

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**COMPLICACIONES MATERNAS EN GESTANTES CON SOBREPESO Y  
OBESIDAD ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL  
SOCORRO DE ICA EN EL SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA EN EL  
PERIODO 2018.**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**VALENCIA VENTURA RHAYSHA GABRIELA**

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

**ICA – PERÚ**

**2022**

**ASESOR**

Dr. Joseph Arturo Pinto Oblitas

## **AGRADECIMIENTO:**

Agradezco a mi asesor de tesis Dr. Joseph Pinto Oblitas, por su orientación y compartir sus conocimientos para el desarrollo de mi proyecto de tesis.

Agradezco a los docentes de todos los años de estudio que contribuyeron en mi formación integral como estudiante de medicina, quienes con su apoyo y enseñanzas constituyen la base de mi vida profesional.

## **DEDICATORIA:**

Dedico esta investigación a mis padres y a mi abuela por ser el motor constante en estos años de estudio, por mostrarme el camino a la superación y por su apoyo incondicional.

A mi querida hija Kennya por ser la fuerza que me impulsa a seguir adelante.

## RESUMEN:

**OBJETIVO:** Determinar cuáles son las tasas de complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018.

**METODOLOGÍA:** La investigación es de tipo analítico, transversal, retrospectivo y observacional, siendo el tipo de técnica utilizada para la recolección de información la observación no experimental, estructurada y colectiva y se tuvo como instrumento una ficha de recolección de datos como complicaciones maternas, medidas antropométricas, características sociodemográficas y características gineco-obstétricas de las 164 gestantes en estudio. Se realizó el análisis estadístico empleando el software online MedCalc y Microsoft Excel v. 2019 en donde las variables se consignaron en columnas y los casos en filas. Para luego realizar los análisis estadísticos y consigo la presentación en tablas y gráficos. **RESULTADOS:** Se encontró que, de las complicaciones pre-natales, la macrosomía fetal fue la que se presentó con mayor frecuencia (28,05%), mientras que, en el caso de las complicaciones intraparto, la hemorragia intraparto se presentó con mayor frecuencia (4,27%), seguida de la retención de placenta (3,66%) y el desgarro uterino (0,61%). **CONCLUSIONES:** Se concluyó que las complicaciones prenatales fueron las más frecuentes en las gestantes estudiadas y que la macrosomía fetal estuvo presente en la mayoría de mujeres embarazadas.

**Palabras clave:** Complicaciones del Embarazo, Gestantes, Obesidad, Sobrepeso (DeCS – Bireme).

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To determine the rates of maternal complications in pregnant women with overweight and obesity treated at the Hospital Santa María del Socorro de Ica in the gynecology-obstetrics service in the period 2018.

**METHODOLOGY:** The research is analytical, cross-sectional, retrospective and observational, being the type of technique used for the collection of information the non-experimental, structured and collective observation and the instrument was a data collection sheet such as maternal complications, anthropometric measurements, sociodemographic characteristics and gynecological-obstetric characteristics of the 164 pregnant women in study. Statistical analysis was performed using the online software MedCalc and Microsoft Excel v. 2019 where the variables were recorded in columns and the cases in rows. To then perform the statistical analysis and I get the presentation in tables and graphs. **RESULTS:** It was found that, of the prenatal complications, fetal macrosomia was the one that occurred most frequently (28.05%), while, in the case of intrapartum complications, intrapartum hemorrhage occurred most frequently (4.27%), followed by retained placenta (3.66%) and uterine tear (0.61%). **CONCLUSIONS:** It was concluded that prenatal complications were the most frequent in the pregnant women studied and that fetal macrosomia was present in the majority of pregnant women.

**Keywords:** Pregnancy Complications, Pregnant Women, Obesity, Overweight (MeSH)

## INTRODUCCIÓN

El peso de una mujer cuando queda embarazada y cuanto aumenta durante la gestación son factores que pueden afectar su salud y la del bebé que lleva en su vientre, por lo que, el embarazo con un índice de masa corporal (IMC) normal y el aumento de peso durante el embarazo dentro de los límites recomendados son maneras relevantes de cuidar la salud de la madre y el bebé. No obstante, en los últimos años, el aumento de casos de sobrepeso y obesidad en mujeres embarazadas se han convertido en un problema de salud mundial. La obesidad y el aumento excesivo de peso durante el embarazo tienen un grave impacto en los resultados maternos, fetales y neonatales.

Además, la obesidad preconcepcional y el aumento de peso excesivo durante el embarazo están asociados con el aumento de peso en las mujeres después del parto, lo que conlleva riesgos asociados, como el síndrome metabólico, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes. Los riesgos a largo plazo para los hijos son un mayor riesgo de eventos cardiovasculares precoces, síndrome metabólico y una menor esperanza de vida en la edad adulta. Asimismo, la obesidad en el embarazo se asocia con un incremento de las complicaciones gestacionales, como el riesgo de aborto espontáneo, anomalías fetales y congénitas, tromboembolia, preeclampsia e hipertensión gestacional, macrosomía fetal, diabetes mellitus gestacional, restricción del crecimiento intrauterino y muerte fetal, así como como complicaciones intraparto y posparto y mortalidad neonatal.

A nivel nacional, de acuerdo un estudio del Instituto Nacional de Salud (INS) realizado en el año 2020, se observó que, desde el 2009 al 2019 hubo un aumento de casi 15% en casos de sobrepeso y obesidad en gestantes, sumado a ello, la tendencia hacia el incremento se da en todas las regiones del país, pero existe un aumento progresivo en el tiempo, principalmente en

la zona sur del país, todas las regiones de la costa y, por último, las regiones de la selva norte, a pesar de la tendencia a ser personas delgadas, mostrando así que el exceso de peso es un problema de país, independientemente de la ubicación.

Por las razones expuestas, se pretende determinar cuáles son las tasas de complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018, además de evaluar los factores de riesgo que influyen en la aparición de dichas complicaciones, obteniendo de esta manera, conocimiento importante para establecer medidas de prevención a las mujeres en edad fértil, además de mejorar el estilo de vida de aquellas que se encuentren en estado de embarazo.

## ÍNDICE

CARÁTULA	I
ASESOR	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCION	VII
INDICE	IX
LISTA DE TABLAS	XI
LISTA DE GRAFICOS	XII
LISTA DE ANEXOS	XIII

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	4
1.2.2. PROBLEMA ESPECÍFICOS	4
1.3. JUSTIFICACIÓN	5
1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	6
1.5. LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.6.1. OBJETIVO GENERAL	7
1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
1.7. PROPÓSITO	8
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	9
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	9
2.2. BASES TEÓRICAS	14

<b>2.3. MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>17</b>
<b>SOBREPESO Y OBESIDAD.....</b>	<b>17</b>
<b>2.4. HIPÓTESIS .....</b>	<b>25</b>
<b>2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL.....</b>	<b>25</b>
<b>2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS .....</b>	<b>25</b>
<b>2.5. VARIABLES.....</b>	<b>25</b>
<b>2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.....</b>	<b>26</b>
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>29</b>
<b>3.1. DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>29</b>
<b>3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>29</b>
<b>3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>29</b>
<b>3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....</b>	<b>29</b>
<b>3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS... </b>	<b>30</b>
<b>3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....</b>	<b>30</b>
<b>3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....</b>	<b>31</b>
<b>3.6. ASPECTOS ÉTICOS.....</b>	<b>31</b>
<b>CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....</b>	<b>33</b>
<b>4.1. RESULTADOS.....</b>	<b>33</b>
<b>4.2. DISCUSIÓN.....</b>	<b>50</b>
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>54</b>
<b>5.1. CONCLUSIONES.....</b>	<b>54</b>
<b>5.2. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>56</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>64</b>

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla N°1.</b> Tasas de complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018.....	33
<b>Tabla N°2.</b> Características sociodemográficas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018.....	36
<b>Tabla N°3.</b> Medidas antropométricas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018.....	39
<b>Tabla N°4.</b> Características gineco-obstétricas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018.....	41
<b>Tabla N°5.</b> Factores sociodemográficos asociados a complicaciones maternas en las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de Gineco-obstetricia en el periodo 2018.....	44
<b>Tabla N°6.</b> Factores antropométricos asociados a complicaciones maternas en las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018.....	46
<b>Tabla N°7.</b> Factores gineco-obstétricos asociados a complicaciones maternas en las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018.....	48

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Tasas de complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018.....	35
<b>Gráfico 2.</b> Características sociodemográficas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018.....	38
<b>Gráfico 3.</b> Medidas antropométricas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018.....	40
<b>Gráfico 4.</b> Características gineco-obstétricas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018 .....	43

## LISTA DE ANEXOS

<b>ANEXO N°01:</b> MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	64
<b>ANEXO N°02:</b> OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	72
<b>ANEXO N°03:</b> FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	77
<b>ANEXO N°04:</b> VALIDEZ DE INSTRUMENTOS - INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS .....	80
<b>ANEXO N°05:</b> PERMISO DEL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ICA.....	83

# **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

## **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El predominio mundial de la obesidad ha incrementado sustancialmente en las últimas décadas. Los cambios económicos, tecnológicos y de estilo de vida han creado una abundancia de alimentos baratos y ricos en calorías junto con una disminución de la actividad física requerida. Existe evidencia de desregulación metabólica entre las personas obesas que se ha relacionado con una serie de posibles factores ambientales, incluidos los contaminantes de la industria moderna. La obesidad es un asunto importante de salud pública y es factible que lo sea en un futuro previsible. Los hábitos alimentarios con el tiempo han sido desiguales, con una mayor predisposición a comer desbalanceado, acompañado con sedentarismo, incrementando comida rápida, y abandonando alimentos saludables como frutas, verduras (1).

Necesitamos consumir determinados tipos de alimentos y nutrientes que favorecen a nuestra salud física y mental. El desbalance nutricional, por aumento o falta de nutrientes, afecta nuestro cuerpo de diferentes formas y puede producir problemas de salud que pueden llegar a ser severos (2).

El tener un desbalance alimentario ya sea en un exceso o una disminución de reservas calóricas, ambas situaciones generan un efecto perjudicial para la salud. Ambas situaciones causan una situación desfavorable, la grasa en nuestra dieta y en nuestros cuerpos es beneficiosa mientras exista con moderación. Demasiada grasa se vuelve desadaptativa, y la fisiología normal más allá de la función adaptativa se convierte en patología, y esto consigue traer un aumento de complicaciones en la salud (1).

La obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Así como predispone al incremento de tener otras enfermedades como hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedades cardíacas. El sobrepeso y la obesidad forma una gran amenaza para el ámbito de la salud, afectando por

igual a toda la población, ya sea países desarrollados o en vías de desarrollo (1).

La obesidad es una situación complicada que se forma desde la niñez y adolescencia y consigo tiene factores condicionantes ya sea sociales, culturales, ambientales o genéticos, que consiste en tener una desproporción entre las calorías que se consumen y las que se gasta, aumentando la grasa corporal. Según la OMS en el 2016, más de 2000 millones de adultos de 18 o más años padecen de sobrepeso, de los cuales, más de 640 millones eran obesos. El 30% de la población adulta de 18 o más años sufren sobrepeso, y el 15% obesidad. En general, en 2016 alrededor del 13% de los adultos (un 11% de los hombres y un 15% de las mujeres) eran obesos. Entre 1975 y 2016, la prevalencia mundial de la obesidad ha ido aumentando (1).

Las mujeres gestantes que tienen consigo sobrepeso o son obesas tienen a desarrollar una variedad de complicaciones relacionadas con el embarazo en comparación con las gestantes con IMC normal, incluida la preeclampsia y la diabetes gestacional. Las mujeres embarazadas obesas también tienen riesgo de desarrollar cesárea. El tamaño materno puede hacer que la evaluación del tamaño fetal, la presentación y el monitoreo externo del rastreo cardíaco fetal sean más desafiantes durante el embarazo. El comienzo y el mantener una lactancia materna se hace más complicado en las mujeres con obesidad. La obesidad, el trastorno metabólico más común, afecta, entre otros, a las mujeres en edad reproductiva y, cuando ocurre antes o mientras se dé el embarazo, constituye una circunstancia de riesgo importante para las complicaciones de la madre y del feto. Las complicaciones de la obesidad en una futura madre incluyen subfertilidad, aborto espontáneo, tromboembolismo, trastornos hipertensivos, síndrome metabólico, parto prematuro y mayor frecuencia de cesáreas (3).

Las complicaciones fetales incluyen muerte intrauterina, anomalías congénitas y macrosomía. Además, las complicaciones de la obesidad materna no solo involucran al feto; también se extienden más allá de la vida

fetal hasta la niñez y la edad adulta. La dieta de la madre en el embarazo crea un ambiente metabólico que afecta el crecimiento fetal y puede resultar en el desarrollo posterior de síndrome metabólico y enfermedad cardiovascular. un fenómeno conocido como "origen del desarrollo de la enfermedad en adultos". Dado que la futura madre generalmente está más motivada para aceptar modificaciones en el estilo de vida, el embarazo es un período durante el cual la obesidad se puede controlar de manera más efectiva. El control del peso corporal durante este tiempo es de mucha importancia para el resultado del embarazo, así como el estado de bienestar de la madre y el recién nacido (3).

En este trabajo se realiza una verificación de la literatura sobre las principales complicaciones maternas relacionadas al sobrepeso y obesidad durante el periodo de la gestación, con el fin de ayudar a establecer las medidas más apropiadas para tener una vida saludable, prevención de sobrepeso y obesidad desde etapas más tempranas y no desarrollar ningún tipo de morbilidad perinatal.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. PROBLEMA GENERAL**

¿Cuáles son las tasas de complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018?

### **1.2.2. PROBLEMA ESPECÍFICOS**

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018?
2. ¿Cuáles son las medidas antropométricas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018?
3. ¿Cuáles son las características gineco-obstétricas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018?
4. ¿Existen factores de riesgo para padecer complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018?

### **1.3. JUSTIFICACIÓN**

#### **JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

En los últimos datos estadísticos se ha visto un aumento de una población femenina mayor de 18 años con tendencia de obesidad y sobrepeso, teniendo malos hábitos alimenticios y encontrándose en edad reproductiva, la cual puede producir consecuencias negativas durante el embarazo y consecuencias para el recién nacido. Es necesario que el profesional médico de salud gineco-obstétrico evalúe el inicio y el después de la gestación, detecte desde un principio si existe algún riesgo de con morbilidad que afecte a la gestante en el primer control prenatal. Sin embargo en nuestra población de gestantes en edad reproductiva no toman en cuenta la importancia de tener una vida saludable, ya que no tienen consideración de tener una buena alimentación, una edad adecuada para iniciar una gestación, los cuidados preventivos que se deben de realizar antes de la gestación, actividades o hábitos que son necesarios en el embarazo para que no desarrolle complicaciones y no tenga factores de riesgo para desarrollar una enfermedad ya que estos se han podido prevenir antes.

#### **JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA**

El presente trabajo permite que se determine cuáles son las principales complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso u obesas, en el cual se pueda evitar el progreso de estas, poder tomar medidas preventivas y si ya pertenecen a dicho grupo de riesgo puedan tener una vigilancia de un equipo multidisciplinario para que para que puedan tener un embarazo saludable por medio del control prenatal y no lleve a una morbimortalidad materna y fetal.

#### **JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA**

Se acude al empleo de técnicas para la recopilación de la información por medio de las fichas de recolección de datos para registrar la información dadas por medio de las historias clínicas donde se conocerán las

complicaciones, características maternas de las gestantes con sobrepeso y obesidad, el cual será un elemento confiable y preciso que se utilizará a un futuro para seguir realizando trabajos de investigación en el servicio de gineco-obstetricia, ya que no existe muchos estudios en dicha investigación en la región de Ica y consigo desarrollar estudios más complejos así también poder hacer la correlación de los mismos.

### **JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA-SOCIAL**

Con los resultados del presente estudio, se tendrá el conocimiento acerca de las principales complicaciones maternas en gestantes con un índice de masa corporal aumentado durante el embarazo, con la posibilidad, que el profesional de salud tenga un mejor manejo en las gestantes, disminuyendo así las dificultades durante el parto, costos en la hospitalización, materiales y medicamentos utilizados y costos de las posibles patologías de la madre y de los niños que puedan desarrollar a un futuro.

#### **1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

**DELIMITACIÓN ESPACIAL:** El presente estudio se desarrollará en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Santa María del Socorro de Ica.

**DELIMITACIÓN TEMPORAL:** El periodo de estudio será el 2018.

**DELIMITACIÓN SOCIAL:** El trabajo de investigación es dirigido a las mujeres embarazadas que sufren de sobrepeso u obesidad durante su gestación en el cual se tomará en cuenta el IMC con el cual cada paciente inicia su gestación.

**DELIMITACIÓN CONCEPTUAL:** El presente trabajo abarca aspectos conceptuales de las características gineco-obstétricas de las gestantes con sobrepeso u obesidad, consigo también las complicaciones más frecuentes en gestantes que se atienden en el Hospital Santa María del Socorro de Ica.

## **1.5. LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

La limitación de la investigación se basa en que no se encuentra antecedentes basados en el tema de investigación a nivel regional, otra posible limitación que se pueda encontrar es el sesgo de información de las gestantes en el Hospital Santa María del Socorro de Ica que no hayan hecho un seguimiento del embarazo y consigo puede traer resultados erróneos en el estudio.

## **1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.6.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar cuáles son las tasas de complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018.

### **1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Determinar cuáles son las características sociodemográficas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018.
2. Determinar cuáles son las medidas antropométricas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018.
3. Determinar cuáles son las características gineco-obstétricas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018.
4. Determinar si existen factores de riesgo para padecer complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018.

### **1.7. PROPÓSITO**

El propósito de la investigación es determinar las principales complicaciones, características gineco-obstétricas de las gestantes con sobrepeso u obesidad; con el fin de comprender la importancia del índice de masa corporal antes de la gestación y así realizar controles rigurosos de la ganancia del peso durante la gestación, para poder prevenir e impedir el desarrollo de patologías y complicaciones descritas, como también disminuir la morbilidad materna y fetal mediante un manejo conveniente por el profesional médico preparado.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

#### ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Fuchs *et al.* (2017), compararon el impacto de la obesidad materna en la incidencia de complicaciones médicas del embarazo en Francia y Canadá. Los resultados estudiados incluyeron, trastornos hipertensivos de embarazo (HDP), tromboembolismo venoso, muerte fetal, parto por cesárea y macrosomía. Las bases de datos francesas y canadienses incluyeron 26,973 y 22,046 partos respectivamente, con tasas de obesidad de 9.1% y 16% respectivamente ( $p < 0.001$ ). En ambas cohortes, la obesidad se asoció significativamente con una mayor tasa de HDP, parto por cesárea y macrosomía (4).

Kim *et al.* (2017), realizaron una investigación Minneapolis, Minnesota, USA de la morbilidad neonatal y las tasas de complicaciones maternas con el índice de masa corporal (IMC) de parto 60 o mayor. El estudio incluyó a 338 mujeres, con 39 en el IMC de 60 o más. Se encontró una relación entre obesidad y morbilidad neonatal. El alto IMC se correlacionó con el aumento de la morbilidad neonatal, con las tasas más altas entre aquellos con un IMC de 60 o más (IMC 30-39 [17%], 40-49 [19%], 50-59 [22%], 60 o más [56 %];  $P < .001$ ) (5).

Feresu *et al.* (2015), describieron la relación entre las complicaciones maternas y el peso materno previo al embarazo en Indiana, USA. Las mujeres que recibieron atención prenatal tenían más probabilidades de ser obesas [odds ratio ajustado (AOR) = 1.81 (1.55-2.12)]. Mientras que las mujeres con paridad cero (0) tenían menos probabilidades de ser obesas [AOR = 0,89, IC del 95% (0,86-0,91)]. Hubo evidencia de complicaciones metabólicas debido a la obesidad. La obesidad se asoció significativamente con afecciones obstétricas del síndrome metabólico, incluyendo diabetes pre-embarazo,

diabetes gestacional, hipertensión pre-embarazo, hipertensión inducida por el embarazo y eclampsia [AOR = 5.12, IC 95% (4.47-5.85); AOR = 3.87, IC 95% (3.68-4.08); AOR = 7,66, IC 95% (6,77-8,65); AOR = 3.23, IC 95% (3.07-3.39); y AOR = 1.77, IC 95% (1.31-2.40), respectivamente (6).

Pallasmaa *et al.* (2015), publicaron un estudio que describe el efecto de la obesidad materna, la edad, la preeclampsia y la diabetes dependiente de insulina en la morbilidad materna severa por modo de parto, un estudio establecido en registros en Finlandia. La incidencia general de complicaciones graves fue de 12.8 / 1,000 partos. La tasa total de complicaciones fue más baja en partos vaginales (VD) en todos los grupos de riesgo. La obesidad aumentó el riesgo de todas las complicaciones graves y las infecciones graves en la población total, pero no significativamente en los modos de parto específicos. La edad aumentó el riesgo de hemorragia en VD. La preeclampsia aumentó el riesgo de hemorragia en todos los partos, excepto CS electiva (7).

Deshmukh *et al.* (2016), llevaron a cabo un estudio donde se revisó los efectos de la obesidad (IMC > 30) sobre el riesgo anteparto / riesgo intraparto en la India y el estudio del resultado neonatal de mujeres embarazadas con IMC elevado. El IMC de 500 mujeres embarazadas reservadas antes de las 12 semanas se calculó y clasificó como normal, con sobrepeso, obesidad y obesidad mórbida. Las variables preparto: embarazo prolongado (<0.05), PIH severa (<0.05), PPRM (<0.05), DM gestacional (<0.05) y anemia (<0.05) están fuertemente asociadas con un IMC elevado, mientras que el aborto (> 0.05), oligohidramnios (> 0.05), UTI (> 0.05) y desprendimiento (> 0.05) no están asociados con un IMC elevado. Las variables posparto: HPP (<0.05), pirexia (<0.05), estadía prolongada en el hospital (<0.05) y disfunción de la lactancia (<0.05) están fuertemente asociadas con un IMC elevado, mientras que la ITU (> 0.05), tromboflebitis (> 0.05) y endometritis (> 0.05) no están asociados con un IMC elevado (8).

Wu *et al.* (2018), desarrollaron un estudio en el cual se identificó los límites de obesidad antes del embarazo del IMC, ya sea  $IMC \geq 25 \text{ kg / m}^2$  según lo recomendado por la OMS para los asiáticos o  $IMC \geq 28 \text{ kg / m}^2$  según lo sugerido por el Grupo de Trabajo sobre Obesidad en China (WGOC), predice mejor el riesgo de resultados adversos maternos y perinatales. Entre la población de estudio, 824 (7,2%) eran obesos según los criterios de la OMS para las poblaciones asiáticas. Los resultados adversos maternos y perinatales relacionados con la obesidad fueron diabetes mellitus gestacional, preeclampsia, cesárea y grandes para la edad gestacional ( $P < 0.05$ ). En comparación con el criterio WGOC, el criterio de la OMS para los asiáticos tuvo un índice de Youden más alto en nuestra evaluación de su valor predictivo para identificar el riesgo de resultados adversos relacionados con la obesidad para las mujeres embarazadas chinas (9).

Ebrahimi-Mameghani *et al.* (2013), determinaron la relación entre el índice de masa corporal y la adiposidad central con las complicaciones del embarazo en mujeres embarazadas. En este estudio prospectivo de cohorte, se estudió a 1140 mujeres embarazadas nulíparas en el primer trimestre del embarazo remitidas a centros de salud en Tabriz, Irán. La prevalencia de sobrepeso ( $IMC = 25-29.9 \text{ kg / m}^2$ ) y obesidad ( $IMC > 30-34.9 \text{ kg / m}^2$ ) fue del 27%, 8%, respectivamente. La obesidad abdominal basada en WC fue del 34%. Las mujeres con  $IMC > 30 \text{ kg / m}^2$  y  $WC > 87 \text{ cm}$  tenían más probabilidades de sufrir embarazo gestacional e hipertensión, así como pre-eclampsia y parto prematuro (10).

Syngelaki *et al.* (2011), determinaron la asociación entre el índice de masa corporal (IMC) a las 11-13 semanas de gestación y una amplia gama de resultados adversos del embarazo después del ajuste por factores de confusión en la historia obstétrica y las características maternas en Londres. Examinaron 41,577 embarazos con un feto vivo a las 11-13 semanas. Hubo una contribución significativa del IMC materno, además de las características maternas y la historia obstétrica, en la predicción de aborto espontáneo

posterior, muerte fetal, pre-eclampsia, hipertensión gestacional, diabetes mellitus gestacional, parto de neonatos pequeños y grandes para la edad gestacional, y tanto electivos como cesárea de emergencia, pero no parto prematuro espontáneo (11).

Sánchez-Jiménez *et al.* (2010), determinó factores socioculturales que inciden en la alimentación y dietas de las gestantes con sobrepeso u obesidad en México. Se evaluaron por medio del control prenatal y se empleó una encuesta para reconocer el peso y la alimentación. Colaboraron 300 gestantes en el cual se encontró que un 96% la cual presentaban sobrepeso u obesidad era un factor de riesgo para tener enfermedades como presión arterial alta, infarto o diabetes gestacional (12).

Jiménez & Rodríguez (2011), realizaron un estudio en el que se especificó como actúa el sobrepeso, obesidad en las gestantes cubanas y la relación con otras variables que afectan en este periodo. Como resultado de mujeres gestantes fueron 21% comienzan su gestación con sobrepeso y el 6% de ellas ya presentaba obesidad, la edad que presentaban las pacientes con sobrepeso u obesidad fue mayor a su ganancia de peso superior a la aconsejada. La obesidad tiene relación con un aumento de peso superior a lo establecido y también aumenta el riesgo de presentar a niños con un peso superior al momento de nacer (13).

## **ANTECEDENTES NACIONALES**

Quintanilla (2018), realizó un estudio en Lima donde determinó el predominio de complicaciones maternas más importantes en gestantes con sobrepeso u obesidad La población fue 750 gestantes, de donde se sacó una muestra de 150 gestantes. La edad más común fue 25 años, en el que un mayor porcentaje de dichas gestantes viven en el callao, han terminado sus estudios de secundaria, en relación con su pareja son convivientes, y multíparas. Entre la cantidad de embarazadas con sobrepeso y obesidad se encontró el 64% y

36% respectivamente. La prevalencia de las principales enfermedades relacionadas fue: parto prematuro 17%, hipertensión arterial 17 %, ITU 16%, parto prematuro 15%, macrosomía fetal 10%, diabetes gestacional y embarazo múltiple 3%, hemorragia postparto e infección posparto 2%. Así mismo, el parto con intervención quirúrgica por cesárea un 42%. El promedio de días de hospitalización fue 3. Tanto la macrosomía fetal como la diabetes fue considerable mayor en las gestantes obesas que en las que tienen sobrepeso (14).

Manrique (2016), publicó un estudio donde se identificó las principales complicaciones gineco-obstétricas, perinatales en embarazadas con sobrepeso y obesidad antes de la gestación, el estudio se basó en 410 gestantes atendidas en el Hospital Rezola de Cañete. Donde los resultados obtenidos fue que la complicación más común fue la ITU, manifestándose un 25% en gestantes con sobrepeso y un 26% en obesas; sucesivo de la anemia en un 7% en sobrepeso y 9% con obesidad y en último lugar la pre-eclampsia en 6% con sobrepeso y 6% con obesidad. La complicación más relevante fue la macrosomía, en un 11% en madres con sobrepeso y 16% en madres con obesidad; después de la hipoglicemia neonatal 4% en sobrepeso y 3 % con obesidad (15).

Gamarra (2015), ejecutó un estudio descriptivo, observacional para identificar las complicaciones clínico-obstétricas en las mujeres embarazadas con obesidad, en el cual se intervinieron 55 gestantes con obesidad pre gestacional en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión-Perú. Las complicaciones más frecuentes presentaron fueron hipertensión en un 34%, anemia 33%, parto pretérmino 14% y desproporción cefalopélvica 11%. Las complicaciones por diagnóstico ecográfico fueron: macrosomía 25%, oligohidramnios 12% y RPM un 11% (16).

Espinoza & Romero (2014), realizaron un estudio de relación de las posibles complicaciones de mujeres con diabetes gestacional con sobrepeso y

obesidad. El grupo de estudio fue de 170 gestantes con diabetes gestacional, las cuales presentaban sobrepeso u obesidad y 260 pacientes con diabetes gestacional de peso normal. Como resultados se identificó las características sociodemográficas en el cual la edad más frecuente fue de 30 años, conviviente en un 67%, grado de estudio secundaria con un 65%, además, 70% son amas de casa el distrito de procedencia con más frecuencia fue Lima Cercado 28% (17).

## **ANTECEDENTES LOCALES**

Jaurigue-Arestegui *et al.* (2014), identificaron las características relacionados a las gestantes y a los recién nacidos macrosómicos en el Hospital Regional de Ica. Se ejecutó un estudio de casos y controles en gestantes. La muestra se obtuvo por 620 gestantes. Se encontró factores relacionados a la macrosomía: peso pregestacional de 64 kg, ganancia de peso durante el embarazo de 15 kg, una altura uterina de 37 cm. Las características del feto fueron: ponderado ecográfico de  $3804,66 \pm 471,20$  gr. y ponderado fetal clínico promedio de  $3620,06 \pm 321,38$  gr. El sexo masculino se relacionó más con la macrosomía en un 14% (18).

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **DIABETES GESTACIONAL**

Es un tipo de diabetes mellitus que se va encontrar inducida por el embarazo, resolviéndose al final del mismo. Generalmente se produce finalizando el embarazo, cuando los picos de las hormonas antagonistas de la insulina conducen a una resistencia a la insulina, intolerancia glucémica y niveles elevados de glucosa sérica(19). Su diagnóstico se realiza con una prueba inicial de desafío de glucosa de 50 gr, seguida, si es anormal, con una prueba de tolerancia oral a la glucosa de 75 g. Un diagnóstico de DMG se realiza si un valor de glucosa en plasma es anormal (es decir, en ayunas  $\geq 5.3$  mmol /

L, 1 hora  $\geq 10.5$  mmol / L, 2 horas  $\geq 9.0$  mmol / L). En el embarazo se caracteriza por la insulinoresistencia, mediada por la secreción de hormonas diabéticas de la placenta como progesterona, corticotropina, lactógeno placentario y la hormona de crecimiento (20).

### **PREECLAMPSIA**

Complicación que ocurre durante el embarazo que se caracteriza por un complejo de síntomas que incluyen hipertensión y aumento de los niveles de proteínas en orina. Los síntomas pueden ir presentándose de forma leve a grave. Generalmente ocurre después de la vigésima semana del embarazo, no obstante, puede presentarse antes (19). La placentación anormal y la perfusión placentaria reducida asociada con la invasión y la alteración del trofoblasto alterada en el cumplimiento de las arterias espirales uterinas son los primeros hallazgos patológicos que están presentes antes de las manifestaciones clínicas de preeclampsia. Se diagnostica cuando existe un aumento de la presión arterial  $>140/90$  y proteinuria  $>300\text{mg}/24$  horas, con o sin edemas (21).

### **MACROSOMÍA FETAL**

Se define como un peso al nacimiento mayor de 4000 g o con un percentil 90 mayor en los recién nacidos. Desarrolla una mayor amenaza de desarrollar asfixia al nacer, muerte fetal, obesidad y trastornos metabólicos (19).

### **DESPROPORCIÓN CEFALOPÉLVICA**

Condición donde existe una asimetría entre los diámetros de la cabeza del recién nacido, con la dimensión de la pelvis de la madre. En el cual no es posible el parto eutócico o natural (19).

### **EMBARAZO EN VIAS DE PROLONGACIÓN**

Se define como el embarazo postérmino, en el cual la gestación se ha desarrollado de las 42 semanas de gestación a más (19).

### **SUFRIMIENTO FETAL AGUDO**

Condición relacionada con el desbalance del aporte de oxígeno y nutrientes al feto, donde el clínico no puede asegurar el bienestar fetal, ya que se puede llegar a producir la mortalidad neonatal (19).

### **AMENAZA DE ABORTO**

Sangrado uterino en una gestación de un periodo menor de 20 semanas, que se puede presentar con o sin dolor abdominal, donde se comprueba que existe viabilidad del feto o del embrión. Además, representa un factor de riesgo de aborto espontáneo (19).

### **HIPEREMESIS GRAVÍDICA**

Presencia de vómitos intratables que se producen al inicio de la gestación y pueden permanecer hasta fin de la gestación. Trae consigo deshidratación y pérdida de peso (19).

### **INFECCIÓN URINARIA**

Se define como la contaminación por microorganismos que afectan al tracto urinario en las gestantes debido a la anatomía de la dilatación uretral por hormonas y por la opresión que ejerce el útero en crecimiento con los uréteres (22).

### **DIFICULTAD EN EL PARTO VAGINAL**

Impedimento de realización de un parto vaginal ya que el parto puede tener consigo riesgos que el producto sufra alguna lesión como dislocación de hombro, de terminar en un parto instrumental o la realización de una cesárea (19).

### **HEMORRAGIA INTRAPARTO**

Exceso de pérdida de sangre uterina que se relaciona con un trabajo de parto difícil, se define como pérdida de sangre mayor de 500 ml, que afecta a la vida de la madre, en el que afecta a la presión arterial y al hematocrito (19).

### **RETENCIÓN DE PLACENTA**

Condición en la cual la placenta permanece en el útero por el fracaso de la contracción, o cuando la placenta está mal adherida al endometrio (19).

### **DESGARRO UTERINO**

Ruptura completa o rompimiento de la pared del útero, con o sin expulsión del feto, puede desarrollarse por embarazos múltiples, cesáreas anteriores, cirugías o lesiones (19).

### **PARTO POR CESÁREA**

Intervención quirúrgica que consiste en sustraer el producto de la gestación y los anexos a través de una incisión en el útero o de una intervención laparotomía. Es la extirpación del feto mayor de 22 semanas de gestación cuando sea perjudicial realizarse un parto vaginal (19).

## **2.3. MARCO CONCEPTUAL**

### **SOBREPESO Y OBESIDAD**

La definición clínicamente más relevante de obesidad es el índice de masa corporal (IMC). El IMC es el peso en kilogramos dividido por la altura en metros cuadrados ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) (19).

Los estudios de la población no embarazada muestran que los rangos crecientes de IMC están relacionados con un incremento de riesgo de enfermedades como diabetes, enfermedades cardiovasculares, osteoartritis y cáncer. La definición de obesidad en el embarazo varía según el autor e

incluye a las mujeres que tienen del 110% al 120% de peso de su cuerpo ideal o  $> 91$  kg (200 lbs) o que tienen un  $IMC > 30$  kg/m<sup>2</sup> (3).

Hay escasez de información que describa el predominio de sobrepeso y obesidad específicamente en la población embarazada. Sin embargo, los datos de IMC en la encuesta de salud comunitaria estima tasas de obesidad de Canadá mostró entre 11% y 21% para mujeres en edad fértil. Las mujeres que eran más activas y adicionaban alimentos nutricionales como verduras y frutas menos probabilidad de desarrollar obesidad (23).

Recientemente la evidencia de los Estados Unidos sugiere que muchos obstetras-ginecólogos usan datos de IMC para detectar obesidad. La identificación de mujeres en riesgo no es rutinaria seguido de intervenciones. Las estrategias sugeridas incluyen tratamientos de pérdida de peso conductual y asesoramiento específico con respecto al ejercicio, la dieta y el incremento de peso durante el embarazo (24).

### **GANANCIA DE PESO EN EL EMBARAZO**

Durante controles y otras interacciones de atención médica, se puede aconsejar a las mujeres no embarazadas en edad de procrear, de tener un normal IMC. Una evaluación de la ingesta y el ejercicio de la dieta. Los hábitos pueden proporcionar información sobre las mujeres en riesgo.

Todas las mujeres embarazadas sin contraindicaciones deben participar en ejercicio regular. Durante las visitas prenatales, las mujeres pueden ser cuestionadas y aconsejado sobre su dieta, ejercicios y hábitos.

Donde esté disponible, el asesoramiento nutricional puede ser un complemento útil para mujeres que no alcanzan el aumento de peso.

Dependiendo del IMC previo al embarazo, estos embarazos tuvieron un mayor peligro de macrosomía  $> 4000$  g, aumento del trabajo de parto, hipertensión gestacional, y anomalías metabólicas neonatales. Independientemente del IMC, aquellas mujeres que ganaron la cantidad recomendada del peso en el embarazo tuvieron menos resultados adversos (cesárea, hipertensión gestacional, peso al nacer  $<2500$  g o  $4000$  g) (25).

## **FACTORES QUE PREDISPONEN A MAYOR GANANCIA DE PESO**

### **Raza**

Existe una mayor predisposición de ganancia de peso en mujeres afroamericanas que en mujeres no afroamericanas (no hispanas, asiáticas o blancas), aumentando las no afroamericanas 0.24 kg/semana y las mujeres afroamericanas 0.30 kg/semana (26).

### **Edad**

Existe un importante riesgo de desarrollar complicaciones obstétricas durante la gestación de las gestantes que tengan una edad mayor o igual a los 40 años, en las cuales existe una ganancia desmesurada de peso que puede incrementar bien antes de la gestación o después de esta, desarrollando muy complicado eliminar ese peso demás (26).

### **Influencia en la estatura**

Existen factores que han influenciado en la estatura, ya sea ambientales, y en mayor parte genéticos, aparte de su interés obstétrico y su interés general como indicador posible del estado alimentario, la talla de la gestante es fundamental para el balance de las necesidades alimentarias durante la gestación (26).

## **OBESIDAD Y COMPLICACIONES DEL EMBARAZO**

La obtención de peso gestacional recomendado es de 11 a 16.0 kg, (0.5 a 2.0 kg para el I trimestre y 0.35 a 0,50 kg por semana para el II y III trimestre). Se recomienda estrictamente que en el sobrepeso y mujeres embarazadas obesas para limitar el aumento de peso a un mínimo y este objetivo se logra mediante un equilibrio dieta de alto valor nutricional, que resulta en ambos controles de peso y crecimiento normal del embrión. Mujer que tienen sobrepeso antes del embarazo es probable que exceda las recomendaciones

de aumento de peso durante la gestación y experimentar un mayor riesgo de complicaciones adversas (26).

### **Aborto espontáneo**

El incremento de peso corporal se ha correlacionado con mayor peligro de aborto espontáneo en el I trimestre. Se han identificado riesgos similares en mujeres obesas sometidas a terapia de fertilización *in vitro* (27).

### **Trastornos hipertensivos y síndrome metabólico.**

La obesidad está vinculada con la resistencia a la insulina. Consecuente hiperinsulinemia puede resultar en condiciones tales como hipertensión, hiperlipidemia, enfermedad cardíaca degenerativa, hiperuricemia e intolerancia a la glucosa (28).

También se han incrementado las concentraciones de PAI-1, la micro o macro proteinuria y la disfunción endotelial. Este grupo de trastornos ha sido colectivamente descrito como "síndrome metabólico" (29).

Las mujeres obesas se enfrentan a un crecimiento de riesgo en desarrollar hipertensión, preeclampsia y diabetes gestacional. Específicamente, mujeres con un IMC > 30 kg / m<sup>2</sup> tienen predisposición de desarrollar dos a tres veces mayor para desarrollar preeclampsia (3).

La circunferencia de la cintura se considera la más sensible, el índice de obesidad visceral está directamente asociado con un mayor riesgo de trastornos hipertensivos. Al mismo tiempo, la circunferencia de la cintura puede identificar hasta el 46% de los sujetos que pueden desarrollarse síndrome metabólico dentro de los próximos cinco años. Por otro lado, la obesidad y un embarazo previo complicado por preeclampsia constituyen la principal causa de riesgo para desarrollar preeclampsia severa en el embarazo actual. La preeclampsia también está enlazada con el desarrollo de una patología coronaria en una vida posterior (30).

### **Diabetes gestacional**

Aproximadamente 3-10% de las mujeres se verán afectadas por diabetes gestacional. Aunque muchos factores contribuyen a esto, como el origen étnico, la edad y la familia. El predominio de diabetes gestacional es de dos a tres veces más en obesos y con sobrepeso en comparación a mujeres de peso normal. Por otra parte, la obesidad y la diabetes juegan un papel independiente en la determinación del feto. Se debe de controlar la glucemia con dieta, insulina o los medicamentos antidiabéticos (3).

Además, el tratamiento con insulina previene macrosomía en mujeres con sobrepeso y obesidad. Por otro lado, en mujeres obesas en dieta que lograron controlar la glucemia, así como en sobrepeso y obesidad mujeres que no lo hicieron, independientemente del tratamiento, la incidencia de macrosomía se mantuvo alta (31).

### **Tromboembolia**

En el embarazo se constituye un estado protrombótico caracterizado por un aumento en la concentración plasmática de los factores de coagulación I, VII, VIII y X, la inhibición de la fibrinólisis y la disminución de la proteína S.

Estos cambios en combinación con otros factores de riesgo, cabe destacar una edad avanzada, la alta paridad, cesárea, preeclampsia y obesidad, resultan un mayor riesgo de trombosis venosa. Conforme a varios estudios, obesidad (IMC > 30 kg / m<sup>2</sup>) se duplica el riesgo de trombosis al aumentar la concentración de factores VIII y IX, pero no de fibrinógeno. Asimismo, IMC > 25 kg / m<sup>2</sup> combinado con píldoras anticonceptivas aumentan considerablemente el riesgo de trombosis en mujeres de 15 a 45 años (32).

### **Parto prematuro**

La evidencia actual indica que la obesidad durante el embarazo conduce a parto prematuro inducido, pero no parto prematuro espontáneo, que generalmente se encuentra en mujeres con IMC bajo (3).

## **Cesárea**

Los estudios sugieren un doble aumento en el riesgo de cesárea en mujeres obesas incluso sin factores de riesgo adicionales. Cesárea en este grupo es de gran preocupación, ya que las mujeres con sobrepeso o los obesos son más susceptibles a complicaciones postoperatorias, como pérdida de sangre excesiva, trombosis venosa profunda, infección de la herida e infección del útero posparto. Además, la obesidad se ha asociado con complicaciones intraparto y parto vaginal operativo a largo plazo (33).

## **COMPLICACIONES A CORTO PLAZO**

Las mujeres obesas tienden a retener el peso gestacional, ganar con mayor frecuencia peso que las mujeres de cuerpo normal. También es muy importante tener en cuenta que las gestantes que desarrollaron diabetes gestacional tienen un 49,5% de originar diabetes tipo 2 dentro de los diez años siguientes (34).

## **Complicaciones fetales**

La obesidad materna se correlaciona con un aumento de morbimortalidad perinatal y ocurrencia de trastornos genéticos. Las complicaciones más comunes para el feto son muerte intrauterina, trastornos genéticos y macrosomía. A largo plazo, grande para edad gestacional, neonatos de madres obesas o diabéticas son propensos al progreso de obesidad infantil y síndrome metabólico en su vida adulta (35)

## **Muerte fetal**

La muerte fetal constituye un desarrollo dramático de cualquier embarazo, especialmente cuando ocurre tarde en el embarazo. En algunos estudios, un aumento de hasta cinco veces, de la tasa de mortalidad fetal y muerte intrauterina en las gestantes obesas (36).

### **Anomalías congénitas**

La detección prenatal de anomalías congénitas se vuelve problemática en mujeres obesas debido a la dificultad de interpretar los índices de suero sanguíneo, así como la incapacidad para visualizar la anatomía fetal en la ecografía. Estas dificultades podrían, al menos en parte, explicar el aumento de la incidencia de las anomalías congénitas en fetos de mujeres obesas. Sin embargo, hay datos que respaldan una asociación real entre la obesidad materna y los trastornos genéticos. Específicamente, los fetos de madres obesas tienen un mayor riesgo de desarrollar anomalías del tubo neural, como para ejemplo espina bífida, anomalías cardiovasculares, así como anomalías de la pared abdominal como el onfalocele. Estas anomalías son más prevalentes en la descendencia de mujeres con diabetes tipo 2 y deficiencia de ácido fólico, trastornos que a menudo coexisten con la obesidad (37).

### **Macrosomía**

El término macrosomía describe a un recién nacido con un peso excesivamente alto indicativo de sobrecrecimiento fetal. La mayoría de los estudios definen como un peso  $\geq 4000$  g; sin embargo, otros usan 4500 g como punto de corte (35).

Tanto la insulinoresistencia como el aumento de peso materno con una mala equilibrada dieta, el crecimiento fetal se visualiza en el peso del feto en el nacimiento. Durante las últimas semanas de embarazo la insulinoresistencia y la obesidad se modifican en función placentaria, incrementando la disposición de ácidos grasos, glucosa y aminoácidos para el feto. Por consiguiente, la hiperglucemia de la madre induce hiperglucemia fetal; por ende, hiperplasia e hipertrofia del páncreas fetal y la perinsulinemia. La insulina tiene un resultado específico en la división celular que lleva consigo a la macrosomía. Por lo tanto, las gestantes que han tenido diabetes predisponen a tener un parto con un bebé macrosómico (3).

Dado que la incidencia de obesidad es aproximadamente diez veces mayor que la diabetes gestacional, es evidente que el modo de vida materno ejerce un gran predominio en la incidencia de la macrosomía fetal. La macrosomía, así como altura materna, peso, edad gestacional y número de antecedentes se consideran predictores confiables de riesgo de eventos obstétricos, como distocia de hombros y lesión del plexo branquial (35).

### **COMPLICACIONES A LARGO PLAZO**

Existe certeza considerable de que las complicaciones de la obesidad materna se extienden más allá de la vida intrauterina y neonatal que lleva consigo a las etapas de la infancia, la adolescencia y la edad adulta, por ello conducen a problemas de salud graves para toda la vida. La obesidad materna constituye un riesgo de obesidad infantil, independientemente del peso al nacer y de fumar durante embarazo, así como un riesgo para presentar síndrome metabólico y la enfermedad cardiovascular en la adultez.

Existe una gran cantidad de mecanismos fisiopatológicos que podrían explicar el hecho de que las madres obesas dan a luz a niños obesos. Los factores genéticos son indudablemente responsables hasta cierto punto de la tendencia de la madre y el niño a tener sobrepeso. Además, el impacto del medio ambiente debe ser tomado en cuenta ya que la madre y el niño típicamente comparten los mismos hábitos alimenticios (38).

Además, el incremento en la ingesta de alimentos durante el embarazo tiene un cuantitativo efecto sobre el feto, promoviendo el desarrollo de tejido adiposo (31).

La obesidad infantil y adolescente ejerce un impacto físico y psicológico duradero y aumenta la morbimortalidad de la población. El aumento de predominio de obesidad materna antes y durante el embarazo produce un círculo vicioso de obesidad en generaciones posteriores, por lo tanto, las madres obesas dan nacimiento de hijas obesas, que tienen un mayor riesgo de sufrir obesidad y diabetes durante su propio embarazo (1).

## **2.4. HIPÓTESIS**

### **2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL**

Debido a que el objetivo general es descriptivo no se realiza hipótesis general.

### **2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

#### **HIPÓTESIS 1:**

Debido a que el objetivo específico número 1 es descriptivo no se realiza hipótesis.

#### **HIPÓTESIS 2:**

Debido a que el objetivo específico número 2 es descriptivo no se realiza hipótesis.

#### **HIPÓTESIS 3:**

Debido a que el objetivo específico número 3 es descriptivo no se realiza hipótesis.

#### **HIPÓTESIS 4:**

H1: Existen factores de riesgo para padecer complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018.

H0: No existen factores de riesgo para padecer complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018.

## **2.5. VARIABLES**

### **Variable Dependiente:**

Complicaciones maternas.

### **Variable Independiente:**

#### Características sociodemográficas

- Edad.
- Estado civil.
- Ocupación.
- Nivel de estudios.
- Residencia.

#### Medidas antropométricas.

- Peso.
- Talla.
- Índice de masa corporal.

#### Características gineco-obstétricas

- Edad gestacional.
- Gestación previa.
- Paridad.
- Cesárea anteriores.
- Abortos.
- Patologías en el embarazo.
- Controles prenatales.
- Tipo de parto.

## **2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS**

**Complicaciones maternas:** Problema médico que se puede presentar en el transcurso de la gestación que puede dañar a la madre y al bebe.

**Peso:** Masa corporal total de la gestante expresada en kg.

**Talla:** Estatura de la gestante expresada en mts.

**Índice de masa corporal:** Relación entre la masa y talla para clasificar el estado ponderal de la gestante.

**Edad:** Tiempo transcurrido de la gestante expresada en años cumplidos registrado en el expediente.

**Estado civil:** Situación de la gestante en relación con un parentesco o matrimonio registrado de registros civiles.

**Ocupación:** Labor que realiza la gestante ya sea dependiente o independiente.

**Nivel de estudios:** Grado de estudios más reciente realizados de las gestantes ya sea culminados o no.

**Residencia:** Zona o lugar donde habita la gestante.

**Edad gestacional:** Período que se expresa en semanas desde el primer día de la última menstruación hasta el día actual.

**Gestación previa:** Embarazos anteriores de la última gestación.

**Paridad:** Número total de embarazos que ha tenido la gestante (nacidos a término, nacidos prematuros, abortos, vivos).

**Cesárea anteriores:** Intervención quirúrgica anteriores que consiste en sacar el feto del útero por medio de una incisión en la pared abdominal y uterina, se realiza cuando hay contraindicaciones que se de parto vaginal.

**Abortos:** Interrupción final del embarazo voluntaria o involuntaria de la gestación antes de que el embrión o el feto sean viables.

**Patologías en el embarazo:** Patologías médicas que se presentan a lo largo de la gestación.

**Controles prenatales:** Atenciones que realiza el medico gineco-obstétrico para el mejor manejo de la gestación evitando la morbimortalidad materna y del bebe.

**Tipo de parto:** Clasificación del tipo de parto de la gestante.

## **CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

**a.** Según el número de variables de interés:

Analítico: se busca asociación de variables.

**b.** Según el número de mediciones a la variable de estudio:

Transversal: se realiza sólo una medición.

**c.** Según el periodo en que se capta la información:

Retrospectivo: se realizará recolección de datos anteriores al tiempo actual.

**d.** Según la intervención del investigador en el control de la variable:

Observacional: el investigador no participa en la manipulación de variables.

#### **3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

El nivel de investigación es descriptivo-correlacional, porque se buscará describir las características de la población según las tasas de complicaciones en gestantes con sobrepeso u obesidad.

### **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **POBLACIÓN**

Corresponde a los expedientes de las pacientes gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el año 2018, siendo un total de 164 mujeres embarazadas con sobrepeso y obesidad.

#### **CRITERIOS DE ELIGIBILIDAD**

##### **Criterios de inclusión**

- Pacientes mujeres embarazadas que se registran en toda la gestación con sobrepeso u obesidad.

- Pacientes mujeres embarazadas con un resultado de IMC con sobrepeso u obesidad, atendidas en el servicio de hospitalización y en consultorio externo de gineco-obstetricia del Hospital Santa María del Socorro de Ica.

#### **Criterios de exclusión**

- Pacientes mujeres embarazadas que soliciten su alta voluntaria.
- Paciente mujeres embarazadas con informe médico incompleto.

#### **MUESTRA**

Valorando que el estudio presenta una población pequeña durante el año 2018, se tomara en cuenta todas las gestantes que son diagnosticadas con sobrepeso y obesidad en el HSMSI.

#### **MUESTREO**

No se realizará muestreo, ya que se trabajará con toda la población.

### **3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se realizará una ficha de recolección de datos para registrar las características que presentan las gestantes con sobrepeso y obesidad como complicaciones maternas, medidas antropométricas, características sociodemográficas, características gineco-obstétricas (ANEXO N°3).

### **3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se acudió al departamento de estadística para recolectar los datos de las gestantes con sobrepeso u obesidad y con los datos obtenidos, lo posterior fue dirigirse al servicio de archivo para la identificación de las historias clínicas y la revisión de las mismas. La captación de la información se plasmó en el instrumento que es la ficha de recolección de datos, la cual fue revisada y validada por tres especialistas antes de ejecutar el estudio (ANEXO N°4).

Se recolectó la información de 164 historias clínicas que participaron en el estudio; posterior a ello, fueron revisadas para corroborar si estaban completas y llenadas correctamente.

Para la ejecución del presente estudio lo primero que se realizó fue solicitar la autorización de la oficina de apoyo a la docencia y del comité de ética e investigación del Hospital Santa María del Socorro de Ica. (ANEXO N°05).

Se coordinó con la jefatura del departamento de Gineco-obstetricia, el departamento de estadística y el área de archivos para comenzar con la identificación de la población a estudiar.

### **3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Los datos obtenidos de las fichas fueron registrados en una base de datos de Microsoft Excel 2019, la información se trasladó al software estadístico MedCalc en donde las variables se consignaron en columnas y los casos en filas. Para luego realizar los análisis estadísticos y consigo la presentación en tablas y gráficos.

En la parte descriptiva del estudio, para las variables cualitativas (complicaciones maternas, ocupación, estado civil, nivel de estudios, residencia, patologías en el embarazo) se utilizó la distribución por frecuencias y para variables cuantitativas (edad, paridad, peso, talla, edad gestacional, paridad, cesáreas anteriores, abortos, controles prenatales, tipo de parto) se utilizó distribución por frecuencias, medidas de tendencia central y medidas de dispersión.

En la estadística analítica de la investigación, para calcular las probabilidades de que las gestantes padezcan complicaciones maternas siendo obesas y teniendo sobrepeso, se utilizó el análisis de razón de probabilidades (Odds ratio). Además, con la misma prueba, se determinó si la obesidad y el sobrepeso representan un factor de riesgo de padecer complicaciones maternas.

### **3.6. ASPECTOS ÉTICOS**

La presente investigación será presentada, evaluada por el comité de ética de la Universidad Privada San Juan Bautista y posteriormente aprobada. Dicho trabajo no necesitará la aplicación de un consentimiento informado, cabe

mencionar que la información de los pacientes de este estudio no será manifestada para otra finalidad, respetando la declaración de Helsinki.

## CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 4.1. RESULTADOS

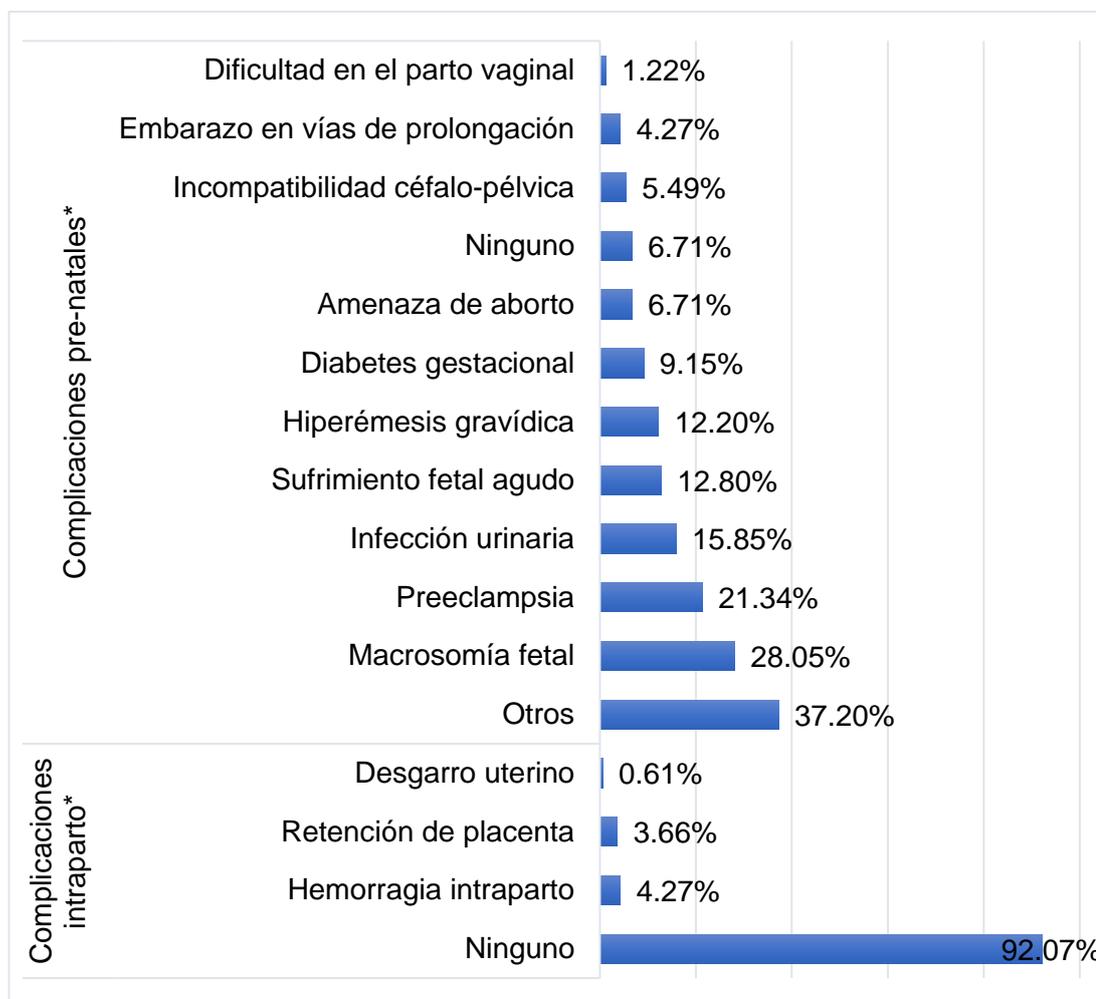
**Tabla Nº 1.** Tasas de complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018.

<b>Complicaciones maternas</b>		<b>Frecuencia (n)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Complicaciones pre-natales*	Macrosomía fetal	46	28,05
	Preeclampsia	35	21,34
	Infección urinaria	26	15,85
	Sufrimiento fetal agudo	21	12,80
	Hiperémesis gravídica	20	12,20
	Diabetes gestacional	15	9,15
	Amenaza de aborto	11	6,71
	Incompatibilidad céfalo-pélvica	9	5,49
	Embarazo en vías de prolongación	7	4,27
	Dificultad en el parto vaginal	2	1,22
	Otros	61	37,20
Complicaciones intraparto*	Ninguno	11	6,71
	Hemorragia intraparto	7	4,27
	Retención de placenta	6	3,66
	Desgarro uterino	1	0,61
	Ninguno	151	92,07

(\*): Hubo pacientes que tuvieron más de una complicación.

**Interpretación:** En las 164 pacientes, se encontró complicaciones pre-natales y complicaciones intraparto (Tabla N°1). Para las primeras en mención, la macrosomía fetal fue la complicación que con más frecuencia se mostró, encontrándose en 46 gestantes (28,05%), seguida de la preeclampsia que se encontró en 35 gestantes (21,34%) y la infección urinaria que observó en 26 pacientes (15,85%). En el caso de las complicaciones intraparto se encontró que siete manifestaron hemorragia intraparto (4,27%), seis padecieron de retención de placenta (3,66%) y solo una presentó desgarro uterino (0,61%).

**Gráfico 1.** Tasas de complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018



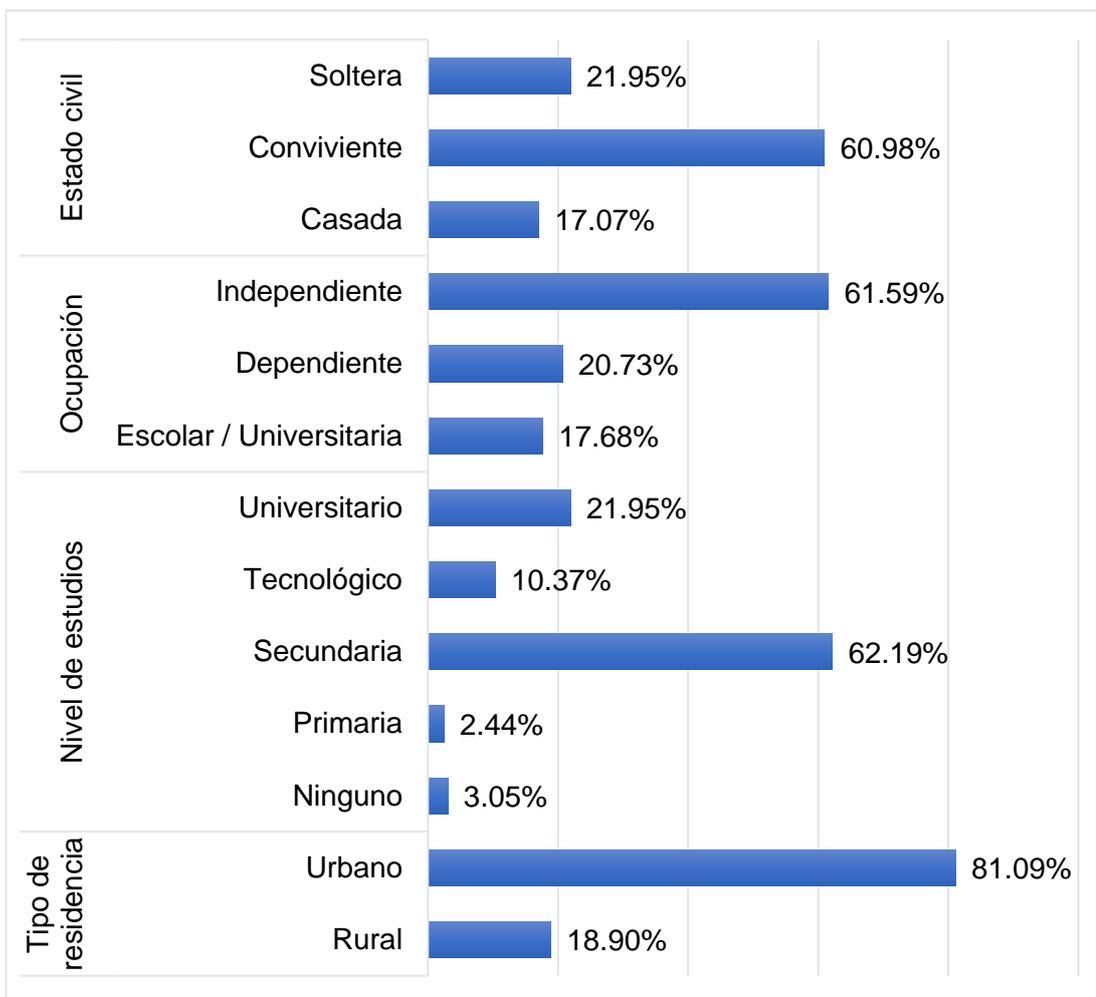
(\*): Hubo pacientes que tuvieron más de una complicación.

**Tabla Nº 2.** Características sociodemográficas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018

<b>Características sociodemográficas</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
<b>Edad (años)</b>	27,4	7,1
<b>Estado civil</b>	<b>Frecuencia (n)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Casada	28	17,07
Conviviente	100	60,98
Soltera	36	21,95
<b>Ocupación</b>	<b>Frecuencia (n)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Escolar / Universitario	29	17,68
Dependiente	34	20,73
Independiente	101	61,59
<b>Nivel de estudios</b>	<b>Frecuencia (n)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Ninguno	5	3,05
Primaria	4	2,44
Secundaria	102	62,19
Técnico	17	10,37
Universitario	36	21,95
<b>Residencia</b>	<b>Frecuencia (n)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Rural	31	18,90
Urbano	133	81,09

**Interpretación:** Describiendo las características sociodemográficas de las gestantes (Tabla N°2), se encontró una media de edad de 27,4 años con una desviación estándar de 7,1. Además, según su estado civil, se evidenció que 100 eran convivientes (60,98%), 36 eran solteras (21,95%) y 28 eran casadas (17,07%). Asimismo, según su ocupación, se encontró que 101 eran independientes (61,59%), 34 eran dependientes (20,73%) y 29 asistían a la escuela o a la universidad (17,68%). Según el nivel de estudios, las 102 gestantes que tenían educación secundaria conformaron la mayoría de las participantes (62,19%), seguidas de las 36 que tenían estudios universitarios (21,95%) y las 17 que tenían estudios técnicos (10,37%). Según el tipo de residencia, 133 gestantes provenían de zonas urbanas (81,09%) y 31 pertenecían a zonas rurales (18,90%).

**Gráfico 2.** Características sociodemográficas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018



**Tabla N° 3.** Medidas antropométricas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018

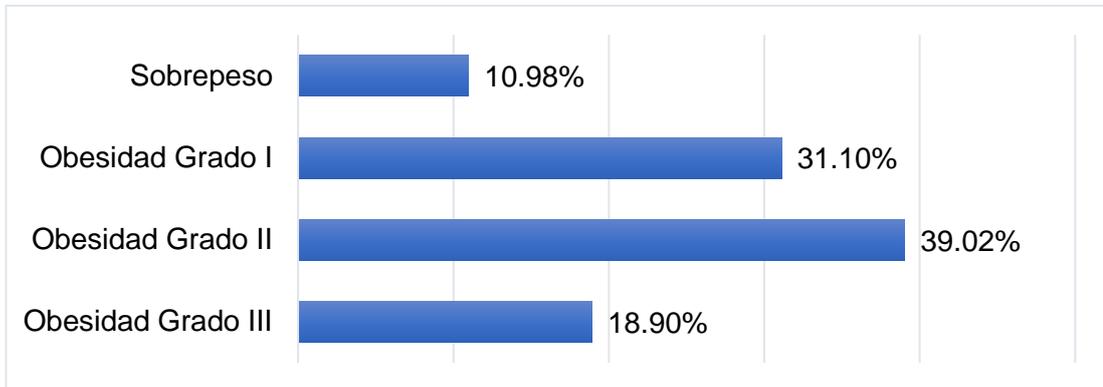
<b>Medidas antropométricas</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
Peso (kg)	86,3	13,3
Talla (m)	1,55	0,1

<b>Condición según IMC</b>	<b>Frecuencia (n)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Sobrepeso (IMC: 25 – 29,9 kg/m <sup>2</sup> )	18	10,98
Obesidad Grado I (IMC: 30 – 34,9 kg/m <sup>2</sup> )	51	31,10
Obesidad Grado II (IMC: 35 – 39,9 kg/m <sup>2</sup> )	64	39,02
Obesidad Grado III (IMC: ≥ 40 kg/m <sup>2</sup> )	31	18,90

**Interpretación:** Observando las medidas antropométricas de las gestantes en estudio (Tabla N° 3), la media del peso fue de 86,3 kg con una desviación estándar de 13,3; asimismo, para la talla, la media fue de 1,55 m con una desviación estándar de 0,1 y la mediana fue de 1,55. Además, según el índice de masa corporal de las gestantes, se pudo determinar que condición presentaba, donde se encontró que la obesidad en grado II estuvo presente en 64 pacientes (39,02%) constituyendo la mayoría, seguido de la obesidad en grado I con 51 (31,10%), la obesidad en grado III con 31 (18,90%) y en último lugar, el sobrepeso con 18 pacientes que lo evidenciaban (10,98%).

**Gráfico 3.** Medidas antropométricas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018



**Tabla N° 2.** Características gineco-obstétricas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018

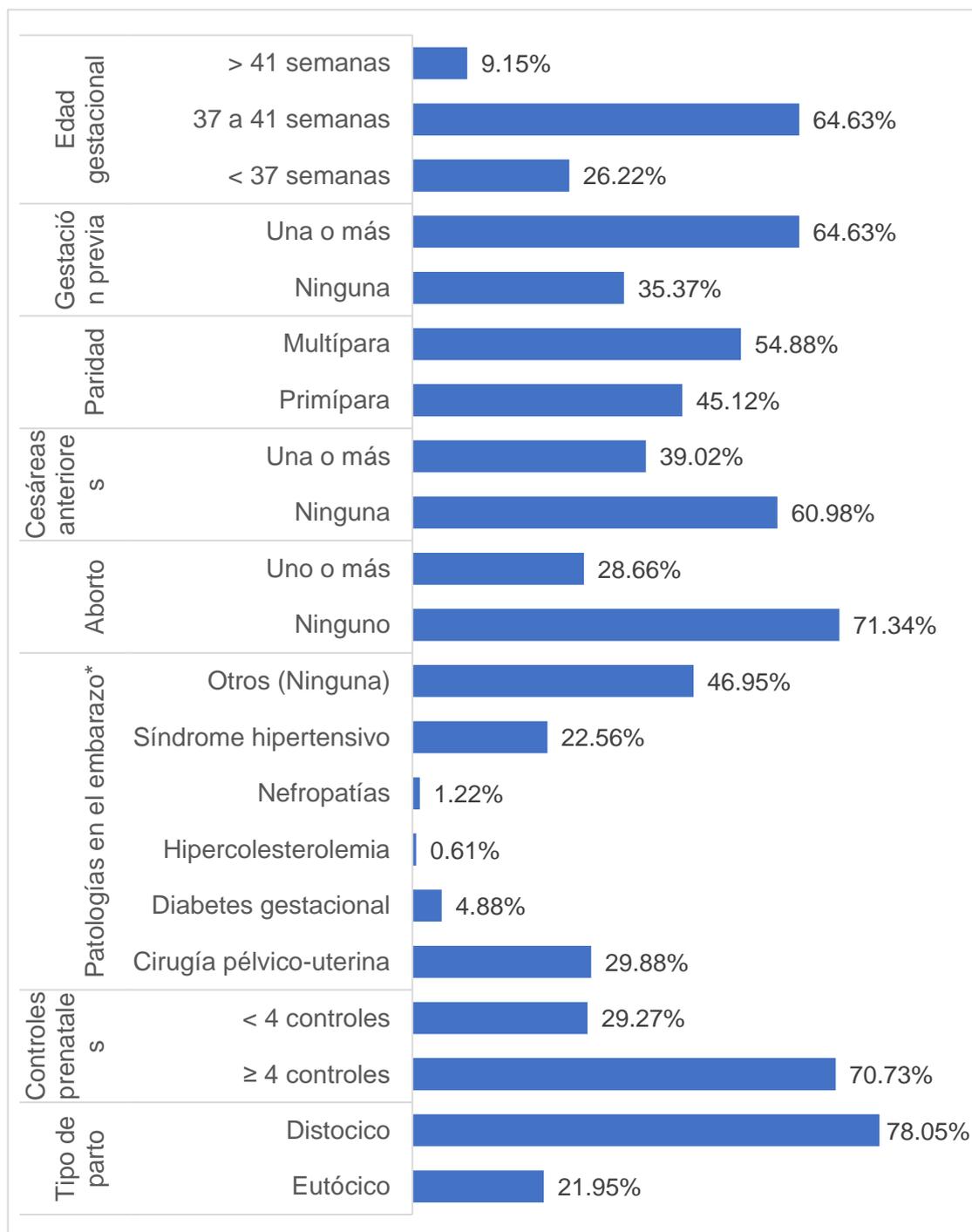
<b>Características gineco-obstétricas</b>	<b>Frecuencia (n)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>	
<b>Edad gestacional</b>	Menor de 37 semanas	43	26,22
	37 a 41 semanas	106	64,63
	Mayor de 41 semanas	15	9,15
<b>Gestación previa</b>	Ninguna	58	35,37
	1 o más	106	64,63
<b>Paridad</b>	Primípara	74	45,12
	Múltipara	90	54,88
<b>Cesáreas anteriores</b>	Ninguna	100	60,98
	1 o más	64	39,02
<b>Abortos</b>	Ninguno	117	71,34
	1 o más	47	28,66
<b>Patologías en el embarazo*</b>	Cirugía pélvico-uterina	49	29,88
	Diabetes gestacional	8	4,88
	Hipercolesterolemia	1	0,61
	Nefropatías	2	1,22
	Síndrome hipertensivo del Embarazo	37	22,56
	Otros (Ninguna)	93	56,71
<b>Controles prenatales</b>	< 4 controles	48	29,27
	≥ 4 controles	116	70,73
<b>Tipo de parto</b>	Distócico	128	78,05
	Eutócico	36	21,95

(\*): Hubo pacientes que tuvieron más de una patología.

**Interpretación:** En el caso de las características gineco-obstétricas de las gestantes en estudio (Tabla N° 4), se encontró que 106 gestantes (64,63%) tenían una edad gestacional de 37 a 41 semanas, 43 (26,22%) tenían menos

de 37 semanas y 15 (9,15%) tenían más de 41 semanas. Además, 106 pacientes (64,63%) tuvieron una o más gestaciones previas mientras que 58 (35,37%) no tuvieron ninguna; asimismo, 90 gestantes informaron ser multíparas mientras que 74 (45,12%) mencionaron ser primíparas; sumado a ello, 100 participantes del estudio (60,98%) afirmaron tener una o más cesáreas anteriores mientras que 64 (39,02%) reportaron no haberse realizado cesárea. Además, 117 gestantes (71,34%) no tuvieron abortos mientras que 47 (28,66%) tuvieron uno o más. En cuanto a las patologías en el embarazo, 49 pacientes (29,88%) tuvieron que ser sometidas a cirugía pélvico-uterina, seguidas del síndrome hipertensivo que se mostró en 37 gestantes (22,56%), diabetes gestacional que se evidenció en ocho pacientes (4,88%), nefropatías que se observó en dos (1,22%) e hipercolesterolemia que se encontró en una gestante (0,61%). Asimismo, para el caso de los controles prenatales, 116 pacientes (70,73%) se sometieron a cuatro o más controles mientras que 48 (29,27%) se hicieron menos de cuatro controles; sumado a ello, 128 gestantes (78,05%) tuvieron un tipo de parto distócico, mientras que 36 (21,95%) tuvieron un tipo de parto eutócico.

**Gráfico 4.** Características gineco-obstétricas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018



(\*): Hubo pacientes que tuvieron más de una patología.

**Tabla Nº 3.** Factores sociodemográficos asociados a complicaciones maternas en las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018

Característica Sociodemográfica	Complicación materna		OR	IC 95%	p-valor
	Sí	No			
Edad (años)	n (%)	n (%)			
< 25	55	7	0,321	(0,090 – 1,144)	0,080
≥ 25	98	4			
<b>Estado civil</b>					
Casada / Conviviente	122	6	3,280	(0,939 – 11,454)	0,063
Soltera	31	5			
<b>Ocupación</b>					
Escolar / Universitaria	25	4	0,342	(0,093 – 1,256)	0,106
Independiente / Dependiente	128	7			
<b>Nivel de estudios</b>					
Ninguno/ Primario / Secundario	105	6	1,823	(0,530 – 6,268)	0,341
Tecnológico / Universitario	48	5			
<b>Tipo de residencia</b>					
Rural	29	2	1,052	(0,216 – 5,133)	0,950
Urbano	124	9			

**Interpretación:** En cuanto a las características sociodemográficas asociadas a complicaciones maternas en las gestantes con sobrepeso y obesidad (Tabla Nº 5), ninguna constituyó un factor de riesgo significativo, ya que las pacientes menores a 25 años mostraron un OR (Odds Ratio) de 0,321 (IC 95% = 0,090 – 1,144; p = 0,080) con respecto a las mayores de 25 años; asimismo, las

mujeres casadas y/o convivientes mostraron un OR de 3,280 (IC 95% = 0,939 – 11,454;  $p = 0,063$ ) con respecto a las mujeres solteras; de igual manera, las gestantes que eran escolares y/o universitarias mostraron un OR de 0,342 (IC 95% = 0,093 – 1,256;  $p = 0,106$ ) con respecto a las gestantes independientes y/o dependientes; además, las pacientes con un nivel de estudios analfabeto, primario y/o secundario mostraron un OR de 1,823 (IC 95% = 0,530 – 6,268;  $p = 0,341$ ) con respecto a las pacientes con estudios técnicos y/o universitarios; asimismo, las mujeres procedían del tipo de residencia rural mostraron un OR de 1,052 (IC 95% = 0,216 – 5,133;  $p = 0,950$ ) con respecto a las que procedían de residencia urbana.

**Tabla Nº 4.** Factores antropométricos asociados a complicaciones maternas en las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018

Característica Antropométrica	Complicación materna		OR	IC 95%	p-valor
	Sí	No			
	n (%)	n (%)			
<b>Peso (kg)</b>					
< 79 Kg	45	5	0,500	(0,145 – 1,722)	0,272
≥ 79 Kg	108	6			
<b>Talla (m)</b>					
< 1,60 m	113	8	1,059	(0,268 – 4,190)	0,935
≥ 1,60 m	40	3			
<b>Condición</b>					
Sobrepeso	16	2	0,526	(0,104 – 2,649)	0,436
Obesidad	137	9			

**Interpretación:** Para el caso de las características antropométricas asociadas a complicaciones maternas en las gestantes con sobrepeso y obesidad (Tabla Nº 6), ninguna constituyó un factor de riesgo significativo, ya que las pacientes con un peso menor a 79 kg mostraron un OR de 0,500 (IC 95% = 0,145 – 1,722; p = 0,272) con respecto a las que tenían un peso mayor o igual a 79 kg; asimismo, las mujeres que tenían una talla menor a 1,60 m mostraban un OR de 1,059 (IC 95% = 0,268 – 4,190; p = 0,935) con respecto a las que tenían una talla mayor o igual a 1,60 m; de igual manera, las gestantes con

sobrepeso mostraban un OR de 0,526 (IC 95% = 0,104 – 2,649;  $p = 0,436$ ) con respecto a las gestantes con obesidad.

**Tabla Nº 7.** Factores gineco-obstétricos asociados a complicaciones maternas en las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018

Característica Gineco-obstétrica	Complicación materna		OR	IC 95%	p-valor
	Sí	No			
	n (%)	n (%)			
<b>Edad gestacional</b>					
≤ 41 semanas	138	11	0,389	(0,022 – 6,919)	0,520
> 41 semanas	15	0			
<b>Gestación previa</b>					
1 o más	105	1	21,875	(2,722 – 175,771)	<b>0,004</b>
Ninguna	48	10			
<b>Paridad</b>					
Múltipara	88	2	6,092	(1,273 – 29,149)	<b>0,024</b>
Primípara	65	9			
<b>Cesáreas anteriores</b>					
1 o más	64	0	16,575	(0,959 – 286,413)	0,053
Ninguna	89	11			
<b>Aborto</b>					
1 o más	47	0	10,258	(0,592 – 177,706)	0,110
Ninguno	106	11			
<b>Patologías en el embarazo</b>					
Patologías	86	1	12,836	(1,603 – 102,778)	<b>0,016</b>
Otros (Ninguna)	67	10			
<b>Controles prenatales</b>					
< 4 controles	45	3	1,111	(0,282 – 4,380)	0,880
≥ 4 controles	108	8			

<b>Tipo de parto</b>					
Distócico	127	1	48,846	(5,990 – 398,294)	<b>0,0003</b>
Eutócico	26	10			

**Interpretación:** En el caso de las características gineco-obstétricas asociadas a complicaciones maternas en las gestantes con sobrepeso y obesidad (Tabla Nº 7), se encontró factores de riesgo significativos como es el caso de las pacientes que tuvieron una o más gestaciones previas las cuales mostraron un OR de 21,875 (IC 95% = 2,722 – 175,771; p = 0,004) con respecto a las que no tenían gestaciones previas; asimismo, las mujeres que eran multíparas mostraron un OR de 6,092 (IC 95% = 1,273 – 29,149; p = 0,024) con respecto a las mujeres que eran primíparas; de igual manera, las gestantes que habían padecido de patologías en el embarazo mostraron un OR de 12,836 (IC 95% = 1,603 – 102,778; p = 0,016) con respecto a otros; además, las pacientes que tuvieron parto distócico mostraron un OR de 48,846 (IC 95% = 5,990 – 398,294; p = 0,0003) con respecto de las que tuvieron parto eutócico. Por el contrario, entre las características gineco-obstétricas que no constituyeron un factor de riesgo significativo fueron las gestantes que tenían edad gestacional menor o igual a 41 semanas mostraban un OR de 0,389 (IC 95% = 0,022 – 6,919; p = 0,520) con respecto de las que tenían edad gestacional mayor a 41 semanas; además las pacientes que tenían menos de cuatro controles prenatales mostraron un OR de 1,111 (IC 95% = 0,282 – 4,380; p = 0,880) con respecto de las que tenían de cuatro a más controles prenatales; asimismo, las pacientes que tenían una o más cesáreas anteriores mostraban un OR de 16,575 (IC 95% = 0,959 – 286,413; p = 0,053) con respecto de las que no tenían cesáreas anteriores; de igual manera, las mujeres que tuvieron uno o más abortos mostraron un OR de 10,258 (IC 95% = 0,592 – 177,706; p = 0,110) con respecto de las que no tuvieron abortos.

## 4.2. DISCUSIÓN

Para el caso de las tasas de complicaciones maternas fue muy elevada, observando cómo caso más frecuente a la macrosomía fetal, lo cual es similar a lo que menciona Alves et al., (2017) (35) en un estudio peruano, el cual mostró una frecuencia casi igual, siendo algunos factores asociados la condición múltipara, la obesidad de las madres y la talla mayor a 1,50 m. Esto nos indica que, disminuir el sobrepeso y la obesidad en mujeres en edad fértil en Perú puede potencialmente reducir las tasas de macrosomía y cesáreas, considerando además que en este caso, las gestantes con obesidad en grado II fueron las que más presentaron esta complicación, similar a lo estudiado por Quintanilla, M. (2018) en Perú (14), donde la frecuencia de macrosomía fue mayor en las pacientes con el grado de obesidad mencionado.

Por el contrario, el presente estudio difiere en cierta forma con lo reportado por Sun et al., (2020) ya que en su investigación realizada en China, encontró como complicaciones maternas más frecuentes a la anemia, ruptura prematura de membranas, diabetes mellitus gestacional y preeclampsia, también se observó macrosomía fetal, pero fue en una proporción menor (39), asimismo, Anggondowati et al., (2017), en Indonesia, identificaron en la mayoría de gestantes de su estudio otras complicaciones como ruptura prematura de membranas, distocia y preeclampsia (40); esto sugiere que, en otros países, consideran otros ejemplos de complicaciones maternas en sus estudios, lo cual, puede generar un aumento en el conocimiento de este tema y se pueden tomar las precauciones adecuadas cuando se presenten otras complicaciones, para no afectar de manera negativa la salud de las gestantes y de los neonatos.

En el caso de las características sociodemográficas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018, en su mayoría

fueron convivientes, independientes, en nivel educativo secundario, ubicados en el área urbano y la edad media fue de 27,4 años; similares resultados se encontraron en un estudio peruano realizado por Espinoza & Romero (2014), donde la mayoría fueron convivientes, además tenían un nivel educativo secundario, ubicándose en la zona urbana y un promedio de edad de 29,7 años (17).

Por otro lado, los hallazgos de la presente investigación, difieren de lo reportado por Sun et al., (2020) ya que, el nivel educativo de la mayoría de las gestantes fue universitario, además, se distingue por el tipo de residencia donde vivían las mujeres de dicho estudio el cual fue rural; sumado a ello, estos autores han descrito más características sociodemográficas como la raza, cantidad de miembros de su familia e ingresos económicos (39); asimismo, Anggondowati et al., (2017) consideraron el nivel educativo de las parejas de las gestantes, estatus socioeconómico y cualidades de los medios de transporte que utilizan (40). Habiendo mencionado ello, se debe tener en cuenta que, los datos sociodemográficos pueden tener una relevancia directa en el cuidado de las gestantes, por lo que, en este tipo de estudios, se debe estudiar con mayor profundidad este tipo de información.

En cuanto a las medidas antropométricas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018, presentaron un peso promedio de 86,3 kg, mientras que la talla promedio fue de 1,55 m, el según su Índice de Masa Corporal (IMC), la mayoría de gestantes presentó Obesidad en Grado II. Esta información coincide de cierta manera con lo investigado por Quintanilla, M (2018) donde se encontró que la mayoría de mujeres embarazadas presentaban sobrepeso con tendencia a obesidad, no encontrando pacientes con un IMC normal (14); lo que sugiere que, a nivel nacional, existe un problema de descuido y falta de programas y estrategias de concientización a las gestantes con respecto al control de su peso en relación a su estatura.

Por el contrario, los resultados difieren del estudio realizado por Ebrahimi-Mameghani et al. (2013) realizado en Irán, donde el peso medio fue de 62,3 kg, la talla media fue de 1,59 m y la mayoría de gestantes tuvo un IMC normal, encontrando sobrepeso y obesidad en menor frecuencia (10). También se diferencia de lo mencionado por Simko et al., (2019) en Eslovaquia, donde informaron que un 76% de gestantes tenía un IMC normal, encontrando obesidad y sobrepeso en cantidades muy menores (41). Esto puede explicarse debido a que, en otros países, se implementan otro tipo de cuidados y estrategias de control del IMC en las gestantes, lo que ayuda a disminuir el riesgo de padecer complicaciones maternas.

Para el caso de las características gineco-obstétricas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018 la edad gestacional estuvo entre 37 a 41 semanas, tuvieron gestación previa, fueron multíparas, no tuvieron cesáreas previas, no tuvieron abortos, la mayoría tuvo cirugía pélvico-uterina, tuvieron cuatro o más controles prenatales y tuvieron un parto distócico. Esto es similar a lo reportado por Quintanilla M. (2018) quien reportó la condición de multípara, no haber tenido cesáreas y haber tenido parto pretérmino y distócico en la mayoría de las gestantes (14).

Sin embargo, los hallazgos del presente estudio fueron disconformes con lo encontrado por Deshmukh et al. (2016) en India, quienes en la mayoría de pacientes evidenciaron una edad gestacional mayor a 37 semanas, condición primípara y parto eutócico (8). También difiere de Fuchs et al., (2017) quienes reportaron en la mayoría de pacientes francesas la condición de nulípara (4). Estas diferencias sugieren que, además de la mayor profundidad con la que se debe estudiar las características gineco-obstétricas, los servicios de salud muestran cierta mejor calidad en el cuidado a las gestantes, a pesar de que los embarazos se pueden prolongar, se tiene un mejor conocimiento y, por ende, adecuado manejo del embarazo y posteriormente del parto.

En cuanto a los factores de riesgo de padecer complicaciones maternas, se observó a las gestaciones previas en una o más de una ocasión, ser múltipara, haber tenido patologías en el embarazo y haber sido sometida a parto distócico, no encontrando asociación significativa para el sobrepeso o algún grado de obesidad, sin embargo otros estudios si se mostró al IMC como factor de riesgo en mujeres embarazadas, como en una investigación hecha en Estados Unidos donde el sobrepeso y la obesidad fueron factores de riesgo de padecer complicaciones prenatales, así como el padecimiento de diabetes gestacional, hipertensión gestacional y preeclampsia (6). Esto sugiere, que las gestantes de dicho estudio pudieron haber padecido del síndrome metabólico o resistencia a la insulina, común en personas con obesidad central, muy común en mujeres de esa región (41), y, por ende, tuvieron mayor tendencia de presentar complicaciones maternas.

Sumado a ello, otros estudios como el de Anggondowati et al., (2017) mencionó como factores de riesgo de padecer complicaciones a la edad menor a 20 años, tipo de residencia rural, condición de primípara, hemorragia antes del parto y tener menos de cuatro controles (40), por lo que, la amplia variedad de factores que afectan la salud y el bienestar de las gestantes, no se limitan solamente a su condición de sobrepeso y obesidad, sino también a información sociodemográfica y su evolución gineco-obstétrica a lo largo de su embarazo. Como se aclaró en párrafos anteriores, en Perú, existe un evidente problema en cuanto a los IMC de las mujeres con respecto a otros países (31), no obstante, sin tomar en cuenta ello, se sugiere considerar otras características de las gestantes, cuando se plantea realizar una estrategia de cuidados para prevenir cualquier tipo de complicación que perjudique su salud y la del neonato.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

- Las complicaciones maternas en las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Santa María del Socorro de Ica (HSMSI) en el periodo 2018 que se encontraron fueron complicaciones pre-natales, siendo la macrosomía fetal la más frecuente con un 28,05% y complicaciones intraparto, siendo la hemorragia intraparto la más frecuente con un 4,27%.
- Las características sociodemográficas más frecuentes en las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del HSMSI en el periodo 2018 fueron ser conviviente, ser independiente, tener un nivel educativo secundario y tener una residencia de tipo urbano, además la media de edad fue de 27,4 años.
- Las medidas antropométricas consideradas en las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del HSMSI en el periodo 2018 fueron el peso, cuya media fue de 86,3 kg, la talla, cuya media fue de 1,55 m y el Índice de Masa Corporal (IMC), siendo el rango de 35 – 39,9 kg/m<sup>2</sup> el más frecuente con un 39,02%, por lo tanto, hubo mayoría de gestantes en la condición de Obesidad en Grado II.
- Las características gineco-obstétricas con mayor frecuencia en las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del HSMSI en el periodo 2018 fueron tener una edad gestacional entre 37 a 41 semanas, gestación previa, condición múltipara, no tener cesáreas previas, no haber tenido abortos, padecer la patología de cirugía pélvico-uterina, haber tenido cuatro o más controles prenatales y tipo de parto distócico.
- Los factores de riesgo de padecer complicaciones maternas en las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del HSMSI en el periodo 2018 fueron tener una o

más gestaciones previas, ser múltipara, haber tenido patologías en el embarazo y haber sido sometida a parto distócico.

## 5.2. RECOMENDACIONES

- Proporcionar consejería a las gestantes con sobrepeso u obesidad a través de charlas informativas y campañas sobre una buena alimentación balanceada durante el embarazo, en la que se den a conocer sobre los cambios en la alimentación, la realización de actividad física, y manejar el control de peso para prevenir en embarazos futuros complicaciones maternas.
- Al Instituto Nacional Materno Perinatal del Perú, y a sus entidades de consejería, proporcionar mayor asesoramiento a los profesionales de salud, tanto médico, obstetras, enfermeras, nutricionistas; para que puedan brindar mayor información acerca de los parámetros del balance nutricional que deben de tener las gestantes antes y durante el embarazo.
- Fomentar programas integrales sobre el manejo de peso, los hábitos alimenticios donde se reduzca la ingesta de alimentos ricos en carbohidratos y grasas, el sedentarismo, se promueva el desarrollo de actividad física a las niñas, adolescentes y en todo el ciclo de vida para evitar en un futuro el desarrollo de tener sobrepeso u obesidad ya que puede tener consigo consecuencias tanto para la salud materna y del bebe.
- Es importante tanto la vigilancia del peso en la gestación al igual que es esencial el control psicológico de las gestantes con sobrepeso u obesidad durante todos sus chequeos ya que va a permitir ayudar a tener un buen embarazo, un parto seguro y una recuperación temprana.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Obesity and overweight [Internet]. WHO. 2021 [citado el 4 de julio de 2021]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Ugalde E. Consecuencias de una mala alimentación [Internet]. VIX. 2010 [citado el 4 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.vix.com/es/imj/salud/2010/10/25/consecuencias-de-una-mala-alimentacion>
3. Lozano A, Betancourth W, Turcios L, Cueva J, Ocampo D, Portillo C, et al. Sobrepeso y Obesidad en el Embarazo: Complicaciones y Manejo. Arch Med [Internet]. 2016;12(3). Disponible en: <https://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/sobrepeso-y-obesidad-en-el-embarazo-complicaciones-y-manejo.pdf>
4. Fuchs F, Senat MV, Rey E, Balayla J, Chaillet N, Bouyer J, et al. Impact of maternal obesity on the incidence of pregnancy complications in France and Canada. Sci Rep [Internet]. 2017;7(1). Disponible en: <https://sci-hub.se/10.1038/s41598-017-11432-5>
5. Kim T, Burn SC, Bangdiwala A, Pace S, Rauk P. Neonatal morbidity and maternal complication rates in women with a delivery body mass index of 60 or higher. Obstet Gynecol [Internet]. 2017;130(5):988–93. Disponible en: <https://sci-hub.se/10.1097/AOG.0000000000002316>
6. Feresu SA, Wang Y, Dickinson S. Relationship between maternal obesity and prenatal, metabolic syndrome, obstetrical and perinatal complications of pregnancy in Indiana, 2008-2010. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 2015;15(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12884-015-0696-8>

7. Pallasmaa N, Ekblad U, Gissler M, Alanen A. The impact of maternal obesity, age, pre-eclampsia and insulin dependent diabetes on severe maternal morbidity by mode of delivery—a register-based cohort study. *Arch Gynecol Obstet* [Internet]. 2015;291(2):311–8. Disponible en: <https://sci-hub.se/10.1007/s00404-014-3352-z>
8. Deshmukh VL, Jadhav M, Yelikar K. Impact of HIGH BMI on Pregnancy: Maternal and Foetal Outcome. *J Obstet Gynecol India* [Internet]. 2016;66(1):192–7. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5016433/pdf/13224\\_2015\\_Article\\_825.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5016433/pdf/13224_2015_Article_825.pdf)
9. Wu Y, Ming WK, Wang D, Chen H, Li Z, Wang Z. Using appropriate pre-pregnancy body mass index cut points for obesity in the Chinese population: A retrospective cohort study. *Reprod Biol Endocrinol* [Internet]. 2018;16(1). Disponible en: <https://sci-hub.se/10.1186/s12958-018-0397-z>
10. Ebrahimi-Mameghani M, Mehrabi E, Kamalifard M, Yavarikia P. Correlation between Body Mass Index and Central Adiposity with Pregnancy Complications in Pregnant Women. *Heal Promot Perspect* [Internet]. 2013;3(1):73–9. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/261258210\\_Correlation\\_between\\_Body\\_Mass\\_Index\\_and\\_Central\\_Adiposity\\_with\\_Pregnancy\\_Complications\\_in\\_Pregnant\\_Women](https://www.researchgate.net/publication/261258210_Correlation_between_Body_Mass_Index_and_Central_Adiposity_with_Pregnancy_Complications_in_Pregnant_Women)
11. Syngelaki A, Bredaki FE, Vaikousi E, Maiz N, Nicolaidis KH. Body mass index at 11-13 weeks' gestation and pregnancy complications. *Fetal Diagn Ther* [Internet]. 2011;30(4):250–65. Disponible en: <https://sci-hub.se/10.1159/000328083>
12. Sánchez-Jiménez B, Sámano-Sámano R, Pinzón-Rivera I, Balas-Nakash M, Perichart-Perera O. Factores socioculturales y del entorno que influyen en las prácticas alimentarias de gestantes con y sin

- obesidad. Rev Salud Pública y Nutr [Internet]. 2010;11(2). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2010/spn102c.pdf>
13. Jiménez S, Rodríguez A. Sobrepeso y obesidad en embarazadas cubanas. Nutr Clin y Dietética Hosp [Internet]. 2011;31(3):28–34. Disponible en: <https://revista.nutricion.org/PDF/Sobrepeso-obesidad.pdf>
  14. Quintanilla M. Prevalencia de las principales complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso u obesidad, Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el 2016 [Internet]. Universidad Privada San Juan Bautista; 2018. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/1630/T-TPMC-Miguel Alexander Quintanilla Balbin.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  15. Manrique L. Complicaciones obstétricas y perinatales en gestantes con sobrepeso y obesidad pregestacional atendidas en el Hospital Rezola Cañete durante el año 2015 [Internet]. Universidad San Martín de Porres; 2016. Disponible en: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2349/manrique\\_l.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2349/manrique_l.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  16. Gamarra R. Complicaciones obstétricas y perinatales en gestantes con obesidad pregestacional atendidas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el primer semestre del 2014 [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015. Disponible en: [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/3992/Gamarra\\_lr.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/3992/Gamarra_lr.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  17. Espinoza A, Romero G. Correlación entre el estado nutricional materno y la ganancia de peso gestacional con macrosomía fetal en el Hospital Uldarico Rocca 2014 [Internet]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2014. Disponible en:

[https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/338146/Tesis Espinoza - Romero.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/338146/Tesis%20Espinoza%20-%20Romero.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

18. Jaurigue-Arestegui K, Uría-Guerrero N, Vargas-Huamantumba Y, Miranda-Soberon U. Factores asociados a la gestante y al recién nacido macrosómico en el Hospital Regional de Ica. *Rev Médica Panacea* [Internet]. 2014;4(1):17–21. Disponible en: <https://doi.org/10.35563/rmp.v4i1.157>
19. Biblioteca Virtual en Salud. Descriptores en Ciencias de la Salud [Internet]. Sao Paulo: BIREME / OPS / OMS; 2020 [citado el 18 de setiembre de 2021]. Disponible en: <https://decs.bvsalud.org/E/homepagee.htm>
20. Mayo Clinic. Estudio de tolerancia a la glucosa [Internet]. 2020 [citado el 5 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/glucose-tolerance-test/about/pac-20394296>
21. Mayo Clinic. Preeclampsia [Internet]. 2020 [citado el 5 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/preeclampsia/symptoms-causes/syc-20355745>
22. Mayo Clinic. Infección de las vías urinarias [Internet]. 2020 [citado el 5 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/urinary-tract-infection/symptoms-causes/syc-20353447>
23. Wharton S, Lau DCW, Vallis M, Sharma AM, Biertho L, Campbell-Scherer D, et al. Obesity in adults: A clinical practice guideline. *CMAJ* [Internet]. 2020;192(31):875–91. Disponible en: <https://www.cmaj.ca/content/cmaj/192/31/E875.full.pdf>
24. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). El índice de masa corporal para adultos [Internet]. 2021 [cited 2021 Jul 5]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019->

ncov/vaccines/index.html

25. Mayo Clinic. Aumento de peso durante el embarazo: ¿qué es saludable? [Internet]. 2020 [citado el 5 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/healthy-lifestyle/pregnancy-week-by-week/in-depth/pregnancy-weight-gain/art-20044360#:~:text=El aumento de peso constante,por semana hasta el parto.>
26. Minjarez-Corral M, Rincón-Gómez I, Morales-Chomina Y, Espinosa-Velasco M, Zárate A, Hernández-Valencia M. Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. *Perinatol y Reprod Humana* [Internet]. 2014;28(3):159–66. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/prh/v28n3/v28n3a7.pdf>
27. Manrique H. Impacto de la obesidad en la salud reproductiva de la mujer adulta. *Rev Peru Ginecol Obs* [Internet]. 2017;63(4):607–14. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v63n4/a14v63n4.pdf>
28. Pajuelo J, Bernui I, Sánchez J, Arbañil H, Miranda M, Cochachin O, et al. Obesidad, resistencia a la insulina y diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes. *An la Fac Med* [Internet]. 2018;79(3):200–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v79i3.15311>
29. Carvajal C. Síndrome metabólico: Definiciones, epidemiología, etiología, componentes y tratamiento. *Med Leg Costa Rica* [Internet]. 2017;34(1):175–93. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v34n1/2215-5287-mlcr-34-01-175.pdf>
30. Huamán J, Alvarez M, Gamboa L, Marino F. Índice cintura-estatura como prueba diagnóstica del Síndrome metabólico en adultos de Trujillo. *Rev Médica Hered* [Internet]. 2017;28:13–20. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v28n1/a03v28n1.pdf>

31. Pacheco-Romero J. Gestación en la mujer obesa: consideraciones especiales. *An la Fac Med* [Internet]. 2017;78(2):207–14. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13219>
32. Sixto G, Cruz J. Trastornos de la hemostasia durante la gestación. *Rev Cuba Obstet y Ginecol* [Internet]. 2010;36(3):440–61. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v36n3/gin14310.pdf>
33. Cabrera-Palomino EB. Factores obstétricos implicados en la aparición de infección de sitio quirúrgico en mujeres sometidas a cesárea. *Rev Peru Investig Matern Perinat* [Internet]. 2019;8(3):17–20. Disponible en: <https://doi.org/10.33421/inmp.2019160>
34. Yaniv-Salem S, Shoham-Vardi I, Kessous R, Pariente G, Sergienko R, Sheiner E. Obesity in pregnancy: What's next? Long-term cardiovascular morbidity in a follow-up period of more than a decade. *J Matern Neonatal Med* [Internet]. 2015;29(4):619–23. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3109/14767058.2015.1013932>
35. Alves AJL, Sobrino M, Gutiérrez C, Alarcón-Villaverde J. Prevalencia y factores asociados a macrosomía en Perú, 2013. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2017;34(1):36–42. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v34n1/a06v34n1.pdf>
36. Tinedo MJ, Santander F, Alonso J, Herrera A, Colombo C, Díaz M. Muerte fetal: caracterización epidemiológica. *Salus* [Internet]. 2016;20(2):37–43. Disponible en: <http://ve.scielo.org/pdf/s/v20n2/art08.pdf>
37. Putti P. Defectos congénitos y patologías incompatibles con la vida extrauterina. *Rev Med Urug* [Internet]. 2016;32(3):218–23. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v32n3/v32n3a11.pdf>

38. Martínez R, Jiménez AI, González H, Ortega RM. Prevención de la obesidad desde la etapa perinatal. *Nutr Hosp* [Internet]. 2017;34(4):53–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.1572>
39. Sun Y, Shen Z, Zhan Y, Wang Y, Ma S, Zhang S, et al. Effects of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain on maternal and infant complications. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2020;20(390):1–13. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03071-y>
40. Anggondowati T, El-Mohandes AAE, Qomariyah SN, Kiely M, Ryon JJ, Gipson RF, et al. Maternal characteristics and obstetrical complications impact neonatal outcomes in Indonesia: A prospective study. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2017;17(100):1–12. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12884-017-1280-1>
41. Simko M, Totka A, Vondrova D, Samohyl M, Jurkovicova J, Trnka M, et al. Maternal Body Mass Index and Gestational Weight Gain and Their Association with Pregnancy Complications and Perinatal Conditions. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2019;16(10):1–11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph16101751>

## ANEXOS

### ANEXO N°01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TEMA:** Complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p><b>General:</b></p> <p><b>PG:</b></p> <p>¿Cuáles son las tasas de complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018?</p>	<p><b>General:</b></p> <p><b>OG:</b></p> <p>Determinar cuáles son las tasas de complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad prevalente atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018.</p>	<p><b>General:</b></p> <p><b>HG:</b></p> <p>Debido a que el objetivo general es descriptivo no se realiza hipótesis general.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p><b>HE 1:</b></p> <p>Debido a que el objetivo específico número 1 es</p>	<p><b>Variable Dependiente:</b></p> <p>Complicaciones maternas</p> <p><b>Indicador:</b></p> <p>Presencia de complicación durante el embarazo.</p> <p><b>Variables Independientes:</b></p> <p>-Características sociodemográficas</p> <p>a. Edad</p>

<p><b>Específicos:</b></p> <p><b>PE 1:</b></p> <p>¿Cuáles son las características sociodemográficas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018?</p> <p><b>PE 2:</b></p> <p>¿Cuáles son las medidas antropométricas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio</p>	<p><b>Específicos:</b></p> <p><b>OE 1:</b></p> <p>Determinar cuáles son las características sociodemográficas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018.</p> <p><b>OE 2:</b></p> <p>Determinar cuáles son las medidas antropométricas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de</p>	<p>descriptivo no se realiza hipótesis.</p> <p><b>HE 2:</b></p> <p>Debido a que el objetivo específico número 2 es descriptivo no se realiza hipótesis.</p> <p><b>HE 3:</b></p> <p>Debido a que el objetivo específico número 3 es descriptivo no se realiza hipótesis.</p> <p><b>HE 4:</b></p> <p>H1: Existen factores de riesgo para padecer complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del</p>	<p><b>Indicador:</b></p> <p>Edad al inicio del embarazo</p> <p>b. Estado civil</p> <p><b>Indicador:</b></p> <p>Condición de la gestante según el registro civil si tiene o no tiene pareja</p> <p>c. Ocupación</p> <p><b>Indicador:</b></p> <p>Trabajo o cuidado que realiza la gestante.</p> <p>d. Nivel de estudios</p> <p><b>Indicador</b></p> <p>Nivel de instrucción de la gestante.</p>
--	---	---	---

<p>de gineco-obstetricia en el periodo 2018?</p> <p><b>PE 3:</b></p> <p>¿Cuáles son las características gineco-obstétricas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018?</p> <p><b>PE 4:</b></p> <p>¿Existen factores de riesgo para padecer complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el</p>	<p>gineco-obstetricia en el periodo 2018.</p> <p><b>OE 3:</b></p> <p>Determinar cuáles son las características gineco-obstétricas de las gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018.</p> <p><b>OE 4:</b></p> <p>Determinar si existen factores de riesgo para padecer complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de</p>	<p>Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018.</p> <p>H0: No existen factores de riesgo para padecer complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018.</p>	<p>e. Residencia</p> <p><b>Indicador:</b></p> <p>Lugar o zona donde habita la gestante.</p> <p>-Medidas antropométricas</p> <p>a. Peso</p> <p><b>Indicador:</b></p> <p>Peso al inicio del embarazo en Kg.</p> <p>b. Talla</p> <p><b>Indicador:</b></p> <p>Talla al inicio del embarazo en m.</p> <p>c. IMC</p> <p><b>Indicador:</b></p>
---	---	---	---

servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018?	gineco-obstetricia en el periodo 2018.		<p>Índice de masa corporal de la gestante.</p> <p>-Características gineco-obstétricas</p> <p>a. Edad gestacional</p> <p><b>Indicador:</b></p> <p>Cantidad de semanas de gestación.</p> <p>b. Gestación Previa</p> <p><b>Indicador:</b></p> <p>Total de embarazos anteriores de la gestante.</p> <p>c. Paridad</p> <p><b>Indicador:</b></p> <p>Total de gestaciones de la gestante</p>
--	--	--	---

			<p>d. Cesárea anteriores</p> <p><b>Indicador:</b></p> <p>Cantidad de cesáreas anteriores a la gestación.</p> <p>e. Abortos</p> <p><b>Indicador:</b></p> <p>Cantidad de abortos anteriores a la gestación.</p> <p>f. Patologías en el embarazo</p> <p><b>Indicador:</b></p> <p>Presencia de patologías durante en el embarazo.</p> <p>g. Controles prenatales</p> <p><b>Indicador:</b></p>
--	--	--	---

			<p>Cantidad de controles prenatales en el embarazo. h. Tipo de parto</p> <p><b>Indicador:</b></p> <p>Tipo de nacimiento terminada la gestación.</p>
--	--	--	---

<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b>	<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b>
<p><b>Nivel:</b></p> <p>Descriptivo-correlacional, porque se buscará describir las características de la población según las tasas de complicaciones en gestantes con sobrepeso u obesidad.</p> <p><b>Tipo de investigación:</b></p>	<p><b>Población:</b></p> <p>N: 164 mujeres embarazadas con sobrepeso y obesidad.</p> <p><b>Criterios de Inclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Pacientes mujeres embarazadas que se registran en toda la gestación con sobrepeso u obesidad.</li> </ul>	<p><b>Técnicas:</b></p> <p>Se acudirá al departamento de estadística para recoger los datos de las gestantes con sobrepeso u obesidad, cuyos partos fueron atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo junio-diciembre del 2018 y con los datos obtenidos, lo posterior será dirigirse al servicio de archivo para la</p>

<p>a. Según el número de variables de interés: Analítico</p> <p>b. Según el número de mediciones a la variable de estudio: Transversal</p> <p>c. Según el periodo en que se capta la información: Retrospectivo</p> <p>d. Según la intervención del investigador en el control de la variable: Observacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pacientes con un resultado de IMC con sobrepeso u obesidad, atendidas en el servicio de hospitalización y en consultorio externo de gineco-obstetricia del Hospital Santa María del Socorro de Ica.</li> </ul> <p><b>Criterios de exclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Pacientes mujeres embarazadas que soliciten su alta voluntaria.</li> <li>•Paciente mujeres embarazadas con informe médico incompleto.</li> </ul> <p><b>MUESTRA</b></p> <p>Valorando que el estudio presenta una población pequeña durante el año 2018, se tomara en cuenta todas las gestantes que son diagnosticadas con sobrepeso y obesidad en el HSMSI.</p> <p><b>MUESTREO</b></p>	<p>identificación de las historias clínicas y la revisión de las mismas, integrarán el grupo todas historias clínicas de las gestantes con sobrepeso u obesidad.</p> <p>La captación de la información se plasmará en el instrumento que es la ficha de recolección de datos, la cual será revisada por tres especialistas antes de ejecutar el estudio.</p> <p>Se recolectó la información de 164 historias clínicas que participaron en el estudio; posterior a ello, fueron revisadas para corroborar si estaban completas y llenadas correctamente. Los datos obtenidos de las fichas fueron registrados en una base de datos de Microsoft Excel 2019, la información se trasladó al software estadístico MedCalc en donde las variables se consignaron en columnas</p>
--	---	---

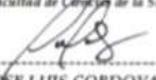
	<p>No se realizará muestreo, ya que se trabajará con toda la población.</p>	<p>y los casos en filas. Para luego realizar los análisis estadísticos y consigo la presentación en tablas y gráficos.</p> <p><b>Instrumentos:</b></p> <p>Ficha de recolección de datos</p>
--	---	---



.....  
**Dr. Joseph Pinto Oblitas**  
**ASESOR**



Universidad Privada San Juan Bautista  
Facultad de Ciencias de la Salud



.....  
Mg. **JOSÉ LUIS CORDOVA TELLO**

.....  
**Lic. José Luis Córdova Tello**  
**ESTADÍSTICO**

**ANEXO N°02: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>				
<b>VARIABLE</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS</b>	<b>NIVEL DE MEDICION</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Edad	Edad al inicio del embarazo.	1	Cuantitativo	Ficha de recolección de datos
Estado civil	Condición de la gestante según el registro civil si tiene o no tiene pareja.	4	Soltera Casada Conviviente Otro	Ficha de recolección de datos

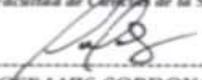
Ocupación	Trabajo o cuidado que realiza la gestante.	3	Dependiente Independiente Escolar/universitario	Ficha de recolección de datos
Nivel de estudios	Nivel de instrucción de la gestante.	5	Ninguno Primaria Secundaria Tecnológico Universitario	Ficha de recolección de datos
Residencia	Lugar o zona donde habita la gestante.	2	Rural Urbano	Ficha de recolección de datos
Peso	Peso al inicio del embarazo en Kg.	1	Cuantitativo	Ficha de recolección de datos
Talla	Talla al inicio del embarazo.	1	Cuantitativo	Ficha de recolección de datos

IMC	Índice de masa corporal de la gestante.	1	Cuantitativo	Ficha de recolección de datos
Edad gestacional	Cantidad de semanas de gestación.	3	Menor de 37 semanas 37-41 semanas Mayor de 41 semanas	Ficha de recolección de datos
Gestación previa	Total de embarazos anteriores de la gestante.	2	Ninguna 1 o más	Ficha de recolección de datos
Paridad	Total de gestaciones de la gestante.	2	Primípara Multípara	Ficha de recolección de datos
Cesárea anteriores	Cantidad de cesáreas anteriores a la gestación.	2	Ninguno 1 o más	Ficha de recolección de datos

Abortos	Cantidad de abortos anteriores a la gestación.	2	Ninguno 1 o más	Ficha de recolección de datos
Patologías en el embarazo	Presencia de patologías durante el embarazo	7	Síndrome Hipertensivo del Embarazo Diabetes Mellitus Nefropatías Hipercolesterolemia Trombofilias Cirugía pélvico uterina Otros	Ficha de recolección de datos
Controles prenatales	Cantidad de controles prenatales en el embarazo.	2	≥ 4 controles < 4 controles	Ficha de recolección de datos
Tipo de parto	Tipo de nacimiento terminada la gestación.	2	Eutócico Distócico	Ficha de recolección de datos

Variable dependiente				
Complicaciones maternas	Presencia de complicación durante el embarazo.	2	Complicaciones Prenatales Complicaciones Intraparto	Ficha de recolección de datos

  
 .....  
**Dr. Joseph Pinto Oblitas**  
**ASESOR**


 Universidad Privada San Juan Bautista  
 Facultad de Ciencias de la Salud  
  
 .....  
**Mg. JOSÉ LUIS CORDOVA TELLO**  
 .....  
**Lic. José Luis Córdova Tello**  
**ESTADÍSTICO**

### ANEXO N°03: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



**Título:** Complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018

**Autor:** Rhaysha Gabriela Valencia Ventura

**Fecha:** 21/06/2021

#### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS (INSTRUMENTO)

Ficha de Recolección de Datos N°..... Fecha: ..... N° HC:

.....

**N° de paciente:**

**Nombre del paciente:**

.....

**1. EDAD:** .....

**2. ESTADO CIVIL:**

- a. Soltero
- b. Casado
- c. Conviviente
- d. Otro

**3. OCUPACION:**

- a. Dependiente
- b. Independiente
- c. Escolar/universitario

**4. NIVEL DE ESTUDIOS:**

- a. Ninguno
- b. Primaria
- c. Secundaria
- d. Tecnológico

e. Universitario

**5. RESIDENCIA:**

a. Rural

b. Urbano

**6. PESO: ..... Kg**

**7. TALLA: ..... m**

**8. IMC:**

Sobrepeso ( )

Obesidad Grado I ( )

Obesidad Grado II ( )

Obesidad Grado III ( )

**9. EDAD GESTACIONAL**

a. Menor de 37 s

b. 37-41 s

c. Mayor de 41 s

**10. GESTACIÓN PREVIA:**

a. Ninguna

b. 1 o más

**11. PARIDAD:**

a. Primípara

b. Multípara

**12. CESÁREAS ANTERIORES:**

a. Ninguno

b. 1 o más

**13. ABORTOS:**

a. Ninguno

b. 1 o más

**14. PATOLOGÍAS EN EL EMBARAZO:**

a. Síndrome Hipertensivo del Embarazo

b. Diabetes Gestacional

c. Nefropatías

- d. Hipercolesterolemia
- e. Trombofilias
- f. Cirugía pélvico uterina
- g. Otros (Ninguna)

**15. CONTROLES PRENATALES:**

- a.  $\geq 4$  controles
- b.  $< 4$  controles

**16. COMPLICACIONES MATERNAS:**

**a. Complicaciones Prenatales:**

- Diabetes gestacional ( )
- Pre-eclampsia ( )
- Macrosomía fetal ( )
- Incompatibilidad cefalopélvica ( )
- Embarazo en vías de prolongación ( )
- Sufrimiento fetal agudo ( )
- Amenaza de aborto ( )
- Hiperémesis gravídica ( )
- Infección urinaria ( )
- Dificultad en el parto vaginal ( )
- Otro (especificar): ( )

---

Ninguno ( )

**b. Complicaciones Intraparto:**

- Hemorragia intraparto ( )
- Retención de placenta ( )
- Desgarro uterino ( )
- Ninguno ( )

**17. Tipo de Parto:**

- a. Eutócico ( )
- b. Distócico ( )

## ANEXO N°04: VALIDEZ DE INSTRUMENTOS - INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS

### Informe de Opinión de Experto

#### I.- DATOS GENERALES:

#### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Joseph Pinto Oblitas
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente Universidad Privada San Juan Bautista
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el hospital Santa Maria del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Valencia Ventura Rhaysha Gabriela

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41 – 60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					X
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					X
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre las complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad.					X
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					X
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer las complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad.					X
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					X
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					X
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación: analítico, transversal, retrospectivo, observacional.					X

#### III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

#### IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

95%

Ica, 01 setiembre de 2021



Firma del Experto  
D.N.I. N°: 40055154  
Teléfono: 984322395

## Informe de Opinión de Experto

### I.- DATOS GENERALES:

### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Carlos Guerrero Chacaltana
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Medico Gineco-obstetra Hospital Santa Maria del Socorro
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del Instrumento: Complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el hospital Santa Maria del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Valencia Ventura Rhaysha Gabriela

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	May Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					X
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					X
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre las complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad.					X
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					X
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer las complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad.					X
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					X
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					X
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación: analítico, transversal, retrospectivo, observacional.					X

### III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

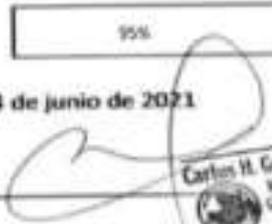
APLICABLE

### IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

95%

Lugar y Fecha: Ica, 24 de junio de 2021

Firma del Experto

  
**Carlos H. Guerrero Chacaltana**  
 MEDICO GINECO-OBSTETRA  
 HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO  
 ICA - PERU

## Informe de Opinión de Experto

### I.- DATOS GENERALES:

### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Córdova Tello José Luis
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente Universidad Privada San Juan Bautista
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad atendidas en el hospital Santa María del Socorro de Ica en el servicio de gineco-obstetricia en el periodo 2018
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Valencia Ventura Rhaysha Gabriela

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41 – 60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					X
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					X
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre las complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad.					X
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					X
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer las complicaciones maternas en gestantes con sobrepeso y obesidad.					X
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					X
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					X
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación: analítico, transversal, retrospectivo, observacional.					X

### III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

### IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%

Ica, 01 setiembre de 2021



Universidad Privada San Juan Bautista  
Facultad de Ciencias de la Salud

Mg. JOSÉ LUIS CORDOVA TELLO

Firma del Experto

DNI: 43015650

**ANEXO N°05: PERMISO DEL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ICA**

**Solicitud de Historias Clínicas**

Ica, 22 de junio del 2021

**Solicito: Historias clínicas de gestantes con sobrepeso y obesidad en el servicio de gineco-obstétrico en el Hospital Santa María del Socorro de Ica.**

Director del Hospital Santa María del Socorro

Estimado Dr.

Yo, **Rhaysha Gabriela Valencia Ventura**, identificada con DNI N° 72626257, domiciliada en calle lima 818 interior 4, del distrito, provincia y región de Ica, ante usted con el debido respeto me presento y expongo que:

Al estar próximo a terminar mis estudios de la Carrera de Medicina Humana en la Universidad Privada San Juan Bautista y con el fin de obtener mi título profesional, llevo realizando el proyecto de tesis titulado **“COMPLICACIONES MATERNAS EN GESTANTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ICA EN EL SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA EN EL PERIODO 2018”**, es por eso que solicito a su despacho el acceso a las historias clínicas de las pacientes del departamento de gineco-obstetricia del hospital que usted preside para la viabilidad de la investigación.

Sin otro particular, quedo a la espera de una respuesta suya, reciba un cordial saludo.

.....  
Rhaysha Gabriela Valencia Ventura  
DNI N° 7262625