



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

Vicerrectorado de  
**INVESTIGACIÓN**

Facultad de Medicina Humana "Hipólito Unanue"

**SOBREPESO Y OBESIDAD PREGESTACIONAL COMO FACTOR DE RIESGO DE  
PREECLAMPSIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL  
ARZOBISPO LOAYZA - 2018**

Tesis para optar *Título Profesional de Licenciada en Obstetricia*

**AUTORA:**

*Gloria Quintana Chaicha*

**ASESOR:**

*Dr. Edwin Cabrera Arroyo*

**JURADO:**

ALVITEZ MORALES JUAN DANIEL

MARCOS QUISPE MIRIAM PAOLA

HUAMANI PEDROZA MARCELINA DANIELA

LIMA-PERÚ

2019

Dedico mi proyecto primero a Dios porque sin su ayuda no lo hubiera logrado a pesar de  
muchos obstáculos en el camino.

A mi madre y a mi amada Alondra por ser fuente de motivación e inspiración para lograr cada  
objetivo que me propongo.

Agradezco a Dios por darme la valentía de seguir y así lograr concluir mi carrera profesional. A mi madre por creer en mí y a mis docentes que contribuyeron en mi formación.

## ÍNDICE

RESUMEN .....	- 7 -
ABSTRACT.....	- 9 -
I. INTRODUCCIÓN .....	- 11 -
1.1 Descripción y formulación del problema .....	- 12 -
1.1.1 Descripción del problema .....	- 12 -
1.1.2 Formulación del Problema.....	- 13 -
1.2 Antecedentes.....	- 13 -
1.2.1 Antecedentes Internacional .....	- 13 -
1.2.2 Antecedentes Nacionales .....	- 16 -
1.3 Objetivos.....	- 20 -
1.3.1 Objetivo general.....	- 20 -
1.3.2 Objetivos específicos .....	- 21 -
1.4 Justificación .....	- 21 -
1.5 Hipótesis .....	- 22 -
II. MARCO TEORICO.....	- 23 -
2.1 Bases Teóricas sobre el tema de investigación.....	- 23 -
2.1.1 Preeclampsia .....	- 23 -
2.1.2 Obesidad .....	- 24 -
2.1.3 Sobrepeso.....	- 26 -

III. MÉTODO .....	- 27 -
3.1 Tipo de investigación .....	- 27 -
3.2 Ámbito Temporal y espacial .....	- 27 -
3.2.1 Ámbito Temporal.....	- 27 -
3.2.2 Ámbito Espacial.....	- 27 -
3.3 Variables.....	- 27 -
3.3.1 Variable dependiente .....	- 27 -
3.3.2 Variable Independientes .....	- 28 -
3.4 Población y muestra .....	- 28 -
3.4.2 Muestra.....	- 28 -
3.4.2.1 Unidad de Muestra.....	- 28 -
3.4.2.2 Marco Muestral.....	- 28 -
3.4.2.3 Muestreo .....	- 28 -
3.4.2.4 Tamaño muestral .....	- 29 -
3.4.2.5 Criterios de Selección .....	- 30 -
3.5 Instrumentos .....	- 31 -
3.6 Procedimientos .....	- 31 -
3.7 Análisis de datos.....	- 31 -
IV. RESULTADOS .....	- 33 -
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	- 42 -

VI. CONCLUSIONES.....	- 43 -
VII. RECOMENDACIONES .....	- 44 -
VIII. REFERENCIAS.....	- 46 -
IX.ANEXOS .....	- 50 -
9.1 Anexo N° 1: Matriz de Consistencia .....	- 50 -
9.2 Anexo N° 2:Operalización de Variables .....	- 51 -
9.3 Anexo N° 3:Ficha de Recolección de datos .....	- 52 -
9.4 Anexo N° 4: Juicio de Expertos: Certificado de Validez de Contenido del Instrumento por Obst. Ingrid Ramirez W.....	- 53 -
9.5 Anexo N° 5: Juicio de Expertos: Certificado de Validez de Contenido del Instrumento por Obst.Osorio Romero Gussie .....	- 54 -
9.6 Anexo N° 6: Juicio de Expertos: Certificado de Validez de Contenido del Instrumento por Dr.Alonso Mendoza Ramirez. ....	- 55 -
9.7 Anexo N° 7: Aprobación de proyecto de tesis. ....	- 56 -

## RESUMEN

Sobrepeso y obesidad pregestacional como factor de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza del año 2018. **OBJETIVO:** Determinar si el sobrepeso y la obesidad pregestacional son factores de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2018. **MATERIAL Y METODO:** observacional, retrospectivo y transversal, casos y controles de enfoque cuantitativo realizado a 2641 gestantes que fueron atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2018. Para el grupo de casos y el grupo control se utilizó un muestreo estadístico de tipo probabilístico aleatoria simple, pues del total de pacientes con preeclampsia se seleccionó al azar a 67 gestantes que conformaron el grupo de casos y del total de pacientes sanas se seleccionó a 134 que conformaron el grupo de controles. Los datos extraídos de la base de datos del SIP junto con las Historias Clínicas fueron recopilados en una ficha de recolección de datos para ello esta fue validado por expertos en el tema. Para el análisis inferencial puesto que las variables son cualitativas se usó para determinar si la obesidad y el sobrepeso se asocian a la preeclampsia, la prueba no paramétrica de la chi cuadrado y para determinar el valor del riesgo el odds ratio (OR), cabe resaltar que solo se tomara en cuenta el valor del OR, aquellos resultados que tengan un p valor menor a 0.05. **RESULTADOS:** se observa las características generales de gestantes atendidas, donde la edad promedio fue de 26.26 años, 56.7% con índice de masa corporal mayor a 24.9. El 33.3% presentaba preeclampsia, siendo el 16.9% severa y 16.4% leve. 45% de gestantes con sobrepeso presentaron preeclampsia leve, comparado con 37.4% que no lo presentó, sin diferencias significativas ( $p=0.521$ ), y por ello el sobrepeso/obesidad no fue un factor de riesgo asociado a preeclampsia leve. El 54.2% de

gestantes con obesidad presentaron preeclampsia leve, comparado con 28.7% que no lo presentó, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.019$ ), y por ello la obesidad fue un factor de riesgo asociado a preeclampsia leve ( $OR=2.93$ ). El 57.1% de gestantes con obesidad presentaron preeclampsia severa, comparado con 28.7% que no lo presentó, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.013$ )

**CONCLUSIONES:** El sobrepeso y la obesidad pregestacional son factores de riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2018 ( $p=0.007$ ,  $OR=2.35$ ).

**PALABRAS CLAVES:**PREECLAMPSIA,SOBREPESO,OBESIDAD

## ABSTRACT

Overweight and pregestational obesity as a risk factor for preeclampsia in pregnant women treated at the Archbishop Loayza National Hospital of the year 2018. **OBJECTIVE:** To determine whether overweight and pregestational obesity are risk factors for developing preeclampsia in pregnant women treated at the Archbishop Loayza National Hospital in the year 2018. **MATERIAL AND METHOD:** observational, retrospective and transversal, cases and controls of quantitative approach carried out to 2641 pregnant women who were treated at the Archbishop Loayza National Hospital in 2018. For the case group and the control group a Statistical sampling of the simple random probabilistic type, since of the total of patients with preeclampsia, 67 pregnant women who formed the case group were randomly selected and from the total of healthy patients, 134 were selected who formed the control group. The data extracted from the SIP database together with the Clinical Histories were compiled in a data collection sheet for this, it was validated by experts in the field. For the inferential analysis since the variables are qualitative, it was used to determine if Obesity and overweight are associated with preeclampsia, the non-parametric chi-square test and to determine the risk value of the odds ratio (OR), it should be noted that only the value of the OR will be taken into account, those results that have a p value less than 0.05. **RESULTS:** the general characteristics of pregnant women attended are observed, where the average age was 26.26 years, 56.7% with a body mass index greater than 24.9. 33.3% had preeclampsia, 16.9% being severe and 16.4% mild. 45% of overweight pregnant women had mild preeclampsia, compared with 37.4% who did not present it, without significant differences ( $p = 0.521$ ), and therefore overweight / obesity was not a risk factor associated with mild preeclampsia. 54.2% of pregnant women with obesity presented mild preeclampsia, compared with 28.7% who did not present it, this

difference being statistically significant ( $p = 0.019$ ), and therefore obesity was a risk factor associated with mild preeclampsia ( $OR = 2.93$ ). 57.1% of pregnant women with obesity had severe preeclampsia, compared with 28.7% who did not present it, this difference being statistically significant ( $p = 0.013$ )

**CONCLUSIONS:** Overweight and pregestational obesity are risk factors for developing preeclampsia in pregnant women treated at the National Archbishop Loayza Hospital in 2018 ( $p = 0.007$ ,  $OR = 2.35$ ).

**KEY WORDS: PREECLAMPSY, OVERWEIGHT, OBESITY**

## I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad la preeclampsia es una complicación obstétrica que cada día es más frecuente en gestantes que se puede dar por múltiples factores ya sean ambientales, genéticos y principalmente por la mala nutrición que la gestante tiene en el embarazo o que ya llevo mucho antes.. En el Perú las Enfermedades hipertensivas se encuentran en 23.7% en el año 2017, siendo la Preeclampsia uno de los más frecuentes.

Los malos estilos alimenticios que llevan las mujeres peruanas hacen que inicien la gestación con sobrepeso u obesidad y a su vez tienen pensamientos erróneos en cuanto a la alimentación en el embarazo. El estudio tiene como propósito demostrar que el sobrepeso y obesidad pregestacional son factores de riesgo de preeclampsia.

La importancia de estudiar estos temas es la razón del desarrollo de este trabajo de investigación .Es por ello que ante la situación que se da en el Perú se buscó estudiar casos en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2018 y a su vez contribuir con recomendaciones y sugerencias para el mejoramiento .En el año 2016, MINSA realizo una Guía Técnica de consejería Nutricional en gestantes y puérperas con la finalidad e contribuir con la mejora nutricional de gestantes mediante intervenciones preventivas y promocionales para así garantizar el peso adecuado de la gestante .Es de alta importancia que se considere y se cumplan estas guías de consejería en todos los establecimientos de salud para así contribuir a la reducción del sobrepeso u obesidad gestacional y asimismo reduciremos complicaciones en la gestación

## **1.1 Descripción y formulación del problema**

### **1.1.1 Descripción del problema**

La preeclampsia actualmente una de las complicaciones más preocupantes que se da en la gestación ha ido en aumento en estos últimos años con la cual desencadena morbilidad materna-fetal e incluso mortalidad materna-fetal. Según la OMS cada año 10 millones de gestantes son afectadas a causa de preeclampsia por diversos factores. Se dice que la prevalencia de la preeclampsia es aún mayor en países subdesarrollados a comparación de los países desarrollados, es incluso 7 veces más la incidencia de mortalidad materna. A nivel mundial 76 mil gestantes fallecen a causa de las complicaciones que conlleva la preeclampsia y oscila entre un 2-10%. Se evidencio que la Preeclampsia en la causa número 1 de la mortalidad materna en América Latina. En Canadá, EE. UU y Europa Occidental se encuentra en un intervalo del 2% al 5%.(OMS, 2017)

En países en donde la pobreza es mayor tales como países africanos la prevalencia varía entre 1.8% a 7.1% mientras que en Nigeria se encuentra en un rango del 2 % al 16.7%.A nivel Nacional un 21% de gestantes muere a causa de enfermedades hipertensivas tales como preeclampsia, eclampsia, Síndrome de Hellp etc. En el Perú los Enfermedades hipertensivos se encuentran en 23.7% en el año 2017, siendo la Preeclampsia uno de los más frecuentes.

Según la Vigilancia Epidemiología de muerte materna en el Perú se registraron en el año 2012- al 2016 un total de muertes maternas de 1977 esto representa un 53.7% que se dieron en 6 departamentos que fueron Lima, Puno, Loreto, Cajamarca, Piura y la Libertad. Según la INEI-junio 2016, estos 6 departamentos concentran al 53% de la población dentro de estos

casos los trastornos hipertensivos se encuentran en el segundo lugar después de las hemorragias obstétricas.(Ministerio de Salud.2018)

### **1.1.2 Formulación del Problema**

¿Son el sobrepeso y la obesidad pregestacional factores de riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2018?

## **1.2 Antecedentes**

### **1.2.1 Antecedentes Internacional**

En 2017 Álvarez P *et al.* Realizaron un estudio del sobrepeso y obesidad como factor de riesgo para preeclampsia en el Hospital Docente Ginecobstetrico de Guanabacoa -Cuba. Se realizó un estudio transversal, descriptivo de casos y controles donde se estudiaron 197 gestantes como población total, 101 gestantes con preeclampsia y 96 sin preeclampsia. Se utilizó la prueba de chi cuadrado con corrección de yate para la comparación de grupos. Como resultados de este estudio se obtuvo que el IMC de las pacientes con preeclampsia fue mucho mayor a las del grupo control ( $p=0,002$ ). Además la proporción de Preeclampsia y Obesidad fue de un 48.5% para los casos. En este estudio se pudo verificar que la preeclampsia está asociado con complicaciones maternas y perinatales (64.8% vs 46.2%;  $p= 0.029$ ). Se concluyó que un índice de maso corporal elevado si es factor de riesgo para desarrollar preeclampsia y a su vez otras complicaciones maternas y perinatales.

En 2016 Lozano Bustillo A et al. Realizaron una investigación sobre el sobrepeso y obesidad en el embarazo: complicaciones y manejo. El objetivo de este estudio fue describir las complicaciones maternas que se encuentran asociadas a la obesidad y el sobrepeso a su vez detectar maneras preventivas para una vida saludable en la gestante. La metodología de este estudio fue revisar fuentes de google académico, Pubmed, Medline, y artículos que se publicaron entre los años 2010 al 2016. El estudio concluyó que las complicaciones que estaban asociadas a la obesidad y el sobrepeso tenían más frecuencia en los trastornos hipertensivos y la diabetes gestacional.

Suarez Gonzales et al. (2014) realizaron un estudio titulado Influencia de la obesidad pregestacional en el riesgo de preeclampsia/eclampsia para ello esta investigación busco determinar cuál era la influencia de la obesidad en los resultados de la madre y niño en embarazadas con riesgo de preeclampsia/eclampsia. La metodología que se uso fue analítico y ambispectivo en el hospital Universitario de Gineco-Obstetricia Mariana Grajales de Santa Clara del año 2010.

La población fueron un grupo de pacientes con riesgo de desarrollar preeclampsia/eclampsia en el transcurso de su gestación y que inicien la gestación con obesidad o sobrepeso es decir que tengan un IMC mayor a 25,6%. Como resultados de este estudio se obtuvo que 67 gestantes (18.2%) tenían sobrepeso y 70 (19,1 %) obesas, con factores de riesgo como la multiparidad, baja ingesta de calcio y el estrés crónico. Esta investigación concluyó que la obesidad pregestacional está asociados en los resultados maternos y perinatales y el riesgo que produce para desarrollar preeclampsia/eclampsia.

Cedeño Andrade, D & Morales Gutierrez, D (2016). Realizaron un estudio sobre los Factores que contribuyen al desarrollo de sobrepeso y obesidad en mujeres gestantes en el Centro de Salud “El Limón” en Guayaquil, Ecuador en el año 2016 La metodología que utilizaron fue un estudio de corte transversal de tipo observacional prospectivo y de tipo cuali cuantitativo donde la población y muestra fueron 65 gestantes que cumplan con los criterios de inclusión ya para ello se realizaron encuestas. Los resultados que se obtuvieron fueron que un 34% de gestantes son obesas y un 32% resultaron tener sobrepeso .Se concluyó que las gestantes atendidas en el Centro de Salud “El Limón” tienen muy malos hábitos alimenticios y esto conlleva a que comiencen la gestación con obesidad y sobrepeso.

Álvarez Ponce, V., & Martos Benítez, F. (2017). Realizaron un estudio sobre el sobrepeso y obesidad como factores de riesgo para preeclampsia. En objetivo de este estudio fue determinar la asociación de la obesidad y preeclampsia como consecuentes para complicaciones maternas y perinatales. Esta investigación fue descriptiva de corte trasversal de casos y controles se realizó en el Hospital Docente de Gineco-obstetrico de Guanabacoa, La Habana, Cuba de los casos del año 2014 y 2015. La población de este estudio fueron 101 gestantes con diagnostico ya establecido de preeclampsia y que ya terminaron la gestación estas fueron establecidas como casos. Para el grupo control se escogieron a 96 gestantes sanas y que cumplan con los criterios de inclusión. Los resultados obtenidos fueron que las pacientes casos es decir pacientes que desarrollaron preeclampsia en el transcurso del embarazo tuvieron un índice de masa corporal más elevado hubo un resultado significativo ( $p=0.0002$ ).El porcentaje obtenido de obesidad para aquellas pacientes con preeclampsia fue de 48.5% .El estudio concluyo que el IMC

elevado o excesivo influye en riesgo para desarrollar preeclampsia y otras complicaciones maternas y perinatales.

### **1.2.2 Antecedentes Nacionales**

Rosales Gutiérrez R, 2016 presento una investigación de sobrepeso y obesidad pre gestacional como un factor asociado a preeclampsia de inicio tardío en las gestantes atendidas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. La preeclampsia de inicio tardío representa el 80% de todos los casos de preeclampsia y presenta algunos factores de riesgo modificables como el sobrepeso y la obesidad.

El objetivo fue determinar si el sobrepeso y la obesidad pregestacional es factor de riesgo asociado a preeclampsia de inicio tardío en las gestantes atendidas en el servicio de emergencia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Durante el periodo Julio 2014 a Julio 2015. Utilizo un método de Estudio Observacional Analítico - Casos y Controles. El tamaño muestral calculado fue de 200 casos y 200 controles, relación caso control de 1:1. Se empleó una ficha de recolección de datos para el recojo de las variables planteadas en el presente estudio.

El análisis de la información incluyó análisis descriptivo, análisis Bivariado de la (variable dependiente e independiente). Los resultados fueron que el sobrepeso y la obesidad pregestacional se muestra como factor de riesgo asociado a preeclampsia de inicio tardío  $p=0,000$  (OR= 7,4; IC 95% 4,7 – 11,6), además el no tener antecedente de enfermedad hipertensiva del embarazo está asociado a menos riesgo de presentar preeclampsia de inicio

tardío  $p=0,000$  (OR=0.192; IC95% 0.115 – 0.320). El resto de variables intervinientes no muestra asociación.

El proyecto concluyo en que el sobrepeso y obesidad pregestacional son factores de riesgo asociados a preeclampsia de inicio tardío.

Benito Pacheco L, 2017 realizo un estudio en el que se buscó determinar si el sobrepeso y obesidad pregestacional constituyen factores de riesgo para el desarrollo de preeclampsia en pacientes del Hospital materno infantil El Carmen, el estudio que realizo fue analítico de tipo caso y control.

En su investigación tuvo como población a 145 gestantes sin diagnóstico de preeclampsia o alguna otra patología obstétrica. Se realizó mediante una muestra que fue calculada por un software estadístico para una OR de 3.39 de estudios previos.

Se realizó análisis descriptivo de las variables y luego una comparación usaron el Chi cuadrado para un  $p$  valor de 0.05 y finalmente regresión logística bivariada y multivariada para un intervalo de confianza del 95%.El estudio tuvo como resultado que la obesidad pregestacional incrementa el riesgo de que la gestante desarrolle preeclampsia ORa=2,77 con IC (1,495- 5,427), el sobrepeso pregestacional ORa =3,09 con IC (1,877- 5,076) .El estudio concluyó que el sobrepeso y la obesidad pregestacional incrementa más el riesgo de preeclampsia.

Quinto Cahuana E (2017), realizo una investigación entre el sobrepeso y obesidad pregestacional y el parto por cesárea, ya que como sabemos el sobrepeso y obesidad conlleva a múltiples complicaciones en el embarazo, parto, puerperio. La población que se eligió para su

investigación fueron usuarias del Instituto Nacional Materno Perinatal .Su diseño fue observacional, retrospectivo, transversal, analítica de casos controles.

Se incluyeron en el estudio 580 historias clínicas y carné perinatal de puérperas las cuales se clasificaron en grupos de casos (290 gestantes que culminaron su parto por cesárea) y grupo control (290 gestantes que culminaron su parto por vía vaginal) Intervenciones: Para describir las variables se utilizó frecuencias absolutas y medidas de tendencia central (mediana y rango intercuartilico).

Para medir el riesgo, primero se utilizó la prueba de chi-cuadrado con una significancia del 5% y luego se calculó el Odds Ratio (OR).La investigación dio por resultado que el riesgo de terminar un parto por cesarea fue de tres veces más que el de las gestantes que no padecen obesidad (OR: 3.27; IC95%,2.09- 5.21). Las gestantes con sobrepeso es factor protector no significativo (OR: 0.972; IC95%,0.69- 1.37) para parto por cesárea.

Características obstétricas de las gestantes con sobrepeso y obesidad para el grupo caso (cesárea con sobrepeso) la edad tiene una mediana de 29 (RIQ: 10), para el grupo control (parto vaginal con sobrepeso) la mediana fue de 27 (RIQ: 11) Vs el grupo caso (cesárea con obesidad) la edad tiene una mediana de 31 (RIQ: 9), el grupo control (parto vaginal con obesidad) la mediana fue de 32 (RIQ: 13).Se concluyó que el sobrepeso y obesidad pregestacional es factor de riesgo para que la gestación culmine en un parto por cesárea por todas las complicaciones que se desarrollan en el proceso de la gestación .

En el 2015, Crisologo León Juan realizó un estudio sobre obesidad pregestacional como factor de riesgo para preeclampsia en el Servicio de obstetricia del Hospital Belén de Trujillo del periodo 2012-2013 su estudio fue retrospectivo, analítico de casos y controles .La población se seleccionó por historias clínicas que fueron 184.

Se realizó utilizando la distribución de Chi cuadrado con un nivel menor al 5% ( $p < 0,05$ ) y para la fuerza de asociación se calculará el Odds Ratio (OR) e intervalo de confianza al 95%. Como resultados se obtuvo un OR: 2.649 con un índice de confianza del 95% entre 1.265-5.547 con una  $X^2$  y una asociación de 5.9235 con un valor de  $p: 0.0149$ . El estudio se concluyó que la obesidad pregestacional si está considerado como un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia ya que la proporción de gestantes obesas que fueron preeclámpicas fue de 36.95% y las no preeclámpicas obesas fue de 18.11%.

Iglesias Guzmán R, (2018) realizó un estudio de Ganancia excesiva de peso gestacional como factor de riesgo de Preeclampsia en el Hospital Regional Docente de Trujillo .Su objetivo fue determinar si la ganancia de peso excesiva en la gestación como factor de riesgo para Preeclampsia. Su tipo de estudio fue analítico de casos y controles su población fueron gestantes atendidas en el servicio de Obstetricia del Hospital Regional Docente de Trujillo.

Se revisó 450 Historias clínicas donde solo que utilizaron 186 Historias clínicas ya que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión. Se utilizó como instrumento un ficha de recolección de datos conjunto con las Historias Clínicas .Se obtuvo como muestras en Casos: 62 pacientes y Controles: 124 pacientes dando como resultado que aquellas 62 gestantes un 46.8% presento ganancia de peso excesiva mientras que las 124 gestantes que no desarrollaron preeclampsia tuvieron ganancia de peso excesiva en un 24.2% (OR: 2.75, IC 95%: 2.25, 3.36)

( $X^2 = 9.73$   $P=0.001$ ) .El estudio concluyo en que la ganancia excesiva de peso pregestacional es un factor de riesgo asociado a preeclampsia .

Alcalde Ruiz S, (2015) realizo un estudio de la obesidad pregestacional como factor de riesgo para desarrollar preeclampsia en el Hospital Regional Docente de Trujillo. Tuvo como población a gestantes atendidas por el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Docente de Trujillo donde se evaluaron 336 Historias Clínicas donde los casos fueron 113 gestantes y controles 226 gestantes.

Se utilizó un tipo y diseño observacional, retrospectivo, transversal, analítico, de casos y controles utilizando la distribución de Chi cuadrado con un nivel menor al 5% ( $p<0,05$ ) y la asociación se calculará el Odds Ratio (OR). Como resultados se obtuvo en la estadística un  $X^2=47.413$  ( $p<0,05$ ) y un OR= 5.45 (IC 95%: 3.3 – 9.03). En los resultados se obtuvo que un 54% de gestantes que desarrollaron Preeclampsia fueron diagnosticadas con obesidad pregestacional mientras que un 17.7% fueron diagnosticadas con obesidad pregestacional pero no desarrollaron preeclampsia. El estudio se concluye afirmando que la obesidad pregestacional si está considerada como un factor de riesgo para Preeclampsia.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar si el sobrepeso y la obesidad pregestacional son factores de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2018.

### 1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar si el **sobrepeso** es un factor de riesgo de preeclampsia **leve** en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2018.
- Determinar si el **sobrepeso** es un factor de riesgo de preeclampsia **severa** en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2018.
- Determinar si la **obesidad** es un factor de riesgo de preeclampsia **leve** en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2018.
- Determinar si la **obesidad** es un factor de riesgo de preeclampsia **severa** en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2018.

### 1.4 Justificación

La preeclampsia hoy en día es una de las complicaciones que mayor prevalencia hay en una gestante ya que tiene muchos factores de riesgo para que la gestante lo desarrolle y entre ellos está la obesidad. Esta investigación pretende demostrar que el sobrepeso y obesidad pregestacional son factores de riesgo que hace que la gestante tenga mayor probabilidad para desarrollar preeclampsia.

Hemos visto que aquellas gestantes que inician la gestación con un IMC elevado suelen aumentar aún más de peso ya que suelen llevar malos hábitos alimenticios y hace que sean propensas a desarrollar enfermedades hipertensivas.

La obesidad es considerada actualmente un conflicto de salud pública a nivel mundial ya que puede con llevar múltiples complicaciones y mayor aun si se suma una gestación lo que

aumenta los riesgos obstétricos de morbilidad y mortalidad para la madre y el niño es por eso que debemos de evitar o prevenir estas patologías llegando con un peso adecuado en la gestación para que así en generaciones futuras se logre disminuir la morbimortalidad materna y perinatal.

Las complicaciones que conllevan el sobrepeso y la obesidad no solo se dan durante la gestación sino también en el periodo de trabajo de parto y post parto.

### **1.5 Hipótesis**

Hi: El sobrepeso y la obesidad pregestacional son factores de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2018.

Ho: El sobrepeso y la obesidad pregestacional no son factores de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2018.

## II. MARCO TEORICO

### 2.1 Bases Teóricas sobre el tema de investigación

#### 2.1.1 Preeclampsia

La preeclampsia es un trastorno hipertensivo que se puede originar por diversas causas dentro de su etología están una implantación trofoblástica anormal de vasos uterinos, mala adaptación de la madre a los cambios cardiovasculares, factores genéticos y una tolerancia que no se adapta de los tejidos maternos y paternos. Dentro del diagnóstico de preeclampsia con criterios mínimos se encuentra la presión arterial  $\geq 140/90$  mmHg después de las 20 semanas de gestación y proteinuria  $\geq 300$  mg/24h o  $\geq 1+$  con tira reactiva y si se habla preeclampsia con criterios de severidad tenemos otros criterios como PA  $\geq 160/110$  mmHg , creatinina sérica  $> 1.2$  mg/dl , plaquetas  $< 100000/\mu\text{l}$  , aumento de la transaminasa sérica AST o ALT ,Hemolisis microangiopática , cefalea persistente u otro trastorno cerebral o visual y dolor epigástrico persistente.

#### Indicadores de severidad

Según la American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG], nos dice que las cefaleas o trastornos visuales nos pueden dar la sospecha de eclampsia. Entre otros el dolor epigástrico o ya sea en el cuadrante superior derecho puede estar acompañado a necrosis hepatocelular, isquemia .Con frecuencia estos síntomas suelen estar acompañados de transaminasas hepáticas elevadas. Otro resultado característico también es que en aquellas pacientes hay trombocitopenia este signo nos habla de preeclampsia progresiva. Otros

indicadores que nos da sospecha de una preeclampsia grave es la afectación renal o cardiaca además de RCIU.

Los factores de riesgo para desarrollar esta patología principalmente afectan a mujeres jóvenes y nulíparas, más las pacientes con edad avanzada para la gestación tienen mayor probabilidad de desarrollar hipertensión crónica con preeclampsia sobreadregada.

Según el texto indica que la incidencia de preeclampsia depende de la raza, grupo étnico y predisposición genética. Los factores de riesgo para desarrollar preeclampsia son la obesidad, gestación múltiple, edad >35 años. (Cunningham, *et al*, 2015, p706).

### **2.1.2 Obesidad**

La Obesidad es una enfermedad que puede ser causada por diversos factores etiopatogénicos. Según Lecube et al. (2016) nos indica que la obesidad está relacionada con la genética y por la influencia ambiental y que ambos son muy importantes. La obesidad se va a definir como el porcentaje de la masa adiposa se supera al 25 % en varones y en mujeres un 33% también se habla de obesidad cuando el índice de masa corporal supera el percentil 95.

La actividad física juega un papel relevante ya que con ello que puede hacer un balance energético, pero se ha visto que menos del 60% de la población no la realiza.

Otro problema que causa la obesidad es la sobreingesta o el control de la ingesta que está regulado por el sistema gastrointestinal, el tejido adiposo y el páncreas que interactúan con el SNC y regulan el apetito, la saciedad y el gasto cardiaco es por eso que en la obesidad estos mecanismos se encuentran alterados.

Además en los últimos años se ha visto que no solo son causantes los factores etiopatogénicos clásicos si no también una de ellas son las enfermedades psiquiátricas como por ejemplo la depresión esquizofrenia y trastorno bipolar. Si bien es cierto el tratamiento farmacológico que las pacientes llevan con antidepresivos o antipsicóticos estimulan el desarrollo de la obesidad, se ha evidenciado que aquellas pacientes con enfermedades psiquiátricas desarrollan de manera autónoma mayor adiposidad visceral (Lecube et al., 2016).

Hoy en día la problemática de salud que se da a causa de la obesidad se encuentra en todos los fragmentos sociales del país. A partir de esta problemática se toma conciencia de lo que ocurre en el país, acerca de los malos hábitos alimenticios que un porcentaje alto de peruanos lo tienen, se planteó políticas públicas de salud contra la mala alimentación y el sedentarismo. El Ministerio de Salud nos recomienda ciertos puntos para mejorar como por ejemplo aumentar la lactancia materna exclusiva que se da hasta los 6 meses ya que es perfecto para contribuir con el desarrollo y crecimiento del niño y así estará protegido para que en un futuro no padezca de obesidad y las múltiples complicaciones que conlleva tenerla. Además de esto también se recomienda ofrecer alimentos sanos y beneficiosos en los colegios y se debe promover así mismo la buena y correcta alimentación acompañada de ejercicios físicos. (Ministerio de salud, 2018)

### 2.1.3 Sobrepeso

Es un aumento excesivo de grasa corporal que se va a definir que en algunos casos puede afectar a la salud. El indicador que lleva relación entre la talla y el peso es el IMC (Índice de Masa Corporal) con este indicador se puede determinar el sobrepeso en adultos, para ello se calcula dividiendo el peso en kilos y la talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ).

El sobrepeso se encuentra en un intervalo de Índice de Masa Corporal igual o mayor a 25 hasta 29.9 ya que pasando este intervalo se convertiría en obesidad, según el IMC en adultos de todas las edades y de ambos sexos.

En caso de niños menores de 5 años el sobrepeso se determinara con el peso para la estatura con más de dos desviaciones típicas y que se encuentre sobre la mediana establecida según los patrones de la OMS (Organización Mundial de la Salud).

Cuando son niños mayores de 5 años hasta los 19 años el patrón va a cambiar el sobrepeso se va a determinar con el IMC para la edad con más de una desviación típica. La causa del sobrepeso es un desequilibrio energético ya que existen más calorías ingeridas que gastadas. Una inadecuada alimentación que consiste en una elevada ingesta de alimentos con altas calorías que son rico en grasa y a la falta de ejercicio por llevar una rutina sedentaria ya sea por el trabajo o por malos hábitos. Un índice de masa corporal elevado puede conllevar múltiples consecuencias sobretodo a la salud tales como patologías cardiovasculares, accidentes cerebrovasculares, diabetes, trastornos del aparato locomotor e incluso algunos cánceres. (OMS, 2018)

### III. MÉTODO

#### 3.1 Tipo de investigación

- **Tipo:** observacional, retrospectivo y transversal.
- **Diseño:** casos y controles.
- **Enfoque:** cuantitativo.

#### 3.2 Ámbito Temporal y espacial

##### 3.2.1 Ámbito Temporal

El presente estudio se realizó en el periodo del año 2018.

##### 3.2.2 Ámbito Espacial

La investigación se realizó en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el Servicio de Gineco-Obstetricia que se encuentra ubicado en Av. Alfonso Ugarte 848 Lima-Perú

#### 3.3 Variables

##### 3.3.1 Variable dependiente

Preeclampsia: Trastorno Hipertensivo que se da en la gestación mayor a las 20 semanas. Se considera preeclampsia cuando la PA se encuentra mayor o igual a 140/90 y se encuentra asociado a proteinuria o a diversos signos de severidad. Esta patología puede durar hasta las 12 semanas post parto.

### **3.3.2 Variable Independientes**

Obesidad: Es considerada cuando se tiene un IMC mayor o igual a treinta.

Sobrepeso: Estado premórbido a la obesidad que se caracteriza por un aumento de masa corporal.

## **3.4 Población y muestra**

### **3.4.1 Población**

2641 gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza del 2018.

### **3.4.2 Muestra**

#### **3.4.2.1 Unidad de Muestra**

Una gestante atendida en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza del 2018.

#### **3.4.2.2 Marco Muestral**

Historias clínicas de gestantes con y sin diagnóstico de preeclampsia que fueron atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2018.

#### **3.4.2.3 Muestreo**

Para el grupo de casos y el grupo control se utilizará un muestreo estadístico de tipo probabilístico aleatoria simple, pues del total de pacientes con preeclampsia se seleccionará al azar a 67 gestantes que conformaran el grupo de casos y del total de pacientes sanas se seleccionará a 134 que conformaran el grupo de controles.

### 3.4.2.4 Tamaño muestral

Para determinar el tamaño de la muestra se usará la fórmula de comparación de proporciones, debido a que las variables de estudio son cualitativas.

$$n = \left[ \frac{Z_{1-\alpha/2} \cdot \sqrt{2p(1-p)} + Z_{1-\beta} \cdot \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}}{P_1 - P_2} \right]^2$$

**Donde:**

- $Z_{1-\alpha/2}$ : poder alfa = 1.96 (valor preestablecido).
- $Z_{1-\beta}$ : poder beta = 0.84 (valor preestablecido).
- $p_1$ : proporción de incidencia del factor en el grupo de CASOS.
- $p_2$ : proporción de incidencia del factor en el grupo de CONTROLES.
- $p$ : promedio de  $p_1$  y  $p_2$ .

*Paso 1: Determinar los valores de  $p_1$  y  $p_2$ :*

Los valores fueron determinados según el estudio nacional realizado por Iglesias en el año 2018; donde indica que:

- $p_1$ : proporción de ganancia de peso excesiva para los CASOS es de 46.8% (Iglesias, Perú - 2018) = 0.47
- $p_2$ : proporción de ganancia de peso excesiva para los CONTROLES es de 24.2% (Iglesias, Perú - 2018) = 0.24

*Paso 2: Determinar los valores de  $p$ :*

$$p = \frac{p_1 + p_2}{2} = \frac{0.47 + 0.24}{2} = \frac{0.71}{2} = 0.36$$

*Paso 3: determinar el tamaño muestral de cada grupo:*

*Reemplazando en la fórmula de comparación de proporciones:*

$$n = \left[ \frac{1.96\sqrt{2*0.36(1-0.36)} + 0.84\sqrt{0.47(1-0.47)+0.24(1-0.24)}}{0.47-0.24} \right]^2 = 67$$

El grupo de casos estará conformado por 67 gestantes con diagnóstico de preeclampsia y el grupo de controles estará conformado por el doble de gestantes, es decir, 134 gestantes sanas.

Pues, se decidió que la proporción entre casos y controles sea de 1 a 2.

#### 3.4.2.5 Criterios de Selección

Para realizar esta investigación se estudiaron dichos criterios de selección:

Criterios de Inclusión:

- Gestantes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia.
- Historias Clínicas de gestantes que desarrollaron preeclampsia (Grupo Caso).
- Historias Clínicas de gestantes sanas (Grupo Control).
- Historias clínicas con datos completos.

Criterios de Exclusión:

- Gestantes con alguna patología asociada.
- Gestantes con eclampsia.
- Gestantes con hipertensión crónica.

- Gestantes con antecedentes de preeclampsia.
- Gestantes adolescentes.
- Gestantes de edad materna avanzada.

### **3.5 Instrumentos**

Se elaboró una ficha de recolección de datos con preguntas cerradas. La ficha de recolección consta de 17 ítems.

### **3.6 Procedimientos**

Se utilizará el método de recolección de la información en base a las Historias clínicas de cada paciente que cumplan con todos los criterios de inclusión y se usara una ficha de recolección de datos tanto para casos como controles.

### **3.7 Análisis de datos**

El análisis de los datos se realizó de acuerdo al enfoque cuantitativo del estudio, para lo cual se creó una base de datos en el programa SPSS v.25, en el cual se hizo el ingreso de cada variable y sus respectivas categorías.

Durante el procesamiento estadístico se utilizaron dos tipos de estadísticas, descriptiva e inferencia. La primera para presentar los datos descriptivos y el análisis inferencial para hacer la comprobación de las hipótesis.

Análisis descriptivo: el uso de la media, la desviación estándar y los valores mínimo y máximo fueron para estimar la variable cuantitativa edad; mientras que, las frecuencias absolutas y relativas fueron para las variables cualitativas.

Análisis inferencial: puesto que las variables son cualitativas se usó, para determinar si la obesidad y el sobrepeso se asocian a la preeclampsia, la prueba no paramétrica de la chi cuadrado y para determinar el valor del riesgo el odds ratio (OR), cabe resaltar que solo se tomara en cuenta el valor del OR, aquellos resultados que tengan un p valor menor a 0.05.

#### IV. RESULTADOS

**Tabla N°1. Características generales de gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2018.**

Características generales		N	%
Edad	M ± DE (Mín - Máx)	26.26 ± 4.40 (19 - 34) años	
Índice de Masa corporal	> 24.9	114	56.7%
	18.9 – 24.9	87	43.3%
Preeclampsia	Si	67	33.3%
	No	134	66.7%
Tipo de preeclampsia	Preeclampsia leve	33	16.4%
	Severa	34	16.9%
Tipo de parto	Normal	134	66.7%
	Cesárea de emergencia	90	44.8%
	Parto normal	100	49.8%
	Cesárea electiva	11	5.5%

En la tabla N°1 se observa las características generales de gestantes atendidas, donde la edad promedio fue de 26.26 años, 56.7% con índice de masa corporal mayor a 24.9. El 33.3% presentaba preeclampsia, siendo el 16.9% severa y 16.4% leve. El tipo de parto fue 49.8% normal, y 44.8% cesárea de emergencia.

**Tabla N°2. Índice de masa corporal de gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2018.**

<b>Índice de masa corporal</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Sobrepeso	62	30.8%
Obesidad	52	25.9%
Normal	87	43.3%

En la tabla N°2, se observa que el índice de masa corporal fue 43.3% normal, 30.8% sobrepeso, y 25.9% obesidad.

**Tabla N°3. Sobrepeso y obesidad pregestacional como factores de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2018.**

Sobrepeso/obesidad	Preeclampsia				p	OR
	Si		No			
	N	%	N	%		
Si	47	70.1 %	67	50.0 %	0.007 *	2.35 (1.26 - 4.38)
No	20	29.9 %	67	50.0 %		
*chi-cuadrado	67	100. 0%	13 4	100. 0%		

En la tabla N°3 se observa que 70.1% de gestantes con sobrepeso/obesidad presentaron preeclampsia, comparado con 50% que no lo presentó, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.007$ ), y por ello el sobrepeso/obesidad fue un factor de riesgo asociado a preeclampsia ( $OR=2.35$ ). Es decir, las gestantes con sobrepeso/obesidad tienen más de dos veces la probabilidad de desarrollar preeclampsia.

**Tabla N°4. Sobrepeso como factor de riesgo de preeclampsia leve en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2018.**

Sobrepeso	Preeclampsia Leve				p
	Si		No		
	N	%	N	%	
Si	9	45.0 %	40	37.4 %	0.521
No	11	55.0 %	67	62.6 %	
Total	20	100.0 %	107	100.0 %	

\*chi-cuadrado

En la tabla N°4 se observa que 45% de gestantes con sobrepeso presentaron preeclampsia leve, comparado con 37.4% que no lo presentó, sin diferencias significativas ( $p=0.521$ ), y por ello el sobrepeso/obesidad no fue un factor de riesgo asociado a preeclampsia leve.

**Tabla N°5. Sobrepeso como factor de riesgo de preeclampsia severa en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2018.**

Sobrepeso	Preeclampsia severa				p	OR
	Si		No			
	N	%	N	%		
Si	13	59.1%	40	37.4%	0.059	-
No	9	40.9%	67	62.6%		
Total	22	100.0%	107	100.0%		

\*chi-cuadrado

En la tabla N°5 se observa que 59.1% de gestantes con sobrepeso presentaron preeclampsia severa, comparado con 37.4% que no lo presentó, sin diferencias significativas ( $p=0.059$ ), y por ello el sobrepeso no fue un factor de riesgo asociado a preeclampsia severa.

**Tabla N°6. Obesidad como factor de riesgo de preeclampsia leve en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2018.**

Obesidad	Preeclampsia Leve				p	OR
	Si		No			
	N	%	N	%		
Si	1	54.2	2	28.7	0.019*	2.93 (1.17 - 7.35)
	3	%	7	%		
No	1	45.8	6	71.3		
	1	%	7	%		
Total	2	100.	9	100.		
	4	0%	4	0%		

\*chi-cuadrado

En la tabla N°6 se observa que 54.2% de gestantes con obesidad presentaron preeclampsia leve, comparado con 28.7% que no lo presentó, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.019$ ), y por ello la obesidad fue un factor de riesgo asociado a preeclampsia leve ( $OR=2.93$ ). Es decir, las gestantes con obesidad tienen más de dos veces la probabilidad de desarrollar preeclampsia leve.

**Tabla N°7. Obesidad como factor de riesgo de preeclampsia severa en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2018.**

Obesidad	Preeclampsia severa				p	OR
	Si		No			
	N	%	N	%		
Si	1	57.1	2	28.7	0.013*	3.31 (1.25 - 8.75)
No	2	42.9	7	71.3		
Total	9	100.	9	100.		
	1	0%	4	0%		

\*chi-cuadrado

En la tabla N°7 se observa que 57.1% de gestantes con obesidad presentaron preeclampsia severa, comparado con 28.7% que no lo presentó, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.013$ ), y por ello la obesidad fue un factor de riesgo asociado a preeclampsia severa ( $OR=3.31$ ). Es decir, las gestantes con obesidad tienen más de tres veces la probabilidad de desarrollar preeclampsia severa.

## PRUEBA DE HIPÓTESIS

### *Formulación de hipótesis de investigación general*

Hi: El sobrepeso y la obesidad pregestacional son factores de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2018.

Ho: El sobrepeso y la obesidad pregestacional no son factores de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2018.

### *Pruebas estadísticas*

Chi cuadrado

### *Elección de nivel de significancia*

$\rho = 0,05$

### *Rango de decisión*

Si  $\rho < 0.05$  entonces se rechaza la hipótesis nula.

### **Cálculo de estadístico de prueba**

<b>Factor de riesgo de preeclampsia</b>	<b>Sig</b>
Sobrepeso/obesidad	0.007

**FUENTE:** Elaboración propia

Con un nivel de significancia de 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se puede afirmar que el sobrepeso y obesidad pregestacional son factores de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2018 ( $p=0.007$ ;  $OR=2.35$ ).

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A partir de los resultados que se halló se rechaza la hipótesis nula y se puede afirmar que el sobrepeso y obesidad pregestacional son factores de riesgo para desarrollar preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2018 ( $p=0.007$ ;  $OR=2.35$ ). Según las tablas de cada objetivo específico se obtuvo que el sobrepeso no es un factor de riesgo para desarrollar preeclampsia ya sea leve o con criterios de severidad.

Se comparo resultados con otras investigaciones relacionadas a la investigación expuesta Los resultados obtenidos guardan relación con lo que afirman Rosales Gutiérrez R (2016), Benito Pacheco (2017), Alcalde Ruiz S (2015) estos autores sostienen que el sobrepeso y obesidad si son factores de riesgo para desarrollar preeclampsia. Estos autores mencionan que la mujer que empieza la gestación con un índice de masa corporal elevado o una ganancia de peso excesiva tienen mayor probabilidad de desarrollar preeclampsia a comparación de otras gestantes con un índice de masa corporal normal.

Benito Pacheco (2017) afirma que la obesidad incrementa dos veces más el riesgo para desarrollar preeclampsia y que el sobrepeso aumenta hasta tres veces el riesgo.

Sin embargo, en lo que no concuerdan estos autores es que mencionan que tanto el sobrepeso como la obesidad si son factores de riesgo para desarrollar preeclampsia a comparación de los resultados que se obtuvo en esta investigación que muestra que solo la obesidad es factor de riesgo para preeclampsia mas el sobrepeso no.

## VI. CONCLUSIONES

El sobrepeso y la obesidad pregestacional son factores de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2018 ( $p=0.007$ ,  $OR=2.35$ ).

El **sobrepeso** no es un factor de riesgo ( $p=0.521$ ) de preeclampsia **leve** en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2018.

El **sobrepeso** no es un factor de riesgo ( $p=0.059$ ) de preeclampsia **severa** en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2018.

La **obesidad** es un factor de riesgo ( $p=0.019$ ;  $OR=2.93$ ) de preeclampsia **leve** en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2018.

La **obesidad** es un factor de riesgo ( $p=0.013$ ;  $OR=3.31$ ) de preeclampsia **severa** en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2018.

## VII. RECOMENDACIONES

Se aconseja que se brinde una educación y asesoramiento nutricional a toda gestante en cada uno de sus controles con el fin de mejorar sus prácticas alimentarias durante toda la etapa de la gestación. Además también indagar si lleva una alimentación saludable antes del embarazo ya que influye mucho en los resultados del feto y de la madre para así prevenir el sobrepeso/obesidad y con ello múltiples complicaciones, y reducir el riesgo de desarrollar preeclampsia.

Se sugiere que a partir de esta problemática se tome conciencia de lo que ocurre en el país, acerca de los malos hábitos alimenticios que un porcentaje alto de peruanos lo tienen, que se planteen políticas públicas de salud contra la mala alimentación y el sedentarismo.

Se recomienda aumentar la lactancia materna exclusiva que se da hasta los 6 meses ya que es perfecto para contribuir con el desarrollo y crecimiento del niño y así estará protegido para que en un futuro no padezca de sobrepeso y obesidad mucho menos las múltiples complicaciones que conlleva tenerla.

Además de esto también se recomienda ofrecer alimentos sanos y beneficiosos en los centros de Salud para promover así mismo la buena y correcta alimentación acompañada de ejercicios físicos.

Se sugiere promover un programa integral sobre orientación nutricional para toda mujer ya sea gestante o no para que así mejore sus hábitos alimenticios y pueda estar con un índice de masa corporal normal incluso antes de la gestación.

Brindar consejería a todas las gestantes de las múltiples complicaciones que conlleva la obesidad gestacional y sobretodo informar cuales son los signos y síntomas de alarma que deben de saber en caso de preeclampsia.

Se sugiere que a partir de esta problemática se tome conciencia de lo que ocurre en el país, acerca de los malos hábitos alimenticios que un porcentaje alto de peruanos lo tienen, que se planteen políticas públicas de salud contra la mala alimentación y el sedentarismo.

Se recomienda aumentar la lactancia materna exclusiva que se da hasta los 6 meses ya que es perfecto para contribuir con el desarrollo y crecimiento del niño y así estará protegido para que en un futuro no padezca de sobrepeso y obesidad mucho menos las múltiples complicaciones que conlleva tenerla. Además de esto también se recomienda ofrecer alimentos sanos y beneficiosos en los centros de Salud para promover así mismo la buena y correcta alimentación acompañada de ejercicios físicos.

## VIII. REFERENCIAS

- Alcalde, R. (2015). *Obesidad pregestacional como factor de riesgo para desarrollar preeclampsia*. (Tesis de Medicina). Facultad de Medicina, Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú. Recuperado de [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/1548/1/Alcalde\\_Susan\\_Obesidad\\_Pregestacional\\_Preeclampsia.pdf](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/1548/1/Alcalde_Susan_Obesidad_Pregestacional_Preeclampsia.pdf)
- Alvarez, V., y Martos, F. (2017). El sobrepeso y la obesidad como factores de riesgo para la preeclampsia. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 43(2). Recuperado de <http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/208/154>
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2013). *Hypertension in pregnancy*, New York-EE.UU.: American College of Obstetricians and Gynecologists. Recovered from <https://www.acog.org/~media/Task%20Force%20and%20Work%20Group%20Reports/public/HypertensioninPregnancy.pdf>
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2016). *Obesidad en el embarazo*, New York-EE.UU.: American College of Obstetricians and Gynecologists. Recovered from <https://www.acog.org/Patients/Search-Patient-Education-Pamphlets-Spanish/Files/La-obesidad-y-el-embarazo?IsMobileSet=false>
- Benito, L. (2018). *Sobrepeso y obesidad pregestacional como factor de riesgo para preeclampsia en gestantes del Hospital El Carmen, 2017*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Católica Los Ángeles, Chimbote, Perú. Recuperado de [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/4660/SOBREPESO\\_Y\\_OBESIDAD\\_PREGESTACIONAL\\_PREECLAMPSIA\\_BENITO\\_PACHECO\\_LIDIA\\_ZENAIDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/4660/SOBREPESO_Y_OBESIDAD_PREGESTACIONAL_PREECLAMPSIA_BENITO_PACHECO_LIDIA_ZENAIDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Cedeño, D., y Morales, D. (2016). *Factores que contribuyen al desarrollo de sobrepeso y obesidad en mujeres embarazadas que asisten a la consulta de ginecología en el Centro de Salud “El Limón” ubicado en el Empalme en el periodo de mayo - agosto del año 2016.* (Tesis de Licenciatura). Facultad de ciencias Médicas, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

Crisólogo, L. (2015). *Obesidad pregestacional como factor de riesgo para preeclampsia.* (Tesis de Medicina). Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú. Recuperado de [http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9222/CrisologoLeon\\_J.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9222/CrisologoLeon_J.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Cunningham, G. (2011). *Williams: Obstetricia.* 23<sup>a</sup> ed. México: McGraw Hill México.

Farías, M. (2013). Obesidad materna: severo problema de salud pública en Chile. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 78(6), 409-412. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262013000600001>

Iglesias, R. (2018). *Ganancia excesiva de peso gestacional como factor de riesgo para preeclampsia.* (Tesis de Medicina). Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú. Recuperado de <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/11243/INFORME%20DE%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Lecube, A., Monereo, S., Rubio, M., Martínez, P., Martí, A., Salvador, J., et al. (2016). *Prevención, diagnostica y tratamiento de la obesidad posicionamiento.* España: Sociedad Española para el estudio de la Obesidad. Recuperado de <https://www.seedo.es/images/site/ConsensoSEEDO2016.pdf>

- Lozano, A., Betancourth, W., Turcios, L., Cueva, J., Ocampo, D., Portillo, C., et al. (2016). Sobrepeso y Obesidad en el Embarazo: Complicaciones y manejo. *Archivos de Medicina*, 12(3), 1-6. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5728813>
- Ministerio de Salud. (2018). *Boletín epidemiológico del Perú*. Perú: Ministerio de Salud. Recuperado de <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2018/26.pdf>
- Ministerio de Salud. (2007). *Guía de práctica clínica para atención de emergencias obstétricas según nivel de capacidad resolutive*. Perú: Ministerio de Salud. Recuperado de [http://bvs.minsa.gob.pe/local/IMP/852\\_IMP198.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/IMP/852_IMP198.pdf)
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Obesidad y sobrepeso*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Pacheco, J. (2017). Introduction to the Preeclampsia Symposium. *Revista Peruana de Ginecología Obstetricia*, 63(2),199-206. Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322017000200007](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322017000200007)
- Pacheco, J. (2017). Gestación en la mujer obesa: consideraciones especiales. *Anales de la Facultad de Medicina*, 78(2), 207-214. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v78n2/a17v78n2.pdf>
- Quinto, C. (2017). *Asociación entre Sobrepeso y obesidad pregestacional y parto por cesárea*. (Tesis de Licenciatura). Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Recuperado de [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/7045/Quinto\\_ce.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/7045/Quinto_ce.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Rosales, R. (2016). *Sobrepeso y obesidad pregestacional como factor de riesgo asociado a preeclampsia de inicio tardío en las gestantes atendidas en el servicio de emergencia de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo Julio 2014 a Julio 2015*. (Tesis de Medicina). Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.

Suárez, J., Preciado, R., Gutiérrez, M., Cabrera, M., Marín, Y., y Cairo, V. (2014). Influencia de la obesidad pregestacional en el riesgo de preeclampsia/eclampsia. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 39(1), 3-11. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2013000100002&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2013000100002&lng=es&tlng=es).

Valdés Y, y Hernández, J. (2014). Factores de riesgo para desarrollar preeclampsia. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 43(3), 307-316. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v43n3/mil05314.pdf>

## IX.ANEXOS

### 9.1 Anexo N° 1: Matriz de Consistencia

Título de la investigación	Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Metodología
<p><b>Sobrepeso y obesidad pregestacional como factor de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital nacional arzobispo Loayza - 2018</b></p>	<p>¿Son el sobrepeso y la obesidad pregestacional factores de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza - 2018?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Determinar si el sobrepeso y obesidad pregestacional son factor de riesgo de Preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza del año 2018.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b></p> <p>Determinar si el sobrepeso es un factor de riesgo de preeclampsia leve en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2018.</p> <p>Determinar si el sobrepeso es un factor de riesgo de preeclampsia severa en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2018.</p> <p>Determinar si la obesidad es un factor de riesgo de preeclampsia leve en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2018.</p> <p>Determinar si la obesidad es un factor de riesgo de preeclampsia severa en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2018.</p>	<p><b>HIPOTESIS</b></p> <p>Hi: El sobrepeso y la obesidad pregestacional son factores de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2018.</p> <p>Ho: El sobrepeso y la obesidad pregestacional no son factores de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2018.</p>	<p>Variable independiente</p> <p>Sobrepeso pregestacional</p> <p>-</p> <p>Obesidad pregestacional</p> <p>Variabl e dependiente</p> <p>Preeclampsia</p>	<p>Tipos y diseño</p> <p>Tipo: observacional, retrospectivo y transversal.</p> <p>Diseño: casos y controles.</p> <p>Enfoque: cuantitativo</p>

## 9.2 Anexo N° 2:Operalización de Variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	TIP O	DIMENSION	INDICADOR	INSTRUMENTO
<b>Sobrepeso</b>	Estado premórbido de la obesidad y al igual que ésta se caracteriza por un aumento del peso corporal y se acompaña a una acumulación de grasa en el cuerpo	Cualitativa	IMC > 25-29.9	SI ( ) NO ( )	Ficha de recolección de datos
<b>OBESIDAD</b>	Es una enfermedad que puede ser causada por diversos factores etiopatogénicos. La obesidad se va a definir como el porcentaje de la masa adiposa se supera al 25 % en varones y en mujeres un 33% también se habla de obesidad cuando el índice de masa corporal supera el percentil 95.	Cualitativa	obesidad moderada IMC >30-34.9 obesidad severa IMC >35-39.9 obesidad mórbida IMC >40	SI ( ) NO ( )	Ficha de recolección de datos
<b>PREECLAMPSIA</b>	Es un trastorno Hipertensivo que se da a partir de las 20 semanas de gestación con una presión arterial sistólica mayor a 140 y/o diastólica >90 con una diferencia de 6 horas en cada toma hasta una semana. Este trastorno puede durar hasta las 12 semanas post partos.	cualitativa	Presión Arterial >140/90 Proteinuria >300mg Signos de Severidad	SI ( ) NO ( )	Ficha de recolección de datos

**9.3 Anexo N° 3: Ficha de Recolección de datos**

<b>FICHA DE RECOLECCION DE DATOS</b> <b>Hospital Nacional Arzobispo Loayza</b>			
<b>CASO</b>		<b>CONTROL</b>	
<b>Peso Habitual:</b>		<b>Talla:</b>	
<b>IMC:</b> Bajo peso - SI ( ) NO ( ) Normal - SI ( ) NO ( ) Sobrepeso - SI ( ) NO ( ) Obesidad - SI ( ) NO ( )		<b>TIPO DE PARTO:</b>	
		VAGINAL: SI ( ) NO ( )  CESAREA: SI ( ) NO ( )	
<b>Edad:</b>			
Dx Preeclampsia: SI ( ) NO ( )			
Ant. Preeclampsia: SI ( ) NO ( )			

**9.4 Anexo N° 4: Juicio de Expertos: Certificado de Validez de Contenido del Instrumento**

por **Obst. Ingrid Ramirez W.**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO - JUICIO DE EXPERTOS**

Autor: Gloria Quintana Chaicha

Nombre del Experto: *Ingrid Elizabeth Ramirez W.*

Profesión: *OBSTETRICIA*

Grado Académico: *Especialista en Psicopatología y Estimulación prenatal Nuestra un Salud Pública con mención en salud Reproductiva.*

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, le pedimos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su apreciación. Marque SI, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

CRITERIOS	Opinión		
	SI	No	Observación
1. El instrumento propuesto responde al problema de investigación.	X		
2. Las instrucciones son claras y orientadas para el desarrollo y aplicación del instrumento.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado en función a la operacionalización de las variables	X		
4. Los ítems permiten alcanzar los objetivos del estudio.	X		
5. Los ítems (preguntas) del instrumento responden a la Operacionalización de la variable.	X		
6. El número de ítems (preguntas) es adecuado.	X		
7. Los ítems (preguntas) están redactados de forma clara y entendible. Hay relación de las variables, con problema, objetivos e hipótesis.	X		
8. Los ítems están redactados de forma entendible a la población de estudio.	X		
9. La redacción de los ítems evita las redundancias o repeticiones innecesarias entre ítems.	X		
10. Existe posibilidad de cambiar los ítems abiertos por ítems cerrados.	X		

*Ingrid Ramirez W.*  
**HOSPITAL LOAYZA**  
**OBSTETRIZ**  
 Firmado: **INGRID RAMIREZ W**  
 Cod. 4724

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable ( )    Aplicable después de corregir ( )

No aplicable ( )

### 9.5 Anexo N° 5: Juicio de Expertos: Certificado de Validez de Contenido del Instrumento por Obst. Osorio Romero Gussie

#### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO - JUICIO DE EXPERTOS

Autor: Gloria Quintana Chaicha

Nombre del Experto: OSORIO ROMERO GUSSIE MONTE

Profesión: OBSTETRA

Grado Académico: ESPECIALISTA EN EMERGENCIAS Y CUIDADOS CRÍTICOS

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, le pedimos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su apreciación. Marque SI, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

CRITERIOS	Opinión		
	SI	No	Observación
1. El instrumento propuesto responde al problema de investigación.	X		
2. Las instrucciones son claras y orientadas para el desarrollo y aplicación del instrumento.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado en función a la operacionalización de las variables	X		
4. Los ítems permiten alcanzar los objetivos del estudio.	X		
5. Los ítems (preguntas) del instrumento responden a la Operacionalización de la variable.	X		
6. El número de ítems (preguntas) es adecuado.	X		
7. Los ítems (preguntas) están redactados de forma clara y entendible. Hay relación de las variables, con problema, objetivos e hipótesis.	X		
8. Los ítems están redactados de forma entendible a la población de estudio.	X		
9. La redacción de los ítems evita las redundancias o repeticiones innecesarias entre ítems.	X		
10. Existe posibilidad de cambiar los ítems abiertos por ítems cerrados.	X		

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LÓPEZ

Gussie M. Osorio Romero  
**GUSSIE M. OSORIO ROMERO**  
 Obstetrix Asistencial

Firma de Experto

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable (X)    Aplicable después de corregir ( )

No aplicable ( )

**9.6 Anexo N° 6: Juicio de Expertos: Certificado de Validez de Contenido del Instrumento por Dr. Alonso Mendoza Ramirez.**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO - JUICIO DE EXPERTOS**

Autor: Gloria Quintana Chaicha

Nombre del Experto: MANUEL ALONSO MENDOZA RAMIREZ

Profesión: MÉDICO GINECO-OBSTETRA C.M. 23258 - RNE 10901

Grado Académico: .....

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, le pedimos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su apreciación. Marque SI, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

CRITERIOS	Opinión		
	SI	No	Observación
1. El instrumento propuesto responde al problema de investigación.	X		
2. Las instrucciones son claras y orientadas para el desarrollo y aplicación del instrumento.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado en función a la operacionalización de las variables	X		
4. Los ítems permiten alcanzar los objetivos del estudio.	X		
5. Los ítems (preguntas) del instrumento responden a la Operacionalización de la variable.	X		
6. El número de ítems (preguntas) es adecuado.	X		
7. Los ítems (preguntas) están redactados de forma clara y entendible. Hay relación de las variables, con problema, objetivos e hipótesis.	X		
8. Los ítems están redactados de forma entendible a la población de estudio.	X		
9. La redacción de los ítems evita las redundancias o repeticiones innecesarias entre ítems.	X		
10. Existe posibilidad de cambiar los ítems abiertos por ítems cerrados.	X		

  
M. Alonso Mendoza Ramirez  
Firma de Experto  
CMP. 23258 - RNE 10901

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable (X)    Aplicable después de corregir ( )

No aplicable ( )

### 9.7 Anexo N° 7: Aprobación de proyecto de tesis.



**FACULTAD DE MEDICINA "HIPÓLITO UNANUE"**  
**OFICINA DE GRADOS Y GESTION DEL EGRESADO**  
 "Año del Dialogo y la Reconciliación Nacional"  
**INFORME DEL PROYECTO.**

EVALUACIÓN DEL PROYECTO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE: Licenciada en Obstetricia

**TITULO DEL PROYECTO:**

**SOBREPESO Y OBESIDAD PREGESTACIONAL COMO FACTOR DE RIESGO de PREECLAMPSIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA EN ELAÑO 2018**

**AUTOR: QUINTANA CHAICHA GLORIA**

**OBSERVACIONES:**

*El Proyecto ha sido REVISADO y SE  
 SUJETA LAS CORRECCIONES  
 Aprobado*

En fe de lo cual, se eleva el presente informe a la Oficina de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina "Hipólito Unanue" – UNFV, para el trámite correspondiente.

El *agustino 03* de *Junio* de 20*17*  
 INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL  
 [Signature]  
 C. LUISA OLIVERA GARCIA  
 C. COORDINADORA GINECO-OBSTETRA

Asesor(a).

Apellidos:

Nombres: