



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

**Sobrepeso pregestacional como factor de riesgo asociado a preeclampsia
severa. Hospital Leoncio Prado, Huamachuco 2017**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Segunda Especialidad en Emergencias Obstétricas

AUTORA:

Mónica Yesenia Muñoz Acevedo (ORCID: 0000-0002-8946-2601)

ASESORA:

Dra. Susana Edita Paredes Díaz (ORCID: 0000-0002-15666-7591)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud Materna y Perinatal

Trujillo - Perú

2019

DEDICATORIA

A mis queridos Padres:


Julia y Ramón

Con profundo amor, como testimonio de mi eterna gratitud por el apoyo y comprensión en el transcurso de mi carrera profesional.

AGRADECIMIENTO

A la Dra. Susana Paredes Díaz, por su dedicación, experiencia y acertado asesoramiento en la elaboración del presente trabajo de investigación.

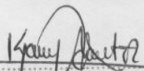
PÁGINA DEL JURADO

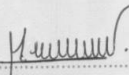
 UCV UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código : F07-PP-PR-02.02
		Versión : 10
		Fecha : 10-06-2019
		Página : 1 de 1

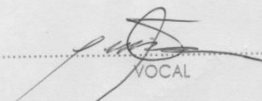
El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don
(a) Mónica Yessenia Muñoz Acavado
cuyo título es: "Sobrepeso Preestacional como factor de Riesgo
asociado a Preeclampsia. Severa Hospital Leoncio Prado,
Huamachuco 2019"

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por
el estudiante, otorgándole el calificativo de: 17 (número)
Diecisiete (letras).

Trujillo (o Filial) 14 de Noviembre del 2019


.....
PRESIDENTE


.....
SECRETARIO


.....
VOCAL

			
Revisó	Vicerrectorado de Investigación / IDEVAC	Responsable de PSES	Aprobó

NOTA: Cualquier documento impreso diferente del original, y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera del Campus Virtual Trilce serán considerados como COPIA NO CONTROLADA.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

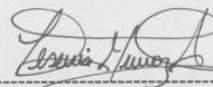
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, **Obstra. Monica Muñoz Acevedo**, estudiante del Programa de Segunda Especialidad en Emergencias Obstétricas, de la Universidad César Vallejo, declaro que el trabajo académico titulado, "Sobrepeso Pregestacional como Factor de Riesgo asociado a Preeclampsia Severa. Hospital Leoncio Prado, Huamachuco 2017", presentada en 40 folios para obtener la Segunda Especialidad en Emergencias Obstétricas es de mi autoría.

Por lo tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes utilizadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentando completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinan el procedimiento disciplinario.

Trujillo, 14 de Noviembre del 2019.



Obsta. Monica Muñoz Acevedo

DNI 18135969

ÍNDICE

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Índice	vi
Resumen	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MÉTODO	12
2.1. Tipo y diseño de investigación	12
2.2. Población, muestra y muestreo.....	13
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	16
2.4 Procedimiento.....	16
2.5. Método de análisis de datos.....	17
2.6. Aspectos éticos	17
III. RESULTADOS	18
IV. DISCUSIÓN.....	21
V. CONCLUSIONES.....	24
VI. RECOMENDACIONES	25
REFERENCIAS	26
ANEXOS	29

RESUMEN

Con el objetivo de identificar si el sobrepeso pregestacional es un factor de riesgo asociado a la preeclampsia severa, se realizó una investigación cuantitativa, con diseño descriptiva de casos y controles, con una muestra de 62 casos y 124 controles de historias clínicas de gestantes atendidas en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco durante el periodo 2017. La técnica de recolección de datos fue el análisis documental y el instrumento fue la ficha de investigación. Los resultados demostraron que la frecuencia de preeclampsia severa y de sobrepeso pre gestacional en las gestantes fue de 42.5% y de 64.5%, respectivamente; concluyéndose que existe asociación significativa entre el factor de riesgo sobrepeso pregestacional y preeclampsia severa (OR: 2.069, IC (95%): 1,104 - 3,879) en gestantes atendidas en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco durante el periodo 2017.

Palabras clave: Sobrepeso pregestacional, preeclampsia, gestante.

ABSTRACT

In order to identify whether pregestational overweight is a risk factor associated with severe preeclampsia, a quantitative investigation was carried out, with descriptive design of cases and controls, with a sample of 62 cases and 124 controls of clinical records of pregnant women treated in the Leoncio Prado Hospital in Huamachuco during the 2017 period. The data collection technique was the documentary analysis and the instrument was the research form. The results showed that the frequency of severe preeclampsia and pregestational overweight in pregnant women was 42.5% and 64.5%, respectively; concluding that there is a significant association between the risk factor overweight pregestacional and severe preeclampsia (OR: 2,069, CI (95%): 1,104 - 3,879) in pregnant women treated at the Hospital Leoncio Prado de Huamachuco during the period 2017

Keywords: Pregestational Overweight, Preclampsia, Pregnant woman.

I. INTRODUCCIÓN

La preeclampsia es una complicación del embarazo caracterizada por un cambio en la fisiología de las células endoteliales de las arterias espirales uterinas, lo que resulta en una invasión insuficiente del citotrofoblasto de las mencionadas arterias; por la cual cambia la placentación y produce el síndrome isquémico que se desarrolla en el tejido placentario y con la participación de varios órganos maternos¹. La invasión inadecuada de trofoblastos en arterias espirales al inicio del embarazo, una respuesta inflamatoria más fuerte y cambios en la respuesta inmune al antígeno paterno es un factor etiológico que se considera en la preeclampsia y buscan factores relacionados con estos mecanismos angiogénicos, antiangiogénicos, inmunes e inflamatorios para determinar a pacientes con posibilidades de desarrollar preeclampsia, por tal motivo se investiga ciertos factores relacionados como son, la historia, la bioquímica del suero materno y la ecografía Doppler de la arteria uterina durante las 14 semanas².

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la preeclampsia continúa siendo una de las principales causas de muerte materna en países en desarrollo y América Latina. Según una encuesta realizada por el Departamento de Salud, es la principal causa de muertes maternas, fetales y perinatales en México, en donde se estima que más o menos cuatro mil mujeres y veinte mil bebés mueren cada año. Para la OMS, del 2 al 8% de las mujeres embarazadas pueden tener esta complicación médica del embarazo. En México, la prevalencia es del 5 al 10%³. Según información de Preeclampsia Foundation, del 2 al 10% de los embarazos en todo el mundo son la principal causa de mortalidad materna y los trastornos de la presión arterial alta representan aproximadamente el 22% de la mortalidad materna en América Latina, el 16% en África y el 12% en Asia⁴. Así mismo, la preeclampsia afecta entre 5-8 % de las embarazadas en Cuba⁵.

El Perú es un país con muertes maternas (MM) muy altas en el mundo, y en el acumulado entre el 2000 al 2018, siendo Lima (995 MM), Cajamarca (861 MM), Puno (778 MM), La Libertad (760 MM) y Piura (702 MM) los departamentos con más MM y el departamento con menos MM Moquegua con (23 MM), de las cuales 22% de las MM se debe a enfermedades hipertensivas del embarazo; sin embargo, en el 2018 fue el 55.6% de MM directa⁶.

En la región La Libertad, el 52% de las MM en el 2017 fueron en la sierra, las cuales fueron por causa directa el 76%, la causa principal fue la hipertensión gestacional con el 47.4%, en el 2018, en la semana epidemiológica 27 las provincias con más MM en la sierra fueron Sánchez Carrión (6 MM), Patate (2 MM) y Bolívar (2 MM)⁷, el 40% de las MM fueron en la sierra, representando las enfermedades hipertensivas en el embarazo el 25%⁸.

La preeclampsia es conocida como una enfermedad multisistémica puesto que, se trata de diversas entidades patológicas y son muchos los factores de riesgo que agravan la patología, entre los principales tenemos antecedente materno de preeclampsia, algunos factores de riesgo asociados a preeclampsia fue: nuliparidad con un OR de 1,2; más de 35 años de edad con un OR de 1,6; sin estudios o solo educación primaria con un OR de 1,6; vivir en zonas rurales con un OR de 2,2; de 32-36 semanas de gestación con un OR de 2,9; contar con menor a cinco controles prenatales con un OR de 6,3; contar con antecedentes familiares de preeclampsia con un OR de 10,6 y antecedentes personales de preeclampsia con un OR de 40,1.⁹

Al respecto se tiene estudios internacionales, como el de Naula S.¹⁰ (Ecuador, 2015), quien al investigar con una muestra de 872 pacientes, sobre “Factores de riesgo e índice de control prenatal de las embarazadas adolescentes con diagnóstico de preeclampsia de las edades comprendidas entre 14 y 18 años del Hospital del Guasmo”, demostró que el 18.8% de las adolescentes presentaron preeclampsia, de las cuales el factor de riesgo sobrepeso/obesidad presentó un OR 6.54 ($p = < 0.0001$); concluyendo que el sobrepeso si fue un factor de riesgo para preeclampsia en el embarazo.

Igualmente, Gordon E.¹¹ (Ecuador, 2015), en su investigación sobre factores de riesgo asociado a preeclampsia, con una población muestral de 76 pacientes, demostró que el 80.26% procedieron del área rural, el 13.16% presentaron sobrepeso pregestacional, el 63.16% vivían a más 1250 m de altura; concluyendo que la preeclampsia si se asociaba a factores de riesgo de sobrepeso y altura. También en el (Ecuador, 2015), Fajardo J.¹² al investigar sobre los factores de riesgo para desarrollar preeclampsia y sus complicaciones en mujeres con embarazo $>$ de 20 semanas de gestación, con una población muestral de 60 pacientes, determinó que el 42% de las mujeres en gestación tuvieron sobrepeso, 30% presentaron un índice de masa corporal (IMC) de 12% bajo peso y 17% obesidad, del total

de gestantes con preeclampsia, el 67% presentaron sobrepeso; concluyendo que los principales factores de riesgo fueron la multiparidad y el sobrepeso, además del factor ambiental, puesto que provenían de la zona rural.

Por su parte, Álvarez-Ponce V. y Martos-Benítez F.¹² (Cuba, 2017), en su investigación sobre “El sobrepeso y la obesidad como factores de riesgo para la preeclampsia”, en donde la población fue 101 mujeres embarazadas con diagnóstico de preeclampsia y el grupo control fueron 96 gestantes sin diagnóstico de preeclampsia, en donde, los resultados obtenidos fueron que del total de pacientes, el 86,1 % presentó preeclampsia con elementos de agravamiento y el IMC fue más significativo en pacientes con preeclampsia que en el grupo control ($p= 0,002$), el 48.5% de pacientes tuvieron ganancia de peso exagerada y la preeclampsia tuvo relación significativa con las complicaciones maternas con 64.8% o perinatales combinadas con 46.2% ($p= 0,029$), los autores determinaron que el aumento del IMC predispone el riesgo de hipertensión arterial en el embarazo y esta a su vez en los resultados que ponen en riesgo la vida de la madre así como la del feto.

A nivel nacional existen varias investigaciones como la de Siguan O.¹³ (Perú, 2016), quien investigó “Los factores asociados a preeclampsia en el Hospital Cesar Garayar García de Iquitos”, con una muestra de 38 casos y 76 controles, demostrando que las gestantes de menor de 20 años ($OR=2,34$ y $p\text{-valor}=0,041$), la procedencia de zonas rurales ($OR=8,82$ y $p=0,023$), la nuliparidad ($OR=2,37$ y $p\text{-valor}=0,047$), el periodo intergenésico menos de 2 años ($OR=3,37$ y $p\text{-valor}=0,037$), fueron los factores de riesgo más significativos de presentar preeclampsia.

Igualmente, Escobedo J.¹⁴ (Perú, 2016), con su trabajo de investigación observacional, retrospectiva, analítica, de casos y controles respecto a “Sobrepeso y obesidad como factores de riesgo de preeclampsia en el Hospital de Apoyo de Chulucanas de Piura”, con una muestra de 68 casos y 136 controles que fueron seleccionados aleatoriamente, concluye afirmando que el sobrepeso y la obesidad fueron factores de riesgo significativo para preeclampsia (OR de 2.2, IC 95%: 1.32; 4.52; OR de 2.48, IC 95%: 1.44; 4.96; respectivamente).

En cuanto a las teorías relacionadas a la preeclampsia, existen tres teorías que intentan explicar la causa: a) La teoría del trofoblasto o Friedman, esta teoría consiste en dos fases de placentación normal, en donde la primera fase sucede dentro de la semana 8 y 10, la vellosidad coriónica forma una red venosa primitiva llamada vasculogénesis, en la cual la pared muscular de arterias espirales se reemplaza por el trofoblasto para proporcionar sangre al feto. La segunda fase ocurre entre la semana 16 y 20, formando vasos nuevos sin ramificarse, el trofoblasto ingresa a la capa muscular de la arteria espirales transformándolas en vasos dilatados, delgados y rígidos, en esta etapa, el trofoblasto extraveloso se forman en las células del fenotipo endotelial.

A diferencia que cuando se presenta la preeclampsia la segunda fase del trofoblasto no se realiza por alguna razón desconocida, el trofoblasto no excede la decidua, es incompleto y superficial, dejando los vasos cubiertos con trofoblastos endovasculares; por lo tanto, la arteria miometrial más profunda no pierde la mucosa endotelial y el tejido muscular elástico, y el diámetro externo promedio es solo la mitad del vaso placentario normal, como resultado, la luz débil en las arterias espirales afecta el flujo sanguíneo en la placenta y crea un ambiente hipóxico que resulta liberando una respuesta inflamatoria y los mecanismos moleculares. b) Teoría Inmunitaria, explica las malas adaptaciones del sistema inmune materno a la placenta, lo que altera formaciones de anticuerpos bloqueantes contra el antígeno placentario; Evans (2015), explicó que las mujeres que se supone que muestran preeclampsia tienen una mayor proporción de células T auxiliares a partir del segundo trimestre a diferencia que las normales. Las células T auxiliares secretan citosinas específicas cuya disfunción promueve la preeclampsia. Por otro lado DeFranco (2015), manifestó que existen inmuno-intolerancias entre los vasos uterinos maternos y las células del trofoblasto, lo que desencadena una respuesta inflamatoria con la liberación de factores de daño endotelial. En pacientes preeclampticas, se encuentran altos niveles de factor necrosante tumoral α , dicho factor altera el crecimiento y la proliferación de las células del trofoblasto al inhibir la síntesis de ácido ribonucleico (ARN) c) Teoría Genética, existen estudios realizados a 1,2 millones de nacimientos, en donde, se evidenció un componente genético de la presión arterial alta. La respuesta humoral de la madre, que está controlada por el anticuerpo Ig anti- antígeno leucocitario humano (HLA-DR), podría influir en la aparición de hipertensión arterial¹⁵.

La preclampsia (PE) se define como la aparición de hipertensión y proteinuria después de la semana 20 del embarazo, además es una enfermedad con origen desconocido, multifactorial, multisistémico, específico del embarazo y puerperio y cuyo tratamiento definitivo es el parto, el cual en el mundo afecta entre 8 a 10%, mientras que en América Latina al 25.7%.²⁰ En el año 2013, el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG), publicó la nueva clasificación de preclampsia: Hipertensión Gestacional, es la hipertensión diagnosticada por primera vez en una gestante pasado la 20ava semana, en ausencia de proteína en orina, dicho diagnóstico se confirma con la desaparición de la presión alta antes de la semana 12 posparto¹⁶.

La preeclampsia es un trastorno multisistémico diagnosticado después de las 20 semanas de gestación, en donde la hipertensión se acompaña de proteinuria, tanto la hipertensión como la presencia de proteína en orina desaparecen después del nacimiento. La preeclampsia es un síndrome propio de la gestación, caracterizado por las reducciones del flujo sanguíneo a varios órganos debido a los vasoespasmos y activaciones endoteliales.¹⁶ Si la hipertensión es más grave y la proteinuria es más precisa, se puede diagnosticar la preeclampsia.

Del mismo modo, un resultado anormal de la prueba de laboratorio de la función hepática y renal confirma el diagnóstico juntamente con la persistencia de dolor de cabeza, visión borrosa y dolor epigástrico, dichos síntomas son signos prematuros de eclampsia. La proteinuria de 2++ o más o la excreción de 2 gr o más en orina de 24 horas indica preeclampsia severa.¹⁷ El dolor en el epigastrio es resultado de una necrosis, isquemias y edemas hepatocelulares que compromete la cápsula glisson. Es preciso mencionar que la preeclampsia leve se puede convertir de forma rápida en preeclampsia severa, este desarrollo siempre debe tenerse en cuenta si los síntomas y signos anteriores no desaparecen.¹⁸ Por otro lado, la preeclampsia leve se manifiesta con igual o más de 140/90 mmHg de presión arterial; asimismo con un aumento de 30 mmHg en la presión sistólica y 15 mmHg en el rango diastólico, siempre y cuando se conozca los valores basales anteriores, ocurrirá pasado la semana 20 de gestación continuando hasta los 30 días después del nacimiento, y se presenta una proteinuria mayor de 300 mg en 24 horas. La preeclampsia severa también se caracteriza por la presencia de presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 160 mmHg y presión arterial sistólica (DAP) mayor o igual a 110

mmHg y proteinuria mayor a 5 g en orina de 24 horas o presencia de proteína en orina a la tira reactiva (+++) y además se puede presentar cualquiera de los síntomas, signos y pruebas de laboratorio: oliguria menos de 400 ml/24hs, plaquetas menor a 100.000/L, Transaminasa elevada, hemolisis, dolores epigástricos, clínica neurológica: cefalea, fopsias ¹⁶.

Así mismo, cuando la preclampsia severa se complica la gestante presenta eclampsia, el cual se caracteriza por la presencia de convulsiones. La eclampsia es una emergencia obstétrica materna y fetal de alto riesgo, y es la última clasificación de las enfermedades hipertensivas, las convulsiones son de tipo tónico-clónico, alrededor de la mitad de los casos de eclampsia ocurren antes del parto, el 25% durante el parto y el resto después del parto, pueden ocurrir hasta 48 horas después del parto, y hay descripción de convulsiones en nulíparas hasta 10 días después del parto ¹⁹.

Así también, involucra a la hipertensión crónica: que se manifiesta con la elevación de la presión arterial diagnosticada antes del embarazo o en la primera consulta prenatal anterior a la 20 semana de gestación. La presión arterial permanece elevada después de la 12a. semana posparto; el diagnóstico de hipertensión crónica se puede basar en los siguientes eventos, antecedente de presión arterial igual o mayor a 140/90 antes del embarazo, descubrir presiones arteriales igual o mayor a 140/90 menor a la 20 semana de embarazo y persistir de manera indefinida en el posparto o ambos hechos simultáneos.²⁰ Por otro lado, el ACOG, también considera a la preeclampsia sobreañadida a hipertensión crónica, como la presencia de proteína en orina sobreañadido a un proceso de hipertensión crónica en ausencia de proteinuria pasado la 20ava semana de gestación y desaparece posterior al parto; el proceso de hipertensión arterial crónico conlleva a preeclampsia sobre agregada; el riesgo de presentar desprendimiento prematuro de placenta normoinserta y de restricción del crecimiento fetal se encuentra aumentado en estas pacientes cuyo pronóstico es peor que con cualquiera de las dos condiciones aisladas ²¹.

La preeclampsia es una enfermedad considerada multifactorial y multisistémica, que se caracteriza por la presencia de un daño endotelial antes que se diagnostique clínicamente y en la que se distinguen dos etapas: la primera ocurre una alteración en el proceso de invasión del trofoblasto de arteria espiral materna; lo que conduciría a la insuficiencia

placentaria; y en la segunda etapa aparecería la lesión endotelial, responsable de los síntomas y signos clásicos de la enfermedad.¹⁶ En las deficientes invasiones y diferenciaciones del trofoblasto durante la primera mitad del embarazo interviene algunos factores, al parecer las malas adaptaciones inmunológicas del sistema de reconocimiento materno del alelo fetal de orígenes paterno iniciarían la alteración en el procedimiento de invasión del trofoblasto ²¹.

En todo proceso normal durante el embarazo, hay interacción apropiado entre los leucocitos de la decidua y el trofoblasto, primeramente la célula asesina naturales (NK), conducen a la síntesis de dos factores angiogénicos, el factor de crecimiento vascular endotelial (VEGF) y factor de crecimiento placentario (PIGF) y como resultado, aumenta el receptor soluble Flt1 en el plasma materno, el encargado de antagonizar la acción de VEGF, y esto está directamente vinculado con las lesiones endoteliales en gestante con preeclampsia.¹⁶ asimismo, el flujo sanguíneo placentario disminuye como resultado del déficit de invasión del trofoblasto espiral materno junto con el estado proinflamatorio placentario que causa o no la aparición de múltiples procesos fisiopatológicos; como aumentando el estrés oxidativo, ocasionado apoptosis de las células del trofoblasto y un aumentando la citokina²¹.

En un segundo paso, se observa el desarrollo de enfermedades maternas: la mayoría de estos cambios placentarios ocurren en gestantes que tienen un retraso en el crecimiento del feto sin ningún efecto en la madre. Por lo tanto, se supone que se requiere una disposición materna, lo que favorece el desarrollo de la enfermedad en lesiones placentarias más o menos graves. Incluso en algunas mujeres, la sobreactivación fisiológica simple del embarazo puede provocar enfermedades o viceversa. La alteración placentaria severa puede requerir un pequeño componente materno para causar daño al endotelio ¹⁶.

Hay una variedad de factores que afectan la aparición de preeclampsia. Estos factores pueden dividirse según sea el mecanismo predisponente principal: el 75% de nulíparas, primigestas menor a 20 y mayor a 35, antecedente de hipertensión crónica, diabetes mellitus, síndrome de cuerpos antifosfolipídicos, enfermedad autoinmune, insuficiencia renal, infertilidad, limitado contacto con el espermatozoides, genética paterna, infecciones urinarias, embarazo múltiple, mola hidatiforme. Existe evidencia de que la madre, la hermana y la

hija de pacientes con preeclampsia y eclampsia presentan mayor incidencia de forma significativa de la enfermedad que los grupos de control²².

Existen otros factores predisponentes cuya explicación aun es incierta, pero en la presente investigación estudiaremos un factor en concreto, el sobrepeso pregestacional que ha sido asociado a mayor riesgo de preclampsia. La PE se desarrolla en dos etapas, especialmente la de inicio temprano. La primera etapa (anterior a la 20ava semana) implica una invasión placentaria deficiente del miometrio y la vasculatura uterina; en esta etapa, no se presenta alguna manifestación clínica. La segunda etapa se manifiesta como resultado de una placentación deficiente, causada por la hipoxia relativa de la placenta y la hipoxia por reperusión, lo que conduce a daños en el sincitiotrofoblasto y la restricción del crecimiento fetal, la asociación entre la hipoxia relativa de la placenta y el síndrome clínico implica cascadas de mecanismos secundarios, que incluyen el desequilibrio entre el factor pro-angiogénico y antiangiogénico, el estrés oxidativo en la madre y la disfunción endotelial e inmune²³.

Un factor de riesgo atribuible a PE es el IMC y la estatura, una investigación de gran población encontró que el tamaño corporal pequeño (menos de 164 cm) plantea mayores riesgos de presentar PE severa; asimismo, por otro lado, también se conoció que una mujer que presente sobrepeso u obesidad tiene mayor predisposición de riesgo a desarrollar PE; dicha afirmación es resultado de un metaanálisis; en donde se encontró un 64% de riesgo atribuible para PE leve y grave en pacientes con sobrepeso; por lo tanto, un IMC fue un factor de riesgo significativo².

Por otro lado, el sobrepeso según la OMS, está determinado mediante un cálculo basado en el Índice de Masa Corporal (IMC), que resulta de la ecuación de peso/estatura al cuadrado. Si la gestante tiene IMC de 25 - 29.9 kg/m², es indicador de sobrepeso; y la gestante presenta un IMC de 30 kg/m², es indicador de obesidad, convirtiéndose de forma automática en gestante de alto riesgo; por tal motivo, es importante que este indicador se calcule antes y durante el embarazo, no solo para analizar el estado nutricional antes del embarazo, también es importante para verificar el aumento progresivo de peso para controlar. El índice de masa corporal en mujeres embarazadas es el peso inicial de la embarazada más aumento de peso por semana dividido por la altura al cuadrado¹⁹.

El incremento del IMC, relacionado al sobrepeso y la obesidad, constituyen factores de riesgo importantes respecto a la hipertensión arterial. También es conocido que la elevada prevalencia de sobrepeso y obesidad tiene implicaciones importantes para el embarazo en general, ya que está relacionada con infertilidad, abortos espontáneos, deformidades fetales, complicación tromboembólica, diabetes gestacional, óbitos fetales, partos prematuros y el incremento de cesáreas¹³. Por un lado, la obesidad a menudo se asocia con hipertensión arterial y, por otro lado, causa un volumen sanguíneo excesivo y un aumento exagerado del gasto cardíaco necesario para satisfacer la mayor demanda metabólica afecta al cuerpo, lo que contribuye al aumento de la hipertensión; por otro lado, el adipocito secreta citoquina, especialmente un factor denominado necrosis tumoral, causando daños vasculares que agrava el estrés oxidativo, dicho fenómeno que se involucra en el desarrollo de hipertensión arterial; y el metabolismo de los lípidos en mujeres embarazadas con preeclampsia tiende a existir un incremento en lípidos totales, lipoproteínas de baja densidad (LDL), triglicéridos y lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL); también, se produce una hiperoxidación lipídica no controlada y existe la posibilidad de que el daño endotelial se deba a VLDL²⁵. Asimismo, algunos estudios muestran que un IMC más alto se asocia con concentraciones altas de sFlt-1 y una alta relación sFlt-1/ PGF, lo que indica un medio antiangiogénico inclusive en las primeras etapas del embarazo; no obstante, los resultados entre los estudios no son consistentes, el entorno angiogénico alterado por la obesidad puede tener un impacto en el desarrollo de la preeclampsia²⁵.

La interrupción en la síntesis y biodisponibilidad del óxido nítrico (NO), que conduce a la disfunción vascular, ha sido un camino fundamental que ha llamado la atención en relación con las enfermedades cardiovasculares y la obesidad. La dimetilarginina asimétrica (ADMA) es un agonista competitivo de la L-arginina, un precursor de la síntesis de óxido de nitrógeno. La función de ADMA es inhibir al óxido nítrico sintetasa, que produce menos producción de NO y aumenta la producción de superóxido. Los altos niveles de ADMA están asociados con inflamaciones, resistencias a la insulina, dislipidemias, obesidad y enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, se ha demostrado que la ADMA circulante disminuye con la pérdida de peso, y varios estudios han demostrado niveles más altos de ADMA en la preeclampsia e incluso antes en el inicio de la enfermedad a mediados del embarazo²⁵.

El sobrepeso es considerado un trastorno metabólico y endocrino complejo que afecta la gestación con múltiples complicaciones, y se ha determinado como un factor de riesgo para la preeclampsia, que no solo afecta negativamente el embarazo, sino que también puede provocar abortos espontáneos del primer trimestre y anomalías congénitas asociadas a altos niveles de estrés oxidativo, a disfunciones endoteliales que aumentan el riesgo de preeclampsia. La hiperlipidemia asociada con la obesidad conduce a un mayor poder oxidativo, lo que llevaría a la disfunción de las células endoteliales y un desequilibrio en la síntesis de componentes vasoactivos (tromboxano y prostaciclina). La peroxidación lipídica excesiva, el trastorno de las células endoteliales y la biosíntesis alterada del tromboxano y prostaciclina son más comunes en mujeres con preeclampsia que en gestantes con presión arterial normal²⁶.

En relación a la zona de la investigación, se conoce que la Región La Libertad ocupa el quinto lugar en MM teniendo un acumulado desde 2000 al 2018 un total de 760 MM ^{6, 27}, de las cuales Sánchez Carrión tiene 135 MM, lo que representa el 21% de toda la región, siendo el 63.1% procedentes de la sierra y el 32% de MM de todas las demás provincias de la sierra, además se puede observar que las enfermedades hipertensivas del embarazo han ido en aumento, puesto que, en el 2010, representaban el 5.5% y en el 2018 el 31.4 % ²⁸⁻³². Así mismo, es importante tener en cuenta que, el sobrepeso pre gestacional también condiciona la presencia preclampsia en el embarazo, por lo que, también se debe tener en cuenta que la alimentación de las gestantes de la sierra es altamente calórica, teniendo como se puede evidenciar, factores de riesgo importante a tener en cuenta para la presencia de la pre eclampsia.

En este sentido, lo descrito resalta la importancia del estudio de la preeclampsia, que es un trastorno hipertensivo del embarazo con etiología compleja y multifactorial, lo que lleva a complicaciones fatales para la madre y el feto y es la segunda causa principal de mortalidad materna en el Perú; Por esta razón, es necesario conocer los factores predisponentes a la enfermedad, asimismo la importancia de conocer el diagnóstico oportuno y la determinación del tratamiento adecuado relacionado con el sobrepeso pregestacional. Por lo tanto, los resultados pueden definir estrategias de control y mejorar el estado nutricional de las futuras mujeres embarazadas con sobrepeso antes del inicio del embarazo; en este sentido se planteó la siguiente interrogante: ¿El sobrepeso

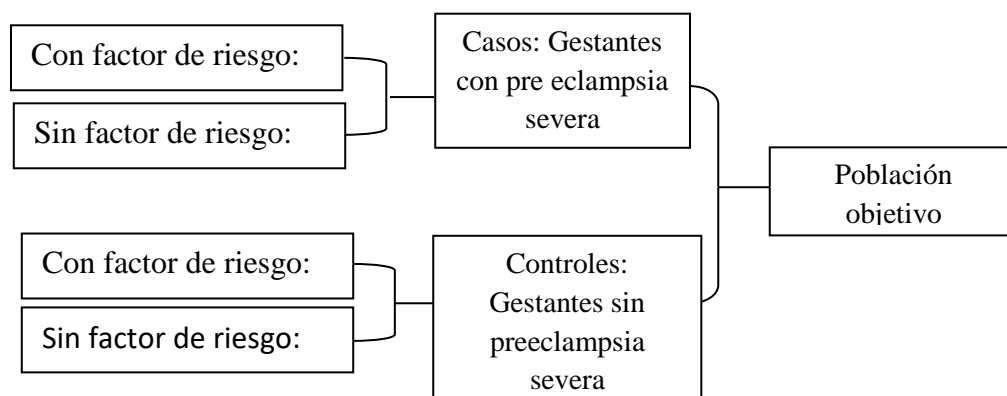
pregestacional es un factor de riesgo asociado a preclampsia severa en gestantes atendidas en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco durante el periodo 2017?

Para responder la interrogante se planteó las siguientes **hipótesis**: H_1 : El sobrepeso pregestacional es un factor de riesgo asociado significativamente a preclampsia severa en gestantes atendidas en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco durante el periodo 2017; y la hipótesis nula H_0 : El sobrepeso pregestacional no es un factor de riesgo asociado significativamente a preclampsia severa en gestantes atendidas en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco durante el periodo 2017. Así mismo, se propuso el siguiente **objetivo** general: Determinar si el sobrepeso pregestacional es un factor de riesgo asociado a preclampsia severa en gestantes atendidas en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco durante el periodo 2017 y los siguientes objetivos específicos: Identificar la frecuencia de preeclampsia severa en gestantes atendidas en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco durante el periodo 2017; Identificar la frecuencia de sobrepeso pregestacional en gestantes con preeclampsia severa atendidas en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco durante el periodo 2017.

II. MÉTODO

2.1 Tipo y diseño de investigación

- **Tipo de investigación:** Investigación cuantitativa³³.
- **Diseño de investigación:** Investigación no experimental, descriptiva de casos y controles³³.



Dónde:

Población objetivo: Total de las historias clínicas de gestantes atendidas en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco durante el periodo 2017.

Control: Historias clínicas de gestantes atendidas en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco durante el periodo 2017, sin diagnóstico de pre eclampsia severa.

Casos: Historias clínicas de gestantes atendidas en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco durante el periodo 2017, con diagnóstico de pre eclampsia severa.

Con factor de riesgo: Expuestos, con sobre peso pregestacional.

Sin factor de riesgo: No expuestos, sin sobre peso pregestacional.

2.2 Población, muestra y muestreo

- **Población**

La población estuvo conformada por 630 historias clínicas de gestantes, que fueron el total de las historias clínicas de las gestantes hospitalizadas en el servicio de Obstetricia del Hospital Leoncio Prado de Huamachuco con y sin diagnóstico de preeclampsia severa durante el año 2017 y, que además cumplieron con los criterios de selección propuestos.

- **Muestra**

La siguiente fórmula se utilizó para calcular el tamaño de la muestra para el grupo de casos y controles:

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Dónde:

$$n = \frac{p_1 + p_2}{2}$$

- p_1 : La frecuencia de la exposición entre casos.
- p_2 : La frecuencia de la exposición entre controles.
- α : Riesgo de cometer un error de tipo I. El nivel alfa dispuesto a tolerar: 0.05.
- β : Riesgo de cometer un error de tipo II. El nivel beta dispuesto a tolerar: 0.20.

Especialmente para una mayor seguridad del 95% y un resultado estadístico del 80%, debe

$$z_{1-\alpha/2} = 1,96 \quad \text{y} \quad z_{1-\beta} = 0,84$$

- El mínimo riesgo relativo (RR) considerado como útil o importante de detectar: OR = 1.00.
- Para el estudio en mención:
 - Frecuencia de exposición de los casos = 0.40
 - Frecuencia de exposición entre los controles = 0.20
 - Nivel de significancia = 0.05
 - Potencia = 0.80
 - Número de controles por caso = 2

Por lo tanto:

- $p_1 = 0.40$
- $p_2 = 0.20$
- $P = (0.40 + 0.20) / 2 = 0.30$

Al reemplazar valores en la fórmula:

$$n = \frac{[1.96 \times \sqrt{2 \times 0.30 \times (1-0.30)} + 0.84 \times \sqrt{0.40 \times (1-0.40)} + 0.2 \times (0.40-0.20)]^2}{(0.40-0.20)^2}$$

$$n = 62 \text{ casos}$$

- Para la determinación de los controles se ha considerado la proporción de 1/2, es decir para cada caso 2 controles:

<ul style="list-style-type: none"> • $n = 62 \text{ casos} \times 2 = 124 \text{ controles}$

- **Muestreo**

La selección de la muestra fue mediante el muestreo aleatorio simple.

Criterios de selección

- **Criterios de inclusión**

Casos

- Historias clínicas de gestantes atendidas en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco con diagnóstico de preeclampsia severa con datos completos.
- Historias clínicas de gestantes atendidas en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco con embarazo único.

Controles

- Historias clínicas de gestantes atendidas en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco sin diagnóstico de preeclampsia severa con datos completos.
- Historias clínicas de gestantes atendidas en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco con embarazo único.

- **Criterios de exclusión (casos y controles):**

- Historias clínicas de gestantes con hipertensión arterial antes del embarazo.
- Historias clínicas de gestantes con de hipertensión arterial antes de las 20 semanas de embarazo.
- Historias clínicas de gestantes con antecedente de preeclampsia en embarazo previo.
- Historias clínicas de gestantes con diagnóstico de diabetes mellitus o pregestacional.
- Historias clínicas de gestantes con diagnóstico de embarazo múltiple.
- Historias clínicas de gestantes con diagnóstico de enfermedad renal crónica.
- Historias clínicas de gestantes que no tengan sobrepeso.

- **Unidad de análisis**

Historia de cada mujer embarazada atendida en el Hospital Leoncio Prado en Huamachuco en el 2017, que cumplieron con los criterios de selección propuestos.

2.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

- **La técnica de recolección de datos**, se utilizó el análisis documental ³³
- **El instrumento de recolección de datos**, se utilizó ficha de investigación, que permitió captar información valorativa que coadyuvo a cumplir con los objetivos propuestos (Anexo 1); así los datos analizados fueron: datos generales, como N° HCL, edad materna, edad gestacional, para observar si existió pre eclampsia, PA sistólica, PA diastólica, para observar si existió sobrepeso, peso, talla, IMC pre gestacional, procedencia, distrito.
- **La validez del instrumento de recolección de datos** se realizó mediante juicio de expertos, quienes, al no presentar observaciones a la ficha de investigación, confirmaron que éste guardaba relación con las variables y permitía el logro de los objetivos propuesto, por lo tanto, la confiabilidad estuvo dada implícitamente (Anexo 2). Por las características del instrumento (Anexo 1) no fue necesario someterlo a análisis de confiabilidad.

2.4 Procedimiento

Para llevar a cabo la recolección de datos, fue necesario definir en primer orden el lugar donde se realizaría la investigación, luego se definió la población y muestra, para redefinir la muestra de los casos y controles considerando los criterios de selección. Así mismo, se solicitó mediante documento, el permiso al director del Hospital Leoncio Prado de Huamachuco para realizar la investigación a través de una solicitud por escrito. Después de aprobarse la solicitud (Anexo 4), se empezó a recolectar la información, con la aplicación del instrumento. La información fue recolectada en el área de archivo de historias clínicas, en donde se seleccionó todo

el historial clínico de paciente obstétrica que cumplió con los criterios de selección; la guía de análisis fue llenada por la investigadora en un tiempo aproximado de 10 minutos. Después de recolectada todos los datos; éstos fueron vaciados a una base de datos diseñada en Excel, posteriormente los datos fueron trasladados al programa estadístico SPSS V.25 y finalmente dicha información se tabuló, analizó y presentó en tablas.

2.5. Método de análisis de datos

- **Estadística descriptiva**, se presentó los resultados en tablas de dobles entradas con sus porcentajes respectivos.
- **Inferencia** estadística, para determinar la asociación de las variables se utilizó la prueba de Chi cuadrada con nivel de significancia menor al 5% ($p < 0.05$).
- Estadígrafo propio del estudio, se utilizó el odds ratio (OR) con intervalo de confianza al 95%.

2.6. Aspectos éticos

Para acceder a los datos requeridos en la investigación se tomó en cuenta los siguientes criterios de la Declaración de Helsinki³⁴:

- **Generalizabilidad**: se consideró datos que correspondieron a factores de riesgo de mayor prevalencia y de interés particular del estudio, la información obtenida fue idónea para el análisis que se realizó, de tal manera que se pudo corroborar o cuestionar lo propuesto en otros estudios.
- **Replicabilidad**: Los resultados obtenidos tuvieron similitud con otros estudios.
- **Confidencialidad**: Para garantizar la confidencialidad de la información, los datos fueron codificados y procesados por la responsable de la investigación.
- **Manejo de riesgos**: Aunque no se trabajó directamente con pacientes y el instrumento de recopilación de datos no implicó riesgos a la salud, este criterio observó el principio de no maleficencia, el cual se garantizó al mantener la confidencialidad.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Frecuencia de preeclampsia severa en gestantes. Hospital Leoncio Prado de Huamachuco, 2017.

Gestantes atendidas 2017	Nro.	%
Con preeclampsia	79	42.5
Sin preeclampsia	107	57.5
Total	186	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación

En la tabla 1, el 42.5% de gestantes atendidas presentaron preeclampsia severa a diferencia del 57.5% que no presentaron.

Tabla 2. Frecuencia de sobrepeso pregestacional en gestantes con preeclampsia severa. Hospital Leoncio Prado de Huamachuco, 2017.

Sobrepeso pregestacional	Gestantes con preeclampsia severa	
	Nro.	%
Si	40	64.5
No	22	35.5
Total	62	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación

En la tabla 2, el 64.5% de gestantes con preeclampsia severa tuvieron sobrepeso pregestacional y el 35.5% de gestantes con preeclampsia severa no tuvieron sobrepeso pregestacional.

Tabla 3. Sobrepeso pregestacional como factor de riesgo asociado a preeclampsia severa en gestantes. Hospital Leoncio Prado de Huamachuco, 2017.

Sobrepeso pregestacional	Preeclampsia severa		Total Nro. (%)
	Caso Nro. (%)	Control Nro. (%)	
Si	40 (64.5%)	58 (46.8%)	98 (52.7%)
No	22 (35.5%)	66(53.2%)	88(47.3%)
Total	62 (100%)	124 (100%)	186 (100%)
OR: 2,069		IC (95%): 1,104 - 3,879	

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	N de casos válidos
Chi-cuadrado de Pearson	5,219 ^a	1	0.022	186

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación

En la tabla 3, la mayoría de gestantes el 64.5% con preeclampsia severa tuvieron sobrepeso pregestacional, el 35.5% tuvo preeclampsia severa pero no sobrepeso pregestacional, también se observó que el 53.2% de gestantes que no tuvieron preeclampsia severa tampoco tuvieron sobrepeso pregestacional y un 46.8% que no tuvieron preeclampsia severa si presentaron sobrepeso pregestacional. La prueba estadística de Chi cuadrado tuvo una significancia $P=0.022$ (menor al 5%) y el OR muestra un valor de 2.069 (IC: 1.104 – 3.879), evidenciándose que el sobrepeso pregestacional es un factor de riesgo para preeclampsia severa.

IV. DISCUSIÓN

La preeclampsia es una complicación del embarazo caracterizada por un cambio en la fisiología de las células endoteliales de las arterias espirales uterinas, lo que resulta en una invasión insuficiente del citotrofoblasto en estas arterias. Esto cambia la placentación y produce el síndrome isquémico que se desarrolla en el tejido placentario¹. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la preeclampsia continúa siendo la principal causa de muerte materna (MM) en los países en desarrollo y América Latina, en donde el 2 al 8% de las mujeres embarazadas pueden tener esta complicación médica del embarazo. En México, la prevalencia es del 5 al 10%³. Según información de Preeclampsia Foundation, del 2 al 10% de los embarazos en todo el mundo son la principal causa de mortalidad materna y los trastornos de la presión arterial alta representan aproximadamente el 22% de la mortalidad materna en América Latina, el 16% en África y el 12% en Asia⁴. Así mismo, la preeclampsia afecta entre 5-8 % de las embarazadas en Cuba⁵.

En la región La Libertad, el 52% de las MM en el 2017 fueron en la sierra y de las cuales las defunciones por causa Directa representaron el 76%, fue la causa principal la Hipertensión gestacional con el 47.4%, siendo las provincias con más MM en la sierra Sánchez Carrión (6 MM), en el 2018 hasta la semana epidemiológica 27, el 40% de las MM fueron en la sierra de las cuales las enfermedades hipertensivas en el embarazo representaron el 25%⁸.

La PE es una enfermedad multisistémica y multifactorial¹⁶, hay una variedad de factores que afectan la aparición de preeclampsia, estos factores pueden dividirse según sea el mecanismo predisponente principal: el 75% de nulíparas, primigestas comprendidas entre 20 y 35 años, antecedente de hipertensión crónica, diabetes mellitus, etc. Existe evidencia de que la madre, hermana e hija de pacientes con preeclampsia y eclampsia presentan mayor incidencia significativa de desarrollar PE, que los grupos de control²². Existen otros factores predisponentes cuya explicación aun es incierta, pero en la presente investigación se estudió un factor en concreto, el sobrepeso pregestacional.

Por esta razón, la frecuencia de preeclampsia severa se determinó en la Tabla 1. En donde se muestra que en 2017 el Hospital Leoncio Prado en Huamachuco, existió preeclampsia severa en el 42.5% de las mujeres embarazadas, y no preeclampsia severa en 57,5%. Dichos resultados confirmaron la teoría de que la preeclampsia se conoce como una

enfermedad multisistémica, ya que es una entidad patológica diferente y hay muchos factores de riesgo que exacerbaban la patología⁹. La preeclampsia es un síndrome típico de la gestación y depende de la reducción del flujo sanguíneo a varios órganos debido al vasoespasmo y la activación endotelial¹⁶. Así también los resultados tienen una relación con los reportados por, Álvarez-Ponce V. y Martos-Benítez F.¹², quienes encontraron que 86.1% de las mujeres embarazadas tenían preeclampsia con elementos exacerbantes. Del mismo modo, tenemos a Naula S.¹⁰, quien encontró que el 18.8% de las gestantes presentaron preeclampsia.

En la tabla 2 se identificó la frecuencia de sobrepeso pregestacional en gestantes con preeclampsia severa en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco en el año 2017. Demostrándose que el 64.5% de gestantes con preeclampsia severa tuvieron sobrepeso pregestacional y el 35.5% de gestantes con preeclampsia severa no tuvieron sobrepeso pregestacional; este resultado nos indica que el sobrepeso en gestantes con preeclampsia severa es alta; al respecto la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹⁹, el sobrepeso, está determinado por el cálculo basado en el Índice de Masa Corporal (IMC), es decir, si el IMC está dentro de 25 a 29,9 kg / m², es indicador de sobrepeso. En mujeres embarazadas, es importante que este indicador se calcule antes y durante el embarazo, no solo para analizar el estado nutricional antes del embarazo, sino también para monitorear y controlar el aumento de peso progresivo.

Estos resultados fueron similares a los de Fajardo J.¹² quien en su investigación sobre factores de riesgo para desarrollar preeclampsia, encontró que del total de gestantes con preeclampsia, el 67% presentaron sobrepeso. También este resultado se relaciona con los de Chimbo C.² quien investigó sobre factores de riesgo y predictores de preeclampsia, en donde describió, que otro factor de riesgo atribuible a PE es el índice de masa corporal, en donde se encontró un 64% de riesgo atribuible para PE leve y grave en pacientes con sobrepeso; por lo tanto, un IMC fue un factor de riesgo significativo. También tenemos a Álvarez-Ponce V, Martos-Benítez F.¹², quienes investigaron sobre el sobrepeso y la obesidad como factores de riesgo para la preeclampsia, y encontraron que, del total de pacientes, el 48.5% de pacientes tuvieron ganancia de peso exagerada.

Por último en la tabla 3 se identificó si el sobrepeso pregestacional es considerado factor de riesgo asociado a preeclampsia severa en gestantes atendidas en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco en el año 2017, es decir, se logró demostrar que la preeclampsia severa depende del sobrepeso pregestacional, existió la relación de causalidad, en donde el

sobrepeso pregestacional fue una causal asociada a la preeclampsia severa, de ahí la importancia de organizar y ejecutar estrategias para disminuir los índices de sobrepeso pregestacional y por ende disminuirá los casos de preeclampsia severa, porque, el sobrepeso pregestacional como variable independiente va a causar efecto en la preeclampsia severa que es la variable dependiente; de lo contrario, si no se trabaja para disminuir los casos de sobrepeso pregestacional tampoco se disminuirá los casos de preeclampsia severa; (OR: 2.069; IC: 1.104 – 3.879), esto significa que el sobrepeso pregestacional valorado mediante el IMC, se comportó como un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia, obteniendo que el riesgo de desarrollar preeclampsia es 2.069 veces mayor de probabilidad en pacientes que presentan sobrepeso pregestacional en comparación con aquellas pacientes que no presentan dicho factor; por lo tanto el sobrepeso pregestacional es un factor de riesgo para preeclampsia severa. Estos resultados confirman la teoría de que el sobrepeso se configura como factor de riesgo relevante para la preeclampsia¹³. El sobrepeso constituye trastorno metabólico y endocrino complicado que afecta la gestación con múltiples complejidades, razón por la cual se identifica como factor de riesgo para ocasionar preeclampsia, ya que se asocia con un mayor nivel de estrés oxidativo y disfunción endotelial, lo que aumenta el riesgo de desarrollar preeclampsia²⁶.

Finalmente haciendo la comparación con otros resultados corroboran lo afirmado por Naula S.¹⁰ quien investigó el sobrepeso como factores de riesgo a preeclampsia y encontró un OR de 6.54 ($p = < 0.0001$), por lo tanto, el sobrepeso si fue un factor de riesgo para preeclampsia. También Gordon E.¹¹ en su investigación factores de riesgo asociado a Preeclampsia, encontró que la preeclampsia si se asociaba a factores de riesgo de sobrepeso. En la misma línea Escobedo J.¹⁵ en su investigación encontró que el sobrepeso fue un factor de riesgo para preeclampsia con un OR de 2.2 (IC 95%: 1.32 - 4.52). De la misma manera Valdez M. y Hernández J.⁹ afirmaron que la preeclampsia es conocida como una enfermedad multisistémica puesto que, se trata de diversas entidades patológicas y son muchos los factores de riesgo que agravan la patología, como el sobrepeso pre gestacional (OR: 2.6).

V. CONCLUSIONES

- La frecuencia de preeclampsia severa en gestantes atendidas en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco durante el periodo 2017 fue de 42.5%.
- La frecuencia de sobrepeso pregestacional en gestantes con preeclampsia severa atendidas en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco durante el periodo 2017, fue de 64.5%.
- Existe asociación significativa entre el factor de riesgo sobrepeso pregestacional y preeclampsia severa ($P = 0.022$ y $OR = 2.069$, $IC (95\%) = 1.104 - 3.879$), en gestantes atendidas en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco durante el periodo 2017.

VI. RECOMENDACIONES

- Coordinar con los responsables de nutrición para implementar estrategias que promuevan los hábitos saludables de alimentación y ejercicio; durante la atención en gestantes y mujeres en edad fértil.
- Promocionar la atención pre concepcional y durante ésta la importancia de prevenir el sobrepeso, considerándolo como factor de riesgo.
- Promocionar la atención prenatal oportuna y adecuada, creando una red de apoyo con la familia y la comunidad y ante cualquier factor de riesgo o complicación aconsejar que se debe acudir al puesto de salud más cercano.

REFERENCIAS

1. Sánchez S. Actualización en la epidemiología de la preeclampsia. Rev. peru. Gynecol. obstet. 2014, 60(4): 309 – 315
2. Chimbo C. Factores de riesgo y predictores de preeclampsia: una mirada al futuro. Revista Latinoamericana de Hipertensión, 2018; 13(1): 6-10
3. Guzmán F. Preeclampsia, primera causa de muerte materna. Revista Gaceta de Universidad Nacional Autónoma de México, 2018; 2:2: 3-5.
4. Fundación Preeclampsia. Día Mundial de la Preeclampsia 22 de mayo de 2017. Como estar preparada para la preeclampsia. Melbourne U.S., mayo de 2017.
5. Pérez Y, Creagh I. Caracterización clinicoepidemiológica de pacientes con enfermedad hipertensiva gravídica en el subdistrito Venilale de Timor Oriental. Medisan 2017; 21:2: 169 – 173 --- era 3
6. Ministerio de Salud. Situación epidemiológica de la mortalidad materna en el Perú, 2018. Boletín Epidemiológico del Perú. 2018; 27 (52): 1285-1290.
7. Gerencia Regional de Salud La Libertad. Boletín epidemiológico. Servicio de Epidemiología. 2017. p 22
8. Gerencia Regional de Salud La Libertad. Boletín epidemiológico. Servicio de Epidemiología. 2018. p 24
9. Torres S. Factores de riesgo para preeclampsia en un hospital de la amazonia peruana. CASUS. 2016; 1(1): 18-26.
10. Naula S. Factores de riesgo e índice de control prenatal de las embarazadas adolescentes con diagnóstico de preeclampsia de las edades comprendidas entre 14 y 18 años del Hospital del Guasmo Dra. Matilde Hidalgo de Procel en el año 2014. Tesis pregrado. Universidad de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador. 2015.
11. Gordon E. Factores de riesgo asociado a Preclampsia. Tesis pregrado. Universidad Regional Autónoma de los Andes. Ambato, Ecuador. 2015.
12. Álvarez-Ponce V, Martos-Benítez F. El sobrepeso y la obesidad como factores de riesgo para la preeclampsia. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología [revista en Internet]. 2017 [citado 2019 Oct 14]; 43(2): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/208>
13. Siguas O. Factores asociados a preclampsia en el Hospital Iquitos Cesar Garayar García. Tesis pregrado. Universidad Científica del Perú. Iquitos, Perú. 2016.

14. Escobedo J. sobrepeso y obesidad como factores de riesgo de preeclampsia en el hospital de apoyo de Chulucanas –2015. Tesis pregrado. Universidad Privada Antenor Orrego. La libertad. Perú. 2016.
15. Evans A. T., De Franco E. Manual de Obstetricia. Edición 8, revisada. Editor: Lippincott Williams & Wilkins, 2015.
16. Zegarra C. Relación entre la preeclampsia y la altitud: estudio de cohorte en gestantes de la costa y la sierra liberteña. Tesis pregrado. Universidad Privada Antenor Orrego. La Libertad, Perú. 2016.
17. American College of Obstetricians and Gynecologists, Task Force on Hypertension in Pregnancy. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2013 Nov;122(5):1122-31.
18. Roberts J. August P, Bakris G, Bartron J, Bernstein I, Druzin M, et al. Hypertension in Pregnancy. *The American College of Obstetricians and Gynecologist.* November 2013.
19. Cunningham G. Leveno S. Bloom C. *Obstetricia de Williams.* Ed. Mc Graw Hill, 24° ed. 2015.
20. Rodríguez M, Egaña G, Márquez R, Bachmann M, Soto A. Preeclampsia: mediadores moleculares del daño placentario. *Rev Chil Obstet Gynecol* 2012; 77(1):76.
21. Tal R. The role of hypoxia and hipoxia-inducible factor- 1 alpha in preeclampsia pathogenesis. *Biology of reproduction.* 2012; 87(6): 134, 4.
22. Valdés M, Hernández J. Factores de riesgo para preclampsia. *Revista Cubana de Medicina Militar* 2014;43(3):307-316
23. Fukui A, Yokota M, Funamizu A, Nakamua R, Fukuhara R, Yamada K, et al. Changes of NK cells in preeclampsia. *Am J Reprod Immunol.* 2012; 67(4):278-86.
24. Hutcheon JA, Lisonkova S, Joseph KS. Epidemiology of preeclampsia and the other hypertensive disorders of pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynecol.* 2011 Aug; 25(4):391–403. DOI: 10.1016/j.bpobgyn.2011.01.006.
25. Faupel-Badger J, Staff A, Thadhani R. Et al. Maternal angiogenic profile in pregnancies that remain normotensive. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2011; 158(2): 189 – 193

26. Álvarez V, Martos F. El sobrepeso y la obesidad como factores de riesgo para la preeclampsia. *Rev. Cub Gineco Obstet.* 2017; 43(2):
27. Gerencia Regional de Salud La Libertad. Boletín epidemiológico. Servicio de Epidemiología. 2010.
28. Gerencia Regional de Salud La Libertad. Boletín epidemiológico. Servicio de Epidemiología. 2011.
29. Gerencia Regional de Salud La Libertad. Boletín epidemiológico. Servicio de Epidemiología. 2012.
30. Gerencia Regional de Salud La Libertad. Boletín epidemiológico. Servicio de Epidemiología. 2013.
31. Gerencia Regional de Salud La Libertad. Boletín epidemiológico. Servicio de Epidemiología. 2014.
32. Gerencia Regional de Salud La Libertad. Boletín epidemiológico. Servicio de Epidemiología. 2015
33. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. México: Mc-Grew-Hill. 2015
34. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki. 2013.

ANEXOS

Anexo N° 1: Instrumento: Ficha de recolección de datos.

I. DATOS GENERALES:

- Nro. HCL:
- Fecha:
- Nro. De Ficha:
- Edad Gestacional:
- Procedencia:

II. ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC) PRE GESTACIONAL

- Sobrepeso: > 25 pero < 30
 - Si ()
 - No ()

IV PREECLAMPSIA

PA Sistólica:

PA Diastólica:

Preclampsia Severa: Si ()

No ()

Anexo N°2: Operacionalización de variables

- **Variable independiente:** Sobrepeso pregestacional.
- **Variable dependiente:** Preclampsia severa.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Sobrepeso pregestacional	Es el aumento de masa corporal por encima de valores establecidos de acuerdo a la talla, antes del embarazo. ¹⁶ La variable sobrepeso pregestacional se midió con un IMC mayor de 25 y menor de 30 en las gestantes antes del embarazo ¹⁶ .	Fue evaluada revisando la historia clínica materno perinatal de la gestante e identificando si ésta tuvo un índice de masa corporal (ICM) antes del embarazo = > 25 o < 30.	Si No	Nominal
Preclampsia severa	Hipertensión arterial en mujeres previamente normotensas asociada a proteinuria después de la semana 20 de gestación. La preclampsia severa se medirá cuando presente PA > o igual 160/110 mmHg con un periodo de toma entre 4 a 6 horas o una proteinuria de 24 horas mayor 3 g. ¹⁶ .	Fue evaluada revisando la historia clínica materno perinatal de la gestante e identificando si ésta tuvo como diagnóstico o no la preclampsia severa.	Si No	Nominal

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Sobrepeso Pregestacional como Factor de Riesgo asociado a Preeclampsia Severa. Hospital Leoncio Prado, Huamachuco 2017

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	MÉTODO
<p>¿El sobrepeso pregestacional es un factor de riesgo asociado a la preeclampsia severa en gestantes atendidas en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco durante el periodo 2017?</p>	<p>General: Determinar si el sobrepeso pregestacional es factor de riesgo asociado a preeclampsia severa en gestantes atendidas en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco durante el periodo 2017.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar la frecuencia de preeclampsia severa en gestantes atendidas en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco durante el periodo 2017. • Identificar la frecuencia de sobrepeso pregestacional en gestantes con preeclampsia severa en gestantes atendidas en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco durante el periodo 2017. 	<p>Hipótesis alterna (H₁): El sobrepeso pregestacional es un factor de riesgo asociado significativamente a preeclampsia severa en gestantes atendidas en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco durante el periodo 2017.</p> <p>Hipótesis nula (H₀): El sobrepeso pregestacional, no es factor de riesgo asociado significativamente a preeclampsia severa en gestantes atendidas en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco durante el periodo 2017.</p>	<p>Variable independiente: Sobrepeso pregestacional</p>	<p>Fue evaluada revisando la historia clínica materno perinatal de la gestante e identificando si ésta tuvo un índice de masa corporal (ICM) antes del embarazo = > 25 o < 30.</p>	<p>Tipo: Cuantitativo Diseño: No experimental, descriptivo de casos y controles. Población: conformada por todas las historias clínicas de las pacientes hospitalizadas en el servicio de Obstetricia del Hospital Leoncio Prado de Huamachuco con y sin diagnóstico de preeclampsia severa durante el año 2017. Muestra: 62 casos y 124 controles. Técnica: Análisis documental. Instrumentó: Ficha de investigación.</p>
			<p>Variable dependiente: Preeclampsia severa</p>	<p>Fue evaluada revisando la historia clínica materno perinatal de la gestante e identificando si ésta tuvo como diagnóstico o no la preeclampsia severa.</p>	

Anexo N°4: Autorización para la ejecución de la tesis



JUSTICIA SOCIAL
CON INVERSIÓN

“Año del Dialogo y Reconciliación Nacional”

Curgos, 16 de Abril del 2018.

OFICIO N° 02558 -2018-GRLL-GGR/GRS-G/RED-SC. /DE-ODII.

Srta.
MUÑOZ ACEVEDO MONICA YESENIA
OBSTERA
Presente. -

Asunto : AUTORIZACION PARA EJECUCION DE TESIS PARA OBTENER LA SEGUNDA ESPECIALIDAD.

Mediante el presente me dirijo a usted, para saludarla cordialmente y a la vez Indicarle que nuestra INSTITUCION COMO ES EL HOSPITAL LEONCIO PRADO, siendo Sede Docente y en ella se realizan diferentes Estudios de Investigación, en tal sentido: siendo su persona que viene realizando su trámite de manera regular, por ende, el Comité de Investigación quien realiza la Revisión y consideración de la aplicación de su Proyecto; es que se le AUTORIZA LA EJECUCION DE SU PROYECTO DE INVESTIGACION TITULADO:

“SOBREPESO PREGESTACIONAL COMO FACTORES DE RIESGO ASOCIADO A PREECLAMPSIA SEVERA. HOSPITAL LEONCIO PRADO, HUAMAMCHUCO 2017”

Así mismo se hace de conocimiento que al término de la misma deberá presentar los resultados (1 EJEMPLAR ANILLADO) de lo encontrado y plantear algunas estrategias que beneficiara a nuestra institución; a la Oficina de Docencia con la finalidad de ampliar nuestra sala de investigación y bibliografía en datos reales encontrados por los investigadores. Bajo responsabilidad.

Atentamente.


DIRECTOR EJECUTIVO
RED DE SALUD SÁNCHEZ CARRIÓN

PRESIDENTE
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN
RED DE SALUD SÁNCHEZ CARRIÓN

“Justicia Social con Inclusión”

Sanchez Carrión-Hospital Leoncio Prado Hco.Ay.10 de julio N°209
Central Telefónica N° 441078 Anexo 17
Página Web: www.regionlalibertad.gob.pe

ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2018 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo, Ana Vilma Peralta Iparraquirre
..... docente de la Facultad Ciencias Médicas y
Escuela Profesional Obstetricia, de la Universidad César Vallejo Tarma.
(precisar filial o sede), revisor (a) de la tesis titulada

" SOBREPESO GESTACIONAL COMO FACTOR DE RIESGO
ASOCIADO a Preeclampsia severa Hospital Demio
PIA.OA. Huamachuco 2017

del (de la) estudiante Monica Vesentia Muñoz Arovedo
..... constato que la investigación tiene un índice de
similitud de 25 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las
coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la
tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas
por la Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha 31. Enero del 2020


.....
Firma

Nombres y apellidos del (de la) docente

DNI:

   
Revisó Vicerrectorado de Investigación [Firma] Excmo. Rectorado [Firma] Vicerrectorado de Gestión [Firma] Aprobó Rectorado [Firma]
NOTA: Este documento impreso diferente del original, y cualquier archivo electrónico que se encuentren fuera del campus Virtual Trilce serán consideradas como COPIA NO CONTROLADA.

PORCENTAJE DEL SOFTWARE TURNITIN

INFORME FINAL REPOSITORIO-1-MONICA MUÑOZ[S].pdf - Adobe Acrobat Reader DC

Inicio Herramientas INFORME FINAL RE... x

32 / 33 50%

Compartir

INFORME FINAL REPOSITORIO

INFORME DE ORIGINALIDAD

25%	24%	1%	18%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	7%
2	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	5%
3	www.revhipertension.com Fuente de Internet	2%
4	revginecobstetricia.sid.cu Fuente de Internet	2%
5	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	2%
6	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	2%
7	www.riuc.bc.uc.edu.ve Fuente de Internet	1%
8	pt.scribd.com Fuente de Internet	1%
9	saber.ucv.ve Fuente de Internet	1%


Escribe aquí para buscar

ESP 07:50 a.m.
ES 06/02/2020

10	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%
11	repositorio.ucp.edu.pe Fuente de Internet	1%
12	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
13	www.mms.cl Fuente de Internet	1%
14	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	1%
15	www.scribd.com Fuente de Internet	1%
16	Submitted to Universidad Autónoma de Ica Trabajo del estudiante	1%

Excluir citas Activo Excluir coincidencias < 1%
Excluir bibliografía Activo

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV

	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
---	--	---

Yo Monica Yesenia Muñoz Acuña, identificado con DNI N° 18135969,
 egresado de la Escuela Profesional de Obstetricia de la
 Universidad César Vallejo, autorizo No autorizo () la divulgación y
 comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado
"Sobrepeso Preoperatorio como factor de riesgo asociado a
 Preeclampsia Severa en el Hospital Juanico Prado, Huamachuco 2017"
 en el Repositorio Institucional de la UCV
 (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822,
 Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....


 FIRMA

DNI: 18135969
 FECHA: 14 de Noviembre del 2019

			
Revisó	Vicerrectorado de Investigación / DEVAC	Responsable del R.I. UCV	Aprobó Rectorado PERU

NOTA: Cualquier documento impreso diferente del original, y cualquier copia electrónica que se encuentren fuera del Campus Virtual Trilce serán considerados como COPIAS NO CONTRIBUIDAS.

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

MD MARIA ELENA SALVENDY RONDO
COORDINADORA DE INVESTIGACION DE FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

DOMICA YERSENIA NUÑOZ ACEVEDO

INFORME TITULADO:

SOBREPESO GINECOLOGICAL COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A MEECLAMPSIA
SEVERA - HOSPITAL LEONCIO PRADO, HUANCACHICO 2017

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

TÍTULO PROFESIONAL DE:
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN EMERGENCIAS OBSTÉTRICAS

SUSTENTADO EN FECHA: 14. 11. 2019

NOTA O MENCIÓN: 17

FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN

