

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA DE MEDICINA HUMANA**



**OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO PARA TRABAJO DE PARTO  
PROLONGADO.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**AUTOR:**

Campos Guillén, Bony Perla

**ASESOR:**

Deza Huanes, Pedro

Trujillo – Perú

2018

# MIEMBROS DEL JURADO

---

Presidente

Dr. René Alcántara Ascón.

---

Secretario

Dr. Luis Castañeda Cuba

---

Vocal

Dr. Carlos Cornejo Zavaleta

## **DEDICATORIA**

*A Dios, por levantarme de cada tropiezo en la vida, por no abandonarme en los momentos adversos y guiarme en el camino de lo sensato.*

*A mis padres, por ser mi punto de apoyo incondicional, por forjar en mí grandes valores y por motivarme a alcanzar el camino de la superación.*

*A mi hermano, por estar siempre a mi lado, por brindarme su tiempo y su cuidado.*

*A mis amigas por ser cómplices de alegrías y tristezas, y por la gran motivación día a día.*

## **AGRADECIMIENTO:**

*A mi familia por creer siempre en mí y apoyarme con su amor incondicional.*

*A mi asesor, Pedro Deza Huanes, por confiar en mí y ayudarme a convertir  
este trabajo en una realidad.*

*Al hospital Distrital Jerusalén, por abrirme sus puertas para facilitar mi trabajo.*

**Resumen:**

**Objetivo:** Determinar si las gestantes que presentan obesidad tienen mayor proporción de realizar trabajo de parto con fase activa prolongada.

**Material y métodos:** Cohortes retrospectiva en base a registros de gestantes con trabajo de parto, que ingresaron al Hospital Distrital Jerusalén de Trujillo en el periodo enero 2016 a enero del 2017. Usando la prueba Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) y la medida de asociación Riesgo Relativo (RR), se analizó las variables trabajo de parto fase activa prolongada con presencia de obesidad ( $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ), con un IC del 95%. Además, se estableció el grado de significancia para la presencia de trabajo de parto prolongado de las variables: edad materna, peso del RN, edad gestacional, paridad.

**Resultados:** El grupo de trabajo de parto prolongado estuvo representado por el 50 % y el grupo de trabajo de parto normal por el otro 50%. Se encontró 34 gestantes con trabajo de parto prolongado con obesidad ( $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) y 22 en trabajo de parto normal ( $\text{RR} = 1,987$ ,  $\chi^2 < 0.001$ ,  $p < 0.05$ , IC 95 %: 1,02-3,89).

**Conclusión:** Existe diferencia significativa entre la obesidad y el trabajo de parto prolongado.

**Palabras clave:** trabajo de parto prolongado, obesidad, trabajo de parto normal.

**Abstract:**

**Purpose:** To determine if pregnant women with obesity have a higher proportion of labor with prolonged active phase. **Material and methods:** Retrospective cohort based on records of pregnant women with labor, who entered the Jerusalem District Hospital of Trujillo from January 2016 to January 2017. Using the Chi square test ( $\chi^2$ ) and the measure of association Relative Risk (RR), we analyzed the labor variables prolonged active phase with the presence of obesity ( $BMI \geq 30 \text{ kg / m}^2$ ), with a 95% CI. In addition, the degree of significance was established for the presence of prolonged labor of the variables: maternal age, RN weight, gestational age, parity.

**Results:** The prolonged labor group was represented by 50% and the normal labor group by the other 50%. We found 34 pregnant women with prolonged labor with obesity ( $BMI \geq 30 \text{ kg / m}^2$ ) and 22 in normal labor ( $RR = 1,987$ ,  $\chi^2 < 0.001$ ,  $p < 0.05$ , 95% CI: 1.02-3, 89).

**Conclusion:** There is a significant difference between obesity and prolonged labor.

**Key words:** prolonged labor, obesity, normal part-time work.

---

# ÍNDICE

## **I. INTRODUCCIÓN**

- 1.1. Marco teórico
- 1.2. Antecedentes
- 1.3. Justificación
- 1.4. Problema
- 1.5. Hipótesis
- 1.6. Objetivos

## **II. MATERIAL Y MÉTODOS**

- 2.1 Población de estudio
- 2.2 Criterios de selección: inclusión y exclusión
- 2.3 Muestra: Unidad de análisis y muestreo
- 2.4 Diseño del estudio
- 2.5 Variables y operacionalización de variables
- 2.6 Procedimiento
- 2.7 Técnicas e instrumento de recolección de datos
- 2.8 Procesamiento y análisis estadístico
- 2.9. Consideraciones éticas

## **III. RESULTADOS**

## **IV. DISCUSIÓN**

## **V. CONCLUSIONES**

## **VI. RECOMENDACIONES**

## **VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## **VIII. ANEXOS**

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. MARCO TEÓRICO:

El trabajo de parto se define como un conjunto de fenómenos activos y pasivos basado en el inicio de las contracciones uterinas regulares que produce borramiento y dilatación del cérvix para permitir la expulsión del feto (1).

El parto se divide actualmente en cuatro etapas siendo la primera etapa o periodo de dilatación, segunda etapa o periodo expulsivo, tercera etapa o periodo de alumbramiento y por último la cuarta etapa que se inicia con la expulsión de la placenta y finaliza unas 2 horas después. La primera etapa comienza con el inicio del trabajo de parto y termina con la dilatación completa, ésta etapa se subdivide en dos fases, la fase latente y la fase activa. La fase latente comienza con el inicio del parto hasta los 4 cm y la fase activa comienza desde la dilatación 4cm hasta los 10 cm. (2)

En la fase latente encontramos un cambio gradual del cuello uterino y en la fase activa cambios cervicales rápidos. La curva de trabajo de parto en multíparas puede mostrar un punto de inflexión entre las fases latente y activa; este punto ocurre a unos 5 cm de dilatación (3). En nulíparas, el punto de inflexión a menudo no está claro y, si está presente, se produce en una dilatación cervical más avanzada, por lo general a aproximadamente 6 cm o más.

Friedman (4) realizó sus estudios que definen el trabajo de parto normal, mediante la evaluación del trabajo de parto en 500 primigrávidas admitidas en el Sloane Hospital for Women en Nueva York a mediados de la década de 1950. Las normas establecidas por sus datos fueron representadas como la "curva de Friedman", fue ampliamente aceptado como estándar para la evaluación del trabajo

de parto normal durante décadas. En el estudio encontró, la transición de la fase latente a la fase activa ocurre con una dilatación cervical de 3 a 4 cm, y la tasa mínima estadística (Percentil 5) de la dilatación cervical normal durante la fase activa fue de 1,2 cm / hora para nulíparas mujeres y 1.5 cm / hora para mujeres multíparas. Una segunda etapa prolongada para nulíparas y multíparas se definió como tres horas y una hora, respectivamente.

Durante el parto podemos encontrar distintas alteraciones, dentro de ellas encontramos al trabajo de parto prolongado hablando específicamente de la fase latente, Friedman define a la fase latente prolongada cuando en las multíparas se prolonga más de 14 horas y en las nulíparas más de 20 horas. (5)

Según la OMS (8) el parto prolongado representa un 8 % a nivel mundial y de estas 40 000 mujeres fallecen por obstrucción de parto. Del 15 al 32 % de todos los partos que culminan en cesáreas en américa latina se le asocia al trabajo de parto prolongado. (6,7) Cabe mencionar que la prolongación del trabajo de parto depende de muchos factores dentro de estos podemos encontrar a la obesidad materna, Particularmente, en la dieta de las embarazadas se notan alteraciones, con déficit de micronutrientes y excesos de macronutrientes (ricos en grasas saturadas) que se traducen en obesidad y otras patologías asociadas.

La OMS (9) define a la obesidad como un aumento de tejido adiposo en el organismo causado por la acumulación excesiva de la misma en el cuerpo lo que puede conllevar a serios problemas en nuestra salud, todo esto se fundamenta en un desbalance entre la ingesta y el gasto energético, además de fallos en la regulación de las reservas de lípidos y la distribución de nutrientes en nuestros tejidos.

Basándose en el índice de masa corporal (IMC), representado como el peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros

(kg/m<sup>2</sup>), la organización Mundial de la Salud (OMS) define a la obesidad cuando el IMC es igual o superior a 30.

Esta definición dada para la población que no son gestantes, no se adapta adecuadamente a la población que si son gestantes debido a que el peso de una mujer que está gestando va incrementando en un corto periodo de tiempo y una mayoría de este peso ganado se relaciona con una gran cantidad de peso que se perderá durante el parto, dentro de estos componentes encontramos al feto, el líquido amniótico y la sangre. Para considerar a una mujer gestante como obesa o no debemos verificar su IMC pre embarazo. (10)

Según estimaciones mundiales recientes la Organización Mundial de la Salud (OMS) revela datos en el 2016, donde más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones eran obeso, donde el 39% eran mujeres con sobrepeso y 13% eran obesas (11)

En un estudio realizado en la ciudad de Asunción, Paraguay, se encontró que una de cada 12 mujeres estudiadas inició su embarazo con algún grado de obesidad, además de ello se evidencio que, en el último, más de la mitad de la población presento tanto obesidad como sobrepeso en el último trimestre del embarazo. (12)

Según la Asociación Peruana de Estudio de la Obesidad y Aterosclerosis (APOA). El Perú se encuentra en tercer lugar en Latinoamérica después de México y Chile con más casos de obesidad y sobrepeso. El Instituto Nacional de Estadística e Informática según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES 2015 reveló que el 35.5 % de los peruanos mayores de 15 años presenta sobrepeso y el 17.8 % obesidad, De estos últimos el 22.4 % son mujeres. (13)

En el Perú, en un estudio publicado la revista peruana de epidemiología se determinó que las regiones donde se observó mayor porcentaje de sobrepeso en gestantes se desarrolló en Puno,

Huancavelica y Moquegua, mientras en la libertad las gestantes con obesidad representaban el 19,6%. (14)

Uno de los impactos de la obesidad materna en el trabajo de parto es que este, es independiente del tamaño fetal, pero si está relacionada con el tamaño de la madre, Se plantea que el depósito de tejido graso en la pelvis materna puede colaborar como factor de distocia en mujeres obesas. (15)

Se ha determinado que conforme aumenta el peso materno la dilatación cervical se enlentece, tanto en inducciones como en mujeres en trabajo de parto espontáneo. Del mismo modo, la inducción del parto parece ser más frecuente en este tipo de mujeres, el incremento de las gestaciones cronológicamente prolongadas podría ser un factor contribuyente (16)

El patrón de la dilatación cervical depende de la eficacia de las contracciones uterinas, adaptación del feto a la pelvis y de la resistencia a las partes blandas de la madre, cuando se altera uno de estos factores puede dar lugar a un trabajo de parto prolongado. En una mujer obesa durante el parto se observa un exceso de tejido blando en la pelvis materna, lo cual dificulta el encajamiento fetal; la eficacia de las contracciones uterinas en una mujer obesa se ha descrito con una disminución de cortisol en el plasma lo que reduce la producción de la hormona liberadora de corticotropina placentaria prolongando así las contracciones uterinas, además se ha observado que en el tejido adiposo de las pacientes obesas hay un aumento de estrógenos lo que hace que disminuya en el plasma y se altere la relación estrógenos / progesterona en el plasma materno, enlenteciendo la aparición de la dinámica uterina. (17)

La progresión del parto en mujeres con sobrepeso y obesas es más lenta que la de las mujeres de peso normal antes de los 6 cm de dilatación cervical. Dado que casi la mitad de las mujeres en edad fértil tienen sobrepeso o son obesas, es fundamental considerar las

diferencias en la progresión del trabajo de parto por el IMC pre gestacional de la madre antes de que se realicen intervenciones adicionales. (18)

## **1.2 ANTECEDENTES:**

**Vahratian A** (18) en el 2004 realizó un estudio cuyo objetivo fue examinar el efecto del sobrepeso y la obesidad materna en la progresión del parto.

Se trabajó con un total de 612 mujeres nulíparas con embarazo a término que participaron en el estudio de embarazo, infección y nutrición de 1995 a 2002.

Se encontró que la duración media del trabajo de 4 a 10 cm fue significativamente más prolongada para mujeres con sobrepeso y obesas, en comparación con mujeres normales mujeres de peso (7.5, 7.9 y 6.2 horas, respectivamente). Para las mujeres con sobrepeso, la prolongación se concentró alrededor de 4-6 cm, mientras que, para las mujeres obesas, su trabajo fue significativamente más lento antes de los 7 cm.

**Kominiarek** (19) en el 2011 realizó un estudio cuyo objetivo fue comparar los patrones de trabajo de parto con el IMC, se realizó un estudio en un total de 118,978 con gestación cefálica a término. En las curvas de trabajo, la diferencia de tiempo para llegar a 10 cm fue de 1,2 h desde la categoría de IMC más baja a la más alta para nulíparas, las multíparas entraron la fase activa a los 6 cm de dilatación, pero alcanzar este punto tomó más tiempo para un IMC  $\geq 40$  (3.4 horas) en comparación con un IMC  $< 25$  (2.4 horas). La progresión por centímetro aumentó conforme aumentaba el IMC, por lo que se llegó a la siguiente conclusión: el trabajo de parto avanza más lentamente a medida que aumenta el IMC.

**Nuthalapaty S** (20) en el 2004 realizó un trabajo cuyo objetivo principal era Evaluar la relación entre el peso materno y el parto por cesárea, la tasa de dilatación cervical y la duración del parto, se tomó un total de 509 mujeres embarazadas. En un modelo de regresión lineal también limitado a nulíparas se pudo ver que la tasa de dilatación cervical se asoció inversamente con el peso materno: por cada incremento de 10 kg, la tasa de dilatación disminuyó en 0,04 cm / h ( $P = .05$ ). De forma similar, la duración del parto se asoció positivamente con el peso materno: por cada incremento de 10 kg, se observó un aumento en el intervalo de oxitocina al parto de 0,3 horas en nulíparas ( $p = 0,02$ ). Por lo que se llegó a la siguiente conclusión: En mujeres nulíparas sometidas a inducción del trabajo de parto, el peso materno se asoció con un mayor riesgo de cesárea y un trabajo de parto más prolongado, y fue inversamente proporcional a la tasa de dilatación cervical.

**Zhang** (21) en el 2002 observó que la mediana (Percentil 95) para el cuello del útero se dilate de 4 a 10 cm de nulíparas y multíparas fueron de 5,3 horas (16,4) y 3,8 horas (15,7), respectivamente. Durante la segunda etapa, la mediana (95° duración percentil) en mujeres nulíparas y multíparas con anestesia epidural fue de 1,1 horas (3,6) y 0,4 horas (2,0), respectivamente. Sin anestesia epidural, la mediana (Percentil 95) fue de 0,6 horas (2,8) y 0,2 horas (1.3), respectivamente. Por lo tanto, las anestésicas epidurales aumentaron los 95<sup>th</sup> percentil para la segunda etapa en 0,8 horas en mujeres nulíparas y 0,7 horas en mujeres multíparas en comparación con ninguna anestesia epidural. Zhang para el descenso fetal encontró que la mediana (Percentil 95), de la estación de +1/3 a +2/3 fue de 16 minutos (tres horas). La mediana (Percentil 95) intervalo de tiempo para el descenso fetal de la estación de +2/2 a +3/3 fue de 7 minutos (38 minutos).

**Lavender** (22) en el 2005 Reino Unido desarrolló Un estudio observacional que incluía a 403 mujeres en parto establecido, describió el progreso del parto en multíparas sin complicaciones que habían parido en una unidad de matronas. Basados en los hallazgos de exploraciones vaginales realizados cada 2 horas, el modelo de regresión simple mostró que la media de dilatación cervical fue de 2,9 cm/hora y la mediana de 1,9 cm/hora (10º percentil 0,7 cm/hora y 5º percentil 0,5 cm/hora). Las mujeres que entraron en el estudio con una dilatación inferior a 4 cm tendían a superar estas cifras. Además, se detectaron perfiles que mostraron periodos de no progresión seguidos de periodos de progresión. Así, tomando los 4 cm como el inicio de la fase activa del parto y usando la mediana como parámetro de dilatación, se estimó una duración de la fase activa de 3 horas y 9 minutos. Utilizando el 10º percentil como límite superior la duración sería de 13 horas.

**Gross** (23) en el 2005 Alemania desarrolló un estudio llevado a cabo en Alemania analizó los factores asociados con la duración normal del parto. El estudio incluyó a 932 mujeres atendidas en una unidad de matronas y en casa, entre 1994 y 1995. La duración media de la primera etapa del parto, excluyendo a las mujeres que tuvieron un parto prolongado, fue de 7,3 horas (rango 1-17 horas) para nulíparas y de 3,9 horas (rango 0,5-12 horas) para multíparas. El análisis de regresión mostró que la duración del parto fue inferior en las multíparas que en las nulíparas, sin que se encontraran otras variables demográficas asociadas con la duración de la primera etapa del parto. Un intervalo corto entre el inicio del parto y el comienzo de la atención por parte de la matrona se asoció con una menor duración de la primera etapa del parto; el efecto fue más pronunciado en las multíparas y si las membranas estaban rotas antes del inicio de los cuidados.

**H. Hurtado** (24) en 1971 Perú realizó un estudio en el Hospital Cayetano Heredia de la ciudad de Lima en el servicio de obstetricia,

se realizó un tipo de curva para la evaluación y seguimiento del trabajo de parto de las pacientes. El objetivo de este trabajo fue determinar la curva de trabajo de parto normal en dichas pacientes. Se tomó 3992 curvas de trabajo de parto, de las cuales se tomaron 875 casos que cumplían las condiciones preestablecidas. Se llegó a las siguientes conclusiones el diagnóstico de trabajo de parto prolongado se considera cuando la duración del mismo ha sobrepasado las 20 h en las primerizas o las 15 h en las multíparas.

### **1.3 JUSTIFICACIÓN:**

Con este trabajo de investigación se pretende determinar si a medida que aumenta el peso materno disminuye la velocidad de dilatación cervical durante el trabajo de parto.

De lo anterior mencionado no se cuenta con muchos trabajos que nos ayude a confirmar esta relación, incluso algunos no llegan a considerar como una de las causas de prolongación del trabajo de parto, además se ha observado que la tasa de obesidad en mujeres en edad fértil ha ido aumentando considerablemente en nuestro país por lo que es posible que la obesidad materna aumente y por ende se observe una mayor cantidad de casos con trabajo de parto prolongado, motivo en el cual radica la importancia de este trabajo. Al determinar esta relación podemos generar mayor preocupación y desarrollo en la Atención primaria para así llegar a la concientización de la gestante, y de esta manera contribuir a la reducción de la tasa de obesidad para disminuir así las complicaciones durante el parto. Este trabajo se realizará recolectando información sobre el tiempo del progreso de la dilatación en las pacientes con obesidad materna atendidas en el hospital Jerusalén y consta de una gran utilidad por lo que puede ayudar de sustento y de base para la formación de nuevos trabajos de investigación.

## **1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA CIENTÍFICO:**

¿Es la obesidad un factor de riesgo para el desarrollo de trabajo de parto prolongado en el hospital distrital Jerusalén en el periodo 2016-2017?

## **1.5 HIPÓTESIS:**

Hipótesis alterna:

**H1:** Las gestantes obesas tienen mayor proporción de realizar trabajo de parto prolongado.

Hipótesis nula:

**H0:** Las gestantes obesas no tienen mayor proporción de realizar trabajo de parto prolongado.

## **1.6 OBJETIVOS:**

### **1.6.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar si las gestantes obesas tienen mayor proporción de realizar trabajo de parto con fase activa prolongada durante el periodo 2016-2017 en el hospital distrital Jerusalén.

### **1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Determinar el porcentaje de obesas en trabajo de parto con fase activa prolongada.
2. Precisar el porcentaje de no obesas en trabajo de parto con fase activa prolongada.
3. Establecer la frecuencia de obesas en trabajo de parto con fase activa normal.
4. Establecer la frecuencia de no obesas en trabajo de parto con fase activa normal.
5. Determinar la asociación entre la obesidad y el trabajo de parto con fase activa prolongada.

6. Estimar el riesgo relativo de trabajo de parto prolongado en pacientes obesas.

## II. **MATERIAL Y MÉTODOS**

### 2.1. **POBLACIONES**

#### 2.1.1. **Población Diana o Universo :**

Gestantes con trabajo de parto que acuden al Hospital Distrital Jerusalén de Trujillo en el periodo enero 2016 - Enero 2017

#### 2.1.2. **Población de Estudio:**

Gestantes con trabajo de parto que acuden al Hospital Distrital Jerusalén de Trujillo en el periodo enero 2016 - Enero 2017 que cumplan con los criterios de selección.

### 2.2. **CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Gestantes entre 17 y 35 años.
- Gestantes entre 37 a 42 semanas.
- Gestantes que presenten historias clínicas con las variables

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Gestantes que presenten RPM.
- Gestantes con cirugías uterinas previas.
- Macrosomía fetal.
- Pequeño para la edad gestacional.

- Restricción de crecimiento intrauterino.
- Gestantes con estrechez pélvica.
- Ayuno prolongado.
- Signos de deshidratación.
- Gestantes con historia clínica incompleta.

## 2.3 MUESTRA

### **Unidad de análisis:**

Estuvo constituido por cada gestante atendido en el área de Gineco-obstetricia del hospital Jerusalén de Trujillo atendidos en el período enero del 2016 a enero del 2017 que cumplen con todos los criterios de selección.

### **Unidad de muestreo:**

Estuvo constituido por la historia clínica de cada gestante atendida en el área de Gineco-obstetrica del hospital Jerusalén de Trujillo atendidos en el período enero del 2016 a enero del 2017 que cumplen con todos los criterios de selección.

### **Tamaño muestral:**

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la fórmula estadística para estudio de cohortes.

Dónde:

$$N = \frac{(Z_{a/2} + Z_b)^2 (p1.q1 + p2.q2)}{(P1-p2)^2}$$

**p1** = Proporción de la cohorte expuesta.

**p2** = Proporción de la cohorte no expuesta.

**n** = Número de pacientes por grupo.

**Z $\alpha/2$**  = 1,96 para  $\alpha = 0.05$ .

**Z $\beta$**  = 0,84 para  $\beta = 0.20$ .

**P1** = 0.1

**P2** = 0.2

Piedra en el 2012 en el Ecuador identificó que un grupo con trabajo de parto prolongado la frecuencia de obesidad fue de 10% en tanto que un grupo sin obesidad fue de 2.9%. (25)

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 (p1.q1 + p2.q2)}{(P1-p2)^2}$$

$$n = \frac{(1.96+0.84)^2 (0.1*0.9 + 0.2*0.8)}{(0.16)^2}$$

$$n = 76$$

- Pacientes en trabajo de parto con fase activa prolongada = 76
- Pacientes en trabajo de parto normal = 76

## 2.4 DISEÑO DEL ESTUDIO

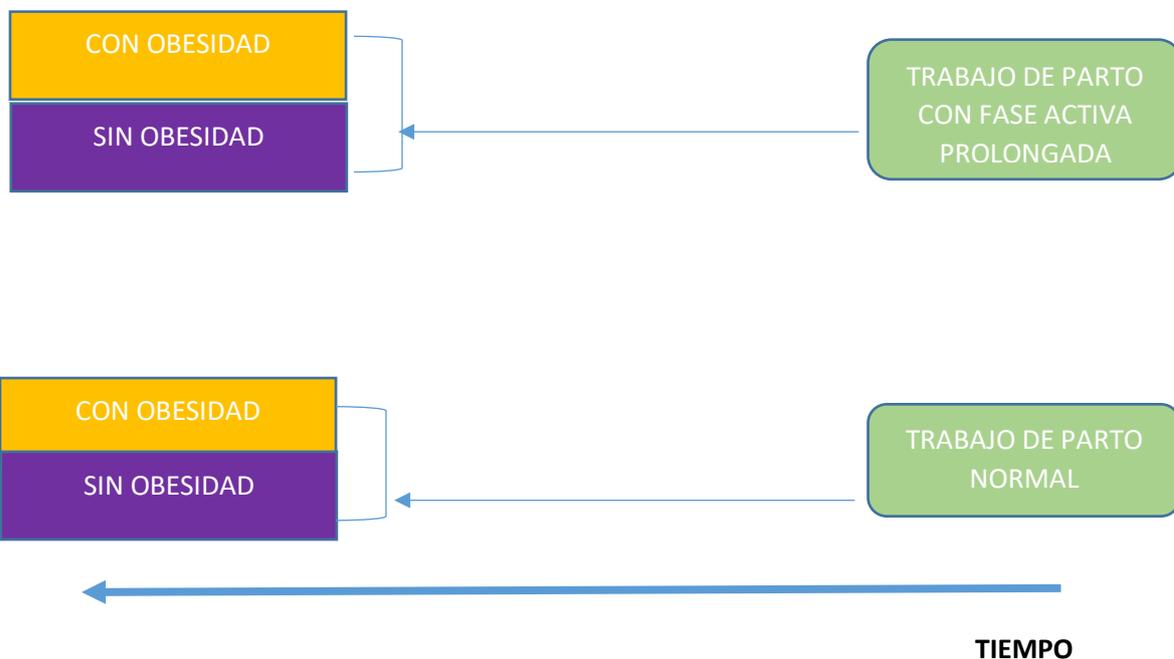
### TIPO DE ESTUDIO:

- Observacional
- Retrospectivo
- Longitudinal
- Analítico

## DISEÑO ESPECÍFICO:

- COHORTES RETROSPECTIVA

### DIAGRAMA DE DISEÑO



## 2.5 VARIABLES:

| VARIABLE   | TIPO                  | ESCALA   | INDICADORES   | ÍNDICE  |
|--|-----------------------|----------|---|---------|
| <b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b><br>Obesidad pre gestacional.                  | Cuantitativa continua | de razón | IMC > 30  | Si , No |
| <b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b><br>Trabajo de parto con fase activa prolongada. | Cuantitativa continua | de razón | Trabajo de parto con fase activa prolongada $\geq$ 6h | Sí , no |

## DEFINICIONES OPERACIONALES

- **OBESIDAD MATERNA:**  
Peso pre gestacional que excede en un 10 % o más al peso medio de las personas del sexo, edad y altura del sujeto,  $IMC \geq 30$  Kg/m<sup>2</sup>.
- **TRABAJO DE PARTO CON FASE ACTIVA PROLONGADA:**  
Velocidad de dilatación cervical menor de 1cm por hora durante la fase activa. Trabajo de parto fase activa  $\geq 6$  horas. (26)

### 2.6 PROCEDIMIENTOS

Para el desarrollo del siguiente estudio, se tuvo en cuenta los siguientes pasos:

1. La información se obtuvo solicitando el permiso respectivo ante el Director del Hospital de Jerusalén de Trujillo a través del área de capacitación docencia e investigación de dicha institución una solicitud y adjuntando una copia del Proyecto de Investigación. (Anexo1)
2. Una vez autorizado el permiso, se acudió al Archivo de Historias Clínicas o registro de partos a recolectar la información necesaria.
3. Se utilizará como técnica la observación de información en archivos (historias clínicas), de las cuales se recolectaron los datos necesarios.
4. Los datos obtenidos se registrarán en una ficha de recolección de datos que constituye nuestro instrumento de recolección. (Anexo 2)
5. Finalmente los datos obtenidos con el instrumento de recolección de datos fueron vaciados con lo cual se elaborarán los resultados, discusión y conclusiones del trabajo.

## 2.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Los datos reunidos fueron a partir de las historias clínicas, los cuales se registraron en un instrumento de recolección de datos. (ANEXO 2).

## 2.8 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos será ingresados y procesados utilizando el programa estadístico **SPSS** en versión 23, el cual está instalado con base operativa WINDOWS 10 en una Laptop de marca TOSHIBA.

- **ESTADISTICA DESCRIPTIVA**

Los datos de frecuencias de las variables fueron expresados en cuadros con valores absolutos y relativos porcentuales.

- **ESTADISTICA INFERENCIAL**

Se utilizó la prueba chi cuadrado ( $\chi^2$ ) para así determinar la asociación de las variables que se van a someter a estudio, considerándose como significativa cuando el valor de  $p < 0.05$ .

- **ESTADIGRAFOS PROPIOS DEL ESTUDIO**

Para determinar el nivel de asociación entre las variables de estudio se construyó un cuadro de doble entrada que permitió calcular el riesgo relativo (RR), interpretando los resultados de la siguiente manera:

Si  $RR > 1$ , la variable es considerada factor de riesgo.

Si  $RR < 1$ , la variable es considerada factor protector.

Si  $RR = 1$ , no se considera asociación entre las variables.

| OBESIDAD | TRABAJO DE PARTO FASE ACTIVA PROLONGADA |    |
|----------|---|----|
|          | SÍ                                      | NO |
| SÍ       | A                                       | B  |
| NO       | C                                       | D  |

$$\text{Riesgo relativo} = \frac{\text{Incidencia en expuestos}}{\text{Incidencia en no expuestos}} = \frac{I_e}{I_o} = \frac{a / (a + b)}{c / (c + d)}$$

## 2.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS :

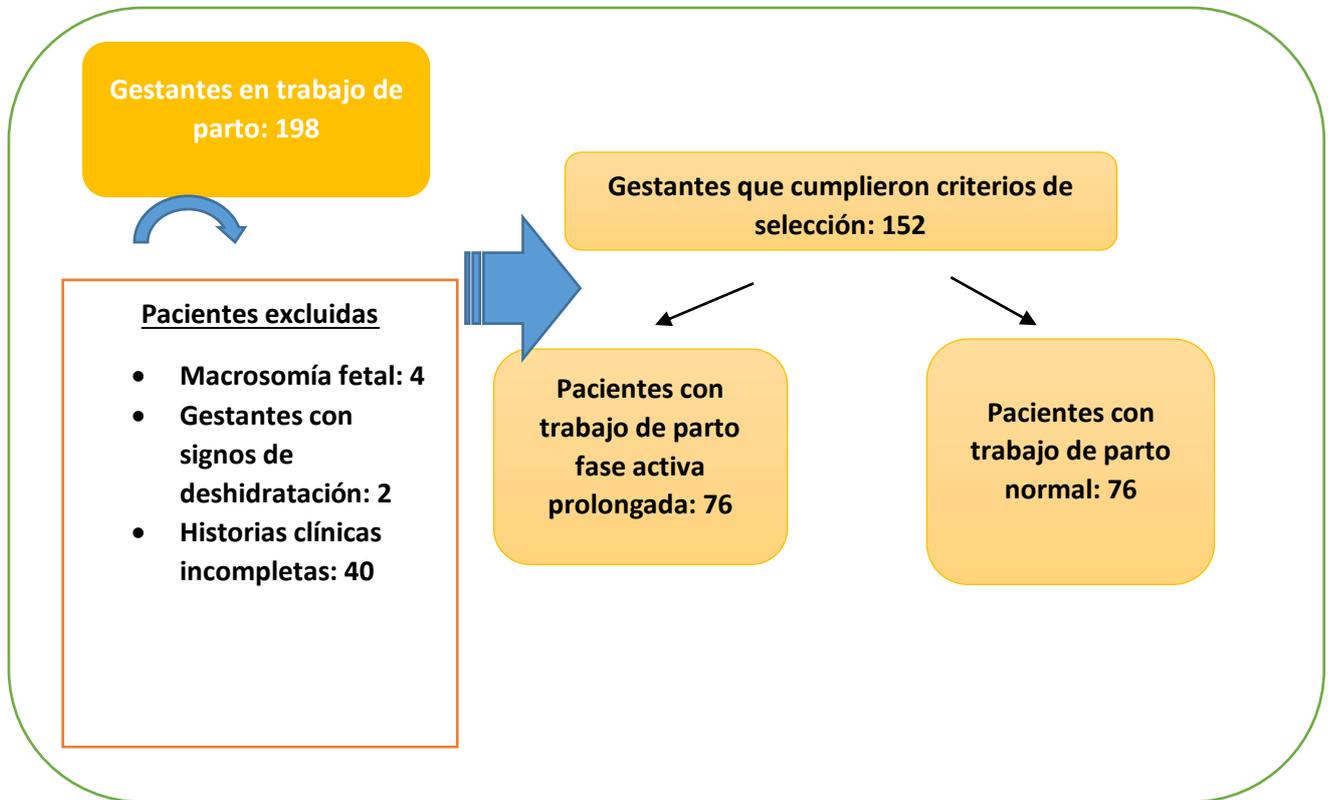
El presente proyecto se realizará respetando los lineamientos de la declaración de Helsinki II sobre las recomendaciones que guían a los medios de investigación biomédica que involucra a los seres humanos; la investigación médica en seres humanos incluye la investigación del material humano o de información identificables. Principalmente se usarán el principio de beneficencia al reducir al mínimo los riesgos buscando siempre el bienestar del individuo. Se obtendrá también la aprobación del comité de ética de la Facultad de Medicina y del Departamento de Investigación de la “Universidad Privada Antenor Orrego”.

Según el artículo 95, el código de ética y deontología del Colegio Médico del Perú, se deberá mantener el anonimato del paciente, De la Ley General No. 26842; se consideró también el artículo 120°, la cual protege la violación de la intimidad de las personas que serán sometidas al estudio. (27-30)

### **III. RESULTADOS:**

Se seleccionó un total de 198 historias clínicas de gestantes en trabajo de parto del área de Gineco obstetricia del Hospital Distrital Jerusalén, de las cuales se tomó un total de 152 historias clínicas de gestantes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión: 76 gestantes presentaron trabajo de parto normal y 76 gestantes trabajo de parto fase activa prolongada. En la *FIGURA 1* se explica los motivos de exclusión de 46 gestantes.

**FIGURA 1:** Diagrama de flujo del proceso de selección de participantes del estudio.



**TABLA 1**  
**ANÁLISIS BIVARIADO: OBESIDAD VS TDP PROLONGADO**

| OBESIDAD | TDP-PROLONGADO |            | Total |
|----------|----------------|------------|-------|
|          | SI             | NO         |       |
| SI       | 34 (60,7%)     | 22 (39,3%) | 56    |
| NO       | 42 (43,8%)     | 54 (56,3%) | 96    |
| Total    | 76 (50,0%)     | 76 (50,0%) | 152   |

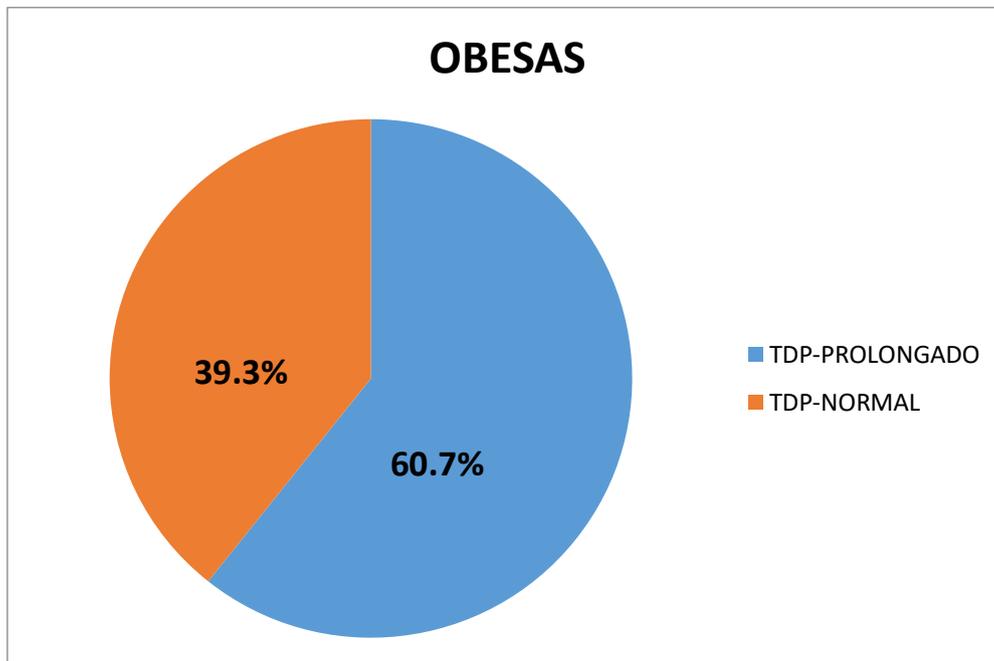
P= 0.044

RR: 1.987

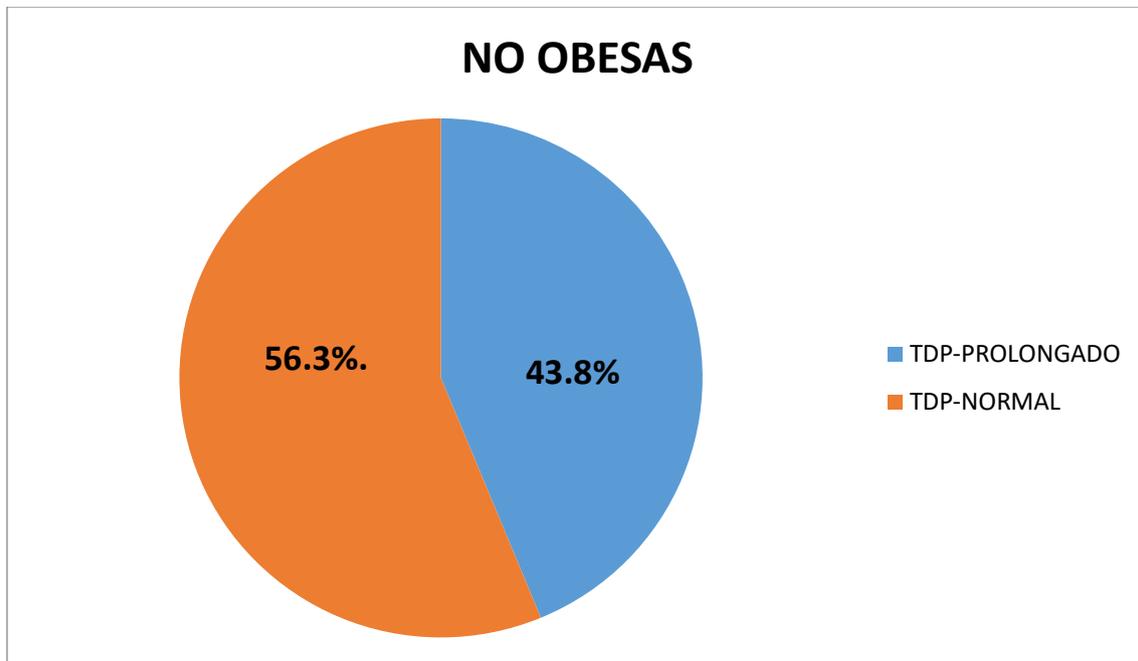
IC 95%: 1.02-3.89

*Leyenda: "p": Significancia estadística; "RR": Riesgo Relativo; "IC 95%": Intervalo de confianza al 95%.*

**GRÁFICO N°1:** porcentaje de pacientes obesas con trabajo de parto prolongado y trabajo de parto normal.



**GRÁFICO N°2:** porcentaje de pacientes obesas con trabajo de parto prolongado y trabajo de parto normal.



#### IV. DISCUSIÓN :

Se sabe que tanto el trabajo de parto como el parto constituyen fases de carácter fisiológico y natural para el nacimiento de un bebé, no obstante pueden suscitarse una serie de complicaciones que pueden dar pie al incremento de la morbimortalidad tanto materna como perinatal. Existen múltiples factores que pueden complicar un parto, dentro de estos se encuentra la obesidad cuya frecuencia ha ido aumentando considerablemente, lo que constituye un problema de salud grave que puede llevar a una prolongación del trabajo de parto. (8) Con este trabajo de investigación se busca determinar si las gestantes obesas tienen mayor proporción de realizar trabajo de parto fase activa prolongada; al determinar esta relación podemos generar mayor preocupación y desarrollo de la atención primaria para así llegar a un mayor concientización de la gestante y de esta manera, reducir la tasa de obesidad y sus complicaciones tanto maternas como perinatales.

En este estudio revisamos el tiempo de dilatación en trabajo de parto fase activa tanto en gestantes obesas como en gestantes sin obesidad para así establecer una relación entre el trabajo de parto prolongado y la obesidad. El presente trabajo buscó, comparar estadísticamente la presencia obesidad en relación al trabajo de parto prolongado, durante el análisis de los datos se encontró un RR de 1,987 (IC 95 %: 1,02-3,89), prueba estadística seleccionada: Chi cuadrado ( $\chi^2$ ), se muestra un valor de  $p = 0,044$ , correspondiendo a un valor estadísticamente significativo. (Tabla 1).

Se cuenta con estudios previos como aquel realizado en el 2004 por **Vahratian A.** (18) Cuyo objetivo fue examinar el efecto del sobrepeso y la obesidad materna en la progresión del parto. Se trabajó con un total de 612 mujeres nulíparas con embarazo a término encontrándose que la duración media del trabajo de 4 a 10 cm fue significativamente más prolongada para mujeres con sobrepeso y obesas, en comparación con mujeres normales

mujeres de peso (7.5, 7.9 y 6.2 horas, respectivamente). **Kominiarek** (19) en el 2011 realizó un estudio cuyo objetivo fue comparar los patrones de trabajo de parto con el IMC. En las curvas de trabajo, la diferencia de tiempo para llegar a 10 cm fue de 1,2 h desde la categoría de IMC más baja a la más alta para nulíparas, las multíparas entraron la fase activa a los 6 cm de dilatación, pero alcanzar este punto tomó más tiempo para un IMC  $\geq 40$  (3.4 horas) en comparación con un IMC  $< 25$  (2.4 horas). La progresión por centímetro aumentó conforme aumentaba el IMC, por lo que se llegó a la siguiente conclusión: el trabajo de parto avanza más lentamente a medida que aumenta el IMC. Estos trabajos guardan relación con nuestra conclusión debido a que hay una prolongación del trabajo de parto, basándonos en esto podemos plantear que la obesidad guarda influencia en la prolongación de la dilatación cervical durante el trabajo de parto.

Es necesario pronunciar que el presente estudio presenta ciertas limitaciones una de ellas fue que los datos tomados de la hoja de monitoreo en relación al tiempo de dilatación solía variar en relación a la dilatación y hora apuntados a la hoja de emergencia lo que puede atribuir a una inadecuada toma de datos. Por otro lado los datos tomados fueron de historias clínicas ya que se usó un estudio retrospectivo, por lo tanto nuestro trabajo está sujeto a sesgo de información, asimismo el monitoreo de las gestantes en trabajo de parto pudo tener diversos observadores los cuales evaluaron según su perspectiva lo que puede variar los resultados, finalmente nuestro trabajo estuvo basado en la fase activa del trabajo de parto y no se llegó a considerar la fase latente debido a que algunas gestantes acudían en dilataciones avanzadas, en cuanto al registro de la talla en las gestantes se encontraron variaciones en la historia clínica lo que puede perjudicar nuestro estudio. Nuestro estudio puede mejorarse mucho más si realizamos un estudio prospectivo evaluando cada punto mencionado y así poder disminuir los diversos tipos de sesgo.

El trabajo realizado puede servir de base para realizar nuevos trabajos a futuro debido a que en la actualidad se cuenta con muy pocos trabajos que asocien las variables estudiadas, se recomendaría la realización de estudios prospectivos con un adecuado seguimiento y control de las gestantes en trabajo de parto así como de la adecuada medida de su peso y talla.

Finalmente nuestra investigación realizada nos muestra la relación existente entre la obesidad y el trabajo de parto prolongado, de esta manera podemos aportar para así hacer un mayor control y vigilancia en cuanto a la alimentación de una gestante ya que, de ser inadecuada, puede llevar a prolongar el trabajo de parto y así aumentar la morbimortalidad tanto materna como perinatal.

## **V. CONCLUSIONES:**

- Las obesas en trabajo de parto con fase activa prolongada representaron el 60.7%.
- Las mujeres no obesas en trabajo de parto con fase activa prolongada representaron el 39.3% de los casos.
- La frecuencia de obesas en trabajo de parto con fase activa prolongada correspondió al 43.8%
- La frecuencia de no obesas en trabajo de parto con fase activa normal correspondió al 56.3%.
- Se encontró asociación entre la obesidad y en trabajo de parto prolongado.
- la obesidad es factor de riesgo para desarrollar un trabajo de parto prolongado.



## **VI. RECOMENDACIONES:**

- Brindar mejoras en cuanto a la atención primaria de una gestante para contribuir a la disminución de las tasas de obesidad y prevenir las complicaciones que esta acarrea.
- Tomando en cuenta que la obesidad es un factor que puede modificarse y dada la asociación encontrada con el trabajo de parto prolongado debemos ponerle más importancia a la promoción de la salud con programas educativos en relación a los estilos de vida y nutrición en la gestante.
- Los resultados del presente estudio puede constituir puntos a favor para formar estrategias para recomendar programas de mejoras.
- Se recomienda la realización de estudios con una mayor cantidad de población, de carácter prospectivo para así mejorar la validez interna del estudio y minimizar los sesgos.

## **VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. Guía de Práctica Clínica Vigilancia y Manejo del Trabajo de Parto. México: Secretaría de Salud; 2014.
2. J.J. Santonja Lucas, Fisiología del parto, Mecanismo de parto 1998.
3. Zhang J, Troendle J, Mikolajczyk R, la historia natural de la primera etapa normal del parto, *obstet gynecol* 2010; 115: 705.
4. Friedman e, *laboral: Evaluación clínica y manejo*, 2da edición, appleton-century-crofts, nueva york 1978.
5. Nápoles M, Dayana c, Arelis M, modalidades terapéuticas en la fase latente prolongada del trabajo de parto, hospital provincial Ginecoobstétrico “mariana Grajales Coello”, Santiago de cuba, *Medisan* 2012; 16(5):736.
6. SALUD OMD L. Mortalidad materna: análisis de las tres demoras.; 2012.
7. Amorim M. Amniotomía y oxitocina tempranas para la prevención o el tratamiento del retraso del período dilatante del trabajo de parto espontáneo en comparación con la atención de rutina. La Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS. 2016.
8. Grandi, Maccarone M, Luchtenberg, Guillermo, La obesidad materna como factor de riesgo para defectos congénitos, *revista del hospital materno infantil ramón sardá*, vol. 31, núm. 3, 2012, pp. 100-111.
9. Purizaca M. modificaciones fisiológicas en el embarazo. *Rev. per ginecol obstet.* 2010; 56:57-69.
10. Patrick R, schenken, md *Obesity in pregnancy: complications and maternal management*, literature review current through: dec 2017.
11. Organización mundial de la salud, centro de prensa (octubre2017) *obesidad y sobrepeso*, nota descriptiva.
12. Mendoza I, Pérez B, Bernal, Estado nutricional de embarazadas en el último mes de gestación y su asociación con las medidas antropométricas de sus recién nacidos. *pediatr* 37: 91-96.2010.

13. Instituto nacional de estadística e informática, Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2015.
14. Munares o, Gómez g, Sánchez j. Estado nutricional de gestantes atendidas en servicios de salud del ministerio de salud Perú. Rev. Perú epidemol 2012; 17(1) 1-9.
15. Real academia de medicina. Obesidad en la embarazada: cuestión de salud. cuestión social. Salamanca: 2011.
16. Luquín V, Miranda A, Arbués R, Efectos de la obesidad sobre el proceso obstétrico .cuidando la salud. vol. 11. año 2013. 37-40.
17. De la Calle FM María, Armijo L Onica, Martín B Elena, Sancha N Marta, Magdaleno D Fernando, Omeñaca T Félix et al Sobrepeso y obesidad pre gestacional como factor de riesgo de cesárea y complicaciones perinatales. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2009 [citado 2018 Ene 26]; 74(4): 233-238.
18. Vahratian A, Zhang J, Troendle J, et al. Maternal prepregnancy overweight and obesity and the pattern of labor progression in term nulliparous women. Obstet gynecol 2004; 104:943.
19. Kominiarek M, Zhang J, Troendle J, Beaver patrones de parto contemporáneos: el impacto del índice de masa corporal materna. obstret gynecol.2011, 205.
20. Nuthalapaty F, Rouse D, Owen J. The association of maternal weight with cesarean risk, labor duration, and cervical dilation rate during labor induction. Obstet gynecol 2004; 103:452.
21. zhang j, troendle jf, yancey mk. reevaluar la curva de trabajo en mujeres nulíparas. am j obstet gynecol 2002; 187: 824.
22. Lavender T, Hart A, Walkinshaw S, et al. Progress of first stage of labour for multiparous women: an observational study. Bjog: an international journal of obstetric & gynaecology 2005; 11212:1663-5.
23. Gross M, Drobnic S, Keirse M, Influence of fixed and time-dependent factors on duration of normal first stage labor. Birth 2005; 321:27-33.

24. Hurtado H, Velasco A, Gonzales A, Velarde E, Curva de parto normal en mujeres peruanas, universidad privada Cayetano Heredia, Lima Perú 1971.
25. Piedra M. Prevalencia de sobrepeso y obesidad, y su asociación con complicaciones obstétricas y perinatales, en gestantes con parto vaginal o cesáreo. Hospital Vicente Corral. Cuenca 2012 [Tesis]. Ecuador: Universidad de Cuenca. Facultad de ciencias Médicas; 2013.
26. Organización mundial de la salud, recomendaciones para la conducción del trabajo de parto.
27. Manzini J, Declaración de helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *acta bioeth*. 2000, vol.6, n.2, pp.321-334.
28. Siurana J, Los principios de la bioética y el surgimiento de una bioética intercultural. 2010, n.22, pp.121-157.
29. código de ética y deontología, colegio médico del Perú, Lima octubre del 29. 2007.
30. Ley general de salud. Ley nº 26842. 1. Promulgada: 9 de julio de 1997. Publicada: 20 de julio de 1997. Congreso de la república.

## **ANEXO 01**

“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

**Trujillo, 7 de FEBRERO del 2018**

**Director de Hospital Jerusalén**

**Eleazar Cabrera Angulo.**

**Presente.**

**Asunto: Solicitud para realizar investigación**

**Estimado Dr.:**

Reciba un cordial saludo de mi parte, el cual esperamos lo haga extensivo a todos los miembros de su directorio. Asimismo, escribo esta carta para solicitarle su permiso y visto bueno para la realización de mi proyecto de investigación titulado: “OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO PARA EL TRABAJO DE PARTO PROLONGADO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL JERUSALÉN DE TRUJILLO”; que será realizado con la información obtenida a partir de las historias clínicas de las pacientes atendidas en este hospital.

Agradeciendo de antemano su gentileza y esperando su pronta respuesta a mi solicitud, me despedido.

**Atentamente,**

Bony Perla Campos Guillén.

**Bachiller de Medicina Humana – UPAO**

