asociación significativa, ante este resultado se debe incentivar a que se realicen más estudios, por lo que se recomienda el aprendizaje de conocimientos para el reconocimiento oportuno de estas entidades y a su vez se recomienda realizar más estudios y ampliar la muestra.

- ✓ Al mostrar que las características maternas mencionadas tuvieron relación con el desarrollo de preeclampsia en tiempos de pandemia se recomienda ampliar el enfoque informativo sobre las complicaciones que conlleva cada una de ellas tanto de forma presencial como por teleconsulta.

- ✓ Se recomienda incentivar la gestación planificada, para la evaluación de riesgos nutricionales, metabólicos y familiares. Reforzar el primer nivel de atención sobre la educación nutricional y la concientización de los factores de riesgo y futuras complicaciones a las gestantes no solo por indicadores, sino por una atención más humanizada; ejecutar nuevas políticas sobre los controles prenatales, para así poder incrementar el número de controles en el servicio de nutrición para llevar un control adecuado. Se recomienda a todo el personal sanitario el manejo correcto de los diagnósticos nutricionales por cie 10 para la mayor facilidad del desarrollo de futuros estudios. Finalmente se recomienda continuar con los estudios de esta entidad en gestantes con diferentes características epidemiológicas.

VII. BIBLIOGRAFÍA

1. Olson KN, Redman LM, Sones JL. Obesity "complements" preeclampsia. *Physiol Genomics*. 2019 Mar 1;51(3):73-76. doi: 10.1152/physiolgenomics.00102.2018. Epub 2019 Feb 4. PMID: 30716010; PMCID: PMC6459374
2. He XJ, Dai R xue, Hu CL. Maternal prepregnancy overweight and obesity and the risk of preeclampsia: A meta-analysis of cohort studies. *Obes Res Clin Pract*. enero de 2020;14(1):27–33.
3. Teefey C, Durnwald C, Srinivas S, Levine L. Adverse Maternal Outcomes Differ between Obese and Nonobese Women with Severe Preeclampsia. *Am J Perinatol*. enero de 2019;36(01):074–8.
4. Informe de Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2019. Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Demográfica y de Salud Familia
5. Rosero RJ, Polanco JP, Sánchez P, Hernández E, Pinzón JB, Lizcano F. Obesidad: un problema en la atención de Covid-19. *Rev Repert Med Cir* [Internet]. el 6 de abril de 2020 [citado el 15 de octubre de 2021]; Disponible en: <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/1035>
6. Mejia-Montilla Jorly, Reyna-Villasmil Eduardo. Obesidad, insulinoresistencia e hipertensión durante el embarazo. *Rev. Venez. Endocrinol. Metab.* [Internet]. 2017.Oct [citado 2022 mayo 24]; 15(3): 169-181. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102017000300002&lng=es
7. ACOG Practice Bulletin de Mayo de 2020 [Internet]. *Fecolsog*. 2020 [citado el 15 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://fecolsog.org/uncategorized/acog-practice-bulletin-de-mayo-de-2020/>
8. Benito P. Sobrepeso y obesidad pregestacional como factor de riesgo para preeclampsia en gestantes del Hospital El Carmen, 2017. (Tesis para título

- de Obstetra). Chimbote, Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Obstetricia;2018
9. Rubio Herrera MA, Bretón Lesmes I. Obesidad en tiempos de COVID-19. Un desafío de salud global. *Endocrinol Diabetes Nutr.* febrero de 2021;68(2):123–9.
 10. Thagaard IN, Hedley PL, Holm JC, Lange T, Larsen T, Krebs L, et al. Leptin and Adiponectin as markers for preeclampsia in obese pregnant women, a cohort study. *Pregnancy Hypertens.* enero de 2019;15:78–83.
 11. Prioridades de Investigación en Salud [Internet]. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD. [citado el 3 de junio de 2022]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/investigacion-en-salud/prioridades-de-investigacion>
 12. Alvarez-Ponce V, Martos-Benítez F. El sobrepeso y la obesidad como factores de riesgo para la preeclampsia. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología* [Internet]. 2017 [citado 23 May 2022]; 43 (2) Disponible en: <http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/208>
 13. Siddiqui A, Deneux-Tharaux C, Luton D, Schmitz T, Mandelbrot L, Estellat C, et al. Maternal obesity and severe pre-eclampsia among immigrant women: a mediation analysis. *Sci Rep.* diciembre de 2020;10(1):5215.
 14. Spradley FT. Metabolic abnormalities and obesity's impact on the risk for developing preeclampsia. *Am J Physiol-Regul Integr Comp Physiol.* el 1 de enero de 2017;312(1):R5–12.
 15. Lewandowska M, Więckowska B, Sajdak S, Lubiński J. Pre-Pregnancy Obesity vs. Other Risk Factors in Probability Models of Preeclampsia and Gestational Hypertension. *Nutrients.* el 2 de septiembre de 2020;12(9):2681.
 16. Wagata M, Kogure M, Nakaya N, Tsuchiya N, Nakamura T, Hirata T, et al. Hypertensive disorders of pregnancy, obesity, and hypertension in later life by age group: a cross-sectional analysis. *Hypertens Res.* noviembre de 2020;43(11):1277–83.

17. Vieira MC, Poston L, Fyfe E, Gillett A, Kenny LC, Roberts CT, et al. Clinical and biochemical factors associated with preeclampsia in women with obesity: Risk Factors for Preeclampsia and Obesity. *Obesity*. febrero de 2017;25(2):460–7.
18. S. Quintana C. Sobrepeso y obesidad pregestacional como factor de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza – 2018. (Tesis de grado). Lima, Perú: Universidad Nacional Federico Villareal, Facultad de Medicina Humana; 2018.
19. Reyes Masgo IM. Obesidad pregestacional asociado a preeclampsia en gestantes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2018. *Univ Priv S Juan Baut* [Internet]. 2019 [citado el 16 de octubre de 2021]; Disponible en: <http://renatiqa.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/1675202>
20. Villanueva-Bustamante JM, De la-Cruz-Vargas JA, Alegría Guerrero CR, Arango-Ochante PM. Factores de riesgo asociados a la recurrencia de preeclampsia en gestantes del servicio de alto riesgo obstétrico del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2017 - 2018. *Rev Peru Investig Materno Perinat*. el 7 de septiembre de 2020;9(2):37–45.
21. Vega P. Riesgo de preeclampsia en gestantes con obesidad en el primer trimestre de gestación en el Hospital de Chancay 2019 – 2020. (Tesis de Grado). Huacho, Perú: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Facultad de Medicina Humana; 2021
22. Tipte B. Obesidad pregestacional y ganancia ponderal materna excesiva como factores de riesgo para preeclampsia severa Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2016- 2018. (Tesis de Grado). Lima, Perú.2019
23. Rosales A. Obesidad pregestacional como factor asociado al desarrollo de preeclampsia en el Hospital Santa Rosa Durante el año 2017. (Tesis de Grado). Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana;2017

24. Young OM, Twedt R, Catov JM. Pre-pregnancy maternal obesity and the risk of preterm preeclampsia in the American primigravida. *Obesity*. 2016;24(6):1226–9.
25. Moreno R. “Sobrepeso y obesidad pregestacional como factores de riesgo para macrosomía en neonatos de pacientes atendidas en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo 2015-2017 [Internet]. [citado el 23 de mayo de 2022]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10432/Moreno_lr.pdf?sequence=3&isAllowed=y
26. Piña K. Obesidad materna y complicaciones obstétricas en el Hospital regional de Loreto. 2015-2016(Tesis para optar el título profesional de obstetra.) Iquitos, Perú.2018.
27. De la Plaza M. Influencia del índice de masa corporal pregestacional y ganancia ponderal materna en los resultados perinatales materno-fetales. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*; 2018.
28. Minjarez-Corral M, Rincón-Gómez I, Morales-Chomina YA. Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. *Perinatol Reprod Hum*. :8.

VIII. ANEXOS

ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas
Unidad de Grados y Títulos

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis **"OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A PREECLAMPSIA EN EL SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA EN PANDEMIA, EN EL PERIODO MARZO 2020 A MARZO 2021 EN EL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ "** que presenta la SR. Cristian Michael Mejía Hinostraza, tal cual su DNI 75240749 para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

Dra. Anais Thatiana Cámara Reyes

ASESORA DE LA TESIS

Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas
DIRECTOR DEL CURSO-TALLER

SURCO, 25 DE MAYO DEL 2022

ANEXIO 2: CARTA DE COMPROMISO DE LA ASESORA DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Manuel Huamán Guerrero

Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas

Oficina de Grados y Títulos

Formamos seres para una cultura de paz

Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, Sr. MEJÍA HINOSTROZA, Cristian Michael de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando asesoramiento para superar los puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y que cumplan con la metodología establecida
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

Anais Thatiana Cámara Reyes

CMP 68753 RNE 41574

ONCOLOGÍA MÉDICA

Lima, 22 de octubre de 2021

**ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS FIRMADO
POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA**



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
Facultad de Medicina Humana
Manuel Huamán Guerrero



Oficio Electrónico N° 2407-2021-FMH-D

Lima, 08 de noviembre de 2021

Señor
CRISTIAN MICHAEL MEJÍA HINOSTROZA
Presente.

ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A PREECLAMPSIA EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA EN PANDEMIA, EN EL PERIODO MARZO 2020 A MARZO 2021 EN EL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ", desarrollado en el contexto del VIII Curso Taller de Titulación por Tesis, presentado ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, ha sido aprobado por el Consejo de Facultad en sesión de fecha jueves 28 de octubre de 2021.

Por lo tanto, queda usted expedito con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente,



Mg. Hilda Jurupe Chlco
Secretaría Académica

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

"Formamos seres humanos para una cultura de Paz"

Av. Benavides 5440 - Urb. Las Gardenias - Surco Central 708-0000 / Anexo:
6010

Lima 33 - Perú / www.urp.edu.pe/medicina

ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA



PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Docente Madre
Niño "San Bartolomé"

DEPARTAMENTO DE
LÍNEA OBSTETRICIA
AMBULATORIA
GRIMBERG

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Lima, 22 de Noviembre de 2021

CARTA DE APROBACIÓN

El Médico Jefe del Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Madre Niño San Bartolomé deja constancia que:

De acuerdo a la Jefatura del Servicio de Medicina Materno Fetal, se da por aprobado el proyecto: "OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A PREECLAMPSIA EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA EN PANDEMIA, EN EL PERIODO MARZO 2020 A MARZO 2021 EN EL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MARE NIÑO SAN BARTOLOMÉ" presentado por el alumno Cristian Michael Mejía Hinostraza de la Universidad Ricardo Palma, así mismo, esta jefatura no tiene ningún inconveniente en aprobar dicho Trabajo.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD
HONORARIOS "SAN BARTOLOMÉ"
M.C. SANTIAGO O. CABRERA RAMOS
Jefe del Servicio de Medicina Materno Fetal
C.M.P. 18738 RNE 1417

MINISTERIO DE SALUD
HONORARIOS "SAN BARTOLOMÉ"
M.C. JUAN RAMÍREZ CARRERA
Jefe del Depto. Gineco-Obstetricia
C.M.P. 24474 - RNE 14821

www.sanbartolome.gob.pe

Av. Alfonso Ugarte N° 825
Cercado de Lima
Telf. 2010-460 Anexo 130

ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMNA
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas
Unidad de Grados y Títulos
FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada “OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A PREECLAMPSIA EN EL SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA EN PANDEMIA, EN EL PERIODO MARZO 2020 A MARZO 2021 EN EL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ”, que presenta el señor **CRISTIAN MICHAEL MEJÍA HINOSTROZA** para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:

Mg. Jorge Enrique Vidal Olcese
PRESIDENTE

Mg. Dante Manuel Quiñones Laveriano
MIEMBRO

Mg. Luis Humberto Roldán Arbieto
MIEMBRO

Phd, MCR, MD. Jhony De La Cruz Vargas
Director de Tesis

Dra. Anaís Tathiana Cámara Reyes
Asesora de Tesis

Lima, 21 de junio del 2022

ANEXO 6: CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL CÓMITE DE ETICA DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION
FACULTAD DE MEDICINA "MANUEL HUAMAN GUERRERO"
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA



CONSTANCIA

El Presidente del Comité de Etica de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación :

Título: "OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A PREECLAMPSIA EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA EN PANDEMIA, EN EL PERIODO MARZO 2020 A MARZO 2021 EN EL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ".

Investigador:

CRISTIAN MICHAEL MEJÍA HINOSTROZA

Código del Comité: PG 006 - 2022

Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría REVISIÓN EXPEDITA por un periodo de 1 año.

Exhortamos al investigador (a) la publicación del trabajo de tesis concluido para colaborar con desarrollo científico del país.

Lima, 11 de mayo del 2022

Dra. Sonia Indacochea Cáceda
Presidente del Comité de Etica de Investigación

ANEXO 7: APROBACIÓN DEL CÓMITE DE ÉTICA DEL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ



PERU

Ministerio de
Salud

Hospital Nacional Docente Madre
Niño "San Bartolomé"

Oficina de Apoyo a Docencia
e Investigación



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Lima, 11 de enero de 2022

OFICIO N° 0025 -2022-OADI-HONADOMANI-SB

CRISTIAN MICHAEL MEJÍA HINOSTROZA

Investigador principal

Presente.-

Expediente N°17541-21

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y en relación al Proyecto de Tesis titulado:

"OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A PREECLAMPSIA EN EL SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA EN PANDEMIA, EN EL PERIODO MARZO 2020 A MARZO 2021 EN EL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ"

Al respecto se observa lo siguiente:

- El planteamiento del tema, la metodología estadística propuesta, así como el plan de análisis de los resultados a obtener son apropiados para el estudio.

Conclusión:

El Comité Investigación del HONADOMANI San Bartolomé y el Comité Institucional de Ética en Investigación, aprueban de manera expedita el proyecto de Investigación con Exp. N°17541-21.

Hago propicia la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente.

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO
"SAN BARTOLOMÉ"
MC. GUILLERMO RAÚL VÁSQUEZ GÓMEZ
Asesor de la Oficina de Apoyo a Docencia e Investigación
CIP 05019 - RNE 12113



GVG/vma
cc.archivo

Av. Alfonso Ugarte 825 4to piso/Lima Perú

Teléfono 2010400 anexo 162

ANEXO 8: REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN

OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A PREECLAMPSIA EN EL SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA EN PANDEMIA, EN EL PERIODO MARZO 2020 A MARZO 2021 EN EL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BAR

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet | 6% |
| 2 | cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet | 4% |
| 3 | repositorio.udch.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 4 | Submitted to Universidad Alas Peruanas Trabajo del estudiante | 1% |
| 5 | Submitted to Universidad Nacional de Tumbes Trabajo del estudiante | 1% |
| 6 | Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante | 1% |
| 7 | repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 8 | Submitted to Universidad Autónoma de Ica Trabajo del estudiante | 1% |
| 9 | www.elsevier.es Fuente de Internet | 1% |
| 10 | docplayer.es Fuente de Internet | 1% |
| 11 | www.umng.edu.co Fuente de Internet | 1% |

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

ANEXO 9: CERTIFICADO DE ASISTENCIA DEL CURSO DE TALLER DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

MANUEL HUAMÁN GUERRERO

VIII CURSO TALLER PARA LA TITULACION POR TESIS MODALIDAD VIRTUAL

CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que el Sr.

CRISTIAN MICHAEL MEJIA HINOSTROZA

Ha cumplido con los requisitos del CURSO-TALLER para la Titulación por Tesis Modalidad Virtual durante los meses de setiembre, octubre, noviembre, diciembre 2021 y enero 2022, con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis:

OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A PREECLAMPSIA EN EL SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA EN PANDEMIA, EN EL PERIODO MARZO 2020 A MARZO 2021 EN EL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ.

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva de acuerdo a artículo 14° de Reglamento vigente de Grados y Títulos de Facultad de Medicina Humana aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N°2583-2018.

Lima, 13 de enero de 2022

DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS
Director del Curso Taller de Tesis



Dr. Oscar Emilio Martínez Lozano
Decano (e)

ANEXO 10: MATRIZ DE CONSISTENCIA

| PROBLEMA GENERAL | OBJETIVO GENERAL | HIPOTESIS PRINCIPAL | VARIABLES | METODOLOGIA |
|---|---|---|--|--|
| ¿La obesidad es un factor de riesgo asociado a preeclampsia en el servicio de Ginecología y obstetricia en pandemia en el periodo marzo 2020 a marzo 2021 en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé? | Determinar si la obesidad es un factor de riesgo asociado a preeclampsia en el servicio de Ginecología y obstetricia en pandemia en el periodo marzo 2020 a marzo 2021 en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé | La obesidad es un factor de riesgo asociado a preeclampsia en el servicio de Ginecología y obstetricia en pandemia en el periodo marzo 2020 a marzo 2021 en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé | VARIABLE DEPENDIENTE Obesidad | Tipo de estudio: analítico, cuantitativo, de casos y controles |
| | OBJETIVOS ESPECIFICOS | HIPOTESIS ESPECIFICAS | VARIABLE INDEPENDIENTE Preeclampsia | Diseño no experimental retrospectivo Área de estudio Hospital nacional docente madre niño san Bartolomé |
| | Determinar si la obesidad es un factor de riesgo asociado a preeclampsia con signos de severidad | Existe asociación entre la obesidad y preeclampsia con signos de severidad | | Población y muestra Gestantes del servicio de Ginecología y obstetricia Instrumentos |
| | Determinar si la ganancia ponderal excesiva es un factor de riesgo asociado a preeclampsia | La ganancia ponderal excesiva es un factor de riesgo asociado a preeclampsia | | Revisión de Historias clínicas Valoración estadística Sps27 |
| Evaluar como las características maternas son factores asociados a preeclampsia | Las características maternas son factor asociados a la producción de preeclampsia | | | |

ANEXO 11: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLES | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | INDICADOR | TIPO DE VARIABLE Y ESCALA NOMINAL |
|--------------------------------------|--|--|---|-----------------------------------|
| PREECLAMPSIA SIN SIGNOS DE SEVERIDAD | GESTANTE CON ≥ 20 SEMANAS DE GESTACIÓN CON PAS ≥ 140 Y PAD ≥ 90 MMHG; O PROTEINURIA | DIAGNÓSTICO DE PREECLAMPSIA SIN SIGNOS DE SEVERIDAD REALIZADO POR ESPECIALISTA | SI NO | CUALITATIVA NOMINAL |
| OBESIDAD | MUJER CON IMC \geq DE 30 KG/M2 EN EL PRIMER CONTROL PRENATAL | IMC ≥ 30 KG/M2 | GRADO 1 GRADO 2 GRADO 3 | CUALITATIVA ORDINAL |
| PREECLAMPSIA CON SIGNOS DE SEVERIDAD | CARACTERIZADO POR PRESIÓN ARTERIAL $\geq 160/110$ MMHG Y/O PA \geq L A 140/90 MÁS CRITERIOS DE SEVERIDAD Y SIGNOS PREMONITORIOS. | DIAGNÓSTICO DE PREECLAMPSIA CON SIGNOS DE SEVERIDAD REALIZADO POR ESPECIALISTA | SI NO | CUALITATIVA NOMINAL |
| EDAD | TIEMPO DE VIDA EN AÑOS, DESDE EL NACIMIENTO | TIEMPO DE VIDA EN AÑOS | >35 AÑOS <35 AÑOS | CUALITATIVA NOMINAL |
| PARIDAD | CANTIDAD TOTAL DE PARTOS EN GESTANTES DE EDAD GESTADCIONAL MAYOR DE 20 SEMANAS | NULÍPARA: 0 PARTOS -PRIMÍPARA: TUVO SOLO 1 PARTO -MULTÍPARA: TUVO ENTRE 2 A 4 PARTOS -GRAN MULTÍPARA: TUVO 5 A MÁS PARTOS | -NULÍPARA/ PRIMÍPARA -MULTÍPARA/ GRAN MULTÍPARA | CUALITATIVA NOMINAL |

| | | | | |
|----------------------|---|---|---------------------------------|-----------------------|
| CONTROLES PRENATALES | CONJUNTO DE ACTIVIDADES SANITARIAS QUE RECIBEN LAS EMBARAZADAS DURANTE LA GESTACIÓN. | <6: CONTROLES PRENATALES INSUFICIENTES ≥6: CONTROLES PRENATALES OPTIMOS | 1: INSUFICIENTE 2: OPTIMO | CUALITATIVA NOMINAL |
| EDAD GESTACIONAL | SEMANAS DE VIDA INTRAUTERINA CUMPLIDAS AL MOMENTO DEL PARTO | PARTO PRE TÉRMINO: < 36 SEMANAS 6 DÍAS PARTO A TÉRMINO: 37 SEMANAS-41 SEMANAS 6 DÍAS | TIEMPO EN SEMANAS | CUANTITATIVA CONTINUA |
| PESO | RESULTADO DE LA ACCIÓN O FUERZA DE LA GRAVEDAD SOBRE UNA DETERMINADA MASA CORPORAL. | PESO CONSIGNADO EN LAS HISTORIAS CLINICAS | PESO EN KG | CUANTITATIVA CONTINUA |
| TALLA | ESTATURA DE UNA PERSONA, MEDIDA DESDE LA PLANTA DEL PIE HASTA EL VÉRTICE DE LA CABEZA | TALLA CONSIGNADA EN LAS HISTORIAS CLINICAS | TALLA EN METROS | CUANTITATIVA CONTINUA |

ANEXO 12: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



“Obesidad como factor de riesgo asociado a preeclampsia en el servicio de Ginecología y Obstetricia en pandemia, en el periodo marzo 2020 a marzo 2021 en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé”

GRUPO DE ESTUDIO: CASOS ()

CONTROLES()

FILIACIÓN:

N° Historia Clínica:

Edad:

Formula obstétrica:

Escolaridad:

Paridad: Nulípara () Primípara () Multípara () Gran multípara ()

Edad gestacional:

N° Controles prenatales:

Control prenatal en el primer trimestre:

DATOS CLÍNICOS

Peso habitual:

PF:

GP:

Talla:

IMC:

Grado:

Diagnóstico de preeclampsia: si ()

no ()

Presión arterial:

Signos premonitorios:

Plaquetas:

Proteinuria:

Lamina periférica:

Perfil hepático:

Creatinina:

Severidad: si ()

no()