

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**“SOBREPESO Y OBESIDAD PREGESTACIONAL COMO FACTOR DE RIESGO  
DE CESÁREA, HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2020”**

**TESIS**

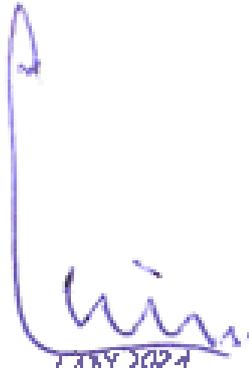
Para obtener el título profesional de Médico Cirujano

**AUTOR**

Huamaní León, Lady

**ASESOR**

Dr. Peña Ayudante, William Rogelio



WILLIAM R. PEÑA AYUDANTE  
MÉDICO CIRUJANO OMP 18816  
GINECO OBSTETRA RNE 1478

## **Miembros del Jurado**

Dr. DARIO ESTANISLAO VASQUEZ ESTELA

**Presidente**

Méd. Ciruj. EDGAR IVAN VALLADRES VERGARA

**Secretario**

Méd. Ciruj. JAVIER AUGUSTO NOLE DELGADO

**Vocal**

## **DEDICATORIA**

Dedico el presente trabajo a mis hijos, padres y familiares por el apoyo constante e incondicional que me brindan día a día y por inculcarme que la educación es el pilar fundamental en el desarrollo de todo ser humano.

## **AGRADECIMIENTOS**

Un especial agradecimiento a mi asesor **Dr. William Rogelio Peña Ayudante**, quién con su paciencia y conocimientos, me ha guiado durante el trayecto de mi investigación.

## ÍNDICE

	Pág.
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>03</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>04</b>
<b>ÍNDICE</b> .....	<b>05</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>08</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b> .....	<b>09</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>10</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>11</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>12</b>
<b>CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>13</b>
<b>1.1. Descripción de la realidad problemática</b> .....	<b>13</b>
<b>1.2. Formulación del problema</b> .....	<b>15</b>
<b>1.2.1. Problema general</b> .....	<b>15</b>
<b>1.2.2. Problemas específicos</b> .....	<b>15</b>
<b>1.3. Objetivos de la investigación</b> .....	<b>16</b>
<b>1.3.1. Objetivo general</b> .....	<b>16</b>
<b>1.3.2. Objetivos específicos</b> .....	<b>16</b>
<b>1.4. Justificación de la investigación</b> .....	<b>16</b>
<b>1.5. Delimitaciones del estudio</b> .....	<b>17</b>
<b>1.6. Viabilidad del estudio</b> .....	<b>18</b>

<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>19</b>
<b>2.1. Antecedentes de la investigación.....</b>	<b>19</b>
<b>2.1.1. Investigaciones internacionales.....</b>	<b>19</b>
<b>2.1.2. Investigaciones nacionales.....</b>	<b>22</b>
<b>2.2. Bases teóricas .....</b>	<b>24</b>
<b>2.3. Bases filosóficas .....</b>	<b>26</b>
<b>2.4. Definición de términos básicos.....</b>	<b>28</b>
<b>2.5. Hipótesis de investigación.....</b>	<b>30</b>
<b>2.5.1. Hipótesis general.....</b>	<b>30</b>
<b>2.5.2. Hipótesis específicas.....</b>	<b>30</b>
<b>2.6. Operacionalización de variables.....</b>	<b>32</b>
<b>CAPITULO III: METODOLOGÍA.....</b>	<b>33</b>
<b>3.1. Diseño metodológico .....</b>	<b>33</b>
<b>3.2. Población y Muestra .....</b>	<b>34</b>
<b>3.2.1. Población.....</b>	<b>34</b>
<b>3.2.2. Muestra.....</b>	<b>34</b>
<b>3.3. Técnicas de recolección de datos.....</b>	<b>35</b>
<b>3.4. Técnicas para el procesamiento de la información .....</b>	<b>35</b>
<b>CAPITULO IV: RESULTADOS .....</b>	<b>36</b>
<b>4.1. Análisis de resultados .....</b>	<b>36</b>
<b>CAPITULO V: DISCUSIÓN.....</b>	<b>43</b>
<b>5.1. Discusión de resultados .....</b>	<b>43</b>
<b>CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>46</b>

<b>6.1. Conclusiones.....</b>	<b>45</b>
<b>6.2. Recomendaciones.....</b>	<b>45</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>48</b>
<b>7.1. Fuentes documentales.....</b>	<b>48</b>
<b>7.2. Fuentes bibliográficas.....</b>	<b>48</b>
<b>7.3. Fuentes hemerográficas .....</b>	<b>48</b>
<b>7.4. Fuentes electrónicas.....</b>	<b>52</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>54</b>
<b>ANEXO N°1 MATRIZ DE CONSISTENCIA.....</b>	<b>55</b>
<b>ANEXO N°2 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXO N°3 BASE DE DATOS .....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXO N°4 PROCESAMIENTO DE DATOS.....</b>	<b>58</b>
<b>ANEXO N°5 SOLICITUD DE ACCESO A HISTORIAS CLÍNICAS.....</b>	<b>60</b>
<b>ANEXO N°6 ACCESO DE HISTORIAS CLÍNICAS .....</b>	<b>60</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

<b>Tabla N°01 Prevalencia de sobrepeso y obesidad pregestacional en embarazadas que se atendieron en el Hospital Regional de Huacho, desde marzo a diciembre del 2020.....</b>	<b>36</b>
<b>Tabla N°02. Prevalencia de cesárea en embarazadas que se atendieron en el Hospital Regional de Huacho, desde marzo a diciembre del 2020 .....</b>	<b>38</b>
<b>Tabla N°03. Relación entre el sobrepeso pregestacional y la vía de parto en embarazadas que se atendieron en el Hospital Regional de Huacho, desde marzo a diciembre de 2020 .....</b>	<b>40</b>
<b>Tabla N°04. Relación entre la obesidad pregestacional y la vía de parto en embarazadas que se atendieron en el Hospital Regional de Huacho, desde marzo a diciembre del 2020.....</b>	<b>41</b>
<b>Tabla N°05. Relación entre el sobrepeso y obesidad pregestacional y la vía de parto en embarazadas que se atendieron en el Hospital Regional de Huacho, desde marzo a diciembre del 2020.....</b>	<b>42</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Pág.

<b>Gráfico N°01 Prevalencia de sobrepeso y obesidad pregestacional en embarazadas que se atendieron en el Hospital Regional de Huacho, desde marzo a diciembre del 2020 .....</b>	<b>37</b>
<b>Gráfico N°02 Prevalencia de Cesárea en embarazadas que se atendieron en el Hospital Regional de Huacho, desde marzo a diciembre del 2020.....</b>	<b>39</b>

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar si el sobrepeso y la obesidad pregestacional son factores de riesgo de cesárea.

**Diseño del estudio:** Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, transversal, casos y controles, donde participaron 2262 gestantes, comparándose el grupo de gestantes que tuvieron cesárea con el grupo de gestantes que tuvieron parto vaginal; donde se determinó el odds ratio (OR) y el valor de p.

**Resultados:** Se encontró que del total de gestantes el 35.2% tenían sobrepeso pregestacional, el 20.9% tenían obesidad pregestacional, y 42 % peso adecuado pregestacional. De las gestantes que tenían sobrepeso antes del embarazo 45.5% terminó en cesárea y 54,5 % en parto vaginal, siendo el OR 1.101 (IC 95% 0.925; 1.309) y valor p = 0.279, encontrándose que no hay asociación estadísticamente significativa entre las dos variables. De las gestantes con obesidad pregestacional el 55% tuvo parto por cesárea y el 45 % parto vaginal, siendo el OR 1.754 (IC 95% 1.43; 2.152) y valor p = 0.000, encontrándose una asociación significativa.

**Conclusión:** El Sobrepeso pregestacional no tiene una asociación significativa al parto por cesárea mientras que la obesidad pregestacional si está asociada significativamente al parto por cesárea.

**Palabras claves:** Sobrepeso pregestacional, obesidad pregestacional, cesárea.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine if overweight and pre-pregnancy obesity are risk factors for cesarean section.

**Study design:** A retrospective, observational, cross-sectional, case-control study was carried out, in which 2262 pregnant women participated, comparing the group of pregnant women who had caesarean section with the group of pregnant women who had vaginal delivery; where the odds ratio (OR) and the value of p were determined.

**Results:** It was found that of the total of pregnant women, 35.2% had pre-pregnancy overweight, 20.9% had pre-pregnancy obesity, and 42% had adequate pre-pregnancy weight. Of the pregnant women who were overweight before pregnancy, 45.5% ended in cesarean section and 54.5% in vaginal delivery, the OR being 1.101 (95% CI 0.925; 1.309) and p-value = 0.279, finding that there is no statistically significant association between the two variables. Of the pregnant women with pre-pregnancy obesity, 55% had cesarean delivery and 45% vaginal delivery, the OR being 1,754 (95% CI 1.43; 2,152) and p-value = 0.000, finding a significant association.

**Conclusion:** Pre-pregnancy overweight does not have a significant association with cesarean delivery, while pre-pregnancy obesity is significantly associated with cesarean delivery.

**Key words:** Pre-pregnancy overweight, pre-pregnancy obesity, cesarean section.

## INTRODUCCIÓN

La obesidad es una enfermedad que se caracteriza por la acumulación excesiva de grasa. Para establecer el estado nutricional de un individuo se puede utilizar el índice de masa corporal (IMC), este consiste en la relación peso / talla<sup>2</sup>. Las personas que presentan peso normal tienen un  $IMC \geq 18.5$  y  $< 25$  kg/m<sup>2</sup>; cabe resaltar en comparación a los hombres las mujeres tienen mayor grasa corporal. Además, son consideradas personas con bajo peso cuando tienen el  $IMC < 18.5$  kg/m<sup>2</sup>, personas con sobrepeso si tienen el  $IMC \geq 25$  y  $< 30$  kg/m<sup>2</sup>, y personas con obesidad cuando su  $IMC \geq 30$  kg/m<sup>2</sup> (Organización Mundial de la Salud, 2019).

La salud pública considera a la obesidad como un grave problema a enfrentar en la actualidad. En Europa, algunos países presentan un incremento continuo de casos de obesidad, donde la prevalencia llegó a triplicarse desde el año 1980 según informa la Organización Mundial de la Salud. A nivel mundial las personas con obesidad superan el billón de personas, siendo esta enfermedad la causa de 400 000 muertes anuales solo en los Estados Unidos (Segura *et al.*, 2019).

Los casos de mujeres fértiles que presentan sobrepeso han aumentado, y aproximadamente la quinta parte de las mujeres que se embarazan ya presentan obesidad previa. Diversos estudios encuentran que la obesidad materna está asociada al aumento de cesáreas, preeclampsia, aborto, infección, mayor estancia hospitalaria entre otros incluyendo aumento de la mortalidad materna, además de complicaciones para el feto (Fernández *et al.*, 2016).

## **CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

La obesidad en el mundo ha triplicado su prevalencia desde 1975 hasta 2016, según informe de la Organización Mundial de Salud. En 2016 los adultos con sobrepeso (18 años a más) superaban los 1900 millones, de estos los que tenían obesidad superaban los 650 millones. Más de la tercera parte de los adultos cursaban con sobrepeso, en caso de los hombres eran el 39% y en el caso de las mujeres eran el 40%. Mientras que las personas adultas en el mundo con obesidad llegaban al 13 %, siendo del total de hombres 11% y del total de mujeres el 15% (Organización Mundial de la Salud, 2019).

Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020, en el Perú la prevalencia de sobrepeso y la obesidad en mujeres de edad fértil es de 38% y 26.6% respectivamente. Además, en el área rural se observó mayor prevalencia de sobrepeso en las mujeres llegando a 39.5%; mientras que en el área urbana la prevalencia de obesidad en las mujeres fue mayor llegando a 27.2%. En el Perú las personas con problemas de obesidad están aumentando, este problema de salud acarrea además otros como son; hipertensión arterial, diabetes, síndrome metabólico, ovarios poliquísticos, y entre otras patologías; que deben ser afrontados por nuestro sistema de salud (ENDES, 2020; Villena, 2017).

La obesidad en la gestación representa un problema que enfrentar por la salud pública, debido a que las embarazadas con obesidad presentan mayor riesgo de desarrollar complicaciones en la madre y en el feto que se dan durante el embarazo y

parto, tales como son: enfermedades hipertensivas, diabetes, macrosomía fetal, polihidramnios, oligohidramnios, prematuros, bajo peso al nacer, óbitos, entre otros (Alfadhli, 2021; Alves, 2019; Lozano et al., 2016; Melchor et al.; 2019). Además, las gestantes con obesidad tienen más riesgo de ser sometidas a inducción del parto y cesáreas (Digournay, Simonó, Lorenzo, 2019).

La OMS desde 1985 ha establecido una tasa ideal de cesárea que debe ser entre 10% y 15% siempre y cuando el médico la indique justificadamente buscando la prevención de la morbimortalidad materna y perinatal. En el Perú, la tasa de cesárea en el 2015 era el 31.6%, sin embargo para el 2020 aumento en 4.7 % llegando al 36.3% según la ENDES 2020, muy por encima de lo recomendado por la OMS.

En el Hospital Regional de Huacho se hallaron que la tasa de Incidencia desde el 2010 al 2016 de acuerdo a la tasa de nacimientos por cesárea registrados fue de 22% y 38% respectivamente superando altamente la tasa de incidencia recomendada por la OMS; estos resultados se correlacionaron con la presencia de; obesidad materna, antecedente de cesárea, incompatibilidad céfalo pélvica y trabajo de parto disfuncional (Regalado y Trujillo, 2017). Además, durante mi internado médico muchas de las pacientes que tenían sobrepeso y obesidad materna terminaron su parto en Cesárea.

Ante esta problemática realicé mi trabajo de investigación para conocer la prevalencia de sobrepeso y obesidad pregestacional en nuestro medio, y además de ver si existe relación entre la obesidad y el sobrepeso antes del embarazo con la Cesárea en nuestra población estudiada.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

- ¿Son el sobrepeso y la obesidad pregestacional factores de riesgo para cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población gestante atendida en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020?
- ¿Es el sobrepeso pregestacional factor de riesgo para cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020?
- ¿Es la obesidad pregestacional factor de riesgo para cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

- Determinar si el sobrepeso y la obesidad pregestacional son factores de riesgo de cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Conocer la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población gestante atendida en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020.
- Determinar si el sobrepeso pregestacional es un factor de riesgo de cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020.
- Determinar si la obesidad pregestacional es un factor de riesgo de cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020.

### **1.4. Justificación de la investigación**

Durante el embarazo la obesidad se relaciona a mayores riesgos obstétricos y neonatales, siendo esto un problema existente para su atención. Muchas complicaciones que se presentan durante el embarazo están asociadas al sobrepeso y la obesidad, siendo más frecuente las enfermedades hipertensivas y la diabetes en la

gestación. Además de otras como el aborto, partos pretérmino, macrosomía fetal y cesárea (Pacheco-Romero, 2017).

Esta investigación ha determinado la relación existente entre la obesidad y el sobrepeso con la cesárea, permitiendo con estos resultados poder plantear medidas preventivas en las futuras madres y en las gestantes que ya presenta sobrepeso y obesidad implementar medidas para tener el peso adecuado.

Además, con la información de este estudio elaborar programas de educación en alimentación saludable para mujeres con deseo de embarazarse y que tienen sobrepeso u obesidad, de esta manera disminuir las gestantes con riesgo de complicaciones maternas y fetales. Este trabajo también servirá a investigaciones que se desarrollen a futuro relacionadas al tema, ya sea en el área de la Obstetricia, endocrinología y nutrición, así como en la salud pública.

### **1.5. Delimitaciones del estudio**

La siguiente investigación se llevó a cabo en gestantes con peso normal, sobrepeso y obesidad que tuvieron su parto en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Huacho donde se atiende principalmente la población de las provincias de Huaura y Oyón, durante el periodo marzo a diciembre 2020. Dentro del desarrollo de la investigación se analizó la asociación que existe entre la obesidad y el sobrepeso pregestacional con la cesárea.

## **1.6. Viabilidad del estudio**

Este estudio contó con la ayuda de personas especializadas del hospital tanto asistencial como administrativo del Hospital Regional de Huacho además del apoyo de los docentes de la universidad y de igual manera del personal administrativo, para hacer posible el desarrollo del trabajo de manera adecuada. La información requerida se tomó de las historias clínicas de las embarazadas que se atendieron en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo marzo a diciembre 2020, y que fueron proporcionadas para su revisión por la investigadora. Por motivo de la pandemia del Coronavirus 2019 se reorganizó los ambientes del Hospital Regional de Huacho haciendo difícil el acceso a las Historias clínicas perinatales de las embarazadas que atendieron en los meses enero y febrero 2020.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1. Investigaciones internacionales

Bracken *et al.* (2021) en su estudio retrospectivo *Evaluation of maternal and perinatal outcomes in pregnancy with high BMI*, Irlanda, de 2.793 mujeres incluidas en este estudio, 2.111 tenían un IMC <30 kg / m<sup>2</sup> y 682 tenían un IMC ≥ 30 kg / m<sup>2</sup>. Las mujeres obesas tenían menos probabilidades de experimentar un inicio espontáneo del trabajo de parto (33,4% frente a 48,1%, p <0,001) y más probabilidades de ser inducidas (37,2% frente a 31,0%, p: 0,002). La obesidad se relacionó con un incremento estadísticamente significativo en las tasas de mortinatos, macrosomía fetal y cesáreas de emergencia, mientras que los partos vaginales operatorios disminuyeron significativamente. El aborto espontáneo, la distocia de hombros, la hemorragia posparto y los partos vaginales espontáneos se redujeron, mientras que el parto por cesárea electiva y los casos de bajo peso al nacer aumentaron en madres obesas; sin embargo, estos resultados no fueron estadísticamente significativos.

Nkoka *et al.*, (2019) en su estudio *Maternal overweight and obesity and the risk of caesarean birth in Malawi*, África, Se observó un incremento en la tendencia de partos vía cesárea, así como el sobrepeso materno y la obesidad entre 2004 y 2015. Los resultados de los análisis multivariados mostraron que el sobrepeso materno (razón de probabilidades ajustada [aOR] = 1,35; intervalo de confianza [IC] del 95%

1,01–1,83) en 2015/16 y (ORa = 1,36; IC del 95%: 1,10–1,65) de 2004 a 2015 fueron factores de riesgo para los partos por cesárea en Malawi. Además, ser obeso (ORa = 2,15; IC del 95%: 1,12–4,11) en 2004/05, (ORa = 1,66; IC del 95%: 1,08–2,55) en 2010, (ORa = 2,18; IC del 95%: 1,48– 3,21) en 2015/16, y (ORa = 2,16; IC del 95%: 1,65-2,84) de 2004 a 2015 aumentó el riesgo de partos por cesárea.

Segura *et al.* (2019) en su estudio *Impacto del sobrepeso y la obesidad sobre la morbilidad materna y perinatal*, Cuba, incluyó a 2074 gestantes y las agrupó de acuerdo a su IMC que tenían durante el primer trimestre de embarazo en: peso deficiente, peso normal, sobrepeso y obesidad. Se encontró que el 57% tenían peso normal, 23% sobrepeso y el 18% obesidad. En comparación con las gestantes de peso normal las que tenían sobrepeso y obesidad presentaron mayor morbilidad como enfermedad hipertensiva, diabetes gestacional, prematuridad y anemia. Además, en este grupo de gestantes con IMC elevado fue más frecuente la cesárea como vía de parto, debido a inducciones fallidas y estado fetal no tranquilizante.

Cabral *et al.* (2017) en su estudio *Effect of Obesity on Gestational and Perinatal Outcomes*, Brasil, analizaron historias clínicas de 5384 pacientes que fueron categorizadas como bajo peso (5.5%), peso normal (58.7%), sobrepeso (12.3%) y obesidad (13,6%). Se compararon las 731 gestantes que tenían obesidad en la primera visita de atención prenatal con las 3161 gestantes con IMC normal donde se evaluaron variables maternas y neonatales. Se encontró que la obesidad se asoció con la edad avanzada, trastornos hiperglucémicos, trastornos hipertensivos, partos por cesárea, macrosomía fetal y pH del cordón umbilical. La asociación de la obesidad

pregestacional con el parto por cesárea presento un OR 2.5 y un valor  $p < 0.05$ , siendo significativo estadísticamente.

Cresswell *et al.*, (2016) en su estudio *Maternal obesity and Caesarean delivery in sub-Saharan Africa*, analizaron una población de 153 102 mujeres correspondientes a 31 países de la región subsahariana de África, encontraron que el 15% tenían sobrepeso y el 5% obesidad. Las gestantes que tenían sobrepeso tenían más riesgo de tener parto cesárea (OR 1.54) al comparar con las gestantes de peso normal, de igual forma las gestantes obesas tipo I (OR 2.39), obesas tipo II (OR 2,47) y obesas tipo III (OR 3.85).

Fernández *et al.* (2016) en el estudio de cohorte retrospectivo *Sobrepeso y obesidad maternos como factores de riesgo independientes para que el parto finalice en cesárea* realizado en Cádiz, España, se incluyeron 4 711 gestantes que tenían registrado el IMC al iniciar su embarazo. De estas se encontraron que 26% tenían sobrepeso y 12% obesidad al inicio del embarazo. El riesgo de tener parto por cesárea estaba aumentando en los casos; sobrepeso (OR 1.4), obesidad I (OR 2.0), obesidad II (OR 3.2) obesidad III (OR 2.5). Además, cuando se analizó con otras variantes como: hipertensión, diabetes, edad, de la madre, edad gestacional, antecedente de cesárea, nuliparidad y peso al nacer, el riesgo permaneció aumentado significativamente; sobrepeso (OR 1.51) y obesidad (OR 2.15).

Xiong *et al.* (2016) en su estudio *Association of pre-pregnancy body mass index, gestational weight gain with cesarean section in term deliveries of China*, se incluyó a un total de 57.891 mujeres con embarazos únicos nacidos vivos a término. Se observó un aumento significativo de las probabilidades de cesárea observado entre

mujeres que tenían sobrepeso u obesidad antes del embarazo (OR ajustadas para sobrepeso y las mujeres obesas tenían 1,73 y 2,90, respectivamente) en comparación con las mujeres que poseían un IMC normal previo a embarazarse. Las mujeres con un aumento de peso gestacional total por encima de las recomendadas tuvieron un OR ajustado para la cesárea de 1,45 comparadas con las que tenían un aumento de peso gestacional dentro de las recomendaciones. Estos resultados sugieren que los esfuerzos por controlar el peso antes y durante el embarazo pueden ayudar a reducir la tasa de cesáreas.

### **2.1.2. Investigaciones nacionales**

Guerrero (2020) en su estudio *Obesidad pregestacional como factor de riesgo para parto por cesárea. Hospital Santa Rosa Piura 2019*, incluyeron a 126 gestantes que se atendieron durante 1 mes, de los cuales el 35.7% tenían obesidad pregestacional. De las gestantes que tuvieron obesidad el 57.7% tuvo parto por cesárea y el 42.3% parto vaginal mientras que de las gestantes que no tenían obesidad el 19.7% termino en cesárea y un 80.3% en parto vaginal. Además, se analizaron otras características agrupándolas por edad, paridad, grado instrucción y estado civil. De los resultados obtenidos se halló que le riesgo de tener cesárea por las embarazadas con obesidad era 5.5 veces mayor en comparación a las gestantes que no presentaron obesidad, y el valor de  $p < 0.01$  siendo estadísticamente significativo esta asociación.

Carrasco (2019) en su estudio *Obesidad pregestacional como factor asociado a un incremento de cesáreas en primigestas*, Trujillo, participaron 143 pacientes que eran primigestas encontrándose que el 43.3% de estos tenían obesidad. Las gestantes

con obesidad eran 62 de los cuales el 71% termino en cesárea y de los 81 pacientes que no tenían obesidad solo el 19% tuvo cesárea. Se determinó un OR 11.18 al asociar las primigestas con obesidad y el parto vía cesárea, concluyendo que presentar obesidad pregestacional en el primer embarazo constituye un factor de riesgo para cesárea.

Quinto (2017) en su estudio de casos y controles *Asociación entre sobrepeso y obesidad pregestacional y parto por cesárea, Instituto Nacional Materno Perinatal, 2017*, Se analizaron las historias clínicas perinatales de 580 pacientes que se agruparon en 290 pacientes que tuvieron cesárea y 290 pacientes tuvieron parto vaginal. Al asociar el sobrepeso pregestacional con el parto vía cesárea se encontró un OR de 0.9, concluyendo que el sobrepeso no incrementa el riesgo de cesárea en comparación de las que no tenían sobrepeso. Pero si se halló que tener obesidad antes del embarazo constituía mayor probabilidad de cesárea, siendo este riesgo de 3.2 veces mayor comparado con las que no tenían obesidad.

Gutarra (2017) en su estudio *Obesidad como factor de riesgo asociado a la realización de cesárea en gestantes a término atendidas en el Hospital de Vitarte durante el periodo de enero a diciembre del 2017*, Lima, los participantes se clasificaron en 185 gestantes que tuvieron cesárea y 185 gestantes que no tuvieron cesárea. Del grupo de las pacientes con obesidad el 71% culminó en cesárea y 47% de las no obesas. Las gestantes con obesidad tenían 1.42 veces más riesgo de tener parto vía cesárea comparándolas con las gestantes que no tenían obesidad. Concluyendo de esta manera que si hay relación entre la obesidad antes del embarazo y el parto cesárea.

Esteves *et al.* (2016) en su estudio *Obesidad materna y su relación con las complicaciones maternas y perinatales, en el hospital III Iquitos de Essalud*, participaron 183 pacientes que se atendieron durante el 2016, encontrándose que de estas 61 gestantes tenían obesidad materna. Los resultados mostraron que las complicaciones tales como; preeclampsia, hipertensión inducida en la gestación, infección de vías urinarias y el parto por cesárea, tenían asociación significativa a la obesidad materna. Concluyen que las embarazadas con obesidad poseen 1.63 veces mayor riesgo de tener parto por cesárea.

## **2.2. Bases teóricas**

### **Estado nutricional**

Es el resultado de balancear las demandas nutricionales y el aporte de alimentos, utilizando los nutrientes para mantener nuestra reserva y compensar lo que perdemos. El estado nutricional está en relación al peso y estatura que de acuerdo a la OMS se determina con el IMC (Lapo-Ordoñez, Quintana-Salinas, 2018).

### **Obesidad y sobrepeso pregestacional**

La pérdida del equilibrio entre nuestras necesidades nutricionales y el aporte nutricional puede conllevar a un balance energético positivo, dando como resultado la obesidad o sobrepeso. La obesidad es considerada una enfermedad crónica debido a muchos factores y determinantes biológicos, ambientales y de conducta (Digournay, Simonó, Lorenzo, 2019). Una forma de conocer el estado nutricional de las gestantes

es utilizando el IMC donde se relaciona el peso y la estatura. Para las gestantes y para cualquier otra persona el sobrepeso se considera cuando el IMC es igual o mayor a 25 y menor de 30, y se considera obesidad cuando el IMC es igual o mayor de 30 (Olavegoya y Gonzales, 2019).

A las gestantes que inician con un IMC aumentado donde existe obesidad o sobrepeso se recomienda durante el embarazo una ganancia ponderal menor a la recomendada a una gestante con IMC normal. (Cervantes, Haro, Ayala, Haro y Fausto, 2019).

### **Índice de masa corporal**

Conocido también como índice de Quetelet, es un indicador que relaciona el peso y la talla, la obtención del resultado es a través de una técnica sencilla y solo requiere un equipo de costo bajo. El IMC se calcula de la relación entre peso (Kilogramos) y la estatura (metros) al cuadrado; obteniendo un resultado expresado en  $\text{kg/m}^2$ . EL sobrepeso se define como un IMC igual o mayor a 25 y menor a 30, mientras que la obesidad como un IMC igual o superior a 30 (Navarrete, Loayza, Velasco, Huatuco y Abregú, 2016; Digournay et al., 2019).

CLASIFICACIÓN DEL IMC (OMS)	
Bajo peso	Menor a 18.5
Peso normal	Igual o mayor a 18.5 y menor a 25
Sobrepeso	Igual o mayor a 25
Obesidad	Igual o mayor a 30

## **Vía de terminación del parto**

La terminación de la gestación solo tiene dos vías, el parto vaginal y la vía quirúrgica abdominal (Cunningham, Leveno y Bloom, 2019).

La vía vaginal es la forma más frecuente y adecuada para el parto, que consiste en la expulsión del feto a través del canal vaginal. Para disminuir los factores de riesgo que contraindiquen un parto vaginal es recomendable controlar periódicamente el embarazo, según el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología.

La cesárea es la extracción fetal a través de la pared abdominal luego una intervención quirúrgica que consiste en realizar una incisión en la pared abdominal denominada laparotomía y otra en la pared uterina denominada histerotomía. Se realiza cesárea a las gestantes que tienen indicaciones por causas maternas, fetales u ovulares. Se denomina cesárea primaria cuando es la primera vez que se realiza, y cesárea iterativa cuando existe antecedente previo de una o más cesáreas. Asimismo, se clasifica como cesárea electiva cuando el especialista propone y la indica desde la atención prenatal, programándola de manera oportuna, también se considera la cesárea de emergencia que ocurre en el curso del trabajo de parto o no, y cuando esté en peligro la vida del feto y/o de la madre.

### **2.3. Bases filosóficas**

Desde tiempos remotos se sentaron las primeras bases racionales de la filosofía occidental, y luego se cimentó la medicina como un arte, que surgía no solo del conocimiento sino también de las costumbres y de la observación inductiva que

busca la perfección. De esta manera se plantea la filosofía del ser y en los valores una actitud holística (Graña-Aramburú, 2015).

El médico debía expresar generosidad según Sócrates, dando a sus pacientes tiempo, conocimiento y comprensión. Platón tuvo como fin el conocimiento del “alma” para poder comprender el ser de los pacientes, y más adelante el pragmatismo de Aristóteles le lleva a concebir la utilidad del pensamiento alegando la búsqueda de un fin práctico. Agustín de Hipona con su planteamiento del libre albedrío, Descartes proponía la dualidad cuerpo-alma, Kant aportó la ética aplicada a la medicina en la que nos dice que el aceptar y cumplir es deber de todo médico. Locke decía que la experiencia es el medio para lograr el conocimiento, Augusto Comte y su positivismo indicaba que todo lo medible es confiable; y así hubo muchos otros filósofos cuyos pensamientos aportaron al conocimiento y que están actualmente relacionados a la medicina, que nos llevan a ver de diferentes maneras la realidad.

Nuestra investigación se enmarca dentro de la corriente del positivismo de Augusto Comte, usaremos como base el método científico donde lo único válido para la obtención de la verdad es la visión científica y que a través de ellos rige todo lo demás. El presente estudio se basa en la búsqueda de la asociación de la obesidad y el sobrepeso pregestacional como factores de riesgo de cesárea, para así demostrar científicamente esta relación.

## **2.4. Definición de términos básicos**

### **Obesidad**

La obesidad se define como un aumento anormal de grasa en el cuerpo que puede deteriorar y perjudicar la salud. Esta enfermedad crónica se debe a múltiples factores genéticos, metabólicos, sociales y otros. Es el índice de masa corporal un método simple y frecuentemente utilizado para identificar la obesidad en las personas, siendo consideradas en este grupo a los que tienen un IMC igual o mayor a 30.

(Organización Mundial de la Salud, 2019)

### **Sobrepeso**

El sobrepeso al igual que la obesidad es una acumulación excesiva de grasa en el cuerpo que se identifica cuando el IMC es igual o mayor a 25 y menor de 30

(Olavegoya y Gonzales, 2019).

### **Peso adecuado pregestacional**

Se considera que las embarazadas tienen un peso adecuado pregestacional cuando tienen un IMC igual o mayor a 18.5 y menor a 25 antes del embarazo

(Olavegoya y Gonzales, 2019).

### **Cesárea**

Se define al nacimiento del feto a través de la pared abdominal luego de realizar una laparotomía seguida de la histerotomía, en gestantes que no pueden tener

parto por vía vaginal debida a causas maternas, fetales u ovulares (Cunningham, 2019).

### **Parto vaginal**

Se define a la salida del feto por el canal vaginal hacia el exterior (Cunningham, 2019).

### **Índice de masa corporal**

Es una razón que asocia el peso y la estatura de un individuo, que se usa como indicador para determinar el estado nutricional. El IMC resulta de dividir el peso (kilogramos) sobre la talla (metros) elevado al cuadrado, expresándose el resultado en  $\text{kg/m}^2$ . Esto permite clasificar a las personas según su IMC en ponderado insuficiente, peso normal, sobrepeso y obesidad (Navarrete et al., 2016).

### **Prevalencia**

Es la proporción de personas con una enfermedad al momento de estudiar la enfermedad en la población. (Fajardo-Gutiérrez, 2017).

### **Sistema informático perinatal**

Está compuesto por el carné perinatal, la historia clínica perinatal y programas informáticos que procesan la información. Este sistema fue elaborado por el Centro Latinoamericano de Perinatología, y gracias a este sistema se dispone de información para realizar investigaciones (Karolinski et al., 2019).

## **2.5. Hipótesis de investigación**

### **2.5.1. Hipótesis general**

#### **Hipótesis Alternativa:**

- El sobrepeso y la obesidad pregestacional son factores de riesgo de cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020.

#### **Hipótesis Nula:**

- El sobrepeso y la obesidad pregestacional no son factores de riesgo de cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020.

### **2.5.2. Hipótesis específicas**

#### **Hipótesis específica alternativa 1**

- El sobrepeso pregestacional es factor de riesgo de cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020.

#### **Hipótesis específica nula 1**

- El sobrepeso pregestacional no es factor de riesgo de cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020.

### **Hipótesis específica alterna 2**

- La obesidad pregestacional es factor de riesgo de cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020.

### **Hipótesis específica nula 2**

- La obesidad pregestacional no es factor de riesgo de cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020.

## 2.6. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES
VARIABLE DEPENDIENTE				
Cesárea	Intervención quirúrgica para extracción fetal por vía abdominal.	Categórica	Nominal	Sí No
VARIABLES INDEPENDIENTES				
Sobrepeso pregestacional	Gestante con IMC mayor o igual a 25 Kg/m <sup>2</sup> y menor a 30 Kg/m <sup>2</sup> antes del embarazo.	Categórica	Ordinal	Presente Ausente
Obesidad pregestacional	Gestante con IMC igual o mayor a 30 Kg/m <sup>2</sup> antes del embarazo.	Categórica	Ordinal	Presente Ausente
Peso adecuado pregestacional	Gestante con IMC igual o mayor a 18,5 Kg/m <sup>2</sup> y menor a 25 Kg/m <sup>2</sup> antes del embarazo.	Categórica	Ordinal	Presente Ausente
Parto vaginal	Es la salida del feto hacia al exterior a través del canal vaginal.	Categórica	Nominal	Sí No

## CAPITULO III: METODOLOGÍA

### 3.1. Diseño metodológico

Según el diseño este estudio es observacional, analítico de casos y controles, retrospectivo y transversal.

- **Observacional:** Porque nuestro objetivo es observar y no intervenimos en la forma natural de los hechos.
- **Casos y controles:** Porque busca contrastar el variable efecto en los grupos de casos y controles.
- **Retrospectivo:** Porque este estudio se realizó con acontecimientos pasados.
- **Transversal:** Porque la información de este estudio se recolectó durante un tiempo determinado.

#### Área de estudio

Este estudio se llevó a cabo en el Hospital Regional de Huacho, Institución de nivel II-2 de atención perteneciente al ministerio de salud (MINS), que funciona como hospital de referencia de los servicios básicos Huaura - Oyón. Atiende principalmente a la población de la provincia de Huaura y Oyón, además de referencias que se producen de las provincias vecinas (Barranca, Cajatambo y Huaral). El distrito de Huacho está ubicado en la provincia de Huaura y en el departamento de Lima.

## **3.2. Población y Muestra**

### **3.2.1. Población**

Participaron 2406 embarazadas cuyo parto fue en el Hospital Regional de Huacho, del mes de marzo a diciembre de 2020.

### **3.2.2. Muestra**

Se seleccionó con criterio de interés a todas las gestantes de la población de estudio que su parto fue en el Hospital Regional de Huacho, desde el mes de marzo a diciembre de 2020, y que se adecuan a los criterios de inclusión.

#### **Criterios de inclusión:**

##### *Casos:*

- Gestantes cuyo parto terminó en cesárea y que fueron atendidas en el Hospital Regional de Huacho desde marzo a diciembre del 2020.
- Gestantes cuyas historias clínicas están completas y legibles

##### *Controles:*

- Gestantes cuyo parto fue vaginal y que fueron atendidas en el Hospital Regional de Huacho desde marzo a diciembre del 2020.
- Gestantes cuyas historias clínicas están completas y legibles

### **Criterios de exclusión:**

#### *Casos:*

- Gestantes con embarazo no viable
- Gestantes cuyas historias clínicas están incompletas

#### *Controles:*

- Gestantes con embarazo no viable
- Gestantes cuyas historias clínicas están incompletas

### **3.3. Técnicas de recolección de datos**

Se utilizó como técnica la observación y la revisión documental. Se aplicó una ficha para recolectar información que consistía en; datos generales, estado nutricional de la madre y tipo de parto.

Se utilizó la historia clínica perinatal del Hospital Regional de Huacho. También se revisó las historias clínicas originales con el fin de comparar o corroborar alguna información.

### **3.4. Técnicas para el procesamiento de la información**

Se utilizó el software SPSS 26 en el análisis y para procesar los datos recolectados, los resultados obtenidos se presentaron en tablas, mostrando la frecuencia y asociación estadística, para ello se usó pruebas de significancia estadística como la prueba **chi**-cuadrado con un nivel de confianza del 95% y margen de error de 5%; además se calculó el OR para medir el grado de asociación.

## CAPITULO IV: RESULTADOS

### 4.1. Análisis de resultados

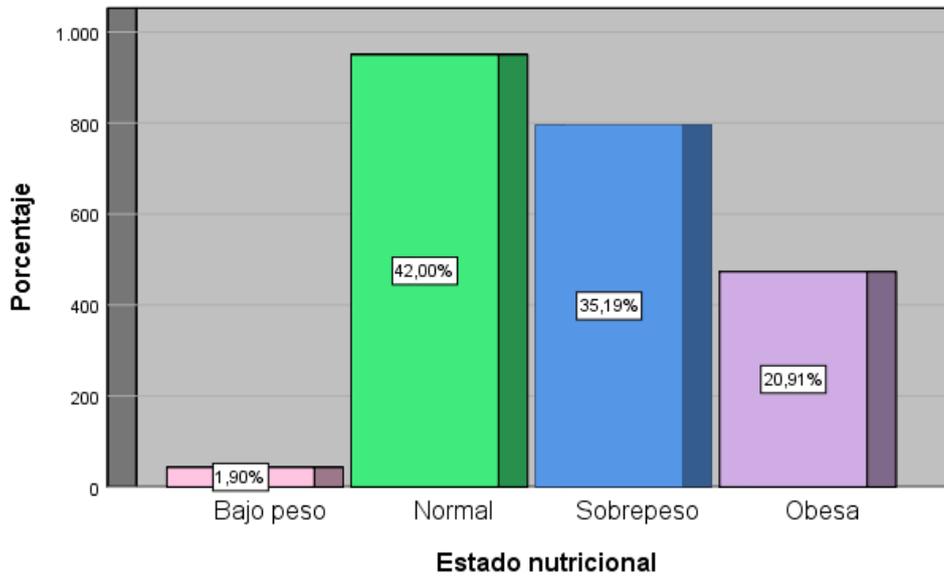
**Tabla N°01. Prevalencia de sobrepeso y obesidad pregestacional en embarazadas que se atendieron en el Hospital Regional de Huacho, desde marzo a diciembre del 2020**

	NUMERO	PORCENTAJE
<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>		
<b>BAJO PESO</b>	43	1.90 %
<b>NORMAL</b>	950	42.00 %
<b>SOBREPESO</b>	796	35.19 %
<b>OBESIDAD</b>	473	20.91 %
<b>TOTAL</b>	2262	100 %

Fuente: Datos recopilados de las historias clínicas perinatales del HRH, desde marzo a diciembre del 2020.

En la tabla N°01, respecto al porcentaje de sobrepeso y obesidad pregestacional en embarazadas que se atendieron en el Hospital Regional de Huacho, se obtuvo 42% de mujeres que presentan un estado nutricional normal, mientras que la prevalencia de sobrepeso pregestacional fue de 35,2% y las que presentan una obesidad pregestacional fue de 20,9%.

**Gráfico N°01. Prevalencia de sobrepeso y obesidad pregestacional en embarazadas que se atendieron en el Hospital Regional de Huacho, desde marzo a diciembre del 2020.**



Fuente: Datos recopilados de las historias clínicas perinatales del HRH, desde marzo a diciembre del 2020.

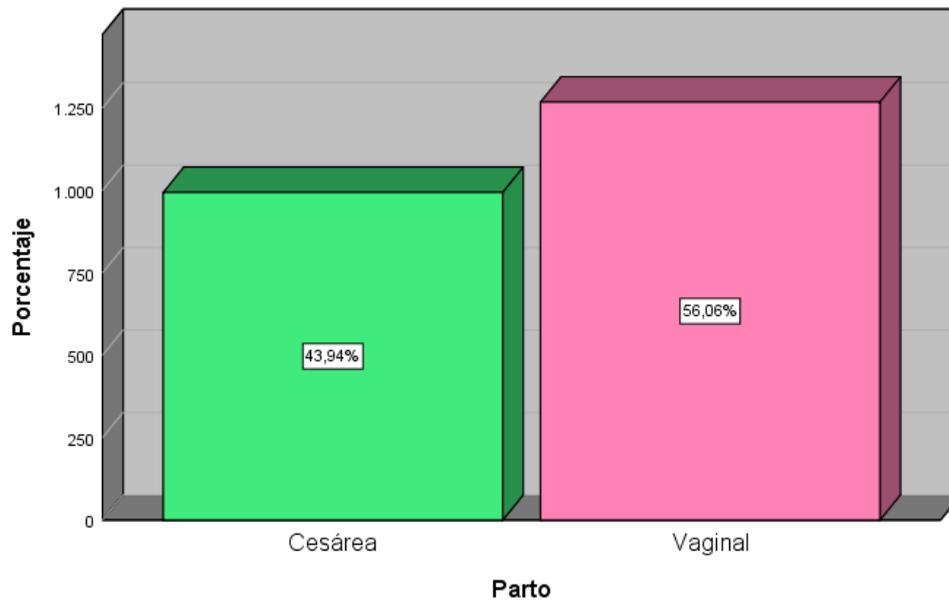
**Tabla N°02. Prevalencia de cesárea en embarazadas que se atendieron en el Hospital Regional de Huacho, desde marzo a diciembre del 2020.**

<b>Parto</b>	<b>Mujeres embarazadas</b>	<b>Porcentaje</b>
Cesárea	994	43,9
Vaginal	1268	56,1
Total	2262	100,0

Fuente: Datos recopilados de las historias clínicas perinatales del HRH, desde marzo a diciembre del 2020.

En la tabla N°02 observamos el porcentaje de cesárea en embarazadas que se atendieron en el Hospital Regional de Huacho, desde marzo a diciembre del 2020, donde se encontró que la prevalencia de parto vaginal fue de 56,1% frente a un 43,9% que fueron atendidas por cesárea.

**Gráfico N°02. Prevalencia de Cesárea en embarazadas que se atendieron en el Hospital Regional de Huacho, desde marzo a diciembre del 2020.**



Fuente: Datos recopilados de las historias clínicas perinatales del HRH, desde marzo a diciembre del 2020.

**Tabla N°03. Relación entre el sobrepeso pregestacional y la vía de parto en embarazadas que se atendieron en el Hospital Regional de Huacho, desde marzo a diciembre del 2020.**

Sobrepeso	Cesárea		Total
	Si	No	
Si	362	434	796
	45,5%	54,5%	100,0%
No	632	834	1466
	43,1%	56,9%	100,0%
Total	994	1268	2262
	43,9%	56,1%	100,0%

OR: 1,101    IC: (95%) 0,925 – 1,309    p = 0,279

Fuente: Datos recopilados de las historias clínicas perinatales del HRH, desde marzo a diciembre del 2020.

Por el valor de  $p = 0,279$  se afirma que no hay relación entre el sobrepeso pregestacional y la cesárea de las embarazadas que se atendieron en el Hospital Regional de Huacho, desde marzo a diciembre del 2020. Además, se debe de indicar que el valor  $OR = 1,101$  nos indica que existe una probabilidad 1,101 más veces que su parto culmine en una cesárea si presentan sobrepeso. Considerando el valor  $p$  previamente mencionado, concluimos que el sobrepeso no es realmente un factor de riesgo para que el embarazo culmine con cesárea.

**Tabla N°04. Relación entre la obesidad pregestacional y la vía de parto en embarazadas que se atendieron en el Hospital Regional de Huacho, desde marzo a diciembre del 2020.**

Obesidad	Cesárea		Total
	Si	No	
Si	260	213	473
	55%	45%	100,0%
No	734	1055	1789
	41%	59%	100,0%
Total	994	1268	2262
	43,9%	56,1%	100,0%

OR: 1,754    IC: (95%) 1,43 – 2,152    p = 0,000

Fuente: Datos recopilados de las historias clínicas perinatales del HRH, desde marzo a diciembre del 2020.

Por el valor de  $p = 0,000$  que es muy inferior al 1%, se afirma que hay relación altamente significativa entre la obesidad pregestacional y la cesárea como vía de parto en embarazadas que se atendieron en el Hospital Regional de Huacho, desde marzo a diciembre del 2020. Asimismo, debemos indicar que el valor  $OR = 1,754$  muestra una probabilidad de 1,754 más veces que su parto culmine en una cesárea si presentan obesidad. Tomando en cuenta el valor  $p = 0,000$ , se concluye que la obesidad es un factor de riesgo para que el embarazo culmine con cesárea.

**Tabla N°05. Relación entre el sobrepeso y obesidad pregestacional y la vía de parto en embarazadas que se atendieron en el Hospital Regional de Huacho, desde marzo a diciembre del 2020.**

Sobrepeso y obesidad	Cesárea		Total
	Si	No	
Si	622	647	1269
	49%	51%	100,0%
No	372	621	993
	37,5%	62,5%	100,0%
Total	994	1268	2262
	43,9%	56,1%	100,0%

OR: 1,605    IC: (95%) 1,355 – 1,901    p = 0,000

Fuente: Datos recopilados de las historias clínicas perinatales del HRH, desde marzo a diciembre del 2020.

Por el valor de  $p = 0,000$  que es muy inferior al 1%, se afirma que hay relación altamente significativa entre el sobrepeso y obesidad pregestacional y la cesárea como vía de parto en embarazadas que se atendieron en el Hospital Regional de Huacho, desde marzo a diciembre del 2020. También, debemos recalcar que el valor  $OR = 1,605$  muestra una probabilidad de 1,605 más veces que su parto culmine en una cesárea si presentan sobrepeso y obesidad. A su vez, concluir que como el valor  $p = 0,000$ , se concluye que el sobrepeso y obesidad es un factor de riesgo para que el embarazo culmine con cesárea.

## CAPITULO V: DISCUSIÓN

### 5.1. Discusión de resultados

En nuestro estudio participaron 2406 gestantes, pero solo se analizaron los datos de 2262 gestantes que tenían sus historias clínicas perinatales completas y legibles. Obtuvimos como resultado que el porcentaje de gestantes con sobrepeso pregestacional fue de 35.19% y de la obesidad pregestacional 20.91%. Resultados parecidos encontraron Segura et al. en Cuba en el año 2019, donde analizaron a 2074 pacientes y hallando que el 24% tenían sobrepeso y el 19% obesidad. De forma similar Cabral et al. revisaron historias clínicas de 5384 participantes en Brasil en el año 2017 de los cuales el 22% tenían sobrepeso y 14% obesidad. En cambio, Cresswell et al. en el año 2016 a través de encuestas de 31 países en África recolectaron datos de 153 102 mujeres, donde halló que el 15 % tenían sobrepeso y 5% obesidad, frecuencias menores a las de nuestro estudio, sin embargo, los autores refieren que el porcentaje de obesidad y sobrepeso en mujeres está aumentando. Fernández et al. en España en el estudio del año 2016 encontraron una frecuencia 26 y 12% en sobrepeso y obesidad al inicio del embarazo respectivamente, datos menores a nuestro estudio. Para Bracken et al. en Irlanda en el año 2021 la frecuencia de obesidad pregestacional fue de 24.41% y Guerrero en la ciudad de Piura en el año 2020 encontró como frecuencia de obesidad pregestacional 35.71%.

La frecuencia cesárea en nuestro estudio fue de 43.9%, cifra muy aumentada a lo que recomienda la Organización Mundial de la Salud. Sin embargo, Cresswell et al. reportan 4% en su tasa de cesárea, muy por debajo de nuestro estudio, cabe mencionar que los datos se obtuvieron de encuestas a mujeres que tuvieron parto dentro de los últimos 5 años.

Nuestro estudio encontró que el sobrepeso no incrementa el riesgo de tener parto por cesárea y la obesidad pregestacional si incrementa el riesgo de tener parto por cesárea, encontrando un OR 1.101 y valor de  $p = 0.279$  siendo estadísticamente no significativo para sobrepeso y OR 1.605 para la obesidad con un valor de  $p = 0.000$ , siendo estadísticamente significativo. Resultados similares encontraron Nkoka et al. en África, el año 2019 que asociaron el sobrepeso (OR 1.3) y la obesidad (OR 2.1) con la cesárea. Esto mismo afirma Cresswell et al. que encontró que a mayor IMC de las mujeres hubo más asociación con el parto por cesárea; sobrepeso (OR 2.4), obesidad I (OR 4.2), obesidad II (OR 4.8), y obesidad III (OR 7.3), estos resultados son mayores que nuestro estudio. De igual forma encontró Fernández *et al.* que el riesgo de cesárea estaba aumentado; sobrepeso (OR 1.5), obesidad I (OR 2.1), obesidad II (OR 3.2), obesidad III (OR 2.6); además al realizar un análisis multivariante continuó elevado el riesgo de cesárea; sobrepeso (OR 1.5), obesidad (OR 2.15). Xiong et al. en China, el año 2016 demostraron que hay riesgo de cesárea en el sobrepeso y la obesidad de 1.73 y 2.90 veces mayor respectivamente, pero además encontraron que la ganancia de peso gestacional por encima de las recomendadas también aumentaba el riesgo de cesárea con un OR ajustado de 1.45.

Estudios nacionales como el de Guerrero también encontraron que la obesidad aumenta el riesgo de cesárea (OR 5.5). A diferencia de nuestro estudio Carrasco analizó a primigestas con obesidad de una población de 143 participantes, encontrando que el OR fue de 11.18 para tener parto por cesárea, resultado muy por encima al nuestro que no se limitó solo a primigestas. Por su parte Quinto en la ciudad de Lima en el año 2017, también encontró 3.2 veces mayor riesgo de cesárea en gestantes con obesidad materna pero no hubo asociación al sobrepeso materno resultado parecido al nuestro. Carrasco en Trujillo en el año

2019 determinó que tener obesidad antes del embarazo tenía 1.42 veces mayor riesgo de cesárea que las embarazadas de peso normal.

Se necesita estudios que expliquen el mecanismo biológico por cual el acúmulo de grasa excesiva conlleva al parto por cesárea, hay autores que señalan que la grasa corporal disminuye la efectividad de las contracciones uterinas, es por ello que muchas gestantes con obesidad tienen inducción fallida, terminando su parto por cesárea. Además, el sobrepeso y la obesidad también conllevan a desarrollar diabetes, preeclampsia, parto pretérmino, macrosomía, y otras condiciones obstétricas que hacen culminar la gestación en cesárea.

## **CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1. Conclusiones**

- Del total de gestantes incluidas en el estudio el 35.1% tenían sobrepeso pregestacional, el 20.9% tenían obesidad pregestacional, y el 42 % peso adecuado pregestacional.
- La tasa de cesárea en las embarazadas que se atendieron en el Hospital Regional de Huacho, desde marzo a diciembre del 2020 fue de 43.94%.
- El sobrepeso antes del embarazo no se relaciona significativamente con el parto por cesárea en embarazadas que se atendieron en el Hospital Regional de Huacho, desde marzo a diciembre del 2020.
- La obesidad antes del embarazo se relaciona significativamente con el parto por cesárea en las embarazadas que se atendieron en el Hospital Regional de Huacho, desde marzo a diciembre del 2020.

### **6.2. Recomendaciones**

- Se recomienda iniciar el embarazo con un peso adecuado ya que se ha demostrado que la presencia de sobrepeso u obesidad pregestacional aumenta el riesgo de parto por cesárea, además de tener riesgos establecidos en la morbimortalidad materno neonatal.
- Se recomienda implementar estrategias de intervención efectiva para reducir el número de mujeres con sobrepeso y obesidad que están en edad reproductiva, ya que esto tiene efectos beneficiosos sobre los resultados de un embarazo futuro.

- Se recomienda al servicio de Obstetricia contar con Historias clínicas perinatales con información completa y legible, ya que estas constituyen documentos que permiten hacer investigaciones.
- Se recomienda realizar estudios sobre sobrepeso y obesidad antes del embarazo como factor de riesgo independiente de cesárea.

## REFERENCIAS

### 5.1. Fuentes Documentales

Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud

Familiar 2020 - Nacional y Departamental. [cited 2019 Jun 21]; Available from:

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1795/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1795/)

Organización Mundial de la Salud. (2019). Obesity and overweight. Disponible en:

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> [ Links ]

### 5.2. Fuentes bibliográficas

Cunningham, G., Leveno, K., Bloom, S. (2019). Williams Obstetricia. México: Editorial

McGraw-Hill.

### 5.3. Fuentes hemerográficas

Alfadhli, E., M. (2021). Maternal obesity influences birth weight more than gestational

diabetes. *BMC Pregnancy Childbirth* **21**, 111.

<https://doi.org/10.1186/s12884-021-03571-5>

Alves, P., Filipa, M., Cavaco, J., Ferraz, T., Montenegro, N. (2019). Risks of Maternal

Obesity in Pregnancy: A Case-control Study in a Portuguese Obstetrical Population.

Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia. v. 41, n. 12, pp. 682-687. Available

from:

<https://doi.org/10.1055/s-0039-3400455>

- Bracken, O., Langhe, R. (2021). Evaluation of maternal and perinatal outcomes in pregnancy with high BMI. *Ir J Med Sci*. doi: 10.1007/s11845-020-02456-4. Epub ahead of print. PMID: 33428089. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33428089/>
- Cabral, S., R. Rahmi, R., M. De Souza, V., C. Rombaldi, R., L. De Araújo, B., F. Madi, J., M. (2017). Effect of Obesity on Gestational and Perinatal Outcomes. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* 39 (07).
- Cervantes, D., L., Haro M., E., Ayala R., I., Haro, I., Fausto, J., A. (2019). Prevalencia de obesidad y ganancia de peso en mujeres embarazadas. *Aten Fam.;*26(2):43-47.
- Cresswell, J. A., Campbell, O., De Silva, M. J., Slaymaker, E., Filippi, V. (2016). Maternal obesity and Caesarean delivery in sub-Saharan Africa. *Tropical Medicine and International Health.* volume 21 no 7 pp 879–885. <https://doi.org/10.1111/tmi.12713>
- Digournay, C., Simonó, N., Lorenzo, M. (2019) Influencia del sobrepeso y obesidad en el embarazo. *Rev Panorama. Cuba y Salud;* 14(1):28-32 Disponible en: <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/rpan/article/view/>
- Fajardo-Gutiérrez, Arturo. (2017). Medición en epidemiología: prevalencia, incidencia, riesgo, medidas de impacto. *Revista alergia México*, 64(1), 109-120. <https://doi.org/10.29262/ram.v64i1.252>
- Fernández, J. J., Paublete, M., González, M., Carral, F., Carnicer, C., Vilar, A., Torrejón, R., & Moreno, L. J. (2016). Sobrepeso y obesidad maternos como factores de riesgo independientes para que el parto finalice en cesárea. *Nutrición Hospitalaria*, 33(6), 1324-1329.

Graña-Aramburú, A. (2015). Filósofos que contribuyeron al progreso de la medicina. *Acta*

*Médica Peruana*, 32(1), 41-49., de

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172015000100006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172015000100006&lng=es&tlng=es).

Karolinski, A., Mercer, R., Bolzán, A., Salgado, P., Ocampo, C., Nieto, R., ... Becerra-

Posada, F. (2019) Bases para el desarrollo e implementación de un modelo de

información en salud de la mujer y perinatal orientado a la gestión en Latinoamérica.

Revista Panamericana de Salud Pública. v. 42, e148. Disponible en:

<https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.148>.

Lapo-Ordoñez, D., A., & Quintana-Salinas, M., R. (2018). Relación entre el estado

nutricional por antropometría y hábitos alimentarios con el rendimiento académico en

adolescentes. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 22(6), 755-774.

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552018000600755&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552018000600755&lng=es&tlng=es).

Lozano, A., Betancourth, W., R., Turcios, L., J., Cueva, J., E., Ocampo, D., M., Portillo C.,

V., y Lozano, L. (2016). Sobrepeso y Obesidad en el Embarazo: Complicaciones y

Manejo. *Archivos de medicina*, ISSN-e 1698-9465, Vol. 12, N°. 3.

Melchor, I., Burgos, J., del Campo, A., Aiartzaguena, A., Gutiérrez, J., and Melchor, J., C.

(2019) "Effect of maternal obesity on pregnancy outcomes in women delivering

singleton babies: a historical cohort study" *Journal of Perinatal Medicine*, vol. 47, no.

6, pp. 625-630.

<https://doi.org/10.1515/jpm-2019-0103>

Navarrete, P., J., Loayza, M., J., Velasco, J., C., Huatuco, Z., A., & Abregú, R., A. (2016).

Índice de masa corporal y niveles séricos de lípidos. *Horizonte Médico (Lima)*, 16(2), 13-18.

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2016000200003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2016000200003&lng=es&tlng=es).

Nkoka, O., Ntenda, P. A. M., Senghore, T., Bass, P. (2019). Maternal overweight and obesity and the risk of caesarean birth in Malawi. *Reprod Health* **16**, 40.

<https://doi.org/10.1186/s12978-019-0700-2>

Olavegoya, P., & Gonzales, G. (2019). Obesidad y anemia en mujeres embarazadas a baja y gran altitud. *Revista Peruana De Investigación Materno Perinatal*, 7(1), 18-23.

<https://doi.org/10.33421/inmp.2018105>

Pacheco-Romero, J., (2017). Gestación en la mujer obesa: consideraciones especiales. *Anales de la Facultad de Medicina*, 78(2), 207-214.

<https://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13219>

Segura, A., B. León, I. Sotolongo, D. Guillén, E. (2019). Impacto del sobrepeso y la obesidad sobre la morbilidad materna y perinatal, *Revista Cubana de Medicina Militar*;48(3):546-559.

Villena, J., E. (2017). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 63(4), 593-598.

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322017000400012&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322017000400012&lng=es&tlng=es).

Xiong, C., Zhou, A., Cao, Z., Zhang, Y., Qiu, L., Yao, C., Wang, Y. & Zhang, B. (2016).

Association of pre-pregnancy body mass index, gestational weight gain with cesarean

section in term deliveries of China. *Sci Rep* **6**, 37168.

<https://doi.org/10.1038/srep37168>

#### **5.4. Fuentes electrónicas**

Carrasco, M. A. (2019). Obesidad pregestacional como factor asociado a un incremento de cesáreas en primigestas. (Tesis). Universidad Privada Antenor Orrego. Facultad De Medicina.

<https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/5181>

Esteves, J., R. Romero, W., Y. (2016). Obesidad materna y su relación con las complicaciones maternas y perinatales, en el hospital III Iquitos de Essalud. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, Facultad de Medicina Humana.

<https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/5826>

Guerrero, B. D. (2020). Obesidad pregestacional como factor de riesgo para parto por cesárea. Hospital Santa Rosa Piura 2019. (Tesis). Universidad César Vallejo, Facultad de Ciencias de la Salud.

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/60587>

Gutarra, J. (2017). Obesidad como factor de riesgo asociado a la realización de cesárea en gestantes a término atendidas en el Hospital de Vitarte durante el periodo de enero a diciembre del 2017. (Tesis). Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana.

<https://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1774>

Quinto, E. (2017). *Asociación entre sobrepeso y obesidad pregestacional y parto por cesárea, Instituto Nacional Materno Perinatal*. (Tesis). Universidad nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina.

<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/7045>

Regalado, G., J. Trujillo, D., J. (2017). Factores asociados a la realización de cesárea en el Hospital Regional De Huacho Huaura Oyon 2016, “Universidad Nacional Santiago Antúnez De Mayolo, Facultad De Ciencias Médicas.

<http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/1918>

## **ANEXOS**

## ANEXO N°1

### Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p><b><u>PROBLEMA GENERAL</u></b></p> <p><input type="checkbox"/> ¿Son el sobrepeso y la obesidad pregestacional factores de riesgo para cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020?</p> <p><b><u>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</u></b></p> <p><input type="checkbox"/> ¿Cuál es la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población gestante atendida en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020?</p> <p><input type="checkbox"/> ¿Es el sobrepeso pregestacional factor de riesgo para cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020?</p> <p><input type="checkbox"/> ¿Es la obesidad pregestacional factor de riesgo para cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020?</p>	<p><b><u>OBJETIVO GENERAL</u></b></p> <p><input type="checkbox"/> Determinar si el sobrepeso y la obesidad pregestacional son factores de riesgo de cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020.</p> <p><b><u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u></b></p> <p><input type="checkbox"/> Conocer la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población gestante atendida en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020.</p> <p><input type="checkbox"/> Determinar si el sobrepeso pregestacional es un factor de riesgo de cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020.</p> <p><input type="checkbox"/> Determinar si la obesidad pregestacional es un factor de riesgo de cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020.</p>	<p><b><u>HIPÓTESIS GENERAL</u></b></p> <p><b>Hipótesis Alterna:</b></p> <p><input type="checkbox"/> El sobrepeso y la obesidad pregestacional son factores de riesgo de cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020.</p> <p><b>Hipótesis Nula:</b></p> <p><input type="checkbox"/> El sobrepeso y la obesidad pregestacional no son factores de riesgo de cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020.</p> <p><b><u>HIPÓTESIS ESPECIFICAS</u></b></p> <p><b>Hipótesis específica alterna 1</b></p> <p><input type="checkbox"/> El sobrepeso pregestacional es factor de riesgo de cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020.</p> <p><b>Hipótesis específica nula 1</b></p> <p><input type="checkbox"/> El sobrepeso pregestacional no es factor de riesgo de cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020.</p> <p><b>Hipótesis específica alterna 2</b></p> <p><input type="checkbox"/> La obesidad pregestacional es factor de riesgo de cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020.</p> <p><b>Hipótesis específica nula 2</b></p> <p><input type="checkbox"/> La obesidad pregestacional no es factor de riesgo de cesárea en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo marzo a diciembre 2020.</p>	<p><b><u>DEPENDIENTE</u></b></p> <p><input type="checkbox"/> Cesárea</p> <p><b><u>INDEPENDIENTES</u></b></p> <p><input type="checkbox"/> Obesidad pregestacional</p> <p><input type="checkbox"/> Sobrepeso pregestacional</p> <p><input type="checkbox"/> Peso adecuado pregestacional</p> <p><input type="checkbox"/> Parto vaginal</p>	<p><b><u>TIPO DE INVESTIGACIÓN</u></b></p> <p>Según el diseño se trata de un estudio observacional, analítico de casos y controles, retrospectivo y transversal.</p> <p><b><u>POBLACIÓN</u></b></p> <p>Constituida por todas las gestantes cuyo parto fue atendido en el Hospital Regional de Huacho, en el periodo de marzo a diciembre de 2020.</p> <p><b><u>MUESTRA</u></b></p> <p>Se seleccionó a todas las gestantes cuyo parto fue atendido en el Hospital Regional de Huacho, en el periodo de marzo a diciembre de 2020, que cumplan con todos los criterios de inclusión.</p> <p><b><u>PROCESAMIENTO DE DATOS</u></b></p> <p>Para el análisis y procesamiento de los datos se utilizó el software SPSS 26, presentándose los resultados en tablas, expresando frecuencias, promedios y asociación cuantificada utilizando pruebas de significación estadística como el intervalo de confianza y el <math>\chi^2</math> al 95% de confiabilidad y 5% de margen de error; además se calculó el OR para medir el grado de asociación.</p> <p><b><u>INSTRUMENTOS</u></b></p> <p>Se utilizó la historia clínica perinatal del Hospital Regional de Huacho. También se revisó las historias clínicas originales con el fin de comparar o corroborar alguna información.</p> <p>Se utilizó como técnica la observación y como instrumento una ficha de recolección de datos la cual está estructurada en 3 partes; datos generales, estado nutricional de la madre y tipo de parto.</p>

## ANEXO N°2

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

<b>FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>
El llenado de las fichas de recolección de datos será en base a los registros que se encuentran en la Historia clínica perinatal de cada paciente.
<b>I. DATOS GENERALES</b>
1. Numero de caso:
2. Edad:
<b>II. ESTADO NUTRICIONAL</b>
1. Peso pregestacional:
2. Talla:
3. IMC:
<b>III. VIA DE PARTO</b>
1. Cesárea ( )
2. Vaginal ( )

# ANEXO N°3

## BASE DE DATOS

	A	B	C	D	E	F	G
	CODIGO	EDAD	PESO (KG)	TALLA (CM)	IMC	ESTADO NUTRICIONAL	PARTO
1							
2	1	34	62	153	26.49	SOBREPESO	Cesárea
3	2	21	86	161	33.18	OBESA	Vaginal
4	3	18	57	157	23.12	NORMAL	Cesárea
5	4	25	65	149	29.28	SOBREPESO	Cesárea
6	5	34	63	159	24.92	SOBREPESO	Cesárea
7	6	20	46	139	23.81	NORMAL	Vaginal
8	7	24	71	155	29.55	SOBREPESO	Vaginal
9	8	31	65	153	27.77	SOBREPESO	Vaginal
10	9	21	80	160	31.25	OBESA	Vaginal
11	10	18	48	153	20.50	NORMAL	Cesárea
12	11	26	65	151	28.51	SOBREPESO	Cesárea
13	12	28	52	152	22.51	NORMAL	Vaginal
14	13	37	80	158	32.05	OBESA	Cesárea
15	14	19	79	163	29.73	SOBREPESO	Vaginal
16	15	16	48	150	21.33	NORMAL	Vaginal
17	16	26	68	161	26.23	SOBREPESO	Vaginal
18	17	38	55	170	19.03	NORMAL	Vaginal
19	19	27	53	153	22.64	NORMAL	Cesárea
20	20	29	66	159	26.11	SOBREPESO	Vaginal
21	21	28	50	150	22.22	NORMAL	Vaginal
22	??	19	45	149	20.27	NORMAL	Vaginal

	A	B	C	D	E	F	G
	CODIGO	EDAD	PESO (KG)	TALLA (CM)	IMC	ESTADO NUTRICIONAL	PARTO
1							
2244	2387	36	60	155	24.97	SOBREPESO	Vaginal
2245	2388	24	48	148	21.91	NORMAL	Cesárea
2246	2389	21	50	165	18.37	BAJO PESO	Vaginal
2247	2390	34	60.5	142	30.00	OBESA	Cesárea
2248	2391	23	60	140	30.61	OBESA	Cesárea
2249	2392	25	59	147	27.30	SOBREPESO	Vaginal
2250	2393	39	68	156	27.94	SOBREPESO	Vaginal
2251	2394	38	57	148	26.02	SOBREPESO	Vaginal
2252	2395	21	57	148	26.02	SOBREPESO	Cesárea
2253	2396	15	59	145	28.06	SOBREPESO	Vaginal
2254	2397	17	49	155	20.40	NORMAL	Vaginal
2255	2398	20	60	163	22.58	NORMAL	Cesárea
2256	2399	41	57	155	23.73	NORMAL	Cesárea
2257	2400	22	54	152	23.37	NORMAL	Cesárea
2258	2401	25	56	140	28.57	SOBREPESO	Vaginal
2259	2402	31	66	154	27.83	SOBREPESO	Vaginal
2260	2403	18	70	170	24.22	NORMAL	Vaginal
2261	2404	18	85	152	36.79	OBESA	Vaginal
2262	2405	26	53	146	24.86	NORMAL	Vaginal
2263	2406	17	77	162	29.34	SOBREPESO	Vaginal
2264							

## ANEXO N°4

### PROCESAMIENTO DE DATOS

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Resultado

- Frecuencias
  - Título
  - Notas
  - Estado nutricional
  - Gráfico de barras
- Frecuencias
  - Título
  - Notas
  - Parto
  - Gráfico de barras
- Descriptivos
  - Título
  - Notas
  - Estadísticos descriptivos
- Tablas cruzadas
  - Título
  - Notas
  - Resumen de procesamiento de datos
  - Sobrepeso \* Cesárea
    - Título
    - Tabla cruzada
    - Pruebas de chi-cuadrado
    - Medidas simétricas
    - Estimación de riesgo
  - Obesidad \* Cesárea
    - Título
    - Tabla cruzada
    - Pruebas de chi-cuadrado
    - Medidas simétricas
    - Estimación de riesgo
  - Sobrepeso y obesidad \* Cesárea
    - Título
    - Tabla cruzada
    - Pruebas de chi-cuadrado
    - Medidas simétricas

**Sobrepeso \* Cesárea**

**Tabla cruzada**

		Cesárea		
		Si	No	Total
Sobrepeso	Si	Recuento 362	434	796
		% dentro de Sobrepeso 45,5%	54,5%	100,0%
		Residuo corregido 1,1	-1,1	
No	No	Recuento 632	834	1466
		% dentro de Sobrepeso 43,1%	56,9%	100,0%
		Residuo corregido -1,1	1,1	
Total		Recuento 994	1268	2262
		% dentro de Sobrepeso 43,9%	56,1%	100,0%

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,173 <sup>a</sup>	1	,279		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	1,079	1	,299		
Razón de verosimilitud	1,172	1	,279		
Prueba exacta de Fisher				,287	,149
Asociación lineal por lineal	1,173	1	,279		
N de casos válidos	2262				

a. 0 casillas (0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es

#### Asociación de sobrepeso pregestacional y cesárea

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Resultado

- Frecuencias
  - Título
  - Notas
  - Estado nutricional
  - Gráfico de barras
- Frecuencias
  - Título
  - Notas
  - Parto
  - Gráfico de barras
- Descriptivos
  - Título
  - Notas
  - Estadísticos descriptivos
- Tablas cruzadas
  - Título
  - Notas
  - Resumen de procesamiento de datos
  - Sobrepeso \* Cesárea
    - Título
    - Tabla cruzada
    - Pruebas de chi-cuadrado
    - Medidas simétricas
    - Estimación de riesgo
  - Obesidad \* Cesárea
    - Título
    - Tabla cruzada
    - Pruebas de chi-cuadrado
    - Medidas simétricas
    - Estimación de riesgo
  - Sobrepeso y obesidad \* Cesárea
    - Título
    - Tabla cruzada
    - Pruebas de chi-cuadrado
    - Medidas simétricas

**Obesidad \* Cesárea**

**Tabla cruzada**

		Cesárea		
		Si	No	Total
Obesidad	Si	Recuento 260	213	473
		% dentro de Obesidad 55,0%	45,0%	100,0%
		Residuo corregido 5,4	-5,4	
No	No	Recuento 734	1055	1789
		% dentro de Obesidad 41,0%	59,0%	100,0%
		Residuo corregido -5,4	5,4	
Total		Recuento 994	1268	2262
		% dentro de Obesidad 43,9%	56,1%	100,0%

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	29,510 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	28,947	1	,000		
Razón de verosimilitud	29,316	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	29,497	1	,000		
N de casos válidos	2262				

a. 0 casillas (0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es

#### Asociación de obesidad pregestacional y cesárea

## ANEXO N°5

### SOLICITUD DE ACCESO A HISTORIAS CLÍNICAS

**UNIVERSIDAD NACIONAL**  
**JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE GRADOS Y TÍTULOS

INSTITUTO NACIONAL DE LINGÜÍSTICA Y COMUNICACIÓN  
UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN  
TRÁMITE DOCUMENTARIO  
22 JUN. 2021  
RECIBIDO  
1891162  
2943674  
p.28

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Huacho, 21 de mayo 2021

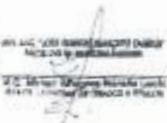
**CARTA N°0187-2021-UGyT/FMH-UNJFSC**  
Dr. Juan Carlos Becerra Flores  
Director Ejecutivo Hospital Regional Huacho  
Presente, -

Es grato dirigirme a usted para saludarlo muy cordialmente y expresarle que la tesis: LADY HUAMANI LEÓN con DNI 45952755 bachiller en Medicina Humana de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrion - Huacho, desarrolla el siguiente trabajo titulado: "SOBREPESO Y OBESIDAD PREGESTACIONAL COMO FACTOR DE RIESGO DE CESÁREA, HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2020"

Por lo que solicitamos a Ud. se le concedan, facilidades para realizar la recolección de datos en el Hospital que usted dirige, consideramos que la investigación es nuestra mejor arma para mejorar la calidad de vida de las personas.

Agradeciendo la atención al presente, así como su contribución en la investigación y apoyo para exponer la realidad socio sanitaria de nuestra región, quedo de usted.

Atentamente

  
Dr. Juan Carlos Becerra Flores  
Director Ejecutivo Hospital Regional Huacho

MML/mfg  
C.c.: Archivo

Afirmo, Declaro conocer la Directiva N° 001-2020-UPyT (R.R. 0001-2020-UNJFSC) sobre Uso del Servicio de Correo electrónico Institucional y las Disposiciones dadas sobre Envío Virtual, Recepción y Trámite de Documentos; por lo que AUTORIZO a mi NOTIFICAR o remitir cualquier información sobre el presente documento o expediente al correo electrónico Institucional: [gyt.fmedicina@unjfsc.edu.pe](mailto:gyt.fmedicina@unjfsc.edu.pe), comprometiéndome a revisar diariamente el contenido de los mensajes de entrada de dicho correo institucional y en el acto enviar LA CONFIRMACIÓN en RECIBIDO CONFORME.

[gyt.fmedicina@unjfsc.edu.pe](mailto:gyt.fmedicina@unjfsc.edu.pe)

## ANEXO N°6

### ACCESO A LAS HISTORIAS CLÍNICAS PERINATALES



CONSEJO REGIONAL DE LIMA

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

## CONSTANCIA

### REVISION DE HISTORIAS CLINICAS PERINATALES

El Jefe de la Unidad de Estadística e Informática del Hospital Huacho Huaura Oyón y SBS, hace constatar:

Mediante el presente hago constatar que los datos registrados en el proyecto de Investigación titulado: “SOBREPESO Y OBESIDAD PREGESTACIONAL COMO FACTOR DE RIESGO DE CESÁREA, HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2020”, elaborado por el bachiller HUAMANÍ LEÓN, LADY, aspirante al título profesional de Médico Cirujano, fueron obtenidos de los archivos de las Historias clínicas del Hospital Regional de Huacho, los cuales son válidos y confiables, para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantean en la investigación.

Huacho, 30 de Junio del 2021

Atentamente

  
*Ing. Sist. Milton Chumbes Chafalote*  
C.I.P. N° 86553  
JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA