



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA**

**OBESIDAD PRE GESTACIONAL ASOCIADA CON PREECLAMPSIA Y  
DEPRESIÓN POSPARTO. CENTRO DE SALUD MATERNO INFANTIL EL  
BOSQUE.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**AUTOR:**

**KARLA MARÍA JOSÉ BEJARANO LEGUÍA**

**ASESORES:**

**DRA. MARÍA ROCÍO DEL PILAR LLAQUE SÁNCHEZ**

**MGTR. DAVID RODRIGUEZ DIAZ**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**SALUD MATERNA**

**TRUJILLO – PERÚ**

**2019**



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA

**PÁGINA DEL JURADO**

**OBESIDAD PRE GESTACIONAL ASOCIADA CON PREECLAMPSIA Y DEPRESIÓN  
POSPARTO. CENTRO DE SALUD MATERNO INFANTIL EL BOSQUE.**

---

DR. ALBERTO LUZURIAGA GARAY

**PRESIDENTE DEL JURADO**

---

DRA. ANA VILMA PERALTA IPARRAGUIRRE

**SECRETARIA DEL JURADO**

---

DR. DAVID RENE RODRIGUEZ DIAZ

**VOCAL DEL JURADO**

FECHA DE SUSTENTACIÓN Y APROBACIÓN: \_\_\_\_\_

## **DEDICATORIA**

A mis padres Héctor, Karla y a mis pequeños hermanitos, porque ellos son la motivación de mi vida y mi orgullo.

A cada uno de mis seres queridos, quienes han sido mis pilares para seguir adelante.

Es para mí una gran satisfacción poder dedicarles a ellos que con mucho esfuerzos, esmero y trabajo lo he logrado.

**KARLA MARÍA JOSÉ BEJARANO LEGUÍA**

## **AGRADECIMIENTO**

Se la dedico al forjador de mi camino a mi padre celestial, el que me acompaña en  
todo mi caminar.

A mis maestros y asesores

A la universidad

Este nuevo logro es en gran parte gracias a ustedes; he logrado concluir con éxito  
un proyecto que en un principio podría parecer tarea titánica e interminable

Gracias a ustedes, personas de bien, seres que ofrecen amor y bienestar

**KARLA MARÍA JOSÉ BEJARANO LEGUÍA**

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, KARLA MARIAJOSE BEJARANO LEGUIA, con DNI 73272468, estudiante de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Ciencias Médicas, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan a la Tesis titulada: **OBESIDAD PRE GESTACIONAL ASOCIADA CON PREECLAMPSIA Y DEPRESIÓN POSPARTO. CENTRO DE SALUD MATERNO INFANTIL EL BOSQUE 2017-2018**

son:

1. De mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas; por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, marzo 2019  
KARLA MARÍA JOSÉ BEJARANO LEGUÍA  
DNI: 73272468

## PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada: **“OBESIDAD PRE GESTACIONAL ASOCIADA CON PREECLAMPSIA Y DEPRESIÓN POSPARTO. CENTRO DE SALUD MATERNO INFANTIL EL BOSQUE 2017-2018”**, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Médico Cirujano.

Karla Mariajose Bejarano Leguia

# INDICE

## **PÁGINAS PRELIMINARES**

Página del Jurado .....	I
Dedicatoria .....	II
Agradecimiento .....	III
Declaratoria de autenticidad .....	IV
Presentación .....	V
Índice .....	VI
<b>RESUMEN</b> .....	<b>VII</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>VIII</b>

## **I. INTRODUCCIÓN**

1.1. Realidad problemática .....	X
1.2. Trabajos previos .....	XII
1.3. Teorías relacionadas al tema .....	XIV
1.4. Formulación del problema .....	XVII
1.5. Justificación del estudio .....	XVII
1.6. Hipótesis .....	XVII
1.7. Objetivos .....	XVII

## **II. METODO** .....

2.1. Diseño de investigación .....	XVIII
2.2. Variables, operacionalización .....	XIX
2.3. Población y muestra .....	XX
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos validez y confiabilidad .....	XXII
2.5. Métodos de análisis de datos .....	XXIII
2.6. Aspectos éticos .....	XXIII

## **III. RESULTADOS** .....

## **IV. DISCUSIÓN** .....

## **V. CONCLUSIONES** .....

## **VI. RECOMENDACIONES** .....

## **VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS** .....

## **VIII. ANEXOS**

## RESUMEN

La presente investigación se desarrolló con el objetivo de determinar si la obesidad pre gestacional se asocia a pre eclampsia y depresión posparto en el Centro de Salud Materno Infantil El Bosque en el periodo comprendido entre el 2017 y el 2018. Se llevó a cabo un estudio prospectivo, transversal, de casos y controles con 50 gestantes con depresión posparto, 50 gestantes con pre eclampsia y sus respectivos controles sin estas patologías. Se realizó el análisis estadístico mediante la prueba no paramétrica de Chi cuadrado considerando un valor significativo para un  $p < 0,05$ . Se encontró que existe evidencia estadísticamente significativa de asociación entre obesidad pre gestacional y depresión pos parto ( $X^2 = 5,2$ , valor  $p = 0,0226$ , IC: 95 %) y pre eclampsia ( $X^2 = 8,32$ , valor  $p = 0,0039$ , IC: 95 %). Se concluye que la obesidad pre gestacional se asocia a pre eclampsia y depresión posparto.

**Palabras Clave:** obesidad pre gestacional, depresión posparto, pre eclampsia.



## ABSTRACT

The present investigation was developed with the objective of determining if pre-gestational obesity is associated with pre-eclampsia and postpartum depression in El Bosque Maternal and Child Health Center in the period between 2017 and 2018. A prospective study was carried out, transversal, of cases and controls with 50 pregnant women with postpartum depression, 50 pregnant women with pre-eclampsia and their respective controls without these pathologies. Statistical analysis was performed using the non-parametric Chi square test considering a significant value for  $p < 0,05$ . It was found that there is statistically significant evidence of association between pre gestational obesity and postpartum depression ( $\chi^2 = 5,2$ ,  $p$  value = 0,0226, CI: 95 %) and preeclampsia ( $\chi^2 = 8,32$ ,  $p$  value = 0,0039, IC: 95 %). It is concluded that pre-gestational obesity is associated with preeclampsia and postpartum depression.

**Keywords:** pre gestational obesity, postpartum depression, preeclampsia.

## **I. GENERALIDADES**

### **1.1. TÍTULO:**

Obesidad pre gestacional asociado a pre eclampsia y depresión posparto. Centro de Salud Materno Infantil El Bosque.

### **1.2. AUTORA:**

Nombre: Karla María José Bejarano Leguía.

Facultad de Ciencias Médicas. Escuela: Medicina.

### **1.3. ASESORES:**

1.3.1 . Dra. María Rocío del Pilar Llaque Sánchez. Doctora en Educación. Docente de la Facultad De Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo.

1.3.2 Dr. David Rodríguez Díaz. Docente de la Facultad De Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo.

### **1.4. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

1.4.1. De acuerdo al fin que persigue: Aplicado

1.4.2. De acuerdo a la técnica de contrastación: analítico

1.4.3. De acuerdo al régimen de Investigación: Orientado a la contrastación

### **1.5. LINEA DE INVESTIGACIÓN. SALUD MATERNA**

### **1.6. LOCALIDAD**

Establecimiento: Centro de Salud Materno Infantil El Bosque – Trujillo.

Distrito: Trujillo

Provincia: Trujillo

Región: La Libertad

### **1.7. DURACIÓN DEL PROYECTO**

Fecha de Inicio: agosto 2017. Fecha de Término: 2018.

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA

Se entiende por obesidad, la acumulación de grasa excesiva, la cual puede ocasionar consecuencias desfavorables en la salud. Se encontró una manera de evaluar la obesidad al hallar el índice de masa corporal (IMC), la cual considera el peso de una persona en kilogramos (Kg) / talla en metros al cuadrado. La OMS ha establecido una clasificación de grados de obesidad usando el IMC: Normal: IMC hasta 24,9 Kg/m<sup>2</sup>, Sobrepeso con un IMC hasta 29,9 Kg/m<sup>2</sup>, Obesidad tipo I con IMC hasta 34,9 Kg/m<sup>2</sup>, Obesidad tipo II con IMC hasta 39,9 y Obesidad grado III con IMC  $\geq 40$ .<sup>1</sup> En el Perú, esta epidemia alcanza proporciones catastróficas en el grupo mujeres en edad fértil, en el 2011 la mitad de este grupo (51%) se encontraba en esa condición; según la investigación de ENDES 2011.<sup>2</sup>

Se considera como peso pre gestacional el que es encontrado en el primer control prenatal, siempre y cuando sea del primer trimestre, ya que el aumento de peso en el primer trimestre es mínimo. La obesidad eleva el riesgo de la pre eclampsia en aproximadamente 2 a 3 veces. Es claro que la pérdida de peso es lo menos esperado en el embarazo, mientras que la obesidad es un potente factor de riesgo que puede ser modificable para la pre eclampsia. Es por ello que la pérdida de peso antes de la concepción se recomienda en mujeres con sobrepeso y obesidad para que así pueda disminuir el riesgo de complicaciones en la gestación.<sup>3</sup>

La más aceptada se basa en la fórmula de Quetelet, recomendada por la OMS: un Índice de Masa Corporal (IMC) de 30 kg/m<sup>2</sup> o mayor en la 1ra consulta prenatal o pre concepcional. Las pacientes con obesidad antes del embarazo tienen mayor riesgo de desarrollar diabetes, pre eclampsia, macrosomía, muerte fetal, complicaciones en el parto y puerperio. Más del 40% de las pacientes cursa con sobrepeso u obesidad gestacional. Su peso aumentará de forma gradual a lo largo de estos meses en total de 8 a 12 kg, en el primer trimestre debe de ganar un kilo, en el segundo 4 kg y en el tercer trimestre alrededor de 4 kg. La reducción de peso es la acción más importante a realizar en estas pacientes antes de lograr el embarazo.<sup>4</sup>

Pre eclampsia leve, refiere a una presión arterial sistólica  $\geq 140$  mm Hg o la presión arterial Diastólica  $\geq 90$  mm Hg en dos a más tomas en diferentes días o con un lapso de diferencia de 4 a 6 horas entre ambos registros, así mismo la presencia de proteinuria  $>$  de 300 mg, pero a la vez  $<$  de

2 g en una muestra de orina de 24 horas y en el caso de Pre eclampsia severa, nos refiere a la existencia de uno o más de los siguientes: Presión arterial  $\geq 160/110$  mm Hg, oliguria ( $< 500$  mL en una muestra en 1 día), edema (el cual puede abarcar la cara, extremidades y región sacra), pudiendo llegar a anasarca, vaso espasmo persistente, cefalea, visión borrosa, disfunción hepática (transaminasa glutámica pirúvica  $> 70$  UI/L), trombocitopenia ( $< 100,000$  plaquetas por  $\text{mm}^3$ ), creatinina  $> 1,2$  mg/dL, asociado a dolor en el epigastrio o cuadrante superior derecho del abdomen. Las mujeres con pre eclampsia fueron con mayor frecuencia nulíparas (54,2 %). Complica de 3 a 22% de los embarazos. En el Perú, su incidencia fluctúa entre 10 y 15% en la población hospitalaria. La incidencia de la enfermedad hipertensiva del embarazo es mayor en la costa que en la sierra, pero la mortalidad materna por esta causa es mayor en la sierra; no parecen existir diferencias mayores entre las características de esta enfermedad en ambas regiones. En el Perú, es la segunda causa de muerte materna, con 32%. En la Dirección de Salud de Lima Ciudad es la primera causa de muerte, entre los años 2000 a 2009, con 33%. En el Instituto Nacional Materno Perinatal es también la primera causa de muerte materna, entre los años 2003 y 2013, con 43%<sup>5</sup>

La obesidad, se asocia frecuentemente con la hipertensión arterial, la cual provoca una gran expansión del volumen sanguíneo y un incremento mayor del gasto cardíaco, los cuales son necesarios para satisfacer las demandas metabólicas, y esto contribuye a elevar la Presión arterial. La mujer obesa es más propensa a entrar al embarazo con un estado inflamatorio subclínico, ya que su elevado contenido de grasas en el organismo se asocia con elevación en los niveles de citoquinas y otros mediadores inflamatorios como proteína C reactiva, interleucina 6, FNT $\alpha$ , entre otros, los cuales pueden causar daño del endotelio, lo que conlleva al estrés oxidativo, el cual está involucrado en la aparición de la pre eclampsia.<sup>6</sup>

La depresión es un trastorno afectivo, en el cual existen cambios en el humor, asociado al funcionamiento emocional. Algunos autores indican que la mayor incidencia de depresión existe en los tres meses después del parto y la morbilidad incrementa en la demora del diagnóstico. La depresión se caracteriza por llanto sin causa aparente, abatimiento, sentimiento de culpa, disminución o pérdida del apetito, alteración del sueño e incapacidad de hacer frente a las necesidades del recién nacido, problemas en la memoria, fatiga, cansancio e irritabilidad.<sup>7</sup>

En el Perú, el sobrepeso en mujeres peruanas de edad fértil muestra un ascenso de 41,3 % a 47,4 % entre los años 1991 al 2000. Debido a esto es considerable que durante la preconcepción las futuras madres con obesidad reciban una adecuada información sobre dieta y un incremento en la

actividad física, así como también que el incremento de peso en la gestación sea adecuadamente monitorizada con la finalidad de prevenir una ganancia de peso excesiva, las cuales son poco costosas y está basada en la disposición de la futura gestante, para que así se pueda obtener una reducción en el riesgo obstétrico y futuras complicaciones que serían consecuencia de la obesidad.

8

## 1.2. TRABAJOS PREVIOS

Valdés M, et al. (Cuba, 2014) en un estudio con 109 gestantes con sobrepeso y obesidad pre gestacional se encontró pre eclampsia – eclampsia en 18 %, diabetes gestacional en 7%, ganancia excesiva de peso en 35%, así mismo se pudo concluir que los excesos de peso al iniciar la gestación tienen una repercusión en la salud de la madre y del producto, la cual contribuye en morbilidad y mortalidad en ambos. Con respecto al IMC, demostró la obesidad como factor de riesgo de la pre eclampsia (OR: 5,265; IC: 1,806 – 15,355).<sup>9</sup>

Yong I. (Cuba, 2014), un estudio para conocer factores de riesgo de la pre eclampsia, con 128 pacientes, divididas en 64 con pre eclampsia y 64 sin esta, en el cual se reportó la edad > 35 años o más, el sobrepeso de la madre al iniciar la gestación, la nuliparidad y el antecedente familiar de madre pre ecláptica. Se determinó que la mayor parte de los factores de riesgo para pre eclampsia no son modificables, razón por la cual se recomienda una correcta atención prenatal con el fin de obtener un diagnóstico temprano y un tratamiento oportuno en el caso se presente la elevación de la presión arterial. El peso materno mayor al rango normal al inicio del embarazo influyó a la aparición de la pre eclampsia (OR= 2,61; IC-95 %= 1,13-6,09; p= 0,0138),<sup>10</sup>

Bautista I, et al. (España, 2013), un estudio de 1231 mujeres; se encontró que las mujeres obesas tenían 2,7 veces más riesgo de desarrollar pre eclampsia, en comparación a otras mujeres con un IMC de rango normal. Las mujeres con un desproporcionado aumento de peso en la gestación tenían un riesgo de 4 veces más de pre eclampsia en comparación con aquellas con pautas normales de ascenso de peso. IMC de 25 a menos de 30 (0,21%, OR 1,26; IC95% 1,15-1,37), IMC de 30 a menos de 35 (0,27%, OR 1,58; IC95% 1,39-1,79), IMC de 35 a menos de 40 (0,35%, OR 2,01; IC95 % 1,66-2,45), e IMC de 40 o más (0,52%, OR 2,99; IC95% 2,28-3,92).<sup>11</sup>

Wang Z, (China, 2013), un estudio que constaba de 1.980.761 mujeres y 67.075 tenían pre eclampsia, se concluyó que las gestantes con sobrepeso u obesidad tienen un riesgo significativamente mayor de pre eclampsia RR = 1.58 (IC del 95%: 1,60 a 1,81), Y RR = 2,68 (IC 95% 2.39 - 3,01). El análisis de sensibilidad mostró la adiposidad materna se asoció a mayor riesgo de pre eclampsia en mujeres nulíparas y multíparas.<sup>12</sup>

Lavalle O, et al. (Colombia, 2012), en 62 pacientes adolescentes, en las cuales 22 tenían pre eclampsia y 40 sanas. Se encontró como factor de pre eclampsia, antecedentes personales de la misma y en antecedentes familiares de Pre eclampsia. (p: 0,0490) OR = 3,90, (IC 95% 1,13 – 13,77).

13

Marchesi C, et al. (Italia, 2010) encontró en aquellas con antecedente de depresión previa a la gestación tenían más predisposición para desarrollar depresión en la gestación (OR= 9.5 IC 95% 2.9-30.8).<sup>14</sup>

Acevedo Da Silva, R, et al. (Brasil, 2008) demostraron la asociación entre una clase social baja, aquellas madres que no tengan un trabajo remunerado durante la gestación y la depresión con mayor incidencia en el tercer trimestre del embarazo con un OR de 2,30 (IC 95% 0,97-5,44).<sup>15</sup>

Heredia I. (Perú, 2015), En un estudio en pacientes entre 18 y 35 años (OR: 2,278, IC: 95% 1,178–4,405), el sobrepeso (OR: 4,681, IC: 95% 2,572-8,519), la obesidad (OR: 3,580, IC: 95% 1,294-9,906). Se halló relación con respecto a la edad gestacional en el momento del diagnóstico < 37 semanas, nuliparidad o embarazo múltiple, la HTA crónica, y los antecedentes familiares con HTA.<sup>16</sup>

Gamarra R (Perú, 2015) en 53 gestantes con obesidad pre gestacional, con edad promedio de 28 años, el 72 % tuvo obesidad grado I, el 19 % obesidad de grado II y el 20% obesidad grado III. Entre las complicaciones obstétricas tenemos hipertensión en el embarazo 30.2%<sup>17</sup>

Valderrama, G. et al. (Perú, 2013) en un estudio con 1016 mujeres se agruparon en cuatro grupos según el IMC pre gestacional, en el cual se halló que el IMC pre gestacional y el peso ganado durante el embarazo tienen la capacidad de influir en el peso del neonato. Se concluyó que, si existe una relación directa entre el peso pre gestacional y el peso ganado durante la gestación en cualquier

grado del IMC. El  $\gamma$  fue 0.121, donde las variables estudiadas (IMC y ganancia ponderal) señalan el 12.1% de la variación en el peso al nacer.<sup>18</sup>

Moreno Z (Perú, 2003) en un estudio se comparó 107 mujeres con pre eclampsia y 107 gestantes con presión arterial normal, en la cual se pudo determinar que la pre eclampsia tuvo asociación con una edad mayor o igual a 35 años, historia de pre eclampsia en el embarazo y obesidad. Las mujeres con obesidad deben ser controladas, con el fin de reducir la incidencia de pre eclampsia y las complicaciones. a. La pre eclampsia tuvo relación en mayores de 35 años (OR 3,0; IC 95% 1.2-7.9), antecedente de pre eclampsia (OR 5,4; IC 95% 1.6-17.9) y obesidad (OR 6,5; IC 95% 6.2-2.8), considerada como el más alto de los parámetros IMC.<sup>19</sup>

### 1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA

En estos últimos años, el exceso de peso es ascendente, se demostró que el sobrepeso muestra un incremento constante, así como la obesidad se encuentra llegando a ser más que el sobrepeso. El aumento del sobrepeso y la obesidad en estudios del Instituto Nacional de Salud - Lima, el sobrepeso ha ascendido de 15,8% en el 2007 a las cifras de 21,4% durante el 2012-2013, así como también la obesidad aumento de 9,0% en el periodo del 2007 a 11,9% en el transcurso del 2012-2013. En personas jóvenes, el sobrepeso ha sido más predominante que la delgadez, esto se puede deber a que los jóvenes tienen actividades diferentes como estudiar, trabajar o actividades fuera de casa, por lo cual son más propensos a consumir alimentos en la calle, el cual podría tener elevado contenido en grasas y calorías, en cuanto al mayor uso de medios de transporte, crea una menor actividad física.<sup>20</sup>

Los sobrepesos en gestantes tuvieron registros de 47.0% mientras que en la obesidad 21,9%. Según estudios aproximadamente 1 de cada 2 mujeres registra sobrepeso en zona urbana tanto como el área rural. Por otro lado, donde encontramos cifras mayores es en aquellos de más de 25 años, donde 66% de mujeres y 55% de hombres tienen sobrepeso u obesidad. Ciertamente hay evidencias en las que 38 de cada 100 mujeres, procedentes de hogares muy pobres, de lejos han excedido su peso. La falta de actividad física está asociado a diversas enfermedades, como la obesidad. Por lo cual el MINSA, recomienda una alimentación saludable y 30 minutos al día de actividad física en forma moderada y sería mejor si se realiza algún deporte. En nuestro país, según ENDES 2011, el 51% eran mujeres de edad reproductiva, el incremento es alto en las más pobres 39% pero es aún mayor en las mujeres sin educación 55%. En el 2010, según datos del CENAN-INS la prevalencia de sobrepeso en las gestantes fue de 31%. En la Libertad, el sobrepeso en gestantes tiende a

incrementar de forma lenta y en el 2013 fue casi 2 de cada 5 gestantes que fueron a algún establecimiento de Salud del MINSA.<sup>21</sup>

Al inicio del embarazo, el metabolismo de la madre presenta diversos cambios para la adaptación con respecto a las necesidades en el feto y la placenta. En el primer trimestre estas necesidades son primordialmente para el desarrollo de órganos, por lo que el crecimiento embrionario aún se encuentra limitado. Durante este tiempo, la hiperfagia y el incremento de la sensibilidad a la insulina permite que la mujer tenga la capacidad de almacenar grasas en el tejido adiposo y así incrementar el peso corporal. En el último trimestre, el feto crece de forma incrementada, por ende, también se elevan las demandas nutricionales para el feto.<sup>22</sup>

El diagnóstico de obesidad es por medio del hallazgo de la grasa corporal en valores reales. Dentro de las cuales encontramos la medición del espesor de los pliegues de la piel. El IMC se emplea para determinar el exceso de peso y tiene reconocimiento internacional. En el embarazo, hablar de obesidad puede ser confuso, porque se suele no saber el peso pre gestacional exacto. La ganancia del peso antes de la gestación es un importante predictor del feto al empezar el trabajo de parto. Está confirmado que la relación del peso pre gestacional se ha asociado al crecimiento intrauterino, el incremento alto o bajo de peso en la etapa gestacional se asocia a un riesgo de un parto pre termino y la mortalidad del neonato. En gestantes con un IMC de valores normales se sugiere una ganancia de peso entre 12 a 15 kg.<sup>21</sup>

Por otro lado, la obesidad se encuentra relacionada con la Hipertensión Arterial pero también a que exista un aumento de la expansión del volumen sanguíneo y un aumento del gasto cardiaco, que son muy necesarios para las demandas metabólicas que requiera el organismo, razón por la cual se pueda incrementar la Presión Arterial.<sup>22</sup>

La depresión mayor es el trastorno de ánimo más frecuente y aproximadamente al año 12 millones de mujeres la padecen. Con una frecuencia a lo largo de la vida del 12% pero solo el 50% busca ayuda, es multifactorial y la predisponen factores genéticos y ambientales. Es indudable que el embarazo constituye un factor estresante el cual puede influenciar en tendencias depresivas. Desde luego estas hormonas incrementadas en la gestación, modifican el estado emocional, tal como lo demuestra la depresión durante la menopausia. Los estrógenos participan en la función serotoninérgica y las mujeres que tienen depresión puerperal a menudo poseen una concentración más elevada de estrógenos y progesterona antes del parto y desciende durante el posparto. Se evalúa la depresión con el Test de Edimburgo, una puntuación de 10 o más puntos indican sospecha



de depresión posparto, tiene una puntuación máxima de 30. Las tasas de detección de síntomas depresivos aumentaron a un 14.5% cuando se utilizó un punto de corte 12/13 y 35.4% al utilizar un punto de corte 9/10, respectivamente. El momento ideal para aplicarla es entre las 6 y 8 semanas postparto.<sup>23</sup> Una revisión de prevalencias e incidencias de depresión en la gestación y el posparto, se halló que, en países desarrollados, la prevalencia fue entre 6,5% a 12,9% en los siguientes trimestres de la gestación y los meses del primer año posparto. Hasta un 19,2% de las mujeres cursan con un episodio depresivo mayor en los primeros 3 meses después del parto.<sup>24</sup>

La pre eclampsia según los grados de severidad, la leve es la que presenta valor mayor o igual a 140/90 mm Hg, pero a su vez que esta sea menor de 160/110 mm Hg, sin ningunas complicaciones adyacentes maternas ni fetales. En este grado se indicará reposo relativo y dieta baja en sal y grasas. No está indicada la administración de antihipertensivos ya que el tratamiento de la pre eclampsia es una vez culminado la gestación. Es por esto que, si la gestante tiene más de 37 semanas, se debe culminar el embarazo ya sea vía vaginal o por medio de cesárea. Si la gestación es menor de 37 semanas y no existe complicaciones ni en madre ni en feto, se recomienda tener una conducta expectante a algún signo de alarma. Si no hay control de la hipertensión arterial después del manejo o hay una progresión a pre eclampsia severa se debe interrumpir el embarazo.<sup>23,24</sup>

La pre eclampsia en el Perú, representa el 21% en mortalidad, es la causa principal de muerte en gestantes en centros hospitalarios como EsSalud y en la ciudad de Lima, también es una importante causa de la restricción del crecimiento fetal intrauterino (RCIU). Entre los factores que aumentan el riesgo para tener pre eclampsia, se encuentran las edades extremas en las que la mujer se encuentre gestando ya sea menor de 18 años o mayor de 35 años, la primera gestación tiene hasta 8 veces más de probabilidad de desarrollar hipertensión en el embarazo que las multíparas, la gestación múltiple, antecedentes de enfermedad trofoblastica gestacional, la obesidad y procesos infecciosos. Existen etapas de la pre eclampsia, donde la primera es asintomática, donde hay una hipoxia en la placenta, lo que causa su injuria y la otra etapa es sintomática, en la cual existe una respuesta inflamatoria sistémica y a su vez la disfunción endotelial. En la primera etapa sin sintomatología, en la que hay un estado con déficit de oxígeno de la placenta, lo que conlleva una injuria y una segunda etapa, con existencia de síntomas, en la que encontramos una RIS pronunciada y también una disfunción endotelial.<sup>21, 24</sup>

#### **1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿La obesidad pre gestacional se asocia con pre eclampsia y depresión posparto en Centro de Salud Materno Infantil el Bosque durante el periodo 2017 – 2018?

#### **1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

La relevancia del estudio de la obesidad pre gestacional y su relación con la pre eclampsia y la depresión posparto, se encuentran dentro de un problema médico de suma importancia, ya que en nuestro país hay una alta incidencia de Obesidad en mujeres de edad fértil y la pre eclampsia está ubicada dentro de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna perinatal, pudiendo constatar esto en las prácticas de los servicios de Ginecología y Obstetricia.

El estudio nos apoyará a una correcta prevención y promoción primaria de la obesidad, con mayor énfasis en las mujeres de edad reproductiva, con la que podremos disminuir la incidencia de depresión y pre eclampsia, a su vez dar un diagnóstico precoz para posteriormente dar un tratamiento oportuno, el cual será de mucha utilidad para prevenir las complicaciones en la madre y en el feto.

#### **1.6. HIPÓTESIS**

H<sub>1</sub>: La obesidad pre gestacional se asocia a depresión posparto y pre eclampsia

H<sub>0</sub>: La obesidad pre gestacional no se asocia a depresión posparto y pre eclampsia.

#### **1.7. OBJETIVOS**

##### **1.7.1. OBJETIVO GENERAL**

Evaluar si la obesidad pre gestacional se asocia a depresión posparto y pre eclampsia.

##### **1.7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Evaluar si la obesidad pre gestacional se asocia a depresión posparto.
- Evaluar si la obesidad pre gestacional se asocia a pre eclampsia.

## II. MÉTODO

### 2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y TIPO DE INVESTIGACIÓN:

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** Aplicada.

**DISEÑO DE INVESTIGACION:** Casos y controles.

VI  VD

Obesidad pre gestacional	Pre eclampsia y depresión	
	SI	NO
SI	A	B
NO	C	D
	CASO	CONTROL

**CASOS:** (A + C) Gestante con pre eclampsia o depresión: obesa o no obesa.

**CONTROLES (B + D):** Gestante sin pre eclampsia o depresión: Obesa o no obesa.

**FACTOR:** Obesidad Pre Gestacional.

**EFECTO:** A – Depresión Posparto.

B – Pre Eclampsia.

### 2.2. VARIABLES Y OPERALIZACIÓN

Variable independiente:

- a) Obesidad pre gestacional

Variables dependientes:

- a) Depresión posparto
- b) Pre eclampsia

	VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	<b>Obesidad pre gestacional</b>	Aquel IMC de 30 kg/m <sup>2</sup> o mayor en la 1ra consulta prenatal o pre concepcional.. <sup>4</sup>	Se evidenció la información de la HC de la paciente un IMC pre gestacional.  > 30 kg/m <sup>2</sup> . < 30 kg/m <sup>2</sup>	SI NO	Categórica Nominal
<b>VARIABLES DEPENDIENTES</b>	<b>Depresión Posparto</b>	La depresión es un trastorno de ánimo, que puede establecerse en el embarazo y después del parto, constituye un factor estresante el cual puede influenciar en tendencias depresivas. Desde luego estas hormonas incrementadas en la gestación, modifican el estado	Se aplicó a la gestante un test de Escala de Edimburgo para la depresión gestacional.  > 10 < 10	SI NO	Categórica Nominal

		emocional. <sup>7</sup>			
	<b>Pre eclampsia</b>	Presión arterial sistólica $\geq 140$ o la Presión arterial Diastólica $\geq 90$ mm Hg en dos a más tomas en diferentes días o con un lapso de diferencia de 4 a 6 horas entre ambos registros, así mismo la presencia de proteinuria > de 300 mg en el embarazo. <sup>22</sup>	Se evidenció en HC el hallazgo diagnóstico de pre eclampsia PA: > 140/90 mm Hg después de las 20 semanas de gestación.	SI NO	Catórica Nominal

### 2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA:

**POBLACIÓN:** Estuvo constituido por el total de mujeres atendidas en el Servicio de Ginecología del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo de estudio en 2013-2017.

#### **MUESTRA:**

**POBLACION:** Estuvo constituida por todas aquellas gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Infantil El Bosque durante el periodo 2017 – 2018.

**MUESTRA:** Estuvo constituida por todas aquellas gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Infantil El Bosque durante el periodo 2017 – 2018 y que cumplieron los criterios de selección establecidos para el presente estudio.

$$n = \frac{\left( Z_{\alpha/2} \sqrt{\left(1 + \frac{1}{r}\right) P(1-P)} + Z_{\beta} \sqrt{P_2(1-P_2) + \frac{P_1(1-P_1)}{r}} \right)^2}{(P_2 - P_1)^2}$$

$Z_{\alpha} = 1,96$

$Z_{\beta} = 1,28$

$P_1 = 0,43$  (Instituto Nacional Materno Perinatal <sup>5</sup>)

$P_2 = 0,302$  (Gamarra <sup>17</sup>)

$P = 0,241$ .

$r = 1$ .

$n_0 = 76$  casos y 76 controles.

Para reducir estadísticamente el tamaño muestra, se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

$N =$  Finalmente se determinó el tamaño muestral con: 47 casos y 47 controles. Se desarrolló el estudio con 50 casos y 50 controles.

**Unidad de análisis:** Cada gestante atendida en el Centro de Salud Materno Infantil El Bosque.

**Unidad de muestra:** Cada gestante atendida en Centro de Salud Materno Infantil El Bosque y la historia clínica de las misma.

**Muestreo:** Aleatorio simple.

**CRITERIOS DE SELECCIÓN:**

**Criterios de inclusión:**

- Gestantes cuya historia clínica y carnet perinatal tuvieron los datos completos para el desarrollo de la investigación.
- Gestantes que aceptaron participar en el estudio y firmaron el consentimiento informado.

### **Criterios de exclusión:**

- Gestantes con comorbilidad previa: diabetes, enfermedades tiroideas, oncológicas, con tratamiento de corticoides, infectadas con VIH / SIDA, trastorno psiquiátrico establecido.

## **2.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD**

### **LA TÉCNICA:**

Consistió en la revisión de bases de datos, de las historias clínicas de los pacientes y la entrevista de las mismas para aplicar el test de depresión de Edimburgo.

### **PROCEDIMIENTO:**

Una vez obtenido el permiso correspondiente al Centro de Salud Materno Infantil El Bosque para tener acceso a la base de datos y las historias clínicas de los pacientes, se procedió a recoger la información en una ficha de recolección de datos, teniendo en cuenta la técnica de muestreo descrita anteriormente y los criterios de inclusión y exclusión en el estudio para los datos de pre eclampsia. Y se entrevistó a cada paciente, para aplicar el test de depresión se aplicó el test de Edimburgo, que tuvo una duración de 10 minutos.

### **INSTRUMENTO:**

Para la recolección de datos de investigación se elaboró un formulario donde se recogió toda la información necesaria de acuerdo a los objetivos planteados, tanto de las historias clínicas para el diagnóstico de pre eclampsia y el resultado de la aplicación de la Escala de Edimburgo, para valorar la depresión posparto. Se evaluó la depresión con el Test de Edimburgo, una puntuación de 10 o más puntos indicaron sospecha de depresión posparto, tuvo una puntuación máxima de 30.

### **VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO:**

El Test de Edimburgo esta validado al idioma español en el estudio nacional de Lam N et al <sup>26</sup> quienes hallaron para este instrumento un Alfa de Cronbach de 0,826. Y para los datos de pre eclampsia se validó el instrumento de recolección de información por Criterio de Jueces los cuales fueron 3 médicos expertos en la especialidad de Ginecología y Obstetricia.

#### **2.4. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS:**

La información transcrita en la ficha de recolección de datos fue procesada en la base de datos en el programa SPSS versión 25.0 para Windows, la información está presentada en las tablas tetracóricas. Estuvo constituido por el OR, IC al 95 %, adicionalmente se obtuvo la Chi<sup>2</sup> como prueba no paramétrica, la significancia estadística estuvo dada por un valor  $p < 0,05$ .

#### **2.5. ASPECTOS ÉTICOS:**

El estudio se realizará respetando los criterios de la Normas de Ética en la investigación considerados en la Declaración de Helsinsky<sup>25</sup>, considerando que es un estudio descriptivo, se preserva la confidencialidad y la información obtenida, sólo tuvo acceso a ella el personal investigador; se obtuvo también la aprobación del Comité de Investigación de la Facultad de Ciencias Médica de la Universidad César Vallejo de Trujillo y del nosocomio donde se realizó esta investigación.



### III. RESULTADOS

**Tabla 1. Asociación entre obesidad pre gestacional y depresión posparto. Centro de Salud Materno Infantil El Bosque.**

Obesidad Pre Gestacional	Depresión Posparto				Total		Cálculo
	Si		No				Estadístico
	n	%	n	%	n	%	$\chi^2$
<b>Si</b>	18	36 %	8	16 %	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>Valor p</b> 0,0226
<b>No</b>	32	64 %	42	84 %	<b>74</b>	<b>74</b>	<b>IC</b> 95 %
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100 %</b>	<b>50</b>	<b>100 %</b>	<b>100</b>	<b>100 %</b>	----- -----

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos

La tabla 1 evidencia la asociación entre obesidad pre gestacional y depresión posparto en el Centro de Salud Materno Infantil El Bosque, mostrando significancia estadística, con un  $\chi^2 = 5,2$ , un valor p = 0,0226 y un IC: 95 %.

**Tabla 2. Asociación entre obesidad pre gestacional y pre eclampsia. Centro de Salud Materno Infantil El Bosque.**

Obesidad Pre Gestacional	Pre Eclampsia				Total		Cálculo
	Si		No				Estadístico
	N	%	n	%	n	%	$\chi^2$
<b>Si</b>	26	52 %	12	24 %	<b>38</b>	<b>38 %</b>	<b>Valor p</b> 0,0039
<b>No</b>	24	48 %	38	76 %	<b>62</b>	<b>62 %</b>	<b>IC</b> 95 %
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100 %</b>	<b>50</b>	<b>100 %</b>	<b>100</b>	<b>100 %</b>	----- -----

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos

La tabla 2 evidencia la asociación entre obesidad pre gestacional y pre eclampsia en el Centro de Salud Materno Infantil El Bosque, mostrando significancia estadística, con un  $\chi^2 = 8,32$ , un valor p = 0,0039 y un IC: 95 %.

#### IV. DISCUSIÓN

La obesidad se constituye desde hace algunas décadas en un problema de salud pública, de mayor prevalencia en países industrializados, sin embargo, Latinoamérica también presenta esta problemática con registros de un preocupante incremento progresivo, con un inminente aumento de comorbilidades asociadas, sobre todo metabólicas y cardiovasculares.<sup>1,2,3</sup> La gestación no se halla exenta de las repercusiones propias de una obesidad pre concepcional, la pre eclampsia y la depresión posparto han sido asociadas a ellas, sin embargo estudios nacionales sobre la interrelación entre estas variables no existen a la fecha. Nuestra investigación buscó evidenciar la existencia de asociación entre la obesidad pre gestacional y pre eclampsia y depresión posparto en un centro de salud materno infantil.

La tabla 1 evidencia la asociación entre obesidad pre gestacional y depresión posparto en el Centro de Salud Materno Infantil El Bosque, mostrando significancia estadística, con un  $X^2 = 5,2$ , un valor  $p = 0,0226$  y un IC: 95 %. La depresión es entre dos y tres veces más frecuente en las mujeres que los hombres. Las cifras más altas de prevalencia se alcanzan durante los años de vida fértil, de modo que las mujeres pueden estar deprimidas antes de la concepción o bien llegar a deprimirse durante la gestación y en el posparto.<sup>27</sup> El cuadro clínico de la depresión del embarazo y en el posparto es similar al que se presenta en los episodios depresivos en otras épocas de la vida. Además de los síntomas cardinales de la depresión – como el desánimo, el desinterés por las actividades que antes resultaban atractivas, el deterioro en la autoestima, la labilidad emocional – suelen presentarse síntomas como angustia, irritabilidad y desconcentración.<sup>4,27</sup> Nuestro estudio guarda concordancia con investigaciones previas en donde se muestra la clara relación entre el estado de obesidad antes del embarazo y la depresión pos parto. Por ejemplo, Marchesi C, et al. (Italia, 2010) encontraron en aquellas con antecedente de obesidad y depresión previa a la gestación tenían más predisposición para desarrollar depresión en la gestación (OR= 9,5 IC 95% 2,9-30.8).<sup>14</sup>

La tabla 2 evidencia la asociación entre obesidad pre gestacional y pre eclampsia en el Centro de Salud Materno Infantil El Bosque, mostrando significancia estadística, con un  $X^2 = 8,32$ , un valor  $p = 0,0039$  y un IC: 95 %. En la gestación se modifica el metabolismo y la fisiología materna para cubrir los requerimientos materno-fetales. Los ajustes fisiológicos naturales (resistencia a la insulina, hiperlipidemia, inflamación sistémica) son prácticamente 8 iguales que el fenotipo del síndrome metabólico. Así, la mujer embarazada aumenta sus reservas de grasa para cubrir los requerimientos de la gestación tardía y lactancia, pero la mujer que tiene peso normal antes del embarazo

generalmente almacena la mayoría de la grasa en el 9 compartimiento subcutáneo de muslos, sin embargo, en el embarazo tardío hay un depósito preferencial hacia grasa visceral. Esto es de significancia clínica ya que hay un comportamiento metabólico diferente en el adipocito el cual se relaciona a problemas metabólicos en el embarazo como diabetes mellitus gestacional, dislipidemias, hipertensión arterial sistémica y preeclampsia, entre otras. Esto es debido a que el estado inflamatorio que se da en el embarazo de una paciente obesa provoca un estrés oxidativo que también se da a nivel intrauterino afectando la unidad feto-placentaria, prueba de ello es que en estudios con placentas humanas de obesas grávidas mostraron una elevada expresión de genes 12 relacionados a la inflamación y estrés oxidativo.<sup>28</sup>

La mujer obesa es más propensa que la mujer con peso normal a entrar al embarazo con un estado inflamatorio subclínico, ya que los altos niveles de grasas en el cuerpo se asocian con elevación en los niveles de citoquinas e inflamación. De forma alternativa, el tejido adiposo materno puede producir un estado hipóxico si los niveles de hemoglobina glucosilada son elevados, disminuyendo la afinidad por el oxígeno por lo que se altera la transferencia de oxígeno hacia el útero y afecta la placentación normal.<sup>1,4,28</sup>

Valdés M, et al. (Cuba, 2014) en un estudio con 109 gestantes con sobrepeso y obesidad pre gestacional se encontró pre eclampsia – eclampsia en 18 %, diabetes gestacional en 7%, ganancia excesiva de peso en 35%, así mismo se pudo concluir que los excesos de peso al iniciar la gestación tienen una repercusión en la salud de la madre y del producto, la cual contribuye en morbilidad y mortalidad en ambos. Con respecto al IMC, demostró la obesidad como factor de riesgo de la pre eclampsia (OR: 5,265; IC: 1,806 – 15,355).<sup>9</sup>

Yong I. (Cuba, 2014), un estudio para conocer factores de riesgo de la pre eclampsia, con 128 pacientes, divididas en 64 con pre eclampsia y 64 sin esta, en el cual se reportó la edad > 35 años o más, el sobrepeso de la madre al iniciar la gestación, la nuliparidad y el antecedente familiar de madre pre ecláptica. Se determinó que la mayor parte de los factores de riesgo para pre eclampsia no son modificables, razón por la cual se recomienda una correcta atención prenatal con el fin de obtener un diagnóstico temprano y un tratamiento oportuno en el caso se presente la elevación de la presión arterial. El peso materno mayor al rango normal al inicio del embarazo influyó a la aparición de la pre eclampsia (OR= 2,61; IC-95 %= 1,13-6,09; p= 0,0138),<sup>10</sup>

Bautista I, et al. (España, 2013), en un estudio de 1231 mujeres; se encontró que las mujeres obesas

tenían 2,7 veces más riesgo de desarrollar pre eclampsia, en comparación a otras mujeres con un IMC de rango normal. Las mujeres con un desproporcionado aumento de peso en la gestación tenían un riesgo de 4 veces más de pre eclampsia en comparación con aquellas con pautas normales de ascenso de peso. IMC de 25 a menos de 30 (0,21%, OR 1,26; IC95% 1,15-1,37), IMC de 30 a menos de 35 (0,27%, OR 1,58; IC95% 1,39-1,79), IMC de 35 a menos de 40 (0,35%, OR 2,01; IC95 % 1,66-2,45), e IMC de 40 o más (0,52%, OR 2,99; IC95% 2,28-3,92).<sup>11</sup>

Wang Z, (China, 2013), un estudio que constaba de 1.980.761 mujeres y 67.075 tenían pre eclampsia, se concluyó que las gestantes con sobrepeso u obesidad tienen un riesgo significativamente mayor de pre eclampsia RR = 1.58 (IC del 95%: 1,60 a 1,81), Y RR = 2,68 (IC 95% 2.39 - 3,01). El análisis de sensibilidad mostró la adiposidad materna se asoció a mayor riesgo de pre eclampsia en mujeres nulíparas y multíparas.<sup>12</sup>

## **V. CONCLUSIONES**

1. La obesidad pre gestacional se asocia a depresión posparto en el Centro de Salud Materno Infantil El Bosque.
2. La obesidad pre gestacional se asocia a pre eclampsia en el Centro de Salud Materno Infantil El Bosque.

## **VI. RECOMENDACIONES**

1. Desarrollar estudios multicéntricos para la evaluación de la obesidad pre gestacional como factor de riesgo de depresión posparto.
2. Desarrollar estudios multicéntricos para la evaluación de la obesidad pre gestacional como factor de riesgo de pre eclampsia.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. 2016. [citado mayo del 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- 2) Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Artículo. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2012.
- 3) [Zoila Moreno](#), [Sixto Sánchez](#); [Fernando Piña](#); [Antonia Reyes](#); [Michele Williams](#); et al. Obesidad pregestacional como factor de riesgo asociado a preeclampsia. Anales de la Facultad de Medicina 2003, 64 (2). [citado mayo del 2017]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37964204>.
- 4) Instituto Nacional de Gestión Sanitaria. Guía de cuidados en el embarazo. España. 2011 [citado mayo del 2017]. Disponible en: <http://www.ingesa.msssi.gob.es/estadEstudios/documPublica/internet/pdf/Guiacuidadosembarazo.pdf>
- 5) Guevara E, Meza L. Manejo de la preeclampsia/eclampsia en el Perú. Revista Obstetricia y Ginecología. 214 [fecha de acceso Junio 2017]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322014000400015&lng=es&nrm=is&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000400015&lng=es&nrm=is&tlng=es)
- 6) Yogev Y. Pregnancy and obesity. Guía. Obstetric Gynecology Clinics of North America. 2009. [citado mayo del 2017]. Disponible en: [http://www.scirp.org/\(S\(i43dyn45teexjx455qlt3d2q\)\)/journal/PaperInformation.aspx?PaperID=28838](http://www.scirp.org/(S(i43dyn45teexjx455qlt3d2q))/journal/PaperInformation.aspx?PaperID=28838)
- 7) MINISTERIO DE SALUD. Protocolo de Detección de la Depresión durante el Embarazo y Posparto, y Apoyo al Tratamiento SANTIAGO: MINSAL, 2014. [citado mayo del 2017]. Disponible en: <http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/ProtocoloProgramaEmbarazoypospartofinal12032014.pdf>
- 8) Mispireta M, Rosas A, Velásquez J, Lescano A, Lanata C, et al. Transición Nutricional en el Perú, 1991 - 2005. Revista Peruana Medica. Salud Publica. 2007 . [citado mayo del 2017]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342007000200006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342007000200006&script=sci_arttext)

- 9) Valdés M, Yong,I, Hernández J, editors. Factores de riesgo para pre eclampsia. Revista Cubana de Medicina Militar 2014. [citado mayo del 2017]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v43n3/mil05314.pdf>
- 10) Yong I, Resultados perinatales en gestantes con trastornos nutricionales por exceso. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología Cuba. 2014. [citado mayo del 2017]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol40\\_1\\_14/gin03114.html](http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol40_1_14/gin03114.html)
- 11) Bautista-Castaño I, Henriquez-Sanchez P, Alemán-Perez N, Garcia-Salvador JJ, Gonzalez-Quesada A, et al. Article. Maternal Obesity in Early Pregnancy and Risk of Adverse. Hospital Universitario Materno-Infantil de Canarias. España, 2013. [citado mayo del 2017]. Disponible en: <http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0080410>
- 12) Wang Z. Maternal adiposity as an indepent risk factor for preeclampsia: a metaanalysis of prospectivo cohort studies. Revista de. Obesidad. [citado mayo del 2017]. disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/obr.12025/abstract>
- 13) Lavalle O, Girado S, Torres M. Factores de riesgo clínicos y epidemiológicos en el síndrome preeclampsia-eclampsia en adolescentes que consultan la E.S.E clínica de maternidad Rafael Calvo de Cartagena entre junio de 2012 hasta junio de 2013. Cartagena, Colombia. Volumen 10. No. 2. 2013. [citado mayo del 2017]. disponible en: [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/1262/1/HEREDIA\\_IRMA\\_FACTORES\\_RIESGO\\_PREECLAMPSIA.pdf](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/1262/1/HEREDIA_IRMA_FACTORES_RIESGO_PREECLAMPSIA.pdf)
- 14) Marchesi C, Carlo MD; Bertoni, Silvia MD; Maggini, Carlo MD, et all. Major and minor depression in pregnancy. Obstetrics & Gynecology. Italia. June 2009. [citado mayo del 2017]. disponible en: [http://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2009/06000/Major\\_and\\_Minor\\_Depression\\_in\\_Pregnancy.15.aspx](http://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2009/06000/Major_and_Minor_Depression_in_Pregnancy.15.aspx)
- 15) Acevedo da Silva R, Navarro C, Navarrete L, Cabrero A, Almanza J, Morales F, Juarez F, et all. Síntomas depresivos en el embarazo y factores asociados, en pacientes de 3 instituciones de salud de la ciudad de Brasil. 2009. [citado mayo del 2017]. disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/582/58242908.pdf>
- 16) Heredia Capcha I. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Regional de Loreto de Enero 2010 a Diciembre 2014. PERÚ 2015. [citado mayo del 2017]. disponible en: [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/1262/1/HEREDIA\\_IRMA\\_FACTORES\\_RIESGO\\_PREECLAMPSIA.pdf](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/1262/1/HEREDIA_IRMA_FACTORES_RIESGO_PREECLAMPSIA.pdf)

- 17) Gamarra León R. Complicaciones obstétricas y perinatales en gestantes con obesidad pregestacional atendidas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el primer semestre del 2014. Perú. 2015. [citado mayo del 2017]. disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3992>
- 18) Valderrama Guillermo, Flor de María; Cabrera Epiqueñ, Ronald; Diaz Herrera, Jorge, et all. Revista Medica Herediana. Estado Nutricional pregestacional y ganancia de peso materno durante la gestación y la relación con el peso del recién nacido. Lima. 2003. [citado mayo del 2017]. disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2003000300006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2003000300006&script=sci_arttext)
- 19) Moreno Zoila; Sánchez, Sixto; Piña, Fernando; Reyes, Antonia; Williams, Michele, et all. Obesidad pregestacional como factor de riesgo asociado a pre eclampsia., vol. 64, núm. 2, 2003, pp. 101 – 106. Lima, Perú. [citado mayo del 2017]. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37964204>
- 20) Ministerio de Salud del Perú, Estado nutricional en el Perú por etapas de vida. Informe técnico del 2012-2013. Lima – Perú; 2015. [citado mayo del 2017]. disponible en: [http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/encu\\_vigi\\_cenan/ENUTRICIONAL%20EVI DA%202012-13%20\(CTM\)%20080515.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/encu_vigi_cenan/ENUTRICIONAL%20EVI DA%202012-13%20(CTM)%20080515.pdf)
- 21) Guía Técnica: Guías De Práctica Clínica Para La Atención De Las Emergencias Obstétricas Según Nivel de Capacidad Resolutiva. MINSA – Perú 2007. [citado mayo del 2017]. disponible en: [http://bvs.minsa.gob.pe/local/IMP/852\\_IMP198.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/IMP/852_IMP198.pdf)
- 22) Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Guía Práctica de Urgencias en Obstetricia y Ginecología. Hipertensión arterial y gestación. Mayo 2008. [citado mayo del 2017]. Disponible en: [http://www.sego.es/Content/pdf/Guia\\_Pract\\_Urg.pdf](http://www.sego.es/Content/pdf/Guia_Pract_Urg.pdf)
- 23) Hellamn, Leveno y Pritchard J.A., Obstetricia Williams, 23° edición, México. 2011
- 24) Pacheco J. Ginecología y Obstetricia. Preeclampsia/Eclampsia. Simposio de hipertensión arterial. Segunda edición. Perú. 2006. citado mayo del 2017]. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/acta\\_medica/2006\\_n2/PDF/a10.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/acta_medica/2006_n2/PDF/a10.pdf)
- 25) Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones en seres humanos (Declaración de Helsinki de la Asociación Medica Mundial). Edimburgo, Escocia; 2000. (Citado 27 de junio del 2017). Disponible en: [http://www.fisterra.com/mbe/investiga/declaracion\\_helsinki.asp](http://www.fisterra.com/mbe/investiga/declaracion_helsinki.asp)
- 26) Lam N, Contreras H, Mori E, Cuesta F, Gutiérrez C, Neyra M, et al. Comparación de dos cuestionarios autoaplicables para la detección de síntomas depresivos en gestantes. An Fac Med 2009; 70(1): 28 – 32.



- 27) Jadresic E. Depresión perinatal: detección y tratamiento. Rev Med Clin Condes 2014; 25(6): 1019 – 28.
- 28) González J, Juárez JS, Rodríguez JL. Obesidad y embarazo. Rev Med MD 2013; 4(4): 269 – 75.

**VIII. ANEXOS**

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

**FECHA:**

**N° HC:**

**PRE ECLAMPSIA: (SI) (NO)**

<b>PESO</b>	<b>TALLA</b>	<b>IMC</b>
<b>KG</b>	<b>CM</b>	<b>Kg/m<sup>2</sup></b>

<b>OBESIDAD</b>	
<b>SI</b>	<b>NO</b>

### Escala Depresión de Edimburgo para Embarazo y Posparto

Como usted está embarazada o hace poco tuvo un bebé, nos gustaría saber como se ha estado sintiendo. Por favor marque con una X el casillero con la respuesta que más se acerca a como se ha sentido en los últimos 7 días

1	He sido capaz de reirme y ver el lado divertido de las cosas	a) Tanto como siempre	
		b) No tanto ahora	
		c) Mucho menos ahora	
		d) No, nada	
2	He disfrutado mirar hacia delante	a) Tanto como siempre	
		b) Menos que antes	
		c) Mucho menos que antes	
		d) Casi nada	
3	Cuando las cosas han salido mal me he culpado a mi misma innecesariamente	a) No, nunca	
		b) No con mucha frecuencia	
		c) Sí, a veces	
		d) Sí, la mayor parte del tiempo	
4	He estado nerviosa o inquieta sin tener motivo	a) No, nunca	
		b) Casi nunca	
		c) Sí, a veces	
		d) Sí, con mucha frecuencia	
5	He sentido miedo o he estado asustadiza sin tener motivo	a) No, nunca	
		b) No, no mucho	
		c) Sí, a veces	
		d) Sí, bastante	
6	Las cosas me han estado abrumando	a) No, he estado haciendo las cosas tan bien como siempre	
		b) No, la mayor parte del tiempo he hecho las cosas bastante bien	
		c) Sí, a veces no he podido hacer las cosas tan bien como siempre	
		d) Sí, la mayor parte del tiempo no he podido hacer las cosas en absoluto	
7	Me he sentido tan desdichada que he tenido dificultades para dormir	a) No, nunca	
		b) No con mucha frecuencia	
		c) Sí, a veces	
		d) Sí, la mayor parte del tiempo	
8	Me he sentido triste o desgraciada	a) No, nunca	
		b) No con mucha frecuencia	
		c) Sí, a veces	
		d) Sí, la mayor parte del tiempo	
9	Me he sentido tan desdichada que he estado llorando	a) No, nunca	
		b) Sólo ocasionalmente	
		c) Sí, bastante a menudo	
		d) Sí, la mayor parte del tiempo	
10	Se me ha ocurrido la idea de hacerme daño	a) Nunca	
		b) Casi nunca	
		c) A veces	
		d) Sí, bastante a menudo	

A las respuestas se les otorga un puntaje de 0, 1, 2 y 3 de acuerdo a la letra marcada:  
**a) = 0 puntos;    b) = 1 punto;    c) = 2 puntos    d) = 3 puntos**

El puntaje total se calcula sumando los puntajes para cada uno de los 10 ítems.