

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA**



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

---

**Obesidad gestacional como factor de riesgo para distocia de labor de parto  
en gestantes del hospital Belén de Trujillo**

---

**Área de investigación:**

Mortalidad materna e infantil.

**Autora:**

De La Cruz Siccha, Mayra Francely

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Vásquez Alvarado Javier Ernesto

**Secretario:** Mesta Corcuera, Félix Oswaldo

**Vocal:** Castañeda Cuba, Luis Enrique

**Asesor:**

Rodríguez Barboza, Héctor Uladismiro

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1557-2311>

**TRUJILLO – PERÚ**  
**2024**

**Fecha de sustentación:** 13 / 02 / 2024

# Obesidad gestacional como factor de riesgo para distocia de labor de parto en gestantes del hospital Belén de Trujillo

## INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

15%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1

[repositorio.upao.edu.pe](http://repositorio.upao.edu.pe)

Fuente de Internet

6%

2

[hdl.handle.net](http://hdl.handle.net)

Fuente de Internet

2%

3

[repositorio.usmp.edu.pe](http://repositorio.usmp.edu.pe)

Fuente de Internet

2%

4

[www.scielo.org.mx](http://www.scielo.org.mx)

Fuente de Internet

1%

5

[catalogoinsp.mx](http://catalogoinsp.mx)

Fuente de Internet

1%

6

[repositorio.utelesup.edu.pe](http://repositorio.utelesup.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

7

[repositorio.unab.edu.pe](http://repositorio.unab.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

8

[repositorio.unfv.edu.pe](http://repositorio.unfv.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

9

# Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego

Trabajo del estudiante

1%

Excluir citas            Activo  
Excluir bibliografía    Activo

Excluir coincidencias < 1%



**RODRÍGUEZ BARBOZA , HÉCTOR ULADISMIRO**

## DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, **Rodríguez Barboza , Héctor Uladismiro** , docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada **“Obesidad gestacional como factor de riesgo para distocia de labor de parto en gestantes del hospital Belén de Trujillo”** autora **De La Cruz Siccha, Mayra Francely** de constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 14%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el jueves 13 de febrero del 2023.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

ASESOR

Rodríguez Barboza , Héctor Uladismiro

Código Orcid: 0000-0003-1557-2311

FIRMA:

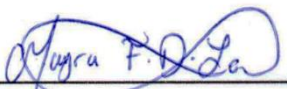
  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD Y LA LIBERTAD  
HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO  
Dr. Héctor Rodríguez Barboza  
JEFE DEPTO. GENCO OBSTETRICIA

AUTORA

De La Cruz Siccha, Mayra Francely

DNI: 71782017

FIRMA:

  
Mayra F. De La C.

## **DEDICATORIA**

### ***A mis padres***

*Silvia y Amado por ser mi ejemplo y mi soporte durante toda mi vida,  
por todo el amor y consejos otorgados*

### ***A mis hermanos***

*Jerry, Bryanna y Valentino por ser mis compañeros de vida .*

### ***A mi familia***

*A toda mi familia en especial a mi abuelita por siempre recibirme con una sonrisa  
y la motivación necesaria para seguir con mi carrera .*

## **AGRADECIMIENTO**

### ***A mis padres***

*Por la paciencia y ánimos en este proceso*

### ***A mis hermanos***

*Jerry, Bryanna y Valentino por todo el apoyo*

### ***A mi familia***

*Por todo el tiempo que han invertido ayudándome en este largo y maratónico  
proceso*

### ***A mi asesor:***

*Por la constante retroalimentación para poder realizar este trabajo*

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar si la obesidad gestacional es factor de riesgo para distocia de labor de parto en gestantes del Hospital Belén de Trujillo .

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de tipo observacional, retrospectivo de casos y controles en pacientes que atendieron su parto en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Belén, durante el periodo de enero 2021 - diciembre 2022. Se registró el diagnóstico de distocia de labor de parto, para más tarde distinguir a los pacientes con diagnóstico de obesidad gestacional el cual se obtuvo de datos de historia clínica de peso y talla al calcular el valor de su IMC > 30.

**Resultados:** El estudio incluyó un total de 136 pacientes , de las gestantes evaluadas, el 35.3 % presentaron obesidad gestacional y el 64.7 % no presentaron obesidad gestacional. Del 100% de las gestantes que no tienen labor de parto distócica, el 45.6% (62) no son obesas; del 100% de las gestantes que tienen distocia de labor de parto el 30.9% (42) tienen obesidad (IMC> 30). Con un P-valor de 0.0001 es menor a 0.05 y un Ods Ratio 16.693, que nos muestra que la gestante con obesidad gestacional tiene 16 veces más probabilidad de tener distocia que las que no tienen obesidad gestacional.

**Conclusiones:** La obesidad gestacional es un factor de riesgo asociado con la presencia de distocia de labor de parto en gestantes atendieron su parto en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Belén.

**Palabras clave:** obesidad gestacional, distocia, distocia de labor de parto.

## ABSTRACT

**Objective:** The objective was to determine if gestational obesity is a risk factor associated with labor dystocia in pregnant women at the Belén Hospital in Trujillo.

**Materials and methods:** An observational, retrospective case-control study was carried out in patients who delivered in the gynecology and obstetrics service of the Belen Hospital, during the period from January 2021 to December 2023. The diagnosis of labor dystocia was recorded, to later distinguish patients with a diagnosis of gestational obesity which was obtained from clinical history data on weight and height by calculating the value of their BMI > 30.

**Results:** The study included a total of 136 patients, of the pregnant women evaluated, 35.3% presented gestational obesity and 64.7% did not present gestational obesity. Of the 100% of pregnant women who do not have a dystocic birth, 45.6% (62) are not obese; Of the 100% of pregnant women who have labor dystocia, 30.9% (42) have obesity (BMI>30). With a P-value of 0.0001 it is less than 0.05 and an Ods Ratio 16.693, which shows us that pregnant women with gestational obesity are 16 times more likely to have dystocia than those who do not have gestational obesity.

**Conclusions:** Gestational obesity is a risk factor associated with the presence of labor dystocia in pregnant women who delivered in the gynecology and obstetrics service of the Belén Hospital.

**Key words:** Gestational obesity, dystocia, labor dystocia



## PRESENTACIÓN

Conforme al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Antenor Orrego, presento la Tesis titulada: **“Obesidad gestacional como factor de riesgo para distocia de labor de parto en gestantes del hospital Belén de Trujillo”** un estudio observacional, analítico, transversal y retrospectivo, cuyo objetivo es determinar si la obesidad gestacional es factor de riesgo para distocia de labor de parto en gestantes del Hospital Belén de Trujillo. Con la intención de contribuir al conocimiento científico y brindar información preventiva. Por tal motivo, someto la presente Tesis para obtener el Título de Médico Cirujano a evaluación del jurado.

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
PRESENTACION .....	6
1. INTRODUCCION .....	8
2. ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	13
3. HIPÓTESIS.....	13
4. OBJETIVOS .....	14
4.1.Objetivo general .....	14
4.1.Objetivos específicos .....	14
5. MATERIAL Y MÉTODOS.....	14
5.1.Diseño de estudio.....	14
5.2.Población y muestra.....	15
5.3.Criterios de selección .....	15
5.4.Muestra.....	16
5.5.Operacionalizacion de variables.....	19
5.6.Procedimientos .....	20
5.7.Plan de análisis de datos .....	21
5.8.Aspectos éticos .....	21
6. RESULTADOS.....	22
7. DISCUSION.....	25
8. CONCLUSIONES.....	29
9. RECOMENDACIONES.....	29
10.LIMITACIONES.....	30
11.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	31
12.ANEXOS.....	35

## 1. INTRODUCCIÓN

La incidencia de obesidad en la población de mujeres en edad fértil ha aumentado preocupantemente durante los últimos 25 años. Aproximadamente más de un tercio de las mujeres con potencial reproductivo, padecen de sobrepeso u obesidad en los países de medianos ingresos. No obstante, no es solo la prevalencia de obesidad la que aumenta con el tiempo, sino también la correlación con mayores grados de obesidad y, por lo tanto, mayor puntuación en el índice de masa corporal.<sup>1,2</sup>

La obesidad incrementa de forma significativa la morbilidad materna y neonatal, y también, es responsable de que se observe mayores tasas de infertilidad y resultados adversos del embarazo en esta población. En el mismo contexto, se ha observado que la mayor cantidad de cesáreas realizadas en hospitales, ocurren en gestantes obesas en comparación con gestantes de peso normal.<sup>3</sup>

Este aumento en la tasa de cesáreas en la población de obesas, parece tener su origen en alteraciones ocurridas en el primer periodo del trabajo de parto, y se deben a una ausencia del descenso o a una desproporción cefalopélvica. Además, la evolución del trabajo de parto en obesas es particularmente lento y una de las principales teorías es que la obesidad gestacional estaría relacionada con un posible deterioro en la contractilidad miometrial. Existe una relación dependiente entre el índice de masa corporal y el riesgo de cesárea, un estudio reciente determinó que por cada unidad que aumente el IMC, el riesgo para cesárea aumenta en 5% tanto para primíparas como para multíparas sin cesárea previa.<sup>4,5</sup>

Por otra parte, un factor de riesgo importante para que se realice una cesárea, es el trabajo de parto anormalmente prolongado o distocia del trabajo de parto, la cual

es una de las complicaciones obstétricas más comunes, y que se define como una progresión lenta en la dilatación cervical o una dificultad para el descenso fetal. Se ha descrito como motivo de la mitad de cesáreas no programadas en primigestas con bajo riesgo obstétrico, y varios estudios reportan que afecta hasta a un tercio de las gestantes con embarazo único, presentación cefálica y a término.<sup>6,7</sup>

La distocia de labor de parto es una alteración compleja con etiología múltiple, pero con un resultado clínico común caracterizado por imposibilidad o dificultad para la dilatación cervical y el descenso fetal. Para lo anterior, estudios han identificado a factores iatrogénicos, como la analgesia epidural, que puede aumentar el riesgo de distocia del parto, otros estudios identificaron factores fisiológicos maternos, como la deshidratación materna. Así mismo, factores fetales como el peso al nacer y la macrosomía fetal. Juntos, estos factores asociados al trabajo de parto pueden proporcionar información útil para identificar a gestantes con un riesgo importante de distocia.<sup>8,9</sup>

Se ha comprendido que la obesidad y las distocias podrían estar relacionadas para generar un aumento en las indicaciones de cesárea no programada, pero es necesario comprender el efecto que esto significa para la salud. La reducción del número de cesáreas no programadas en hospitales de Norteamérica ha sido una prioridad para la salud pública, sin embargo, en las últimas dos décadas el éxito de esta medida ha sido limitada.<sup>10</sup>

Las iniciativas que esperan reducir de manera segura el número de cesáreas, son de suma importancia para las sociedades médicas internacionales, particularmente cuando se trata de gestantes de bajo riesgo en quienes se espera una evolución sin complicaciones. Siempre que se trate de embarazos sin factores de riesgo, la

cesárea se encuentra asociada con mayor riesgo de morbilidad y mortalidad materna en comparación con el parto vaginal, y por otra parte, aumentaría el riesgo de complicaciones en futuros embarazos. Investigaciones recientes respaldan que dar a luz sin intervención médica es parte de un componente cultural importante para muchas mujeres.<sup>11,12</sup>

Una mejor comprensión de los factores de riesgo asociados a distocia del trabajo de parto, podría generar nuevas oportunidades clínicas en medidas de prevención, puesto que las principales causas para realizar cesárea siguen siendo el sufrimiento fetal y la distocia del parto, y finalmente reducir los partos por cesárea y aumentar las tasas de parto vaginal normal, mejorando la salud materna y neonatal.

**Crane JM , et al, (Canadá, 2018)** en un estudio de cohorte en 5788 mujeres con obesidad extrema e IMC normal (IMC de 18,50 a 24,99), determinaron que las mujeres obesas en grado 3, tenían mayor probabilidad de tener diabetes gestacional (OR 2,04; IC del 95 %: 1,74 a 2,38 ), distocia de hombros (OR 1,51; IC del 95 %: 1,05 a 2,19), cesárea (OR 1,46; IC del 95 %: 1,29 a 1,65) y estancia hospitalaria prolongada (excluida la cesárea) (OR 1,42; IC del 95 %: 1,07 a 1,89).<sup>13</sup>

**Vetterlein J et al (Alemania 2021)** realizaron un estudio retrospectivo multicéntrico donde incluyeron 13 428 partos hospitalarios. Para estimar si los embarazos con o sin diabetes u obesidad materna significarían un riesgo para distocia de parto. Se identificó que al estudiar la obesidad como único factor se mostró con (OR 2,4; IC del 95% 1,5 - 3,7) con valor de  $P < 0,001$ .<sup>14</sup>

**Wu Y, et al, (2019)** estudiaron en un metaanálisis los factores maternos y perinatales que se asociaron con un parto vaginal exitoso. Después de su análisis

determinaron, entre otros, que la obesidad se mostró como un factor que no favorece el parto vaginal exitoso (OR 0,50; IC del 95% 0,39 - 0,64).<sup>15</sup>

**Zhang C, et al, (2018)** realizaron un metaanálisis para determinar la asociación entre la obesidad materna previa al embarazo y el riesgo de desarrollar distocia de hombros, encontrando que madres obesas en comparación con no obesas, el RR para distocia de hombros fue 1,63 (IC del 95 %: 1,33 - 1,99). Y el RR para los tipos de obesidad I, II y III, fueron 1,29 (IC del 95 %: 1,06 a 1,57), 1,94 (IC del 95 %: 1,26 a 2,98) y 2,47 (IC del 95 %: 1,56 a 3,93), respectivamente.<sup>16</sup>

**Hautakangas T, et al (Finlandia ,2018)** ejecutaron un análisis ciego de ensayos controlados aleatorios que incluyeron a 686 parturientas con embarazo único, edad gestacional mayor a 37 semanas y feto cefálico, para investigar el impacto de la obesidad en la actividad contráctil uterina, y corroborar la hipótesis de que las obesas podrían tener una actividad uterina más débil y necesitar más oxitocina que las no obesas; El ensayo demostró que las gestantes obesas obtuvieron una presión intrauterina  $\geq 200$  unidades Montevideo en la primera etapa de labor de parto con más frecuencia que las gestantes no obesas OR 1,67 (IC 95 % 1,05 - 2,67). Sin embargo, las gestantes obesas no pudieron llegar a la etapa activa de labor de parto en comparación con las de IMC normal, y su tasa de éxito del parto vaginal fue menor, por tanto, concluyeron que la obesidad podría significar una actividad uterina más fuerte, pero una menor frecuencia de llegar a la fase activa del trabajo de parto y un menor éxito del parto vaginal.<sup>17</sup>

**Palomaki O, et al (Finlandia ,2018)** realizaron un estudio retrospectivo de casos y controles en un hospital de tercer nivel con 5200 partos anuales, en donde los casos fueron 296 primíparas a término que terminaron en cesárea debido a distocia. El

estudio informó el índice de masa corporal fue mayor en las gestantes con distocia (24,1 vs. 22,6 kg/m<sup>2</sup> , P< 0,001).<sup>18</sup>

**Ward MC, et al (Australia, 2022)** investigaron la prevalencia de la obesidad y su impacto en los resultados obstétricos a través del IMC, debido a que se han identificado complicaciones asociadas a la obesidad a lo largo de la maternidad. Se determinó que a mayor tendencia al incremento de obesidad, menor cantidad de partos vaginales (P=0,003). De igual forma, varios resultados adversos se asociaron a un incremento del IMC materno, incluida la diabetes gestacional, distocia de hombros y macrosomía.<sup>19</sup>

**Chin JR, et al,( Estados Unidos , 2012)** efectuaron una cohorte retrospectiva a 6410 gestantes que dieron a luz, a quienes se les colocó un catéter de presión intrauterino durante las 2 últimas horas del trabajo de parto; sus resultados identificaron que las mujeres obesas tenían mayores probabilidades de parto por cesárea (OR 2,4; IC del 95% 1,9 - 3,1) en comparación con las mujeres de peso normal, además que las mujeres obesas tuvieron una fase de dilatación más prolongada durante el trabajo de parto, en comparación con las no obesas (597 vs 566 min; P=0,003).<sup>20</sup>

**Colan L, et al, (Perú, 2018)** , en un estudio de casos y controles, determinó qué factores maternos y fetales estaban asociados al parto distócico en gestantes atendidas en un hospital público de Lima. La investigación identificó a la desproporción céfalo pélvica (OR: 3,16 p < 0,000), anomalías de la contracción (OR: 2,34 p<0,000), distocias de partes blandas (OR: 2,23 y p<0,000), índice de masa corporal (OR: 2,28 y p<0,002); y macrosomía (OR: 3,42 y p<0,001), como potenciales factores de riesgo para causar distocia.<sup>21</sup>

Un mayor conocimiento sobre la asociación entre la obesidad y la distocia de labor de parto en nuestra realidad nos podría conducir a nuevas terapias y potenciales opciones preventivas. Sabiendo que la distocia es una causa principal de cesárea, se espera poder identificar condiciones que la predispongan. A pesar de que la cesárea es una cirugía que salva vidas, también puede significar un riesgo grave para la madre, y en ocasiones, provocar complicaciones en el siguiente embarazo. Por tanto, se debe abordar medidas que busquen reducir el número de cesáreas innecesarias, especialmente en primigestas, en quienes significaría la realización de cesáreas consecutivas en posteriores embarazos. Basándonos en los antecedentes previos y teniendo en cuenta nuestra cultura en la cual las mujeres tienen tendencia al sobrepeso y la obesidad, y habiéndose demostrado que la obesidad tiene alto riesgo para cesáreas y disminución de partos vaginales, es admisible pensar que a mayor IMC mayor prevalencia de distocias.

## **2. ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

¿Es la obesidad gestacional factor de riesgo para distocia de labor de parto en gestantes del hospital Belén de Trujillo?

### **2. HIPÓTESIS**

Hipótesis Nula (H<sub>0</sub>): La obesidad gestacional no es un factor de riesgo para distocias de labor de parto en gestantes del hospital Belén de Trujillo.

Hipótesis Alterna (H<sub>i</sub>): La obesidad gestacional es factor de riesgo para distocia de labor de parto en gestantes del hospital Belén de Trujillo.



## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL:**

- Determinar si la obesidad gestacional es factor de riesgo para distocia de labor de parto en gestantes del hospital Belén de Trujillo.

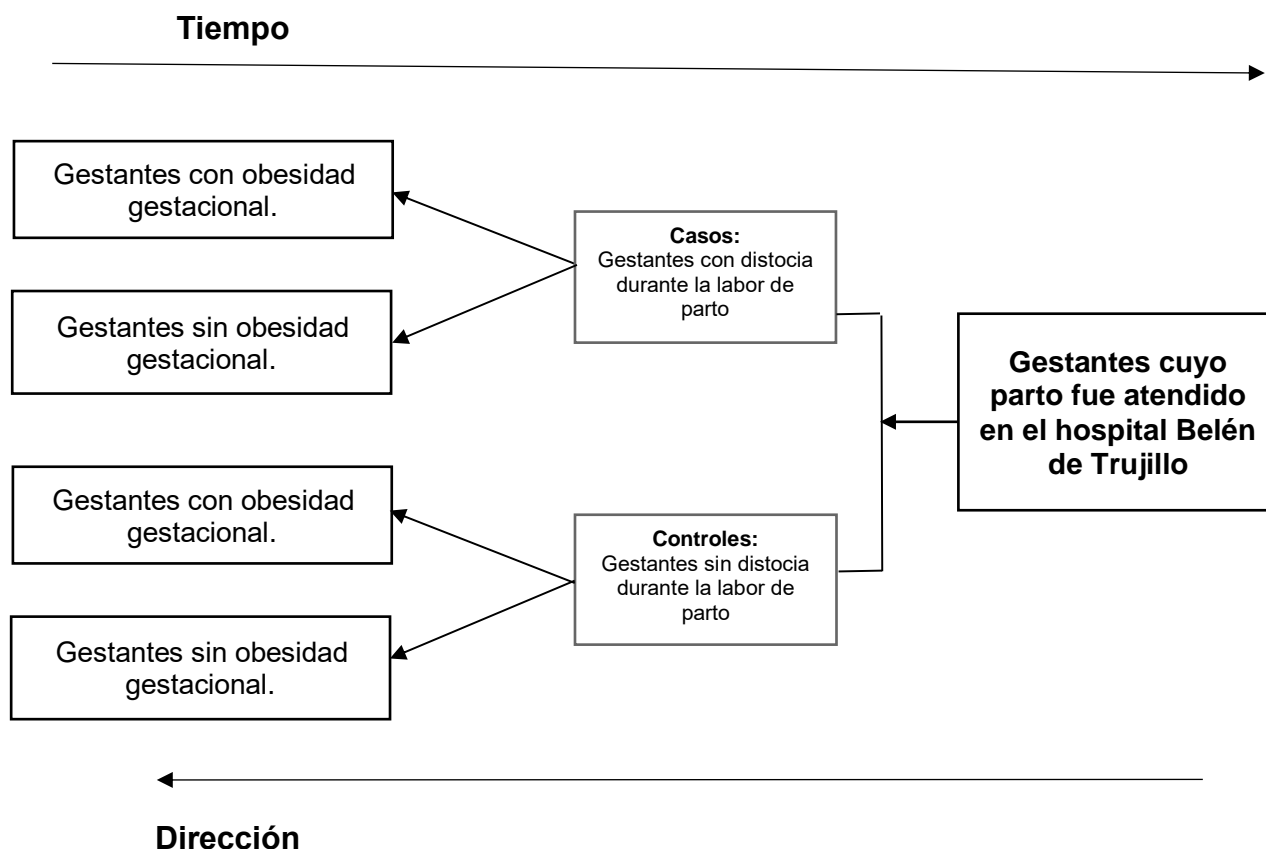
### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Determinar la frecuencia de obesidad gestacional en gestantes del hospital Belén de Trujillo.
- Determinar la frecuencia de obesidad gestacional en gestantes con y sin distocia durante la labor de parto en el hospital Belén de Trujillo.
- Determinar el riesgo de la obesidad para distocia de labor de parto en gestantes del hospital Belén de Trujillo.
- Determinar si existe asociación entre las variables intervinientes y la distocia de la labor de parto en gestantes del hospital Belén de Trujillo.

## **5. MATERIAL Y MÉTODOS**

**5.1. DISEÑO DE ESTUDIO:** estudio observacional, analítico de tipo casos y controles retrospectivo

## ESQUEMA DEL DISEÑO



### 5.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

**POBLACIÓN DE ESTUDIO:** Pacientes gestantes con embarazo único que han atendido su parto en el Hospital Belén de Trujillo enero del 2021 a diciembre del 2022.

### 5.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

#### CRITERIOS DE INCLUSIÓN (casos )

- Gestantes **con distocias** durante la labor de parto
- Pacientes que cuenten con registros completos en historia clínica.

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN (controles )**

- Gestantes **sin distocias** durante la labor de parto.
- Pacientes que cuenten con registros completos en historia clínica.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Gestantes con cesárea previa.
- Gestantes con cesárea electiva.
- Gestantes con ruptura uterina previa.
- Gestantes con embarazo múltiple.
- Gestantes con placenta previa.
- Gestantes en las que el parto vaginal esté contraindicado por otra patología.

#### **5.4. MUESTRA:**

Se empleó el muestreo probabilístico aleatorio simple , la unidad de análisis fueron las gestantes con diagnóstico de distocia de labor de parto que se atendieron en el servicio de obstetricia del Hospital Belén de Trujillo, la unidad de muestreo son las historias clínicas de las gestantes que cumplan los criterios de inclusión y exclusión, el tamaño muestral fue según el diseño de comparación de dos proporciones, para obtener valores iguales en el grupo de casos y controles.

#### **MUESTRA Y MUESTREO:**

Se utilizó el software estadístico EPIDAT 4.1 con la fórmula muestra de estudio caso y controles, dio como resultado una muestra total de 136 participantes. La proporción de pacientes con distocia de labor de parto con obesidad (expuestos) es de 26 %, por otro lado, la proporción de pacientes

con distocia de labor de parto sin obesidad (no expuestos) es de 8 %  
extraídos del estudio elaborado por el autor Hautakangas T, et Al.<sup>22</sup>

**Datos:**

- Proporción de obesos : 26,000%
- Proporción de no obesos : 8,000%
- Odds ratio a detectar : 4,041
- Número de controles por caso : 1

Nivel de confianza : 95,0%

**Resultados :**

Potencia (%)	Tamaño de muestra		
	Casos	Controles	Total
80,0	68	68	136

Se utilizó la siguiente fórmula para estudios de tipo casos y controles<sup>23</sup>.

$$n1 = \frac{\left( Z_{1-\alpha/2} \sqrt{(1 + \phi)P(1 - P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{\phi P1(1 + P1) + P2(1 - P2)} \right)^2}{\phi(P1 - P2)^2}$$

$$n2 = \phi n1$$

Tamaños de muestra para aplicar la prueba  $\chi^2$  con la corrección por continuidad de Yates  $\chi^2_c$  o la prueba exacta de Fisher:

$$m1 = \frac{n1}{4} \left[ 1 + \sqrt{1 + \frac{2(1 + \phi)}{\phi n1 |P1 - P2|}} \right]^2$$

Donde:

- $P_i$  es la proporción esperada en la población  $i$ ,  $i=1,2$ ,
- $\phi$  es la razón entre los dos tamaños muestrales,
- $P = \frac{P1 + \phi P2}{1 + \phi}$
- $N1$  o  $m1$  es el número de casos en la muestra,
- $N2$  o  $m2$  es el número de control en la muestra,
- $\phi$  es el n! de controles por casos,
- $P1$  es la proporción de casos expuestos,
- $P2$  es la proporción de controles de expuestos,
- $P1$  y  $P2$  se relacionan con OR del modo siguiente:
  - $P1 = \frac{OR P2}{(1-P2)+OR P2}$ ;  $P2 = \frac{P1}{OR(1-P1)+P1}$
  - $Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$  coeficiente de confiabilidad al 95% de confianza.
  - $Z_{1-\beta} = 0,84$  coeficiente asociado a la potencia de prueba del 80%.

Se calculo que fueron necesarios 68 pacientes para los casos y 68 pacientes para los controles, conformando de tal manera la muestra del estudio de 136

## 5.5. OPERACIONALIZACIÓN VARIABLES :

Nombre	Tipo	Escala de medición	Registro
<b>Distocia de labor de parto</b>	Cualitativa	Nominal	Si / No.
<b>Obesidad gestacional</b>	Cualitativa	Nominal	Si / No.
<b>Edad materna</b>	Cuantitativa	Razón	Años
<b>Macrosomía</b>	Cualitativa	Nominal	Si / No.
<b>Parto vaginal anterior</b>	Cualitativa	Nominal	Si / No.
<b>Estimulación del trabajo de parto</b>	Cualitativa	Nominal	Si / No.
<b>Periodo intergenésico corto</b>	Cualitativa	Nominal	Si / No.

### DEFINICIONES OPERACIONALES:

- **Distocia de labor de parto:** parto difícil que se caracteriza por retardo de la dilatación o del descenso o parto obstruido <sup>24</sup>
- **Obesidad gestacional:** IMC mayor de 30 <sup>25</sup>
- **Edad materna:** edad en años cumplidos registrado en historia clínica.
- **Macrosomía:** recién nacido con peso mayor a 4000 gramos.<sup>26</sup>
- **Parto vaginal anterior:** antecedente de parto vaginal anterior registrado en su historia clínica.
- **Estimulación del trabajo de parto:** registro de uso de oxitocina para mejorar la dinámica uterina. <sup>27</sup>

- **Periodo intergenésico corto:** tiempo entre el parto anterior y el embarazo actual menor a los 2 años. <sup>28</sup>

## **5.6. PROCEDIMIENTO:**

1. Se obtuvo la aprobación de la Universidad Privada Antenor Orrego y la autorización del Hospital Belén de Trujillo. ( ANEXO 1) además del comité de ética de ambas instituciones .

2. Se solicitó la data en el área estadística de las gestantes con embarazo único que han atendido su parto en el Hospital Belén de Trujillo en el período enero del 2021 a diciembre del 2022.

3. Se acude al archivo con la data proporcionada de 180 historias clínicas y se procede a su revisión. De las cuales 44 historias clínicas fueron separadas por cumplir criterios de exclusión (23 por cesárea previa , 5 por RPM, 2 por embarazo múltiple, 4 por placenta previa y 10 por circular de cordón) . Logrando cumplir el tamaño muestral necesario. Con las 136 historias clínicas que cumplen con los criterios de inclusión, se formó 2 grupos : 68 gestantes con distocias de labor de parto y 68 gestantes sin distocias de labor de parto. Para que luego fueran distinguidas las pacientes con antecedente de obesidad gestacional . En todos los casos se realizó una investigación documental en las HC, precisando : peso previo al parto y la talla para determinar el IMC >30.

4. Luego se realiza el registro en la ficha de recolección de datos (ANEXO 2). Los datos se recogieron en un protocolo diseñado para el presente estudio, con los que se elaboró una base de datos en SPSS-27. El análisis se realizó con la prueba de chi cuadrado para proporciones, con rendimiento de 95%. ( $p < 0.005$ )

5. Finalmente se obtuvo los resultados y redactó el informe de tesis para evaluación y sustentación final.

## **5.7. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS:**

### **ANÁLISIS DE DATOS:**

Se efectuará el procesamiento de los datos con el programa de análisis IBM SPSS STATISTICS 27 versión de prueba.

### **ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA:**

La información que se transfirió a una base de datos en Excel se procesó y analizó en tablas de doble entrada para distribución de frecuencias y porcentajes.

### **ESTADÍSTICA ANALÍTICA:**

Para el análisis de las variables de interés se utilizará la medida estadística Chi-Cuadrado de Pearson, Odds Ratio; considerando para todas las herramientas estadísticas un intervalo de confianza (IC) del 95%. La significancia estadística se consideró cuando el valor de p obtenido en cualquiera de los análisis era menor a 0.05.

## **5.8. ASPECTOS ÉTICOS**

La presente investigación se ejecutará con la previa autorización del Comité de Ética de la Universidad Privada Antenor Orrego, y respetando en todo momento el principio de la confidencialidad estipulado en la Declaración de Helsinki y la Ley General de Salud. De acuerdo con el Art. 15 en donde se detalla que “Toda persona, tiene derecho al respeto de su dignidad e intimidad; A exigir que se preserve la información relacionada con el acto médico y su historia clínica”.<sup>29,30</sup>



## 6. RESULTADOS

El presente estudio estuvo constituido por 136 pacientes gestantes con embarazo único que han atendido su parto en el Hospital Belén de Trujillo enero del 2021 a diciembre del 2022.

En la **Tabla 1** muestra que del total de las gestantes se encontró un 35.3% con obesidad y 64.7% sin obesidad. También que del 100% de las gestantes que no tienen labor de parto distócica, el 45.6% no son obesas; del 100% de las gestantes que tienen distocia de labor de parto el 30.9% tienen obesidad (IMC> 30). Por último, se concluye que existe evidencias suficientes al nivel de significancia del 5% para indicar que la obesidad gestacional está asociada con la presencia de distocia ya que el P-valor de 0.000 es menor a 0.05 y que las gestantes con obesidad gestacional son 16 veces más propensas a tener distocia que las que no tienen obesidad gestacional (OR=16.693)

Según la **Tabla 2** se evidencia que la edad gestacional, la paridad, la macrosomía, la estimulación (uso de oxitocina) y el periodo intergenésico corto tiene un P-valor menor a 0.05, lo que indica que existe asociación entre las variables mencionadas con la presencia de distocia en madres gestantes del hospital Belén de Trujillo, a un nivel de significancia de 0.05.

**Tabla 1 . Obesidad gestacional y riesgo para distocia de labor de parto en gestantes del hospital Belén de Trujillo**

	Distocia		No distocia		Total		P-valor	OR	IC del OR al 95%	
	fi	%	fi	%	fi	%			Inferior	Superior
Obesas	42	30.9%	6	4.4%	48	35.3%				
No obesas	26	19.1%	62	45.6%	88	64.7%	0.000	16.69	6.32	44.04
Total	68	50.0%	68	50.0%	136	100.0%				

\*P<0.05 significancia estadística

OR >1 Fuerza de asociación estadística

Fuente : Archivo de historias clínicas del Hospital Belén de Trujillo

**Tabla 2. Variables intervinientes en presencia de distocia de labor de parto en el hospital Belén de Trujillo**

Variables cuantitativas		Caso		Control		Total	P-valor	
		n	Media ±DE	n	Media ±DE			
Edad materna (años)		68	25.78 ±7.34	68	25.82 ±6.11			
Edad gestacional (semanas)		68	38.12 ±1.41	68	39.16 ±1.39			
Variables cualitativas	Categoría	fi	%	fi	%	fi	%	P-valor
Edad materna (años)	Menos de 20	9	6.60%	18	13.20%	27	19.90%	0.077
	De 20 a 35	53	39.00%	41	30.10%	94	69.10%	
	Más de 35	6	4.40%	9	6.60%	15	11.00%	
	Menos de 37	3	2.20%	7	5.10%	10	7.40%	
Edad gestacional (semanas)	Entre 37 a 38.6	14	10.30%	30	22.10%	44	32.40%	0.002
	Entre 39 a 41.6	51	37.50%	31	22.80%	82	60.30%	

Paridad	Ningún parto	45	33.10%	26	19.10%	71	52.20%	0.004
	Entre 1 a 2	18	13.20%	36	26.50%	54	39.70%	
	De 3 a más	5	3.70%	6	4.40%	11	8.10%	
Macrosomía	Si	21	15.40%	6	4.40%	27	19.90%	0.001
	No	47	34.60%	62	45.60%	109	80.10%	
Parto vaginal anterior	Si	33	24.30%	37	27.20%	70	51.50%	0.493
	No	35	25.70%	31	22.80%	66	48.50%	
Estimulación (uso de oxitocina)	Si	67	49.30%	3	2.20%	70	51.50%	0.000
	No	1	0.70%	65	47.80%	66	48.50%	
Periodo intergenésico corto (años)	De 2 a menos	48	35.30%	48	35.30%	96	70.60%	0.005
	Más de 2	20	14.70%	20	14.70%	40	29.40%	
Total		68	100.00%	68	100.00%	136	100.00%	

\*P<0.05 significancia estadística

Fuente : Archivo de historias clínicas del Hospital Belén de Trujillo

## 7. DISCUSION

En este estudio se busca determinar si la obesidad gestacional es factor de riesgo para distocia de labor de parto en gestantes del hospital Belén de Trujillo.

La distocia de labor se entiende como cualquier desviación en el mecanismo del parto que cambie la evolución fisiológica normal del mismo; las cuales pueden ser prolongaciones , retrasos o detenciones .<sup>24</sup>

En la obesidad se ha comprobado que el tejido adiposo no sólo almacena lípidos, sino que también secreta grandes cantidades de hormonas que a diferencia de las glándulas endocrinas, su masa se modifica según la edad, la dieta, la actividad física, la planificación perinatal y la predisposición genética.<sup>31</sup>

Entonces cuando hablamos de la combinación obesidad y gestación es un problema que, junto a los cambios hormonales, la producción de adipocitocinas y marcadores inflamatorios producidos y liberados por el tejido adiposo, complica la labor de parto en las gestantes. Ya que existen factores que modifican la actividad contráctil del miometrio, tales como el estado de inflamación, estímulos mecánicos, el estrés oxidante, el cortisol y las hormonas sexuales . Durante el trabajo de parto el tejido graso modifica la expresión de moléculas proinflamatorias y proteínas asociadas a la contracción . La expresión de genes proinflamatorios como *IL-6*, *IL-1B* y *PTGS2* disminuye la expresión de receptores miometriales , con lo cual se disminuye la fuerza contráctil y amplían en tiempo a las contracciones uterinas. Además, este desequilibrio de las prostaglandinas (PGR-A) que promueven la expresión del gen *GJA1* que codifica para la conexina 43, proteína esencial para la

propagación de las contracciones durante el parto se vean afectada por este tejido graso disminuyendo en eficacia las uniones entre las células miométriales .<sup>31,32</sup>

También el exceso de tejido adiposo en la pelvis materna dificulta el encajamiento fetal; explicada por que el tejido graso invade el canal pélvico y se necesita un mayor trabajo uterino para vencerlo con esto una menor probabilidad de éxito en la evolución del parto, ocasionando en su mayoría distocia de labor de parto del tipo detenciones .<sup>10</sup>

En la **Tabla 1** muestra que, del 100% de las gestantes que no tienen labor de parto distócica, el 45.6% no son obesas; del 100% de las gestantes que tienen distocia de labor de parto el 30.9% tienen obesidad (IMC> 30). Con un P-valor de 0.0001 que es menor a 0.05 y un Ods Ratio 16.693, que nos muestra que la gestante con obesidad gestacional tiene 16 veces más probabilidad de tener distocia que las que no tienen obesidad gestacional. Esto coincide con los resultados reportados por **Palomaki O, et al**<sup>18</sup> donde reporta que en gestantes con IMC mayor de 24.1 la proporción de distocias se incrementa. Y esta coincidencia estaría explicada porque si bien Palomaki tiene como punto de corte 24.1 como límite de sobrepeso. En esencia ambos estudios tienen como variable de estudio el IMC elevado.

**Ward MC, et al**<sup>19</sup> investigaron la prevalencia de la obesidad determinando que a mayor tendencia al incremento de obesidad menor cantidad de partos vaginales (P=0,003). De igual forma, varios resultados adversos se asociaron a un incremento del IMC materno, incluida la diabetes gestacional, distocia y macrosomía resultados similares a los reportados en nuestro estudio.

Se reafirma con lo ya mencionado que la obesidad gestacional es factor de riesgo para distocia , al igual que **Hautakangas T, et al** <sup>17</sup> donde realizaron un análisis ciego simple de ensayos controlados de parturientas donde se demostró que las gestantes obesas obtuvieron una presión intrauterina  $\geq 200$  unidades Montevideo en la primera etapa de labor de parto con más frecuencia que las gestantes no obesas OR 1,67 (IC 95 % 1,05 -2,67). Sin embargo, las gestantes obesas no pudieron llegar a la etapa activa de labor de parto en comparación con las de IMC normal, y su tasa de éxito del parto vaginal fue menor, por tanto, concluyeron que la obesidad podría significar una actividad uterina mayor, una menor frecuencia de llegar a la fase activa del trabajo de parto y un menor éxito del parto vaginal. La afirmación de Hautakangas, podría ser explicada por que el tejido graso invade el canal pélvico y se requiere mayor trabajo uterino para vencerlo con menor probabilidad de éxito en la progresión del parto.

Adicionalmente en la **Tabla 2** muestra las variables intervinientes como , la edad gestacional, la paridad, la macrosomía, la estimulación (uso de oxitocina) y el periodo intergenésico corto que poseen un P-valor menor a 0.05, lo que indica que existe asociación entre las variables mencionas con la presencia de distocia de labor de parto en madres gestantes del hospital Belén de Trujillo. Datos muy similares a los reportados por **Crane JM** <sup>13</sup> en su estudio evaluó que las mujeres obesas tenían mayor probabilidad de tener diabetes gestacional (OR 2,04; IC del 95 %: 1,74 a 2,38 ), distocia (OR 1,51; IC del 95 %: 1,05 a 2,19), cesárea (OR 1,46; IC del 95 %: 1,29 a 1,65) y estancia hospitalaria prolongada (excluida la cesárea) (OR 1,42; IC del 95 %: 1,07 a 1,89).

**Colan L, et al** <sup>21</sup> en un estudio de casos y controles, determinó qué factores maternos y fetales estaban asociados al parto distócico en gestantes atendidas en un hospital público de Lima. La investigación identificó a la desproporción céfalo pélvica (OR: 3,16  $p < 0,000$ ), anomalías de la contracción (OR: 2,34  $p < 0,000$ ), distocias de partes blandas (OR: 2,23 y  $p < 0,000$ ), índice de masa corporal (OR: 2,28 y  $p < 0,002$ ); y macrosomía (OR: 3,42 y  $p < 0,001$ ). como potenciales factores de riesgo para causar distocia.

**Wu Y, et al** <sup>15</sup> en un metaanálisis los factores maternos y perinatales que se asociaron con un parto vaginal exitoso . La edad (IC del 95 %, 0,78–0,92), diabetes ( 95 % IC, 0,42–0,60), inducción del parto (IC del 95 %, 0,46–0,70), las indicaciones de cesárea previa (IC del 95%, 0,36–0,80). Después de su análisis determinaron, entre otros, que la obesidad en presencia de estos factores no favorece el parto vaginal exitoso (OR 0,50; IC del 95% 0,39 - 0,64).

## **8.CONCLUSIONES**

- La obesidad gestacional se ha confirmado como un factor de riesgo para distocia de labor de parto en gestantes del hospital Belén de Trujillo.
- La frecuencia de obesidad gestacional es mayor en el grupo con distocia de labor de parto en comparación con el grupo sin distocia de labor de parto en gestantes del hospital Belén de Trujillo.
- Se identifican que la edad gestacional, la paridad, la vía parto, la macrosomía, la estimulación (uso de oxitocina) y el periodo intergenésico corto son factores asociados para distocia en madres gestantes del hospital Belén de Trujillo.

## **9.RECOMENDACIONES**

- Realizar estudios observaciones prospectivos a doble ciego, para definir el punto de corte del IMC con mayor riesgo parto distócico en gestantes obesas.
- Promover estudios de hábitos alimentarios y obesidad en gestantes, que permitan en el futuro intervenciones para reducir la obesidad y la distocia de labor de parto.



## **10.LIMITACIONES:**

La principal limitación de la investigación será la exactitud con que se haya realizado el registro hospitalario, ya que no todos los pacientes contarán con la información relacionada con el IMC o medidas antropométricas en su historia clínica, así como la existencia de distintas variables intervinientes no incluidas en el estudio.

## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1) Brombach C, Tong W, Giussani DA. Maternal obesity: new placental paradigms unfolded. *Trends Mol Med*. 2022.
- 2) Denizli M, Capitano ML, Kua KL. Maternal obesity and the impact of associated early-life inflammation on long-term health of offspring. *Front Cell Infect Microbiol*. 2022.
- 3) Brizan JB, Amabebe E. Maternal Obesity as a Risk Factor for Caesarean Delivery in Sub-Saharan Africa: A Systematic Review. *Life (Basel)*. 2022.
- 4) Creanga AA, Catalano PM, Bateman BT. Obesity in Pregnancy. *N Engl J Med*. 2022.
- 5) Aviram A, Hod M, Yogev Y. Maternal obesity: implications for pregnancy outcome and long-term risks-a link to maternal nutrition. *Int J Gynaecol Obstet*. 2011.
- 6) Kutchi I, Chellammal P, Akila A. Maternal Obesity and Pregnancy Outcome: in Perspective of New Asian Indian Guidelines. *J Obstet Gynaecol India*. 2020.
- 7) Poblete JA, Olmos P. Obesity and Gestational Diabetes in Pregnant Care and Clinical Practice. *Curr Vasc Pharmacol*. 2021.
- 8) Kissler K, Hurt KJ. The Pathophysiology of Labor Dystocia: Theme with Variations. *Reprod Sci*. 2023.
- 9) Jochumsen S, Hegaard HK, Rode L, Jørgensen KJ, Nathan NO. Maternal factors associated with labor dystocia in low-risk nulliparous women. A systematic review and meta-analysis. *Sex Reprod Healthc*. 2023.





- 10) Liu S, Song B, Liu D, Zheng C, Wu X, Wei Z, Chen X. Effects of labor induction in obesity with delayed pregnancy: A retrospective study based on Chinese obese primipara. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023.
- 11) Carlson NS, Frediani JK, Corwin EJ, Dunlop A, Jones D. Metabolomic Pathways Predicting Labor Dystocia by Maternal Body Mass Index. *AJP Rep*. 2020.
- 12) Karlsson S, Patavoukas E, Sterpu I, Wallstrom T, Wiberg-Itzel E. Body mass index and labor outcome associated with the level of amniotic fluid lactate. A cross-sectional study of women with labor dystocia. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2022.
- 13) Crane JM, Murphy P, Burrage L, Hutchens D. Maternal and perinatal outcomes of extreme obesity in pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can*. 2018.
- 14) Vetterlein J, Doehmen CAE, Voss H, Dittkrist L, Klapp C, Henrich W, Ramsauer B, Schlembach D, Abou-Dakn M, Maresh MJA, Schaefer-Graf UM. Antenatal risk prediction of dystocia: influence of diabetes and obesity: a multicenter study. *Arch Gynecol Obstet*. 2021.
- 15) Wu Y, Kataria Y, Wang Z, Ming WK, Ellervik C. Factors associated with successful vaginal birth after a cesarean section: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019.
- 16) Zhang C, Wu Y, Li S, Zhang D. Maternal prepregnancy obesity and the risk of shoulder dystocia: a meta-analysis. *BJOG*. 2018.
- 17) Hautakangas T, Uotila J, Kontiainen J, Huhtala H, Palomäki O. Impact of obesity on uterine contractile activity during labour: A blinded analysis of a randomised controlled trial cohort. *BJOG*. 2022.

- 18) Hautakangas T, Palomäki O, Eidstø K, Huhtala H, Uotila J. Impact of obesity and other risk factors on labor dystocia in term primiparous women: a case control study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018.
- 19) Ward MC, Agarwal A, Bish M, James R, Faulks F, Pitson J, Yuen N, Mnatzaganian G. Trends in obesity and impact on obstetric outcomes in a regional hospital in Victoria, Australia. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2020.
- 20) Chin JR, Henry E, Holmgren CM, Varner MW, Branch DW. Maternal obesity and contraction strength in the first stage of labor. *Am J Obstet Gynecol*. 2012.
- 21) Colán L, Barreto M, Ayala F, León E, Torres F. Factores Asociados al Parto Distócico en gestantes atendidas en Hospital Público de Lima . *Rev Peru Investig Matern Perinat* 2018; 7(2):37-40
- 22) Hautakangas T, Palomäki O, Eidstø K, Huhtala H, Uotila J. Impact of obesity and other risk factors on labor dystocia in term primiparous women: a case control study. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2018;18(1).
- 23) Soto A, Cvetkovic-Vega A. Estudios de casos y controles. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. 2020;20(1):138–43.
- 24) Kissler K, Hurt KJ. The Pathophysiology of Labor Dystocia: Theme with Variations. *Reprod Sci*. 2023.
- 25) Rubini E, Schenkelaars N, Rousian M, Sinclair KD, Wekema L, Faas MM, Steegers-Theunissen RPM, Schoenmakers S. Maternal obesity during pregnancy leads to derangements in one-carbon metabolism and the gut microbiota: implications for fetal development and offspring wellbeing. *Am J Obstet Gynecol*. 2022.
- 26) Zehravi M, Maqbool M, Ara I. Correlation between obesity, gestational diabetes mellitus, and pregnancy outcomes: an overview. *Int J Adolesc Med Health*. 2021.

- 27) Akanmode AM, Mahdy H. Macrosomia. StatPearls. 2023.
- 28) Gill P, Lende MN, Van Hook JW. Induction of Labor. Treasure Island. StatPearls. 2023.
- 29) Badri s. The declaration of helsinki on medical research involving human subjects: a review of seventh revision. J nepal health res coun. 2019
- 30) Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de la salud ley n° 29414. Perú 2009.
- 31) 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. 2009 ; 74(4): 233-238.
- 32) Castellanos E., Hernández D., Vázquez. R., Papel de las hormonas progesterona, estradiol y oxitocina en la función del miometrio durante el embarazo y el trabajo de parto. Perinatol. Reprod. Hum . 2023 ; 37( 1 ): 31-38.

## 12. ANEXOS

### ANEXO 1

 <p>GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD</p>	 <p>Gerencia Regional de Salud</p>	 <p>OF. DOCENCIA E INVESTIGACIÓN HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO</p>	 <p>HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO</p>
--	---	--	---

**DICTAMEN CIEI N° 117 – HBT – 2023**

En la ciudad de Trujillo a las 08: 28 Hrs del día 10 del mes de agosto del año 2023; se reunió el Comité de Ética en Investigación del Hospital Belén de Trujillo (CIEI-HBT) con el quórum válido (7 miembros) para evaluar el Proyecto de Investigación titulado: **“OBESIDAD GESTACIONAL COMO FACTOR DE RIESGO PARA DISTOCIAS DE LABOR DE PARTO EN GESTANTES DEL HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO”**, con código único de identificación: ID CIEI CODIGO N° 069 – 2023 - HBT, cuyo investigador principal es: **DE LA CRUZ SICCHA MAYRA**.

Vistos los siguientes documentos normativos nacionales e internacionales:

- o Ley N° 26842 Ley General de Salud y sus modificatorias.
- o Ley 29414 Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de Salud.
- o Ley N° 29733 Ley de Protección de Datos Personales.
- o Ley N° 27657 Ley del Ministerio de Salud.
- o Códigos Deontológicos de los Colegios Profesionales de las Ciencias de la Salud del Perú vigentes.
- o Resolución Ministerial N° 658-2019/MINSA. Prioridades Nacionales de Investigación en Salud en el Perú 2019-023.
- o Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, Asambleas Médicas: 18° Helsinki 1964, 29° Tokio Japón 1975, 35° Venecia Italia 1983, 41° Hong Kong 1989, 48° Sudáfrica 1996, 52° Escocia 2000, Nota de Clarificación Washington 2002, Nota de Clarificación de la Asamblea General AMM Tokio 2004.

Y después de realizar una evaluación **COMPLETA**, desde el punto de vista ético, científico, metodológico, legal y en ausencia de conflicto de intereses; el CIEI-HBT considera que:

El presente proyecto de investigación evaluado ha sido **APROBADO** por **UNANIMIDAD**.

La autorización de ejecución del estudio tendrá una duración de 6 meses. Los trámites para la renovación de la aprobación deberán iniciarse por lo menos con un mes de anterioridad a su vencimiento. Todo proyecto cuya aprobación caduque, está suspendido hasta obtener la renovación correspondiente.

El investigador principal deberá presentar informes de avance de su estudio con una periodicidad de 03 meses. La presentación de estos reportes periódicos es un requisito indispensable para la renovación de la aprobación.

Se deja constancia que si algún miembro del CIEI-HBT tuvo conflictos de interés con este proyecto de investigación, no participó al momento de realizar esta evaluación.

Firmas de los miembros del CIEI-HBT que participaron en la reunión de evaluación del presente proyecto de investigación:

  
Dr. Manuel Mario Sánchez Landers  
NEUROLOGIA  
C.M.P. 60989 R.N.E. 23722

  
Javier Eduardo Vergara Celis  
MEDICO INTERNISTA  
CMP 66214 RNE 36801

  
Cinthya Y. Rodríguez Aguilar  
MEDICO PEDIATRA  
CMP. 60256 RNE: 32983

  
Manuel E. Rodríguez Gaiti  
MEDICO PEDIATRA  
CMP. 60256 RNE: 32983

  
Mg. Sara Patricia Obeso  
NUTRICIONISTA  
CMP. 4889

  
Mg. Q.F. Fernando Sánchez Zavala  
SERVICIO FARMACIA CLINICA - HBT  
C.Q.F. 2207

## ANEXO 2

### HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### “OBESIDAD GESTACIONAL COMO FACTOR DE RIESGO PARA DISTOCIAS DE LABOR DE PARTO EN GESTANTES DEL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO”

PARTICIPANTE N° \_\_\_\_\_

- EDAD MATERNA: \_\_\_\_\_
- MACROSOMÍA: SÍ ( ) NO ( )
- PARTO VAGINAL ANTERIOR: SÍ ( ) NO ( )
- ESTIMULACION DEL TRABAJO DE PARTO: SÍ ( ) NO ( )
- PERIODO INTERGENÉSICO CORTO: SÍ ( ) NO ( )
  
- DISTOCIA DE LABOR DE PARTO:

SÍ ( ) NO ( )

- OBESIDAD GESTACIONAL:

SÍ ( ) NO ( )