



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA**

**TEMA:**

**Frecuencia de sobrepeso y obesidad en gestantes que  
acuden a la consulta externa del centro de salud Recreo II,  
año 2021.**

**AUTORES:**

**Yagual Carvajal Michael Manuel  
Mora Verdezoto Luis Enrique**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

**TUTORA:**

**Lcda. Olga Argentina Muñoz Roca**

**Guayaquil, Ecuador**

**2021**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Yagual Carvajal, Michael Manuel, como requerimiento para la obtención del título de **LICENCIADO EN ENFERMERÍA**.

f.

---

**Lcda. Olga Argentina Muñoz Roca**  
**TUTORA**

f.

---

**LCDA. MENDOZA VINCES, ÁNGELA OVILDA. MGS.**  
**DIRECTORA DE LA CARRERA**

**Guayaquil, a los 31 días del mes de Agosto del año 2021**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Mora Verdezoto, Luis Enrique, como requerimiento para la obtención del título de **LICENCIADO EN ENFERMERÍA**.

f.

---

**Lcda. Olga Argentina Muñoz Roca**  
**TUTORA**

f.

---

**LCDA. MENDOZA VINCES, ÁNGELA OVILDA. MGS.**  
**DIRECTORA DE LA CARRERA**

**Guayaquil, a los 31 días del mes de Agosto del año 2021**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Yagual Carvajal, Michael Manuel**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Frecuencia de sobrepeso y obesidad en gestantes que acuden a la Consulta Externa del Centro de Salud Recreo II, año 2021**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 31 días del mes de Agosto del año 2021**

**AUTOR**

f. \_\_\_\_\_

Yagual Carvajal, Michael Manuel



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Mora Verdezoto, Luis Enrique**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Frecuencia de sobrepeso y obesidad en gestantes que acuden a la Consulta Externa del Centro de Salud Recreo II, año 2021**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Gua Guayaquil, a los 31 días del mes de Agosto del año 2021**

**AUTOR**

f. \_\_\_\_\_

Mora Verdezoto, Luis Enrique



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

## AUTORIZACIÓN

Yo, **Yagual Carvajal, Michael Manuel**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Frecuencia de sobrepeso y obesidad en gestantes que acuden a la Consulta Externa del Centro de Salud Recreo II, año 2021**, cuyo contenido, ideas y criterios es de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 31 días del mes de Agosto del año 2021**

**AUTOR**

f. \_\_\_\_\_

Yagual Carvajal, Michael Manuel



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

## AUTORIZACIÓN

Yo, **Mora Verdezoto, Luis Enrique**

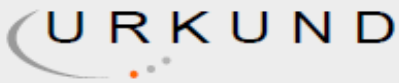
Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Frecuencia de sobrepeso y obesidad en gestantes que acuden a la Consulta Externa del Centro de Salud Recreo II, año 2021**, cuyo contenido, ideas y criterios es de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 31 días del mes de Agosto del año 2021**

**AUTOR**

f. \_\_\_\_\_  
Mora Verdezoto, Luis Enrique

# REPORTE DE URKUND



## Urkund Analysis Result

Analysed Document: Tesis Mora - Yagual 2021 (1).docx (D112391446)  
Submitted: 9/11/2021 6:10:00 AM  
Submitted By: michael.yagual@cu.ucsg.edu.ec  
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

The screenshot displays the Urkund software interface. On the left, a sidebar shows document details: 'Documento: Tesis Mora - Yagual 2021 (1).docx (D112391446)', 'Presentado: 2021-09-10 23:10 (-05:00)', 'Presentado por: michael.yagual@cu.ucsg.edu.ec', 'Recibido: olga.munoz.ucsg@analysis.urkund.com', and 'Mensaje: Mostrar el mensaje completo'. Below this, a green box indicates '0% de estas 32 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.' The main area is split into two panes. The top pane, titled 'Lista de fuentes Bloques', contains a table with columns 'Categoría' and 'Enlace/nombre de archivo'. It lists several sources, including 'M3.627\_20201\_@Trabajo completadol\_14040229.txt', 'http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/14334/1/T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-389.pdf', 'http://192.188.52.94/bitstream/3317/14927/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-592.pdf', 'http://repositorio.udec.ci/bitstream/11594/2668/4/Tesis\_resultados\_maternos\_v\_perinatales.pdf', 'M3.627\_20202\_Desarrolla tu proyecto: de la idea a los resultados\_15150865.txt', and 'http://dspace.ufoi.edu.ec/bitstream/123456789/6596/1/Tesis%20.pdf'. The bottom pane shows a document preview with redaction boxes. The text includes 'TUTORA: Lcda. Olga Argentina Muñoz Roca' and 'Guayaquil, Ecuador 2020'. The document is from the 'FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA'. The certification text states: 'Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Yagual Carvajal, Michael Manuel, como requerimiento para la obtención del título de LICENCIADO EN ENFERMERÍA.' The document is dated 'Guayaquil, a los 31 días del mes de Agosto del año 2021'.

Lic. Olga Muñoz Roca, Msc



## **AGRADECIMIENTO**

En estas líneas quiero agradecer a Dios y todas las personas que hicieron posible esta investigación y que de alguna manera estuvieron conmigo en los momentos difíciles, alegres, y tristes.

Dicen que la mejor herencia que nos pueden dejar los padres son los estudios, sin embargo, no creo que sea el único legado del cual yo particularmente me siento muy agradecido, mis padres me han permitido trazar mi camino y caminar con mis propios pies. Gracias por darme la libertad de desenvolverme como ser humano.

Agradezco a mis padres, estas palabras son para ustedes, por todo su amor, comprensión y apoyo, pero sobre todo gracias infinitas por la paciencia que me han tenido, por darme la vida, por ser los pilares fundamentales que me ayudaron a forjarme como persona con éticas y valores, por siempre apoyarme en todas mis decisiones de mi vida y por todo su incomparable esfuerzo.

**YAGUAL CARVAJAL MICHAEL MANUEL  
MORA VERDEZOTO LUIS ENRIQUE**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo está dedicado principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional, educarme como la persona que soy en la actualidad, me formaron con reglas y algunas libertades lo cual fueron motivos para alcanzar mis anhelos.

Dedicó esto a la vida por este triunfo nuevo, que me ha enseñado que si se puede lograr los sueños con dedicación y sentirme muy orgulloso al saber que pude culminar mi más valiosa meta.

**YAGUAL CARVAJAL MICHAEL MANUEL**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de investigación se la dedico principalmente a Dios Todopoderoso, por haberme dado la vida y ser el inspirador y fortaleza para permitirme haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi madre, por sus oraciones durante todo este largo proceso, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional.

A mi padre, que a pesar de nuestras diferencias con su esfuerzo y dedicación me ayudo a culminar mi carrera universitaria y me brindo el apoyo suficiente para no decaer cuando todo parecía complicado e imposible.

A mi hermano por estar siempre presente, acompañándome y por el apoyo moral, que me brindo a lo largo de esta etapa de mi vida.

**MORA VERDEZOTO LUIS ENRIQUE**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE ENFERMERÍA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**LCDA. ÁNGELA OVILDA MENDOZA VINCES, MGs.**  
DIRECTORA DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**LCDA. MARTHA LORENA HOLGUÍN JIMÉNEZ, MGs.**  
COORDINADORA DE UNIDAD DE TITULACIÓN

f. \_\_\_\_\_

**DR. LUIS ALBERTO OVIEDO PILATAXI**  
OPONENTE

# ÍNDICE

Contenido	
AGRADECIMIENTO .....	IX
DEDICATORIA .....	X
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN .....	XII
ÍNDICE.....	XIII
ÍNDICE DE TABLAS .....	XV
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	XV
RESUMEN.....	XVI
ABSTRACT.....	XVII
INTRODUCCIÓN.....	2
CAPÍTULO I .....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....	7
JUSTIFICACIÓN.....	8
OBJETIVOS.....	9
OBJETIVO GENERAL. ....	9
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....	9
CAPÍTULO II .....	10
FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL .....	10
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
2.2. MARCO CONCEPTUAL.....	19
2.3. MARCO LEGAL .....	29
2.3.1. Constitución de la República del Ecuador .....	29
2.3.2. Ley Orgánica de la Salud.....	30
2.3.3. Plan Nacional de Desarrollo “Toda una vida” .....	30
CAPÍTULO III.....	31
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	31
Tipo de Estudio .....	31
Criterios de inclusión y exclusión .....	31
Técnicas y procedimientos para la recolección de la información.....	31
VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN .....	33
DISCUSIÓN.....	44

CONCLUSIONES .....	46
RECOMENDACIONES.....	47
BIBLIOGRAFÍA.....	48

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1 Clasificación del Índice de Masa Corporal.....	21
Tabla No. 2 Frecuencia del sobrepeso y obesidad durante el embarazo en gestantes .....	35

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1 Distribución de pacientes por edad.....	36
Gráfico No. 2 Distribución de pacientes por etnia .....	37
Gráfico No. 3 Distribución de pacientes por nivel de educación .....	38
Gráfico No. 4 Distribución de pacientes por sector .....	39
Gráfico No. 5 Distribución de pacientes por edad.....	40
Gráfico No. 6 Distribución de pacientes por actividades físicas.....	41
Gráfico No. 7 Distribución de frecuencia del sobrepeso y obesidad durante el embarazo.....	42
Gráfico No. 8 Distribución de pacientes por complicaciones .....	43

## RESUMEN

Entre las gestantes, el aumento del índice de masa corporal se asoció con numerosas complicaciones relacionadas con el embarazo, incluida la diabetes mellitus gestacional, la hipertensión durante el embarazo y la preeclampsia. **Objetivo:** Establecer la frecuencia del sobrepeso y obesidad durante el embarazo en gestantes que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil, año 2021. **Diseño:** descriptivo, cuantitativo, transversa, prospectivo. **Población:** 100 gestantes de 18 a 35 años con un índice de masa corporal mayor a 25. **Técnica:** Observación indirecta. **Instrumento:** Matriz de Observación indirecta. **Resultados:** la frecuencia de la Obesidad I fue de 62 por 100 casos de gestantes atendidos en el centro de salud (62%), en cuanto a las características: tenían de 26 a 39 años (30%), etnia mestiza (75%), tercer nivel de educación (51%), sector urbano (96%), unión de hecho (72%), camina exclusiva en el segundo trimestre (68%) y natación en el primer trimestre (19%), no realizaban ninguna actividad (51%), entre las complicaciones predominó la preeclampsia (28%), la diabetes gestacional (26%) y alumbramiento distócico (16%). **Conclusión:** El sobrepeso y la obesidad se presenta en las gestantes, debido a factores modificables, tales como las actividades físicas, por lo que se observa una mayor afluencia de pacientes con sobrepeso tipo 2 y obesidad tipo 1, lo que conlleva a presentar complicaciones como la preeclampsia. Por lo tanto, se debe promover los controles, para el seguimiento y cumplimiento de hábitos que promuevan una mejor calidad de vida, tanto para la madre como para el producto fetal.

**Palabras Claves:** Frecuencia, sobrepeso, obesidad, gestantes



## ABSTRACT

Among pregnant women, increased body mass index was associated with numerous pregnancy-related complications, including gestational diabetes mellitus, hypertension during pregnancy, and pre-eclampsia. **Objective:** To establish the frequency of overweight and obesity during pregnancy in pregnant women who attend a health center in the city of Guayaquil, year 2021. **Design:** descriptive, quantitative, transverse, prospective. **Population:** 100 pregnant women between 18 and 35 years old with a body mass index greater than 25. **Technique:** Indirect observation. **Instrument:** Indirect Observation Matrix. **Results:** the frequency of Obesity I was 62 per 100 cases of pregnant women attended at the health center (62%), in terms of characteristics: they were between 26 and 39 years old (30%), mixed ethnicity (75%) , third level of education (51%), urban sector (96%), de facto union (72%), exclusive walks in the second trimester (68%) and swimming in the first trimester (19%), they did not carry out any activity (51%), preeclampsia (28%), gestational diabetes (26%) and dystocic delivery (16%) predominated among the complications. **Conclusion:** Overweight and obesity occurs in pregnant women, due to modifiable factors, such as physical activities, which is why a greater influx of patients with type 2 overweight and type 1 obesity is observed, which leads to complications such as preeclampsia. Therefore, controls should be promoted to monitor and comply with habits that promote a better quality of life, both for the mother and for the fetal product.

**Keywords:** Frequency, overweight, obesity, pregnant women

## INTRODUCCIÓN

Se conoce como “sobrepeso” al índice de masa corporal que es mayor a 25, mientras que se denomina “obesidad” a los índices de masa corporal que son mayores a 30. Ambas han sido consideradas dentro de la enfermedad crónica, debido a que su prevalencia va en aumento en los países desarrollados. Por otra parte, cabe destacar que tanto el sobrepeso como la obesidad, durante el embarazo aumenta el número de complicaciones tanto en la madre como en el feto, lo que aumenta las tasas de morbilidad y mortalidad en el ámbito obstétrico(1).

En este trabajo de investigación, se describirá sobre el Índice de masa corporal (IMC) mayor a 25kg en las gestantes y su relación con las complicaciones en el embarazo; bien se sabe que en el embarazo se producen múltiples cambios en la mujer, en estos cambios destaca el aumento de peso provocado por diferentes factores. El índice de masa corporal, es un indicador de relación entre el peso y la talla de un individuo, que se utiliza normalmente para identificar tanto el sobrepeso como el bajo peso en adultos. Este se obtiene dividiendo el peso (kg) por la talla (m) al cuadrado(2).

Diferentes organizaciones a nivel mundial, como la Organización Mundial de la Salud, consideran actualmente al sobrepeso y la obesidad como un problema de salud pública, ya que su prevalencia y comorbilidades conducen a una condición epidémica global. Cabe señalar, que estas se consideraban hasta hace poco como un trastorno de poca relevancia clínica, incluso la comunidad científica relacionó este trastorno con malos hábitos y falta de determinación personal que afectarían a individuos sin voluntad, responsables de su propia condición clínica.

Sin embargo, ya se describe como etiología multicausal, que involucra aspectos biológicos, históricos, ecológicos, políticos, socioeconómicos y culturales, definido como un síndrome metabólico crónico multifactorial caracterizado por un desequilibrio entre la alimentación y el gasto calórico.

Cabe destacar que, de no haber una intervención oportuna, hay un aumento del riesgo de complicaciones como diabetes gestacional, hipertensión arterial desarrollada por el embarazo, preeclampsia, eclampsia, infecciones del tracto urinario, parto prematuro, malformaciones fetales, macrosomía fetal, muerte fetal, hemorragia abundante posparto, infección puerperal, muerte materna, entre otros(3).

La OMS recomienda que las mujeres sanas, con una adecuada alimentación, ganen entre 10 y 14 kilogramos durante el embarazo para reducir el riesgo de complicaciones. Además, recomienda que las mujeres con un IMC inferior a 18,5 ganen un peso más cercano al límite superior recomendado (14 kg), mientras que las mujeres con un IMC mayor a 25, consideradas mujeres con sobrepeso y obesas, ajusten su ganancia de peso al límite inferior de la recomendación, 10kg(4).

Las recomendaciones del IOM (Instituto de Medicina de EE. UU), son más aceptadas actualmente porque se distribuye de la siguiente forma y son las más indicadas en las que las mujeres con un IMC normal deberían ganar entre 11,5 y 16 kg, las mujeres con bajo peso entre 12,5 y 18 kg, las mujeres con sobrepeso entre 7 y 11,5 kg, y por último, las mujeres con obesidad entre 5 y 9 kg(5).

Este proyecto de investigación es un estudio de tipo descriptivo, metodológico cuantitativo, para lo cual se utilizó las técnicas de observación indirecta, cuyo instrumento es matriz de observación indirecta.

Esta investigación se compone de los siguientes capítulos:

Capítulo I: Planteamiento del problema, Preguntas de investigación, justificación y Objetivos.

Capitulo II: Fundamentación conceptual; fundamento legal

Capitulo III: Metodología; diseño de investigación, variable de estudio, Variables generales y operacionalización, presentación y análisis de resultados; discusión, conclusiones, recomendaciones, anexos y Referencias bibliográficas.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente trabajo se relaciona con la línea de investigación Salud materno infantil. El problema de la presente investigación se centra en el Centro de Salud Recreo II, donde hay mayor afluencia de mujeres gestantes que presentan sobrepeso y obesidad. Entre las gestantes, el aumento del índice de masa corporal (IMC) se asoció con numerosas complicaciones relacionadas con el embarazo, incluida la diabetes mellitus gestacional (DMG), la hipertensión durante el embarazo y la preeclampsia(6).

De acuerdo a informes proporcionados por la Organización Mundial de la Salud, se indica que la proporción de mujeres adultas en todo el mundo con obesidad aumentó del 29,8% al 38,0%, y la tendencia creciente se observó tanto en los países de ingresos altos como en los de ingresos medios. La frecuencia de obesidad entre las mujeres gestantes en Islandia aumentó del 25,9% al 27,7% en nueve años. Según un estudio de cohorte retrospectivo en Canadá, el 22% de las gestantes eran obesas y el 24% tenían sobrepeso en 2004-2014. Un metaanálisis reciente informó que la prevalencia de la obesidad materna en África osciló entre el 6,5% y el 50,7%. Sin embargo, la carga mundial de obesidad entre las gestantes sigue sin estar clara(7)

En los países de América Latina, la prevalencia de la obesidad ha aumentado significativamente debido a la rápida urbanización y las mejores condiciones socioeconómicas, por lo que la incidencia de la obesidad oscila entre 11% y 25%; donde se puede evidenciar en países como México y Chile presentan tasas elevadas de obesidad similares (alrededor del 35%), mientras que en Brasil y Colombia se sitúan en torno al 20 y 16,5% respectivamente(8).

En Ecuador, Napo tiene una tasa inferior al 50% en sobrepeso, pero en las provincias como El Oro, Guayas o Imbabura la prevalencia es mayor al 60%, la incidencia de la obesidad ha influido considerablemente en las complicaciones de las mujeres gestantes, la cual está relacionada directamente con la calidad de vida de la mujer gestante, teniendo un impacto negativo tanto en la salud materna como en la fetal, existiendo numerosas y serias complicaciones gestacionales.

En vista de estos problemas de salud adversos, la identificación de las características sociodemográficas asociadas con la obesidad materna es útil para implementar acciones preventivas específicas y mejorar su eficacia. Sin embargo, la relación entre los factores sociodemográficos y el índice de masa corporal cada vez se hace más evidente, debido a malas condiciones socioeconómicas, tales como vivir en un hogar de bajos ingresos.

El aumento de peso durante el embarazo y después del nacimiento podría depender no sólo del peso corporal previo al embarazo y de los cambios hormonales, sino también de las modificaciones en el estilo de vida debidas a factores socioeconómicos y de crianza. Tales consideraciones sugieren que la asociación de características sociodemográficas con el riesgo de obesidad materna puede diferir según la paridad. Además, se ha demostrado que el patrón de resultados adversos para la salud asociados con el peso antes del embarazo difiere entre mujeres primíparas y multíparas. Por lo tanto, una mejor comprensión del papel de la paridad en la relación entre la obesidad materna y los problemas adversos del embarazo optimizaría la atención perinatal.

Por otra parte, la actividad física durante el embarazo tiene un efecto protector significativo sobre el aumento excesivo de peso durante la gestación. El efecto del ejercicio sobre un aumento de peso gestacional excesivo se limitó al final del embarazo, el ejercicio vigoroso durante 30 minutos por día, las que cumplieron con las pautas de actividad física (al menos 150 minutos de actividad física por semana) y las que informaron

ser menos activo físicamente durante el embarazo en comparación con antes del embarazo.

Las gestantes con obesidad o sobrepeso corren el riesgo de muchas complicaciones del embarazo, como diabetes mellitus gestacional, hipertensión inducida por el embarazo, preeclampsia, inducción del trabajo de parto, trabajo de parto prematuro, parto prematuro, aumento de las tasas de cesárea, hemorragia posparto, anemia, tracto urinario infección, infección de la herida y embarazo prolongado. Además, la obesidad en el embarazo está relacionada con riesgos obstétricos, como distocia de hombros, macrosomía fetal, muerte perinatal, defectos de nacimiento fetales e ingreso en la unidad de cuidados intensivos neonatales(9).

En las gestantes se debe tener un mínimo de 8 controles prenatales para reducir la mortalidad perinatal, es allí donde se registra el IMC para corroborar de que este con el peso adecuado según su trimestre de embarazo. Es de mucha relevancia la actividad física para evitar complicaciones durante el embarazo, todo el personal de salud recomienda a las gestantes realizar alguna actividad física con la finalidad de mejorar su calidad de vida, y ayudar a evitar enfermedades ocasionado por el sedentarismo o la inactividad física.

Esta problemática surge por varios factores, como el desconocimiento de las mujeres en periodo de gestación sobre la alimentación adecuada, control de peso y actividad física, como también influye el entorno familiar y social en que se desenvuelve.

## PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Con qué frecuencia se presenta el sobrepeso y obesidad durante el embarazo en gestantes que acuden a la consulta externa del Centro de Salud Recreo II, año 2021?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de las gestantes de 18 a 36 años?
- ¿Cuál es el índice de masa corporal que mantienen las gestantes por trimestre de embarazo?
- ¿Qué actividades físicas realizan las gestantes durante los trimestres de gestación?
- ¿Qué complicaciones presentan las gestantes con sobrepeso y obesidad?

## JUSTIFICACIÓN

Se realizó el presente estudio de investigación, para establecer la frecuencia del sobrepeso y obesidad durante el embarazo en gestantes que acuden a un centro de salud, el índice de masa corporal por trimestre de embarazo y las actividades físicas que realizan; información que servirá de base para poder educarlas sobre el estilo de vida que deben tener en la etapa de gestación, debido a que puede ocasionar descompensación del paciente la gestante y alteraciones en el feto.

Este trabajo desarrolla un hecho actual y con trascendencia, a su vez tiene viabilidad, permite abordar a la gestante para realizar el presente estudio. Se posee el acceso fácil a diferentes fuentes informativas, mediante las cuales se desarrolló el conceptual que fundamente la investigación. Es de vital importancia la función de los profesionales, en cada uno de los procesos de atención en todos los niveles, para identificar la irregularidad que puede conllevar a producir riesgos en la salud tanto de la gestante como del feto.

Se destaca que el presente estudio posee relevancia profesional, porque mediante sus hallazgos permitirá que los profesionales de salud, sobre la frecuencia del sobrepeso y obesidad durante el embarazo en gestantes que acuden a un centro de salud, para contribuir a modificar estilos de vida saludables en las gestantes, aplicando estrategias que ayuden a disminuir el riesgo y la morbimortalidad, lo cual a futuro servirá también para el desarrollo de futuras investigaciones de la carrera de enfermería.

Será de beneficio también para la gestante, familiares y la comunidad, porque mediante los hallazgos alcanzados, el centro de salud mejorará las intervenciones del personal, para motivar al cambio de conductas hacia estilos de vida saludables, siempre con empatía para obtener la confianza de la gestante, logrando de esta manera que ella participe en la prevención de enfermedades y el mantenimiento de su salud, tanto para ella como para el producto fetal.



## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL.**

Identificar la frecuencia del sobrepeso y obesidad durante el embarazo en gestantes que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil, año 2021.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Caracterizar socio-demográficamente a las gestantes de 18 a 36 años atendidas en un centro de salud de la ciudad de Guayaquil.
- Determinar el índice de masa corporal por trimestre de embarazo de las gestantes que acuden al centro de salud de la ciudad de Guayaquil, año 2021.
- Describir las actividades físicas que realizan las gestantes durante su embarazo.
- Identificar las complicaciones de las gestantes con sobrepeso y obesidad, q acuden al centro de salud de la ciudad de Guayaquil, año 2021.

## CAPÍTULO II

### FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

##### **El IMC durante el embarazo y su relación con el peso del recién nacido**

Prados, mediante el desarrollo de su estudio que tuvo como objetivo evaluar la influencia del Índice de Masa Corporal, pregestacional y gestacional, sobre el peso de los recién nacidos. Desarrolló una revisión sistemática de estudios observacionales (retrospectivos, transversales o prospectivos), cumpliendo los criterios del protocolo de revisión Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Una vez analizados los artículos se observa en los resultados de los mismos que el IMC está positiva y significativamente relacionado con el peso al nacer de los niños.

Así, las madres que comienzan la gestación con bajo peso, tienen un mayor riesgo de concebir niños con bajo peso para la edad gestacional, al igual que las mujeres obesas y con sobrepeso tienen un mayor riesgo de tener hijos macrosómicos. No se han observado datos que relacionen el peso de los recién nacidos de mujeres con normopeso, con la ganancia ponderal de las madres(10).

##### **Índice de Masa Corporal en gestantes en la unidad de salud de la familia**

Ferrari a través de su investigación, que tuvo por objetivo analizar el índice de masa corporal en la gestación de mujeres atendidas en la Unidad Básica de Salud; Identificar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en las gestantes; Verificar la ganancia de peso gestacional y asociar con las variables: edad, estado conyugal, número de gestación, paridad, peso pre-gestacional y prenatal. Desarrolló un estudio de tipo cuantitativo, retrospectivo y descriptivo dirigido a 241 mujeres que realizaron el prenatal, de 2013 a 2015.

Entre sus resultados destaca que el coeficiente de prevalencia del sobrepeso y obesidad fue de 34,54%, en 2013; en 2014, de 43,61% y en 2015, de 41,34%. Se identificó que el IMC de las gestantes varió de 15,80 a 46,80Kg/m<sup>2</sup>. Se detectó que 39,84% de las gestantes pasaron del peso; 34,44% ganaron más peso que lo previsto en una gestación. De las con sobrepeso 55,00% ganaron más peso que lo recomendable y de las con obesidad 54,77%. De tal manera que concluye señalando que el estado nutricional inadecuado se eleva con el paso de los años, reforzando la importancia de un abordaje más amplio acerca de la temática con las gestantes(11).

### **Índice de Masa Corporal pre-gestacional y ganancia de peso gestacional relacionados con el peso al nacer**

Así mismo en el estudio de Gonzáles, que tuvo como finalidad evaluar la relación entre el índice de masa corporal previo al embarazo, la ganancia de peso y el peso del recién nacido; para lo cual aplica un estudio analítico y transversal mediante muestreo probabilístico efectuado en pacientes que concluyeron su embarazo en el Hospital San Juan de Lurigancho, Perú, durante el año 2018. La variación del peso al nacer según el índice de masa corporal previo al embarazo y la ganancia de peso se evaluaron con pruebas H de Kruskal-Wallis y ANOVA, respectivamente.

Entre sus resultados señala que se estudiaron 197 pacientes que iniciaron el embarazo siendo obesas o con bajo peso que tuvieron neonatos con mayor peso al nacer. Se determinó que no existe asociación entre el índice de masa corporal previo al embarazo y el peso del recién nacido ( $p = 0.753$ ). Sin embargo, el peso al nacer fue mayor en los hijos de madres con excesiva ganancia de peso ( $3582.9 \pm 442.1$  g) y menor en quienes tuvieron insuficiente ganancia de peso ( $3278.9 \pm 447.9$  g). Concluye señalando que el índice de masa corporal previo al embarazo, de forma independiente, no se relacionó con el peso al nacer. Sin embargo, junto con la ganancia de peso durante el embarazo sí se relacionó positivamente con el peso del recién nacido(12).

## **Índice de Masa Corporal pre-gestacional y ganancia de peso materno y su relación con el peso del recién nacido**

Estudio desarrollado por Leal y Giacomini, que tuvo como objetivo explorar en el sistema de salud nacional la relación existente entre el índice de masa corporal pre-gestacional y la ganancia de peso materno durante el embarazo, y su relación con el peso del recién nacido. Asimismo, pretende investigar su relación con factores adversos tanto maternos como fetales, al momento de la labor de parto. Estudio de tipo observacional analítico de corte transversal para cumplir con los objetivos del estudio. Mediante un muestreo consecutivo se analizaron 360 historias clínicas de pacientes gestantes atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital "Dr. Rafael Angel Calderón Guardia" entre el 1 de enero y el 28 de febrero de 2008.

Entre sus resultados destaca que hubo una relación significativa entre la duración de la labor de parto y el IMC pre-gestacional de gestantes. Asimismo, la presencia de distocia y lesión fetal se observó más frecuentemente en pacientes con obesidad. Se pudo observar también como la ganancia de peso durante la gestación se relaciona también con la antropometría neonatal. No solo se determinó un aumento en el peso, talla y circunferencia cefálica de aquellos productos de madres que ganaron más peso de lo aconsejado por la norma, sino que el porcentaje de productos grande para edad gestacional fue mayor en este grupo.

Si se toma como referencia al grupo con una ganancia de peso adecuada durante el embarazo, se puede observar que el porcentaje de recién nacidos pequeños para edad gestacional (PEG) fue semejante entre este y los que presentaron una ganancia de peso menor a la recomendada, mientras que el de recién nacidos grandes para edad gestacional (GEG) fue significativamente mayor en el grupo con una ganancia de peso mayor a la aconsejada. Concluye señalando que el presente estudio demostró que el índice de masa corporal y la ganancia de peso durante el embarazo influye sobre el peso de los recién nacidos.

### **Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas.**

Minjarez, a través del desarrollo de su investigación que tuvo como finalidad determinar la ganancia del peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. A través de sus hallazgos señala que la ganancia de peso gestacional es un fenómeno complejo influenciado no sólo por cambios fisiológicos y metabólicos maternos, sino también por el metabolismo placentario. Las mujeres con una ganancia de peso gestacional mayor a la recomendada presentan un incremento en el riesgo de tener hipertensión, diabetes mellitus, varices, coledocolitiasis, embarazos prolongados, retardo en el crecimiento intrauterino, mayor porcentaje de complicaciones al nacimiento, complicaciones tromboticas, anemia, infecciones urinarias y desórdenes en la lactancia(13).

Existen diferentes factores que dificultan que la ganancia de peso sea la adecuada, entre los que se encuentra una edad mayor o igual a 40 años. Durante el tercer trimestre (2,750 calorías), en los últimos meses de gestación, se debe aportar a la dieta unas 2,750 calorías diarias y contener sólo unos 100 gramos de proteínas. La comprensión de los determinantes de la ganancia de peso durante el embarazo es esencial para el diseño de las intervenciones clínicas y de la salud de la madre y el bebé(13).

### **Ganancia de peso durante el embarazo: su importancia para el estado de salud materno-infantil.**

Herring desarrolla una investigación que tuvo como objetivo determinar la ganancia de peso durante el embarazo; a través de sus hallazgos describe que la ganancia de peso gestacional es un factor pronóstico importante de los desenlaces de salud a corto y largo plazo, tanto para mujeres en edad fértil como para su descendencia. En estudios epidemiológicos se ha observado que las ganancias de peso se asocian a anomalías de la glucemia prenatal materna, trastornos hipertensivos gravídicos y complicaciones del parto, junto a un mayor riesgo de retención de peso postparto, obesidad incidental y secuelas cardio-metabólicas adversas en mujeres en la mediana edad.

Las asociaciones de la ganancia de peso gestacional con el parto prematuro y la mortalidad del lactante pueden adoptar forma de U, de modo que los riesgos se incrementan con ganancias tanto bajas como elevadas. No obstante, todavía no se conoce a ciencia cierta si estas nuevas recomendaciones darán lugar a mejoras de las proporciones de mujeres que ganan las cantidades recomendadas y del estado de salud materno-infantil. Dado que menos de 1/3 de las madres ganan actualmente tasas incluidas entre los rangos recomendados por el Instituto de Medicina, las intervenciones encaminadas a contribuir a que las madres obtengan ganancias de peso gestacional saludables tienen una importancia crucial para la salud pública(14).

### **Estado nutricional pre-gestacional y ganancia de peso materno durante la gestación y su relación con el peso del recién nacido.**

Mediante el trabajo de Grados, que tuvo como objetivo determinar la relación existente entre la ganancia de peso materno durante la gestación con el peso del recién nacido para los diferentes estados nutricionales pre-gestacionales maternos según el IMC. Entre los resultados destaca que por cada Kg de ganancia ponderal materna durante la gestación el peso del recién nacido se incrementa en 42.15, 34.17 y 21.47 g respectivamente. En el grupo de obesas no se encuentra esta relación. Concluye señalando que existe una relación lineal directa entre las variables IMC pregestacional y ganancia de peso materno durante el embarazo con el peso del recién ya sea en forma individual o asociada, para las mujeres adelgazadas, con IMC ideal y con sobrepeso(15).

### **Índice de Masa Corporal, ganancia de peso y patología en el embarazo**

Jiménez mediante su estudio que tuvo como objetivo conocer si existe relación entre el índice de masa corporal (IMC) materno pre-gestacional, la ganancia de peso durante el embarazo y el desarrollo de patologías en el mismo. estudio de tipo descriptivo, observacional y transversal durante el puerperio inmediato a todas las puérperas que acudieron al Hospital de la Mujer de Sevilla desde septiembre de 2017 hasta febrero de 2018, que mostraron su consentimiento y que cumplieron los criterios de inclusión y

exclusión previamente establecidos. El tipo de muestreo y tamaño de la muestra fue no aleatorizado e intencionado. La relación entre dos variables cualitativas se analizó mediante el test de Ji cuadrado de Pearson, el test de Ji cuadrado con corrección de continuidad, asociación de lineal por lineal y la probabilidad exacta de Fisher, según criterios de aplicación.

Entre sus resultados destaca que la muestra estaba formada por un total de 221 mujeres. Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre el estado nutricional previo (IMC inicial) y el desarrollo de patologías durante la gestación ( $p= 0,018$ ). En cambio, entre la ganancia de peso durante el embarazo y el desarrollo de patologías no hubo diferencias estadísticamente significativas ( $p= 0,286$ ). Concluye señalando que tener un IMC pre-gestacional óptimo previene el desarrollo de patologías durante el embarazo(16).

### **9. Validación del índice de masa corporal en gestantes con relación al Nomograma De rosso y Mardones la paz” - Bolivia**

Mediante la revisión del estudio de Espinoza, que tuvo como objetivo determinar la sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivos y negativo, además de los likelihood ratio del Índice de Masa Corporal en gestantes. Entre sus resultados señala que en el presente estudio se realizó en 479 gestantes que asistieron al control prenatal de rutina en los meses de enero y febrero del 2002, en los Hospitales Materno Infantil, Boliviano Holandés, y Hospital de la Mujer. El diagnóstico nutricional de las gestantes en ambas pruebas mostró que la mayoría se encontraban en el canal de la normalidad. La malnutrición materna resultó ser mayor con el diagnóstico de Rosso.

Concluye señalando que la prueba del Índice de Masa Corporal es válida con relación al Nomograma de Rosso y Mardones para evaluar a la gestantes a nivel Nacional tomando en cuenta: a) los elevados valores de especificidad, sensibilidad que permiten captar con precisión a gestantes con estado nutricional adecuado y con un estado nutricional inadecuado (Bajo peso, sobrepeso u obesidad), b) los valores predictivos positivos y negativos

elevados que confirman la sensibilidad y la especificidad c) por la correlación positiva entre ambas pruebas y por la asociación altamente significativa ( $P=0.000$ )(17).

### **Influencia del índice de masa corporal pregestacional y ganancia ponderal materna en los resultados perinatales materno-fetales**

De la Plata y Pantoja, mediante su trabajo que tuvo como objetivo determinar la relación entre el índice de masa corporal pregestacional y la ganancia ponderal materna durante el embarazo, y la aparición de complicaciones y efectos adversos perinatales materno-fetales. Las pacientes se han categorizado en función de su índice de masa corporal pregestacional y de su ganancia ponderal durante el embarazo. El análisis asociativo entre variables se ha realizado mediante el test del chi cuadrado (significación estadística  $p < 0,05$ ).

Entre los resultados señala que de las 500 gestantes incluidas en estudio, 137 (28%) presentaban sobrepeso y 79 (16,1%) algún tipo de obesidad. Según la ganancia ponderal, 216 (44,1%) tuvieron una ganancia ponderal superior a la recomendada. De las gestantes que desarrollaron patología, 37,7% tenía un peso bajo o normal al inicio de la gestación, mientras que en 62,3% de los casos tenían sobrepeso (34,4%) u obesidad (27,9 %) ( $p= 0,001$ ). La hipertensión gestacional (3,4%) y la diabetes gestacional (1,4%) fueron las patologías más frecuentes. Concluye señalando que un elevado índice de masa corporal pregestacional y una ganancia ponderal excesiva en el embarazo puede conllevar resultados adversos tanto para la madre como para el neonato(18).

### **Sobrepeso y Obesidad en el Embarazo: Complicaciones y Manejo**

El estudio de Lozano, que tuvo como objetivo describir las complicaciones maternas asociadas al sobrepeso y obesidad durante el embarazo e identificar los datos más adecuados sobre una vida saludable y prevención de sobrepeso y obesidad en la mujer gestantes. En su metodología describe que se revisó la literatura de fuentes de las bases de datos de Google Académico, MEDLINE, Pubmed, Cochrane y Scielo. Entre sus resultados señala que,



aunque no son tan frecuentes como la DG o la HTG, el sobrepeso y la obesidad materna están asociados a múltiples complicaciones como aborto espontáneo, parto pretérmino, muerte fetal intrauterina, macrosomía fetal, alteraciones del trabajo de parto y mayor tasa de cesáreas.

Un aumento significativo de infección de la herida quirúrgica en la post-cesárea se observa en mujeres con sobrepeso y el riesgo se concentra entre las pacientes obesas clase III (con un IMC > 45 kg/m<sup>2</sup>). Otros estudios revelan datos sobre prevalencia aumentada de infección de vías urinarias, vaginitis e infecciones por *Streptococcus* en pacientes obesas. La obesidad materna además produce sobre crecimiento placentario que llevaría a hipoxia fetal también está asociada con un aumento en la incidencia de trombosis fetal. Concluye señalando que la Diabetes Gestacional y los trastornos hipertensivos son las principales complicaciones relacionadas a sobrepeso y obesidad materna(19).

### **Índice de Masa Corporal al comienzo del embarazo en un grupo de gestantes venezolanas de bajo estrato socioeconómico y su relación con la antropometría de sus recién nacidos**

Sánchez mediante su investigación que tuvo por objetivo identificar el Índice de Masa Corporal al comienzo del embarazo en un grupo de gestantes venezolanas; Para evaluar la relación entre el índice de masa corporal (IMC) materno al comienzo del embarazo y la antropometría del recién nacido (RN), se estudiaron 105 binomios (madre-recién nacidos) Se registró el peso y talla en mujeres adultas que acudieron al primer control prenatal entre las semanas 10 y 15 de gestación y su IMC se caracterizó a través de la referencia de Atalah (Bajo peso, Normalidad y Sobrepeso). Sus hijos (RN a término) fueron evaluados calculando su edad gestacional por el método de Capurro y se registró su peso, talla y circunferencia cefálica, con caracterización nutricional a través de una referencia venezolana.

Se consideró RN "pequeño para edad gestacional" (PEG) aquel con peso al nacer  $\leq$  percentil 10 y "grande para edad gestacional" (GEG) aquel con peso  $\geq$  percentil 90. Para las comparaciones de grupo se utilizó el análisis de

varianza de un factor (ANOVA) y la prueba Post Hoc de Tukey. Se observó un 41,9% de madres en "Bajo peso" y un 13,4% de RNPEG. Hubo diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) al comparar los valores de peso y de talla del RN según IMC materno "Bajo peso" con "Normalidad" y "Sobrepeso". Se evidenció una elevada prevalencia de déficit nutricional materno desde el inicio del embarazo, así como una relación entre el IMC materno y la antropometría de sus recién nacidos(20).

### **Influencia combinada del índice de masa corporal pre-gestacional y de la ganancia de peso en el embarazo sobre el crecimiento fetal.**

Luengo, mediante su investigación que tuvo como objetivo Determinar el resultado de la inducción de parto en función del índice de masa corporal (IMC) materno y del aumento de peso en el embarazo en el Hospital de León en el periodo enero-marzo de 2008. Estudio de cohortes prospectivo. Analizamos 127 inducciones de parto. Incluimos las variables: causa de la inducción, procedimientos de maduración cervical e inducción empleados, edad materna al fin de la gestación, tipo de parto, paridad, test de Bishopinicial, IMC, peso, talla, incremento ponderal durante la gestación, peso del recién nacido y test de Apgar al primer y quinto minuto.

Entre sus resultados señala que se realizó inducción en el 21,3% de los partos del periodo. En el 81,1% se consiguió parto vaginal. El 36,2% de las pacientes tenía sobrepeso, el 21,2% obesidad y el 4,7% obesidad mórbida. Concluye señalando que se encontraron relaciones no significativas entre el fracaso de la inducción con el IMC ( $p = 0,08$ ) y con el aumento de peso ( $p = 0,07$ ), incrementando el porcentaje de partos por cesárea(21).

### **Relación entre el índice de masa corporal bajo previo al embarazo y el riesgo de parto prematuro**

Meléndez desarrolla una investigación que tuvo como objetivo identificar si existe relación entre el índice de masa corporal bajo previo a la concepción y el riesgo de parto pre-término y de ruptura prematura de membranas pre-término. Estudio transversal, analítico, de una muestra al azar de pacientes atendidas entre enero de 2015 y enero de 2016. El análisis se efectuó con un

modelo de regresión lineal generalizada para identificar la influencia del índice de masa corporal y del resto de las variables estudiadas en el riesgo de parto prematuro

Entre sus resultados señala que se analizaron los datos de 120 pacientes y la regresión lineal generalizada mostró una relación estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal previo al embarazo y el riesgo de parto pretérmino ( $r^2 = 0.016$ ,  $p = < 0.001$ ). Concluye señalando que el IMC bajo, previo al embarazo, se relaciona con aumento poco importante del riesgo de parto pretérmino; el riesgo de ruptura prematura de membranas se incrementa discretamente en pacientes con antecedente de amenaza de aborto y ruptura prematura de membranas pretérmino(22).

## **2.2. MARCO CONCEPTUAL.**

### **Sobrepeso y Obesidad**

La Organización Mundial de la Salud define como sobrepeso cuando el IMC (índice de masa corporal), es igual o superior a  $30 \text{ kg/m}^2$ . También se considera signo de sobrepeso un perímetro abdominal en mujeres mayor o igual a 88 cm. En los últimos años el progresivo incremento de la sobrepeso ha sido muy evidente, cada vez los índices crecen según reconocen la ejecución de investigaciones que revelan cifras muy notorias, debido a varios factores que inciden en el actual estilo de vida(23).

La obesidad un trastorno metabólico crónico causado por un desequilibrio entre la ingesta de alimentos y el gasto de la energía que resulta en una cantidad excesiva de tejido adiposo almacenada en forma de triglicéridos. Se determina cuando en las personas adultas existe un IMC igual o mayor a  $30 \text{ kg/m}^2$  (11). Según la Organización Mundial de la Salud el índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en

kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m<sup>2</sup>). El IMC es un importante factor de riesgo para enfermedades no transmisibles tanto en el sistema cardiovascular, locomotor y para algunos cánceres; el riesgo crece cuanto más aumenta el IMC(24).

Su patogénesis es multifactorial: factores genéticos, ambientales y de comportamiento. Hay aumento de hormonas producidas en el tejido graso, principalmente la Leptina, su síntesis y las concentraciones circulantes mantienen una relación directa con el volumen de grasa almacenada, de tal forma que a medida que los depósitos de grasa aumentan, las concentraciones de leptina circulantes se elevarán en tanta proporción como la cantidad de grasa; además está relacionado en el sexo puesto que las concentraciones de leptina suelen ser mayores en las mujeres que entre los varones con independencia de su correlación con los valores en el índice de masa corporal, el porcentaje de grasa corporal, el grosor de los pliegues de la piel o la edad(24).

### **Sobrepeso en la mujer**

El sobrepeso se ha asociado con efectos adversos para la salud de las mujeres a corto y largo plazo. Las mujeres en edad fértil pueden presentar una capacidad reproductiva reducida y aumentan el riesgo de efectos adversos durante el embarazo y el periodo perinatal de su descendencia. En un periodo de largo plazo, el sobrepeso se lo puede relacionar al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) tales como diabetes tipo 2, hipertensión arterial, dislipidemia y algunos tipos de neoplasias(25).

La grasa acumulada puede ser visceral o subcutánea, la grasa visceral es la que se ubica debajo de los músculos y alrededor de los órganos, por lo cual supone un mayor riesgo cardiovascular, es de mayor proporción en varones; en cambio la grasa subcutánea se encuentra debajo de la piel, pero encima del músculo y lo presentan en mayor proporción las mujeres. La prevalencia de exceso de peso es mayor en mujeres que en varones y aunque el tejido adiposo responsable es principalmente subcutáneo aun

significa un riesgo, la principal preocupación en el caso de las mujeres fértiles es que el estado nutricional en el que se encuentren influirá en el desarrollo gestacional posterior(25).

### **Índice de Masa Corporal (IMC)**

El IMC es un indicador útil y fácil de usar que relaciona el peso y la talla de una persona, se utiliza con frecuencia para identificar el sobrepeso en los adultos ya que se correlaciona de manera significativa con la proporción de grasa corporal medida con otros métodos de referencia, además se puede usar para los adultos de todas las edades y para ambos sexos. se calcula dividiendo la masa corporal en kilogramos por el cuadrado de su estatura en metros (kg/m<sup>2</sup>) y se calcula a partir de la fórmula que se detalla a continuación:

$$IMC = \frac{Peso (kg)}{Estatura^2 (m)}$$

Así mismo, la Organización Mundial de la Salud, clasificó el estado nutricional según el IMC, en mayores de 19 años en las siguientes categorías:

<b>IMC</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Riesgo de comorbilidad</b>
< 18.5	Desnutrición	Bajo riesgo
18.5 – 24.9	Normal	Medio
≥ 25	Nutrición en exceso	
25 – 29.9	Sobrepeso	Aumentado
30 – 34.9	Obesidad grado I	Moderado
35 – 39.9	Obesidad grado II	Severo
≥ 40	Obesidad grado III	Muy severo

**Tabla No. 1** Clasificación del Índice de Masa Corporal

**Fuente:** Organización Mundial de la Salud(26)

### **Relación con la ganancia de peso en los trimestres de embarazo**

La ganancia de peso gestacional (GPG) es un fenómeno complejo influenciado no sólo por cambios fisiológicos y metabólicos maternos, sino

también por el metabolismo placentario. En los últimos años, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) han propuesto evaluar el estado nutricional de la gestante por medio del IMC, que se obtiene dividiendo el valor del peso (kg) por el de la talla (m) al cuadrado. Este indicador ha demostrado una buena asociación con el grado de adiposidad y con el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, y tiene la ventaja de ser fácil de calcular y de no requerir un estándar de referencia(27).

Las mujeres que al momento de embarazarse tienen un índice de masa corporal (IMC) normal y una ganancia de peso adecuada durante la gestación presentan una mejor evolución durante el embarazo y el parto que aquellas mujeres con una ganancia de peso mayor a la recomendada. Las mujeres con una ganancia de peso gestacional mayor a la recomendada presentan un incremento en el riesgo de tener complicaciones obstétricas como hipertensión, diabetes, varices, coledocolitiasis, embarazos prolongados, retardo en el crecimiento intrauterino, mayor porcentaje de complicaciones al nacimiento, infecciones antes y después del parto, complicaciones trombóticas, anemia, infecciones urinarias y desórdenes en la lactancia(28).

- **Raza.** En un estudio realizado a lo largo de tres años con 248 mujeres afroamericanas y 187 mujeres no afroamericanas (que incluía blancas, no hispanas y de origen asiático), siendo gestantes mayores de 18 años y menos de 20 semanas de gestación, se encontraron diferencias en la tasa de ganancia de peso materno, para las afroamericanas en comparación con las no afroamericanas. Para las mujeres no afroamericanas, la tasa de aumento de peso fue de aproximadamente 0.24 kg/semana desde el periodo preconcepcional hasta la primera visita que fue de 16 a 20 semanas de gestación, aumentando alrededor de 0.36 kg/semana de la primera visita a la segunda entre las 30-36 semanas; en contraste, las mujeres afroamericanas aumentaron 0.30 kg/semana de la visita

preconcepcional a la visita de la semana 16-20, y 0.33 kg/semana en la segunda mitad del embarazo(29).

- **Edad.** Existen estudios que señalan que un embarazo a una edad mayor o igual a los 40 años tiene un riesgo mayor de complicaciones obstétricas, entre las que se encuentra la ganancia excesiva de peso que se puede mantener e incluso aumentar después del embarazo, resultando muy difícil a la mujer regresar a su peso ideal. En un estudio realizado en el Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos en La Habana, Cuba, en 2011, se pudo apreciar que en las mujeres con edades comprendidas entre 20-39 años hubo mayor predominio del sobrepeso y obesidad, mientras que el grupo de las adolescentes mostró menores porcentajes(30).
- **Residencia:** La residencia como factor de riesgo a asociado a estilos de vida se convierte en un factor de riesgo asociado para el sobrepeso porque las mujeres tienen estilos de vida diferentes dependiendo de su procedencia, como es el caso de las áreas urbanas, donde debido al trabajo y escaso tiempo, optan por comidas rápidas, sin considerar primordialmente el aporte nutricional que puede aportar para su organismo(31).
- **Etnia:** En cuanto a la etnia, no existen estudios que confirmen que este sea un factor que incida directamente sobre el desarrollo del sobrepeso, pero cabe destacar que dentro de la provincia del Guayas, de la ciudad de Guayaquil, predomina la raza mestiza(32).
- **Nivel educativo:** Una mujer con escasa educación, debido a su desconocimiento, no emplea los cuidados fundamentales que debe considerar, con relación a los hábitos, a la actividad física y la nutrición; por ende, hay una mayor vulnerabilidad a que haya un incremento de la masa corporal(32).
- **Nivel socioeconómico:** La relación de este factor y el desarrollo del sobrepeso en la mujer, se debe a que las mujeres de nivel económico bajo, no disponen de tiempo u oportunidades para hacer ejercicios con fines recreativos; así mismo, el no poseer los recursos necesarios, no

le permite adquirir los alimentos que cubra sus necesidades nutricionales, llevando una alimentación con déficit nutricionales(32).

- **Influencia en la estatura.** Se sabe que los promedios de talla y peso de los adultos difieren considerablemente de una población a otra. La talla depende en gran parte de factores genéticos y no sólo de la acción del medio, aparte de su importancia obstétrica y de la importancia general como indicador posible del estado nutricional, la estatura de la madre tiene un interés directo para el cálculo de las necesidades alimentarias durante la gestación; no obstante, se considera que los actuales conocimientos existentes sobre las variaciones de la talla materna y del aumento de peso durante el embarazo entre una población y otra son todavía insuficientes como para considerar la estatura como factor clave para el aumento de peso(30).

### **Complicaciones**

Las complicaciones obstétricas se refieren a disrupciones y trastornos sufridos

durante el embarazo, el parto y el trabajo de parto, así como en el período neonatal inicial. Por consiguiente, las complicaciones que han sufrido las mujeres durante el periodo de embarazo, pueden repercutir en las alteraciones de conductas del producto a lo largo de los años(33).

### **Abortos espontáneos**

Según un estudio publicado en el 2019, en Brasil donde se compararon gestantes normopeso y obesas ( $IMC \geq 30 \text{ kg / m}^2$ ) en relación al aborto espontáneo llegando a la conclusión de que las mujeres obesas tenían mayor riesgo de aborto espontáneo y muerte fetal en comparación con pacientes no obesas (IMC)(34).

### **Muerte fetal intrauterino**

La obesidad es un factor de riesgo conocido para la muerte fetal. En un estudio realizado en el 2014 en Texas basado en una población 2,8



millones de mujeres revela datos interesantes sobre la asociación entre el IMC materno y el riesgo de muerte fetal intrauterina el cual demostró que en comparación con las mujeres de peso normal, la razón de riesgo para la muerte fetal fue de 1,36 para las mujeres con sobrepeso, 1,71 para las mujeres obesas de clase I, de 2,00 para las obesas de clase II, 2,48 para las obesas de clase III y 3,16 para las mujeres con un IMC de  $\geq 50$  kg / m<sup>2</sup>.

### **Diabetes Gestacional**

La Guía de Práctica Clínica del Ministerio de Salud del Ecuador(35) toma el mismo concepto que le la OMS, y la describe a la diabetes gestacional (DG) “como la intolerancia a los carbohidratos resultando en hiperglucemia de gravedad variable que se inicia o se reconoce por primera vez durante el embarazo. La presencia de una DG se considera un embarazo de alto riesgo”. En otras palabras, la diabetes gestacional es la intolerancia a los hidratos de carbono que se avizora en el periodo de la gestación, la cual se presenta generalmente a partir de las 20 semanas del embarazo.

La obesidad se ha asociado con un elevado riesgo de padecer diabetes mellitus gestacional. De esta forma, se puede referir que el embarazo es un periodo natural considerado diabetogénico, donde se debe tener mucho cuidado al sobrepeso, puesto que si la gestación se inicia con sobrepeso u obesidad, se origina un aumento de la resistencia a la insulina, lo que causa lógicamente una impotencia para que células produzcan la cantidad de insulina pretendida por el embarazo, desarrollando el riesgo de padecer diabetes gestacional(36).

### **Preeclampsia**

Conocida por un desorden multisistémico donde la hipertensión diagnosticada después de las 20 semanas del embarazo se acompaña de proteinuria. La preeclampsia es un indicio concreto del embarazo ocasionado por la reducción de la perfusión a otros órganos secundario al vaso espasmo y a la actividad endotelial. Cuando más rigurosa es la

hipertensión y la proteinuria, más seguro es el diagnóstico de preeclampsia. La TAS  $\geq$  140 mm Hg y/o TAD  $\geq$  90 mm Hg que debe confirmarse en otra toma con una diferencia de por lo menos 15 minutos, presente a partir de las 20 semanas de gestación. Con la salvedad antes de las 20 semanas en enfermedad trofoblástica gestacional, síndrome de anticuerpos antifosfolípidicos o embarazo múltiple(37).

O'Brien(37) en el 2015 realiza una revisión sistemática de 13 estudios de cohortes con 1,4 millones de mujeres descubrieron "que el riesgo de preeclampsia duplica con cada 5 a 7 kg/m<sup>2</sup> aumento de IMC antes del embarazo". Esta proporción se mantuvo en las investigaciones que prescindieron de las mujeres con hipertensión crónica, diabetes mellitus, o gestaciones múltiples, o después del ajuste para otros factores de confusión. Los estudios de cohorte de mujeres que se sometieron a cirugía bariátrica sugieren que la pérdida de peso reduce significativamente el riesgo de preeclampsia.

### **Distocia de hombros**

La distocia del hombro se define como un parto vaginal en presentación cefálica que requiere maniobras obstétricas adicionales para liberar al feto después de que la cabeza se ha liberado y la tracción suave ha fallado; es una complicación que ocurre en el 0.5-1% de partos vaginales. Las consecuencias de la distocia de hombro conllevan a: lesión del nacimiento del plexo braquial, clavícula, fractura de húmero, asfixia perinatal, encefalopatía hipóxico-isquémica que aumentan la mortalidad perinatal(38).

Los principales factores de riesgo para la distocia del hombro continúan siendo la diabetes materna, obesidad y la macrosomía fetal. El Colegio Estadounidense de Obstetricia y Ginecología define la macrosomía como un peso fetal de más de 4.000 g. Los estudios informan que la incidencia de distocia de hombro entre los niños macrosómicos oscila entre el 4,2 y el 22% en los bebés con un peso al nacer superior a 5000 g(38).

### **Enfermedades hepáticas**

La obesidad se asocia a un mayor riesgo de tener una enfermedad hepática por depósito de grasa no relacionada con el abuso de alcohol (EHGNA) y contribuye a la progresión de hepatopatías de diferentes etiologías, como la hepatitis crónica por el virus de hepatitis C (VHC). La obesidad y la enfermedad hepática agravan la lesión histológica hepática producida por el virus de hepatitis C, el virus de la hepatitis B, el alcohol y algunos fármacos, como el metotrexato o el tamoxifeno. Además, en el caso del virus de hepatitis C, favorecen la progresión a cirrosis y disminuyen las posibilidades de respuesta al interferón alfa(39).

### **Trastornos de la coagulación**

Los trastornos de la coagulación sanguínea son disfunciones en la capacidad del organismo para controlar la formación de coágulos sanguíneos. Estas disfunciones pueden provocar coagulación insuficiente, lo que lleva a sangrado anormal (hemorragia), demasiada coagulación, lo que lleva a la aparición de coágulos sanguíneos (trombosis)(40).

La hemorragia anómala significa que las personas presentan hematomas y sangran con demasiada facilidad. El sangrado anómalo puede ser consecuencia de trastornos de sistema de coagulación sanguínea, plaquetas y vasos sanguíneos. Los trastornos de la coagulación se producen cuando el organismo es incapaz de producir cantidades suficientes de las proteínas que se necesitan para facilitar la coagulación de la sangre y la detención de la hemorragia. Estas proteínas se llaman factores de coagulación. Todos los factores de coagulación se producen en el hígado. Para producirlos, el hígado necesita vitamina K(40).

### **Macrosomía fetal**

Un feto tiene un alto peso al nacer cuando supera los 4000 gramos. El feto de cuerpo grande en la pelvis normal puede ocasionar distocia similar a la del feto normal en una pelvis estrecha. En los fetos con alto peso no siempre es la cabeza la que ocasiona dificultades, sino que el mayor escollo está en el parto de los hombros. La macrosomía es más común en

los hijos de mujeres obesas, siendo un factor de riesgo para la distocia de hombros. En la mayoría de los estudios, la incidencia de complicaciones durante el parto relacionados con macrosomía, como distocia de hombros, presentación anormal, hemorragia postparto, y cuarto grado de laceración incrementan en la gestante obesa, pero este aumento desaparece después del ajuste para el peso al nacer(41).

### **Malformaciones genéticas**

La obesidad es un factor que aumenta el riesgo de padecer malformaciones congénitas mayores especialmente los defectos del tubo neural. Werler, Louik, Shapiro & Mitchell(42) en sus estudios concluyeron que las mujeres obesas no experimentaron disminución del riesgo de defectos del tubo neural asociada con dosis estándar de ácido fólico suplementación, lo que sugiere que la deficiencia de folato no es la causa de los defectos del tubo neural en mujeres obesas.

En el año 2015, Stohard(43) realizó 39 estudios con sus respectivos análisis y 18 estudios sometidos a meta análisis donde se llegó a concluir que los embarazos en madres obesas tenían un mayor riesgo de complicaciones como: defectos del tubo neural del feto, la espina bífida, anomalías cardiovasculares, anomalías septales, paladar hendido, labio leporino y el paladar, atresia anorrectal, hidrocefalia, y la reducción de las extremidades. Por el contrario, el riesgo de gastrosquisis entre las madres obesas se redujo significativamente.

### **Actividades físicas durante el embarazo**

La inactividad física es el cuarto factor de riesgo principal de mortalidad temprana en todo el mundo. En el embarazo, la inactividad física y el aumento de peso excesivo se han reconocido como factores de riesgo independientes de obesidad materna y complicaciones relacionadas con el embarazo, incluida la diabetes mellitus gestacional (DMG). Las preocupaciones de que la actividad física regular durante el embarazo pueda causar aborto espontáneo, crecimiento fetal deficiente, lesión

musculoesquelética o parto prematuro no se han comprobado en mujeres con embarazos sin complicaciones(44).

En ausencia de complicaciones obstétricas o médicas o contraindicaciones, la actividad física durante el embarazo es segura y deseable, y se debe alentar a las gestantes a que continúen o inicien actividades físicas seguras. Estudios anteriores han aludido a los beneficios de la actividad física para la mejora de la salud materna de la madre y del bebé. La evidencia ha demostrado que la obesidad materna es un precursor del desarrollo de resultados adversos para la salud materna y los niños(44).

La mayoría de las pacientes gestantes pueden hacer ejercicio. Hay pocas condiciones médicas maternas en las que el ejercicio aeróbico esté absolutamente contraindicado. Cuando existan dudas sobre la seguridad del ejercicio aeróbico durante el embarazo, se recomienda consultar con los especialistas y subespecialistas pertinentes, cuando esté indicado. En mujeres con comorbilidades obstétricas o médicas, los regímenes de ejercicio deben individualizarse. Los obstetras-ginecólogos y otros proveedores de atención obstétrica deben evaluar cuidadosamente a las mujeres con complicaciones médicas u obstétricas antes de hacer recomendaciones sobre la participación en la actividad física durante el embarazo(45).

## **2.3. MARCO LEGAL**

### **2.3.1. Constitución de la República del Ecuador**

Describe en el artículo número treinta y dos, que el estado debe de garantizar la salud a través del desarrollo de otros derechos, como es el derecho a la alimentación, la educación, la seguridad social y que conlleven al sustento del buen vivir; así mismo a través de políticas tanto políticas, como económicas, sociales y ambientales. Los servicios de salud se regirán a principios, como es la solidaridad, la equidad, la calidad, la solidaridad, la eficacia y la eficiencia(46).

En relación a los derechos del buen vivir, el artículo 13 indica que personas con acceso a alimentos nutritivos, sanos y suficientes, producidos en relación con sus identidades o tradiciones culturales, promoviendo así la soberanía alimentaria. Dentro del artículo 367, se deberá desarrollar políticas públicas, para así poder asegurar la prevención, la promoción, la rehabilitación, además de desarrollar prácticas saludables dentro de los ámbitos, laborales, familiares y comunitarios(46).

### **2.3.2. Ley Orgánica de la Salud**

En el capítulo segundo, que trata sobre «Alimentación y Nutrición», señala en su artículo dieciséis que el estado debe de desarrollar una política que brinde seguridad nutricional y alimentaria, para contrarrestar los hábitos equivocados alimenticios, fomentando las prácticas alimentarias correctas, además del consumo de alimentos correspondientes a cada región y el acceso constante a alimentos variados y nutritivos(47).

### **2.3.3. Plan Nacional de Desarrollo “Toda una vida”**

El presente plan señala que para que la población logre un desarrollo integral, se debe dar una vida saludable para promover las condiciones necesarias, logrando de esta forma mejorar la atención y la calidad para toda la población, además de dar atención integral tanto comunitaria como familiar, estableciéndose como un modo preventivo dentro de un sector. Por tal razón se debe poseer el talento y los recursos necesarios para afrontar las necesidades emergentes suscitadas en el Sistema de Salud Pública(48).

## CAPÍTULO III

### DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

#### **Tipo de Estudio**

**Nivel:** Descriptivo.

**Métodos:** Cuantitativo.

#### **Diseño:**

**Según la naturaleza:** Transversal

**Según el tiempo:** Prospectivo, de abril 2021 a agosto 2021

**Población:** 100 gestantes de 18 a 35 años con un índice de masa corporal mayor a 25 del Centro de Salud Recreo II.

#### **Criterios de inclusión y exclusión:**

##### **Criterios de inclusión:**

- Gestantes con índice de masa corporal mayor a 25
- Mujeres que deseen formar parte del estudio
- Mujeres con complicaciones en el embarazo

##### **Criterios de exclusión:**

- Gestantes con índice de masa corporal normal
- Mujeres que no acudan a esta institución.

#### **Técnicas y procedimientos para la recolección de la información:**

**Técnica:** Observación indirecta.

**Instrumento:** Se utilizará una matriz de observación indirecta para la recolección de datos de gestantes sobre la frecuencia del sobrepeso y obesidad durante el embarazo.

**Técnicas de Procedimiento y Análisis de datos:**

Para realizar el análisis de datos es necesario utilizar las medidas descriptivas:

Medidas de Tendencia Central (MTC).

**Tabulación, análisis y presentación de resultados:**

Elaboración de tablas o cuadros con datos estadísticos. Programa a utilizarse Excel, Epi-info. Para el análisis se considerará el marco conceptual en relación a los resultados obtenidos a través de la información recabada.

**Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humano:**

Se va a respetar los datos obtenidos, incluyendo su género independiente del que tenga y la etnia, la información que se obtenga de las historias clínicas será para fines académicos. Al ser un estudio retrospectivo no aplica al consentimiento informado.



## VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACIÓN

**Variable general:** Frecuencia del sobrepeso y obesidad durante el embarazo

DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	TÉCNICA
Características Sociodemográficas.	Edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 -22</li> <li>• 23-27</li> <li>• 28-32</li> <li>• 33-36</li> </ul>	Observación indirecta
	Raza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blanca</li> <li>• Mestiza</li> <li>• Afro-ecuatoriana</li> <li>• Otros</li> </ul>	
	Nivel de educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primaria</li> <li>• Secundaria</li> <li>• Tercer nivel</li> <li>• Técnico</li> <li>• Superior</li> </ul>	
	Sector	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urbano</li> <li>• Rural</li> </ul>	
Relación con la ganancia de peso en los trimestres de embarazo	Primer Trimestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre peso grado I : 25-26,9</li> <li>• Sobre peso grado II:27,29,9</li> <li>• Obesidad Tipo I :30-34,9</li> <li>• Obesidad tipo II:35-39,9</li> <li>• Obesidad tipo III:40-49,9</li> <li>• Obesidad tipo IV &gt;50</li> </ul>	Observación indirecta
	Segundo Trimestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre peso grado I : 25-26,9</li> <li>• Sobre peso grado II:27,29,9</li> <li>• Obesidad Tipo I :30-34,9</li> <li>• Obesidad tipo II:35-39,9</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obesidad tipo III:40-49,9</li> <li>• Obesidad tipo IV &gt;50</li> </ul>	
	Tercer Trimestres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre peso grado I : 25-26,9</li> <li>• Sobre peso grado II:27,29,9</li> <li>• Obesidad Tipo I :30-34,9</li> <li>• Obesidad tipo II:35-39,9</li> <li>• Obesidad tipo III:40-49,9</li> <li>• Obesidad tipo IV &gt;50</li> </ul>	
Actividades físicas que puede realizar una mujer gestante	Caminata exclusiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primer trimestre</li> <li>• Segundo trimestre</li> <li>• Tercer trimestre</li> </ul>	Observación indirecta
	Natación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primer trimestre</li> <li>• Segundo trimestre</li> <li>• Tercer trimestre</li> </ul>	
	Actividades en el hogar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que haceres domésticos</li> <li>• Teletrabajo</li> <li>• Ninguna actividad</li> </ul>	
Complicaciones	IMC > 25	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abortos espontáneos</li> <li>• Muerte fetal intrauterino</li> <li>• Diabetes Gestacional</li> <li>• Preclamsia</li> <li>• Alumbramiento distócico</li> <li>• Enfermedades hepáticas</li> <li>• Trastornos de la coagulación</li> <li>• Macrosomía fetal</li> <li>• Malformaciones genéticas</li> </ul>	Observación indirecta

## PRESENTACIÓN Y ANALISIS DE RESULTADOS

**Tabla No. 2 Frecuencia del sobrepeso y obesidad durante el embarazo en gestantes**

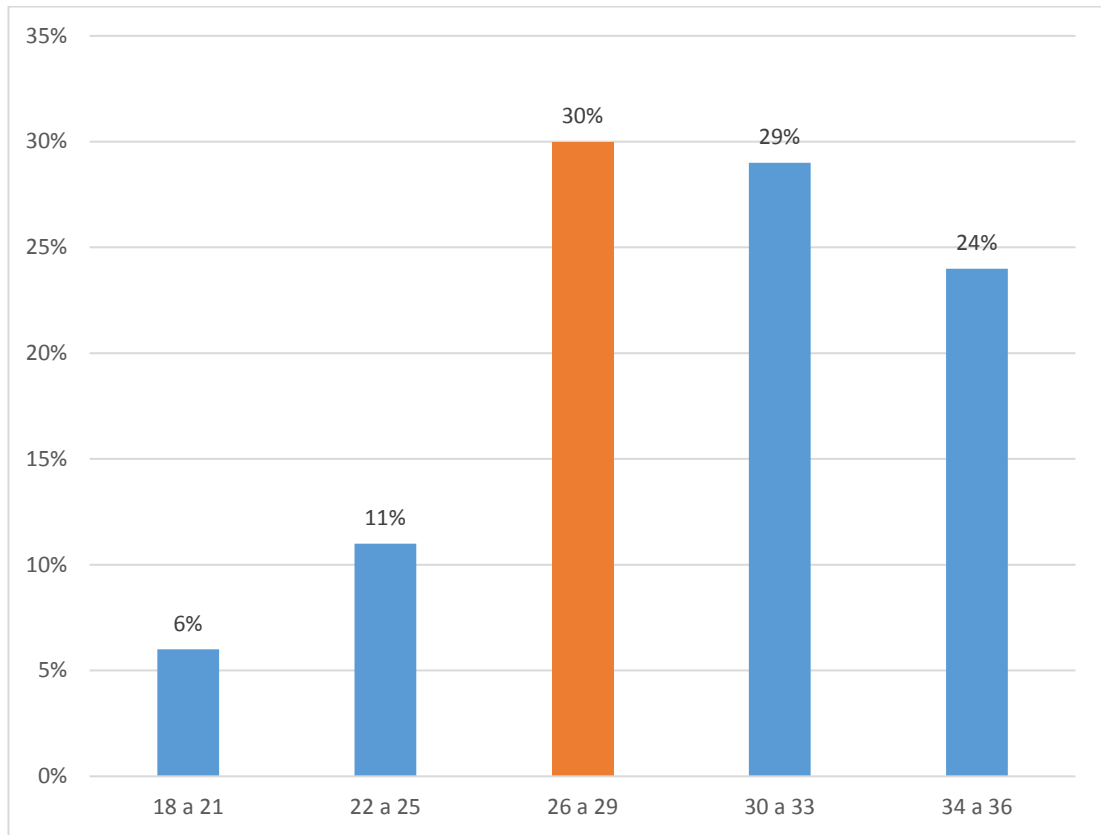
<b>Sobrepeso y obesidad</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Frecuencia relativa</b>		<b>Frecuencia acumulada</b>
	<b>fi</b>	<b>fr</b>	<b>%</b>	<b>F</b>
Sobrepeso I	7	0,07	7%	7
Sobrepeso II	21	0,21	21%	28
Obesidad I	62	0,62	62%	90
Obesidad II	7	0,07	7%	97
Obesidad III	3	0,03	3%	100
Total	100	1	100%	

**Fuente:** Matriz de observación indirecta en gestantes del Centro de Salud Recreo II  
**Elaborado por:** Yagual Carvajal Michael Manuel - Mora Verdezoto Luis Enrique

### **Análisis:**

En la presente tabla se midió la frecuencia del sobrepeso y la obesidad en las gestantes atendidas en un centro de salud. La Fi (frecuencia absoluta) se determinó por el menor número de veces en que se presentaron los casos de sobrepeso y obesidad que se presentaron durante el mes de abril a agosto del 2021, lo que permitió establecer que la frecuencia relativa mayor, fue de la Obesidad I, donde se determinó que fueron 62 de 100 casos que se estudiaron, el porcentaje se determinó dividiendo el número de casos por el total de personas que se estudiaron, en este caso 100. La frecuencia acumulada, se estableció mediante la suma de la frecuencia relativa, dando como resultado el total de gestantes estudiadas.

**Gráfico No. 1**  
**Distribución de pacientes por edad**

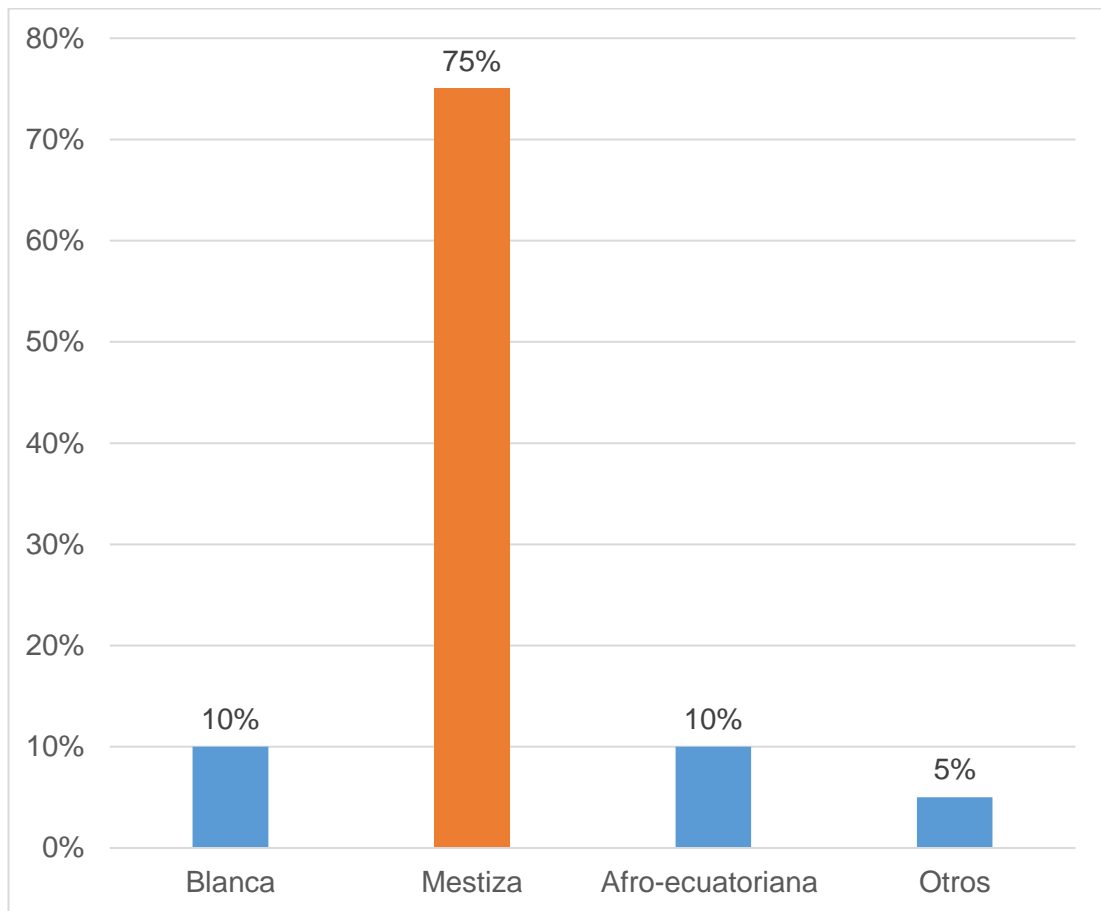


**Fuente:** Matriz de observación indirecta en gestantes del Centro de Salud Recreo II  
**Elaborado por:** Yagual Carvajal Michael Manuel - Mora Verdezoto Luis Enrique

**Análisis:**

Los datos recopilados a través de la observación indirecta, permite conocer que el 30% de las mujeres que participaron de la investigación, tienen una edad de 26 a 29 años, seguido de un porcentaje similar, el 29% que tuvieron una edad de 30 a 33 años.

**Gráfico No. 2**  
**Distribución de pacientes por etnia**

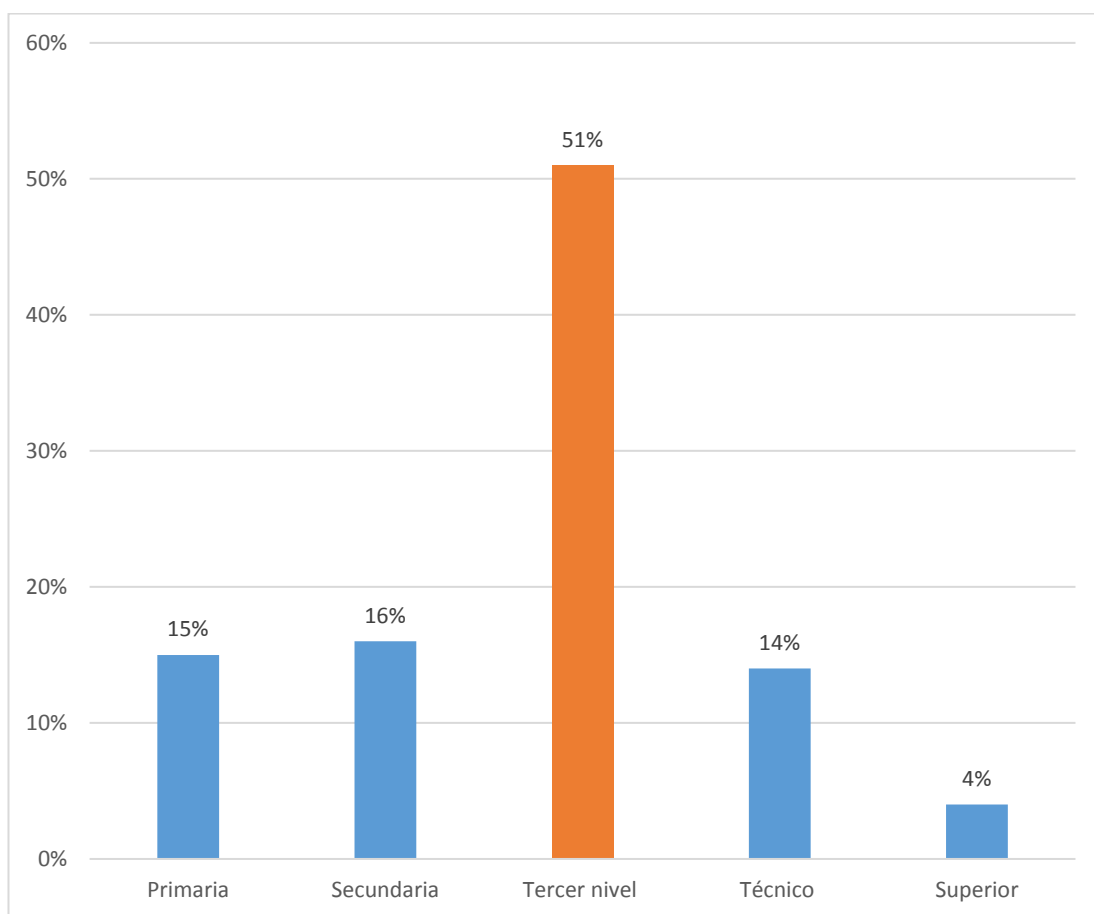


**Fuente:** Matriz de observación indirecta en gestantes del Centro de Salud Recreo II  
**Elaborado por:** Yagual Carvajal Michael Manuel - Mora Verdezoto Luis Enrique

**Análisis:**

Mediante los datos representados en el presente cuadro estadístico, se evidencia que el 75% de las gestantes son de etnia mestiza. A pesar de que no existe una relación directa de la etnia con el sobrepeso y la obesidad, se debe aclarar que esta etnia es mayor, debido a que predomina en la ciudad de Guayaquil, donde se realizó el estudio.

**Gráfico No. 3**  
**Distribución de pacientes por nivel de educación**

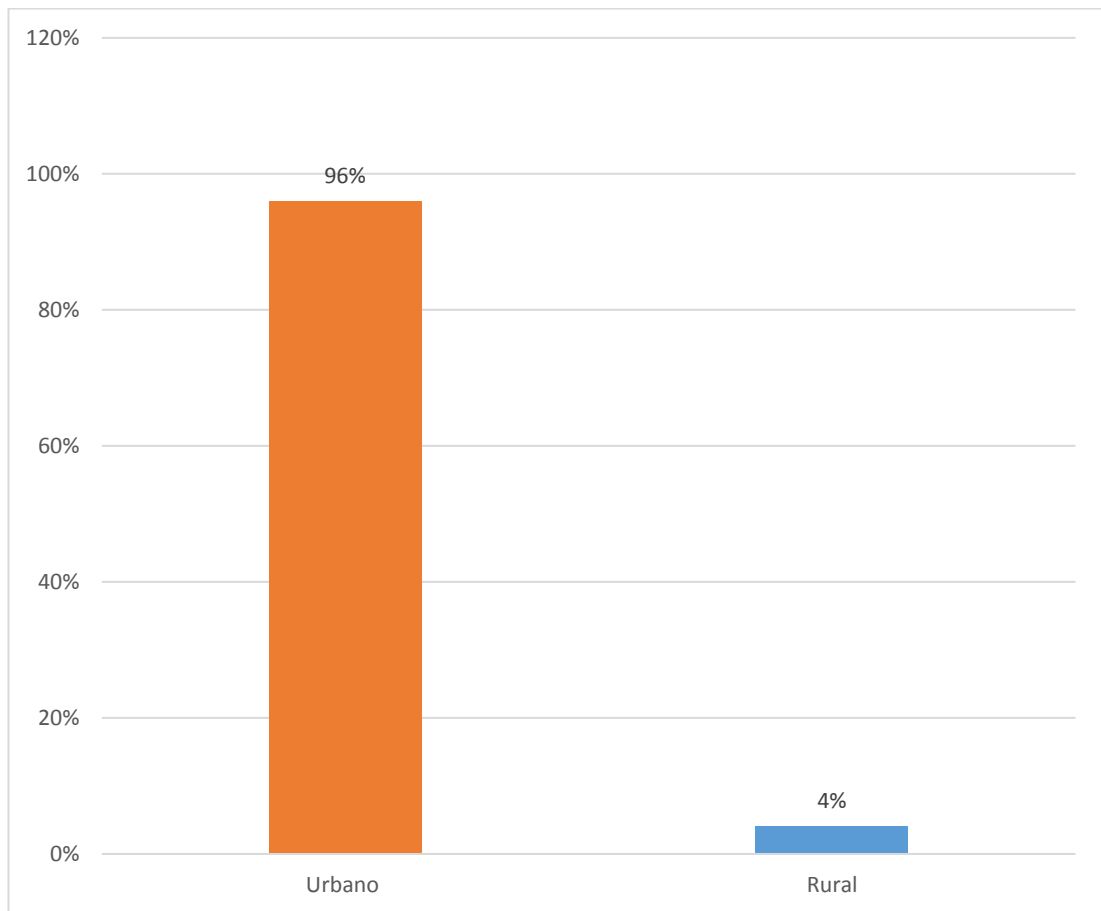


**Fuente:** Matriz de observación indirecta en gestantes del Centro de Salud Recreo II  
**Elaborado por:** Yagual Carvajal Michael Manuel - Mora Verdezoto Luis Enrique

**Análisis:**

Se evidencia que el 51% de las gestantes poseen un nivel de educación de tercer nivel. A pesar de que fue evidente que hubo un grupo superior que tiene una estudio secundario o superior, es importante tomar a consideración a aquellas que señalan solo haber alcanzado la primaria, debido a que por su escasa preparación, no tienen un conocimiento básico sobre los cuidados que deben llevar, así como también referente a la planificación familiar.

**Gráfico No. 4**  
**Distribución de pacientes por sector**

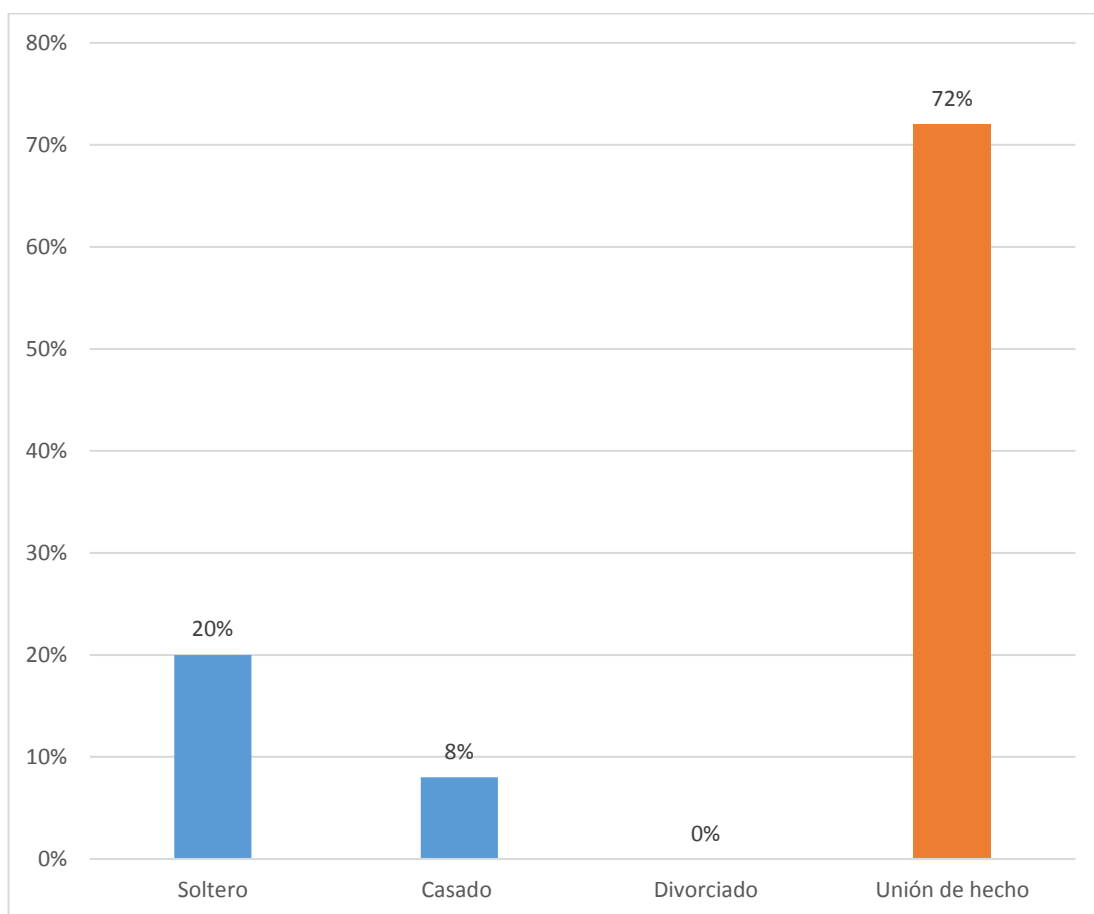


**Fuente:** Matriz de observación indirecta en gestantes del Centro de Salud Recreo II  
**Elaborado por:** Yagual Carvajal Michael Manuel - Mora Verdezoto Luis Enrique

**Análisis:**

Estos resultados, permiten conocer que el 96% de las gestantes que participaron en la investigación, provienen de sectores urbanos; es evidente que la mayor parte de los casos, se encuentran en sectores donde hay acceso a centros o instituciones de salud, donde pueden acercarse para llevar un adecuado control de su salud y de su embarazo.

**Gráfico No. 5**  
**Distribución de pacientes por estado civil**



**Fuente:** Matriz de observación indirecta en gestantes del Centro de Salud Recreo II  
**Elaborado por:** Yagual Carvajal Michael Manuel - Mora Verdezoto Luis Enrique

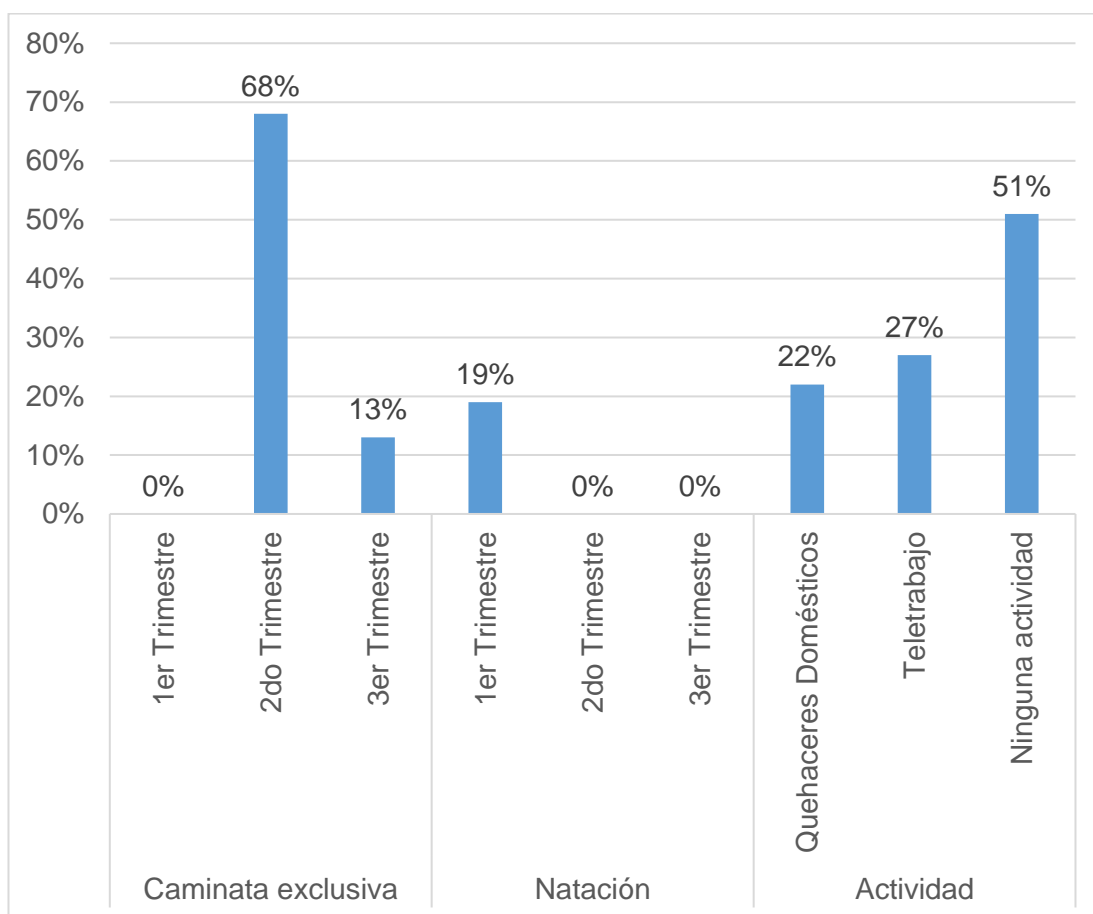
**Análisis:**

La investigación, también permitió recopilar información en cuanto al estado civil, permitiendo evidenciar que el 72% de las gestantes, están en unión de hecho; es notable que la mayoría de casos cuentan con el apoyo por parte de su pareja, pero así mismo existe un grupo significativo que señalaron estar solteras, por lo que pueden contar solo con el apoyo o en algunos casos se ven en la necesidad de conseguir un trabajo.



**Gráfico No. 6**

**Distribución de pacientes de acuerdo a las actividades físicas**



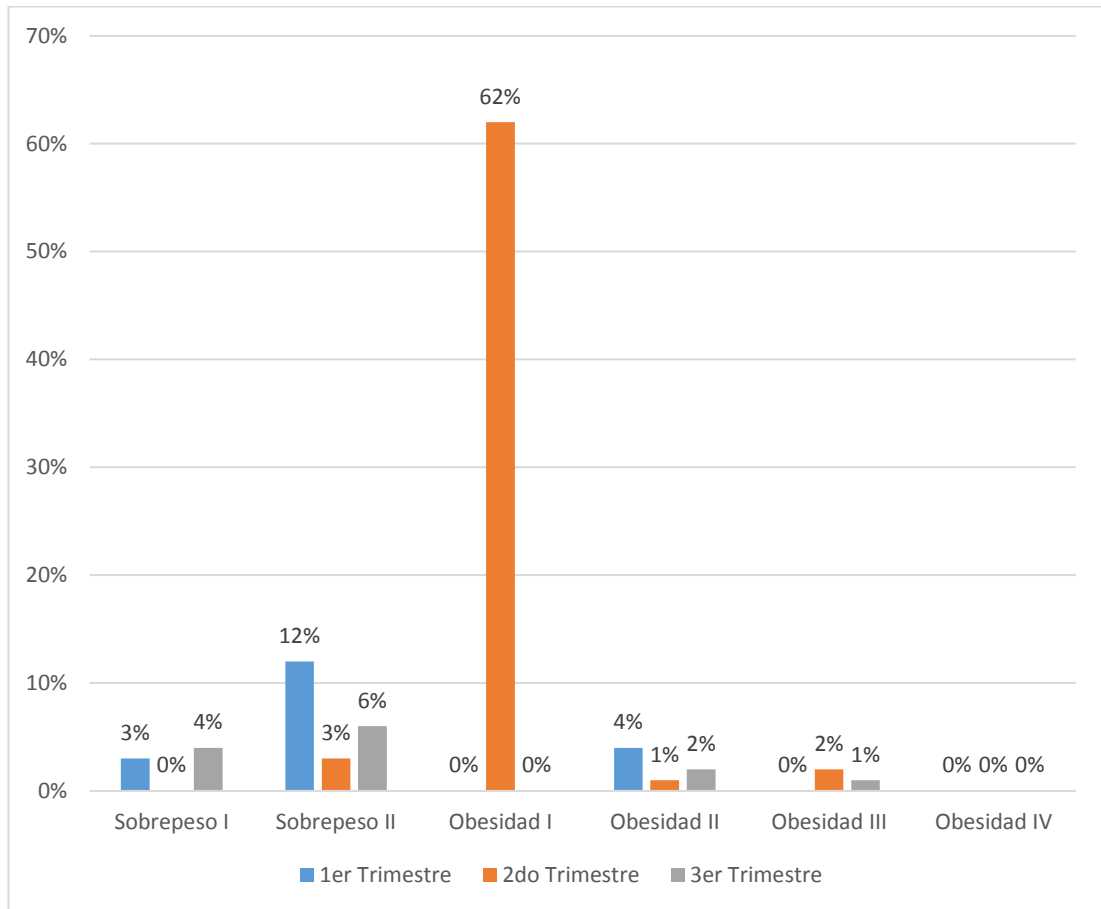
**Fuente:** Matriz de observación indirecta en gestantes del Centro de Salud Recreo II  
**Elaborado por:** Yagual Carvajal Michael Manuel - Mora Verdezoto Luis Enrique

**Análisis:**

Referente a las actividades físicas, fue notable que el 68% de las mujeres gestantes que se encontraban en el segundo trimestre, realizan caminatas, mientras que el 19% de las gestantes del primer trimestre señalaron también practicar natación y referente a las actividades, el 51% señala que no realiza ninguna actividad. Es notable que las participantes del estudio, posiblemente no tenga por hábito el desarrollo de las actividades físicas, junto con esto no desempeña actividades que estén relacionadas con el trabajo o los quehaceres del hogar, de tal forma que eviten el sedentarismo y el aumento del peso.

**Gráfico No. 7**

**Distribución de frecuencia del sobrepeso y obesidad durante el embarazo**

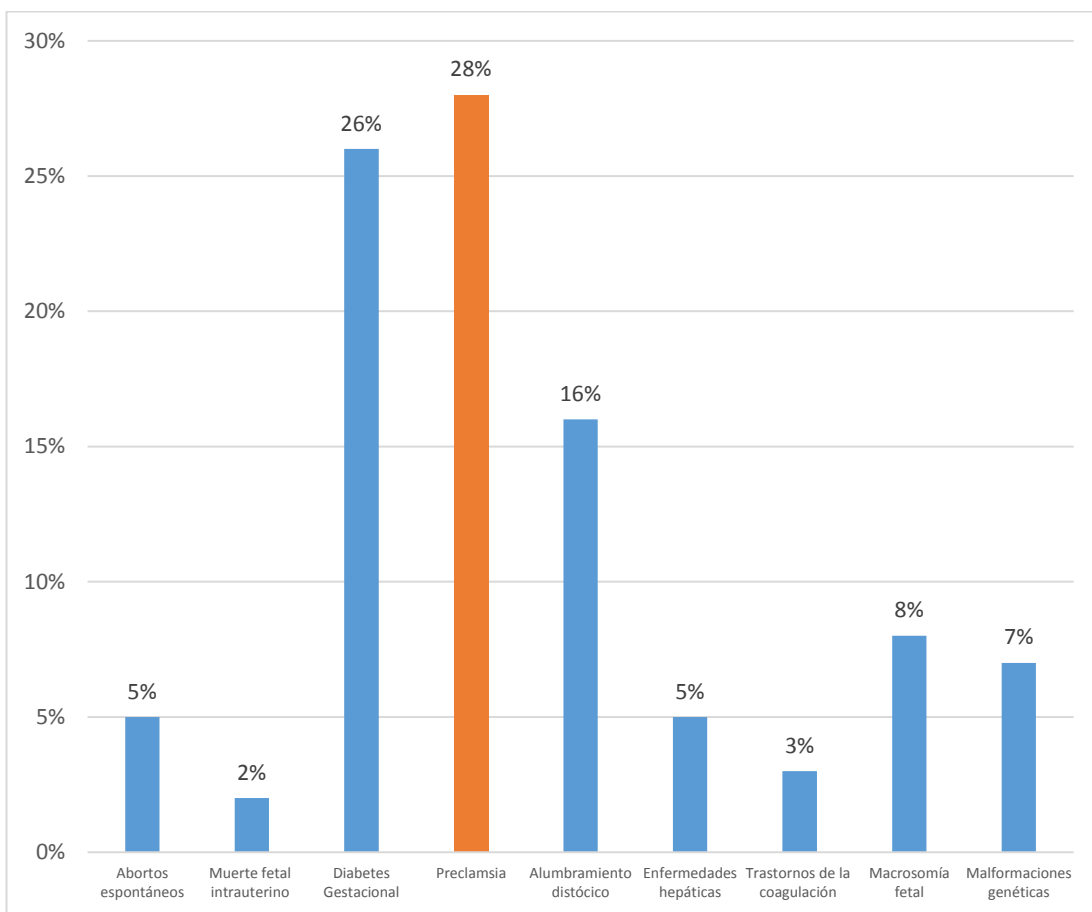


**Fuente:** Matriz de observación indirecta en gestantes del Centro de Salud Recreo II  
**Elaborado por:** Yagual Carvajal Michael Manuel - Mora Verdezoto Luis Enrique

**Análisis:**

En cuanto a la relación con la ganancia de peso con los trimestres de embarazo, fue evidente que el 62% de los casos que se encontraban en el segundo trimestre de embarazo, presentaron Obesidad 1, mientras que el 12% que estuvieron en el primer trimestre de embarazo, señalaron presentar sobrepeso del tipo 2. Este hallazgo permite conocer que las gestantes presentan tanto Sobrepeso II como Obesidad I, por lo que es necesario se refuercen las charlas educativas para promover la prevención tanto de la obesidad como el sobrepeso, para la prevención de complicaciones en la madre y el producto fetal.

**Gráfico No. 8**  
**Distribución de pacientes por complicaciones**



**Fuente:** Matriz de observación indirecta en gestantes del Centro de Salud Recreo II  
**Elaborado por:** Yagual Carvajal Michael Manuel - Mora Verdezoto Luis Enrique

**Análisis:**

Los datos recopilados a través del presente cuadro estadístico, se puede identificar que el 28% de las gestantes presentaron entre sus complicaciones, preeclamsia, mientras que el 26% señaló presentar diabetes gestacional. Las complicaciones que reflejaron las gestantes, son consecuencia del sobrepeso y obesidad que presentan, por esto es necesario que se siga informando a las gestantes y a la comunidad, de las complicaciones que conlleva el aumento del peso durante esta etapa.

## DISCUSIÓN

De acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos y responder a las preguntas de investigación en base a los estudios previos con los datos obtenidos se establece las diferencias o similitudes:

En relación a los estudios anteriores, el objetivo general se enfocó en Establecer la frecuencia del sobrepeso y obesidad durante el embarazo en gestantes, constató que la Obesidad I tuvo una frecuencia de 60 por cada 100 casos de gestantes atendidas en este centro de salud, es decir que representó el 62% de los casos, esto se asemeja al estudio de Plata y Pantoja(18), señalaron que la frecuencia de Obesidad I, fue de 79 casos por cada 216 casos de gestantes atendidas (16%), al igual que el autor Luengo(21), se identificó una frecuencia de obesidad en 26 por cada 127 gestantes.

En cuanto a las características sociodemográficas, fue evidente a través de los resultados del presente estudio, que el 30% de las gestantes que presentaron sobrepeso y obesidad, tenían una edad de 26 a 29 años, el 75% eran de etnia mestiza, el 51% tenía una educación de tercer nivel, el 96% eran de áreas urbanas y el 72% señalaron ser de estado civil unión de hecho. Datos que al ser relacionados con otros estudios, como el de Minjarez(13), se observa cierta similitud, debido a que entre las características de las gestantes, se observa que el 65% tiene una edad de 25 a 35 años, pero en cuanto al nivel de educación se observa contraste, debido a que el 76% era de nivel secundario; mientras que en el estudio de Melendez(22), señala que el 60% tenía una edad de 29.6 años y el 45% son de estado civil casados.

Por otra parte, al determinar la relación de la ganancia de peso en los trimestres de embarazo, se identificó que el 62% de las gestantes que se encontraban en el segundo trimestre presentaban Obesidad tipo 1, mientras que el 12% de las gestantes que se encontraban en el primer

trimestre de embarazo presentaron sobrepeso del tipo 2. Al correlacionarse estos hallazgos con otros estudios, como el de luengo, se identificó que el 36% de las gestantes presentó sobrepeso y el 21% obesidad, mientras que, en el estudio de lozano, se observa cierto contraste, debido a que el 51% presentaba sobrepeso.

En cuanto a la actividad física que realizan las gestantes, fue notable en el desarrollo del presente estudio, que el 68% de las gestantes que se encuentran en el segundo trimestre, acostumbran a realizar caminatas, mientras que el 19% que estaba en el primer trimestre practican natación. Estos datos al compararse con otros estudios, como el de Minjarez(13), se observa cierta similitud, debido a que señala entre sus resultados que el 81% de las gestantes tienen por hábito el realizar caminatas, mientras que un 26% refiere que realiza ciclismo; sin embargo, en el estudio de Jiménez(16), se observa que el 43% de las gestantes son sedentarias, por lo cual no desarrollan actividades físicas, propensas a desarrollar sobrepeso y obesidad.

Referente a las complicaciones, en los hallazgos del presente estudio se distingue que el 28% de las gestantes, presentaron preeclampsia, mientras que el 26% presentó diabetes gestacional; estos resultados poseen similitud con los hallazgos de Lozano(19), debido a que mediante su estudio describe que el 46% de las gestantes que se encontraban en el segundo trimestre, tuvieron problemas de preeclampsia, al igual que el 35% que se le diagnosticó diabetes gestacional, mientras que en el estudio De la Plata(18), se identificó 34% tenían problemas de hipertensión gestacional y el 14% diabetes gestacional.

## CONCLUSIONES

Con base en la investigación realizada, se pueden extraer las siguientes conclusiones relacionadas con los objetivos de la investigación:

Se logró determinar la frecuencia en que se presenta el sobrepeso y la obesidad en las gestantes, aunque es bajo el número de sobrepeso y de obesidad es a la vez preocupante, considerando las repercusiones que puede ocasionar en la salud de la madre, tales como la diabetes gestacional o trastornos hipertensivos.

De acuerdo a los aspectos sociodemográficos de las gestantes, se puede describir que la edad con mayor predominio de obesidad y sobrepeso, es de 26 a 29 años, de etnia mestiza, de educación de tercer nivel, de áreas urbanas y de estado civil unión de hecho.

De manera general se identificó la relación de la ganancia de peso con los trimestres de embarazo, determinando que la Obesidad 1 tiene un mayor predominio en las gestantes que están en el segundo trimestre de embarazo, mientras que el sobrepeso de tipo 2 se da en gestantes que están en el primer trimestre de embarazo.

En cuanto a las actividades físicas, se identificó que en un gran número de gestantes que se encuentran en el segundo trimestre, realizan como hábito la caminata, mientras que en las gestantes del primer trimestre señalaron practicar la natación; así mismo una mayor cantidad señaló que no realizaba ninguna actividad diaria.

Entre las complicaciones que se presentan debido a la obesidad y el sobrepeso, se observa un mayor predominio de la preeclampsia y la diabetes gestacional.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda que las gestantes que son atendidas en el área de consulta externa del Centro de Salud Recreo II, asistan periódicamente a las consultas con sus médicos tratantes, para que puedan ser evaluadas antropométricamente durante todo el embarazo y puedan prevenir el sobrepeso y la obesidad en el embarazo.

Es necesario el seguimiento y cumplimiento de una dieta estricta para que esta prevalencia disminuya en las gestantes, por lo tanto, implementar un programa de monitoreo y seguimiento a las pacientes que abarque no solamente los parámetros nutricionales sino además los hábitos y actividades que realiza en la vida diaria y controles para la determinación de alteración en los procesos metabólicos, sabiéndose que la obesidad es una enfermedad multifactorial.

El personal de salud del Centro de Salud Recreo II, debe continuar recomendando a las gestantes que realizar actividad física durante el embarazo es satisfactorio tanto para el bebé como para la madre, se debe recomendar ejercicios de baja intensidad como caminar todos los días por 30 minutos o nadar de manera suave por 30 minutos.

Incrementar en las instituciones hospitalarias información acerca de las complicaciones del sobrepeso y la obesidad para promover su prevención en las gestantes que acuden periódicamente a las consultas médicas, a fin de mantener un monitoreo adecuado durante el periodo de gestación.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Chen C, Xu X, Yan Y. Estimated global overweight and obesity burden in pregnant women based on panel data model. PLoS ONE. 9 de agosto de 2018;13(8):e0202183.
2. Ferrari Schiavetto PC, Barco Tavares B, Ferrari Schiavetto PC, Barco Tavares B. Body mass index of pregnant women in the family health care unit. *Enferm Glob.* 2018;17(52):137-65.
3. Calderon ACS, Quintana SM, Marcolin AC, Berezowski AT, Brito LGO, Duarte G, et al. Obesidad y embarazo: un estudio transversal desde una maternidad de bajo riesgo. *BMC Pregnancy Childbirth.* 28 de julio de 2014;14(1):249.
4. Sandoval G KV, Nieves R ER, Luna R MÁ. Efecto de una dieta personalizada en mujeres embarazadas con sobrepeso u obesidad. *Rev Chil Nutr.* septiembre de 2016;43(3):233-46.
5. Organización Mundial de la Salud. El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. 2018;10.
6. Chen C, Xu X, Yan Y. Carga mundial estimada de sobrepeso y obesidad en mujeres embarazadas según el modelo de datos de panel. PLoS ONE. 9 de agosto de 2018;13(8):e0202183.
7. Shilina NM, Selivanova GA, Braginskaya SG, Gmoshinskaya MV, Kon' IY, Fateeva EM, et al. La prevalencia del sobrepeso y la obesidad en mujeres embarazadas de Moscú y los principios de la corrección alimentaria de estas condiciones. *Vopr Pitan.* 2016;85(3):61-70.
8. Kain J, Hernández Cordero S, Pineda D, Moraes A, Antiporta D, Collese T, et al. Obesity Prevention in Latin America. *Curr Obes Rep.* 11 de marzo de 2014;3.
9. Fallatah AM, AlNoury A, Fallatah EM, Nassibi KM, Babatin H, Alghamdi OA, et al. Obesidad entre mujeres embarazadas en Arabia Saudita: una revisión retrospectiva de registros médicos de un solo centro. *Cureus.* 13(2):e13454.



10. Patón CM, Prados-Ruiz JL, Rodríguez-Blancque R, Sánchez-García JC. El IMC durante el embarazo y su relación con el peso del recién nacido. *J Negat No Posit Results*. 2018;3(3):215-24.
11. Ferrari Schiavetto PC, Barco Tavares B, Ferrari Schiavetto PC, Barco Tavares B. Índice de masa corporal en embarazadas en la unidad de salud de la familia. *Enferm Glob*. 2018;17(52):137-65.
12. González S. Índice de masa corporal pregestacional y ganancia de peso gestacional relacionados con el peso al nacer. *Ginecol Obstet México*. 5 de mayo de 2020;88(04):212-22.
13. Minjarez-Corral M, Rincón-Gómez I, Morales-Chomina YA, Espinosa-Velasco M de J, Zárate A, Hernández-Valencia M. Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. *Perinatol Reprod Humana*. 2017;28(3):159-66.
14. Herring S, Oken E. Ganancia de peso durante el embarazo: Su importancia para el estado de salud materno-infantil. *Ann Nestlé Ed Esp*. 2016;68:17-28.
15. Grados Valderrama F de M, Cabrera Epiqueñ R, Díaz Herrera J. Estado nutricional pregestacional y ganancia de peso materno durante la gestación y su relación con el peso del recién nacido. *Rev Medica Hered*. 2017;14(3):128-33.
16. Jiménez SL, Vega CL, Jiménez AT, Ferrón MCR. Índice de masa corporal, ganancia de peso y patología en el embarazo. *Matronas Profesión*. 2019;(3):105-11.
17. Espinoza A, Lara ME, Navia Bueno M del P. Validación del índice de masa corporal en embarazadas con relación al nomograma de rosso y mardones la Paz - Bolivia. *Cuad Hosp Clínicas*. 2016;51(2):25-33.
18. De la Plata Daza M, Pantoja Garrido M, Frías Sánchez Z, Rojo Novo S. Influencia del índice de masa corporal pregestacional y ganancia ponderal materna en los resultados perinatales materno-fetales. *Rev Cuba Obstet Ginecol*. marzo de 2018;44(1):1-9.
19. Lozano A, Betancourth W, Turcios L, Cueva J, Ocampo D. Sobrepeso y Obesidad en el Embarazo: Complicaciones y Manejo. *Arch Med [Internet]*. 2017 [citado 20 de junio de 2021];12(3). Disponible en:

<https://www.archivosdemedicina.com/abstract/sobrepeso-y-obesidad-en-el-embarazo-complicaciones-y-manejo-11135.html>

20. Sánchez Jaeger A, Del Real Vargas SI, Solano Rodríguez L, Peña Perdomo E, Barón MA. Índice de Masa Corporal al comienzo del embarazo en un grupo de gestantes venezolanas de bajo estrato socioeconómico y su relación con la antropometría de sus recién nacidos. Arch Latinoam Nutr. 2016;56(2):141-5.
21. Luengo Á, Zornoza V, Fernández-Corona A, González-García C. Influencia combinada del índice de masa corporal pre-gestacional y de la ganancia de peso en el embarazo sobre el crecimiento fetal. Clínica E Investig En Ginecol Obstet. 2017;39(5):199-202.
22. Meléndez-González CV, Saldaña-Solórzano CF, González-Habib R, Tirán-Saucedo J. Relación entre el índice de masa corporal bajo previo al embarazo y el riesgo de parto prematuro. Ginecol Obstet México. 2017;85(9):589-94.
23. Organización Panamericana de la Salud. OPS/OMS Guatemala - Foro sobre prevención de sobrepeso y obesidad en Centroamérica y República Dominicana | OPS/OMS [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2018 [citado 12 de junio de 2020]. Disponible en: [https://www.paho.org/gut/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1122:foro-sobre-prevencion-de-sobrepeso-y-obesidad-en-centroamerica-y-republica-dominicana&Itemid=441](https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_content&view=article&id=1122:foro-sobre-prevencion-de-sobrepeso-y-obesidad-en-centroamerica-y-republica-dominicana&Itemid=441)
24. World Health Organization. Moderate and severe thinness, underweight, overweight and obesity. 2018; Disponible en: <https://apps.who.int/nutrition/landscape/help.aspx?menu=0&helpid=392&lang=EN>
25. Aranceta J, Pérez C, Alberdi G, Ramos N, Lázaro S. Prevalencia de obesidad general y obesidad abdominal en la población adulta española (25–64 años) 2014–2015: estudio ENPE. Rev Esp Cardiol. 1 de junio de 2016;69(6):579-87.
26. World Health Organization. Obesidad y sobrepeso. 2020 [citado 27 de noviembre de 2020]; Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

27. Minjarez-Corral M, Rincón-Gómez I, Morales-Chomina YA, Espinosa-Velasco M de J, Zárate A, Hernández-Valencia M. Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo, para desarrollar complicaciones obstétricas. *Perinatol Reprod Humana*. 2017;28(3):159-66.
28. Ayerza A, Rodríguez G, Samper M, Murillo P. Características nutricionales de los recién nacidos de madres con sobrepeso y obesidad. 2017;7.
29. Sun Y, Shen Z, Zhan Y, Wang Y, Ma S, Zhang S, et al. Efectos del índice de masa corporal antes del embarazo y el aumento de peso gestacional sobre las complicaciones maternas e infantiles. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020;20(1):390.
30. Shao Y, Qiu J, Huang H, Mao B, Dai W, He X, et al. IMC antes del embarazo, aumento de peso gestacional y riesgo de preeclampsia: un estudio de cohorte de nacimiento en Lanzhou, China. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017;17(1):400.
31. Guerrero R, Gabriela A. "Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en mujeres en edad fértil atendidas en el Hospital Provincial General Latacunga en el período julio - octubre 2012". 1 de abril de 2015 [citado 21 de marzo de 2021]; Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/9447>
32. Lissón Abanto R. Impacto de la obesidad en la salud de la mujer adulta mayor. *Rev Peru Ginecol Obstet*. octubre de 2017;63(4):615-21.
33. Quispe A. Complicaciones del embarazo, parto y puerperio en gestantes obesas del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza durante el año 2017. Univ Nac San Agustín Arequipa [Internet]. 2018 [citado 13 de julio de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5600>
34. Perera ML, Digournay NS, Piedra CD. Influencia del sobrepeso y obesidad en el embarazo. *Panor Cuba Salud*. 2019;14(1):28-32.
35. Ministerio de Salud Pública. Diagnóstico y tratamiento de la diabetes en el embarazo. 2014;50.
36. Cusme K. Complicaciones obstétricas en pacientes de 16 A 30 años de edad, con obesidad grado II y III versus pacientes con Índice de masa corporal <24.9 en el Hospital Gustavo Domínguez de la Provincia de

- Santo Domingo de los Tsáchilas durante el periodo enero 2016- abril 2016. 2017 [citado 13 de julio de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec:80/xmlui/handle/22000/12733>
37. O'Brien TE, Ray JG, Chan W-S. Índice de masa corporal materna y riesgo de preeclampsia: una visión general sistemática. *Epidemiol Camb Mass*. 2015;14(3):368-74.
  38. Kominiarek MA, Peaceman AM. Aumento de peso gestacional. *Am J Obstet Gynecol*. 2017;217(6):642-51.
  39. Divella R, Mazzocca A, Daniele A, Sabbà C, Paradiso A. Red de obesidad, hígado graso no alcohólico y adipocitocinas. *Int J Biol Sci*. 2019;15(3):610-6.
  40. Herath RP, Siriwardana SR, Ekanayake CD, Abeysekara V, Kodithuwakku SUA, Herath HP. Enfermedad del hígado graso no alcohólico y complicaciones del embarazo entre mujeres de Sri Lanka: un estudio analítico transversal. *PLoS ONE*. 12 de abril de 2019;14(4):e0215326.
  41. Sebire NJ, Jolly M, Harris J, Regan L, Robinson S. ¿Es el peso insuficiente de la madre realmente un factor de riesgo de resultados adversos del embarazo? Un estudio poblacional en Londres. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. 2016;108(1):61-6.
  42. Werler MM, Louik C, Shapiro S, Mitchell AA. Peso antes del embarazo en relación con el riesgo de defectos del tubo neural. *JAMA*. 2006;275(14):1089-92.
  43. Stothard KJ, Tennant PWG, Bell R, Rankin J. El sobrepeso y la obesidad materna y el riesgo de anomalías congénitas: una revisión sistemática y un metanálisis. *JAMA*. 2015;301(6):636-50.
  44. Sandoval C. Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period: ACOG Committee Opinion, Number 804. *Obstet Gynecol*. 2020;135(4):e178.
  45. Okafor UB, Goon DT. Actividad física y ejercicio durante el embarazo en África: revisión de la literatura. *BMC Pregnancy Childbirth*. 25 de noviembre de 2020;20(1):732.
  46. Asamblea Constituyente. Constitución de la República del Ecuador [Internet]. Primera. Vol. 1. Montecristi, Ecuador: Asamblea

Constituyente; 2008. 216 p. Disponible en:  
[https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf)

47. Gobierno de la República del Ecuador. Ley Organica de la Salud. 2015;43.
48. Consejo Nacional de Planificación. Plan Nacional de Desarrollo Toda una vida. 2018;1(1):149.

# ANEXOS



CARRERAS:  
Medicina  
Odontología  
Enfermería  
Nutrición, Dietética y Estética  
Terapia Física



Certificado No EC SG 2018002043

Tel.: 3804600  
Ext. 1801-1802  
www.ucsg.edu.ec  
Apartado 09-01-4671  
Guayaquil-Ecuador

Guayaquil, 12 de junio del 2021

**Señores**

**Michael Manuel Yagual Carvajal**  
**Luis Enrique Mora Verdezoto**  
Estudiantes de la Carrera de Enfermería  
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

De mis consideraciones:

Reciban un cordial saludo de parte de la Dirección de la Carrera de Enfermería, a la vez comunico a ustedes que el tema presentado: "**Frecuencia de sobrepeso y obesidad en gestantes que acuden a la consulta externa del centro de salud Recreo II, año 2021**" ha sido aprobado por la Comisión de Investigación de la Carrera, la tutora asignada es la Lic. Olga Muñoz Roca.

Me despido deseándoles éxito en su trabajo de titulación.

Atentamente,

**Lcda. Ángela Mendoza Vinces**  
Directora de la Carrera de Enfermería  
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Cc: Archivo

Duran 2-08-2021

Lic. Angela Mendoza Vinces.  
Directora de la Carrera de Enfermería  
Universidad Católica Santiago de Guayaquil

Asunto: Carta de interés institucional con protocolo de investigación "Frecuencia de Sobrepeso y Obesidad en Gestantes que acuden a la Consulta Externa del Centro de Salud Recreo 2" año 2021.

De mi consideración:

Yo Ruth Elena Quintero Sánchez con CI. 0917609448, en calidad de autoridad Directora Distrital 09D24 Durán-Salud manifiesto que conozco y estoy de acuerdo con la propuesta del protocolo de investigación titulado cuyo investigador principal es: Michael Manuel Yagual Carvajal y Luis Enrique Mora Verdezoto estudiantes de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil

Certifico también que se han establecido acuerdos con el investigador para garantizar la confidencialidad de los datos de los usuarios externos, en relación con los registros médicos o fuentes de información a los que se autorice su acceso. El mismo que se llevará a cabo la tesis de Investigación en el Distrito 09D24 Durán-Salud en el Centro de Salud Recreo 2.

Atentamente.



Dr. Ruth Elena Quintero Sánchez  
Directora Distrital 09D24 DURAN-SALUD  
Correo electrónico institucional: Ruth.quintero@saludzona8.gob.ec





**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**Tema:** Frecuencia de sobrepeso y obesidad en gestantes que acuden a la Consulta Externa del del Centro de Salud Recreo II, Año 2021.

**Objetivo:** Establecer la frecuencia del sobrepeso y obesidad durante el embarazo en gestantes

**Instrucciones para el observador:**

- Marque una X en los casilleros de acuerdo con las alternativas de respuesta en las siguientes preguntas.

**OBSERVACIÓN INDIRECTA**

**Características Sociodemográficas de las gestantes**

<b>1.- Edad</b> a) 18 a 22 años ____ b) 23 a 27 años ____ c) 28 a 32 años ____ d) 33 a 36 años ____	<b>2.- Raza</b> a) Blanco ____ b) Mestizo ____ c) Indígena ____ d) Afro-ecuatoriana ____
<b>3.- Nivel de educación</b> a) Primaria ____ b) secundaria ____ c) tercer nivel ____ d) técnico ____ e) superior ____	<b>4.- Sector</b> a) Urbano ____ b) Rural ____
<b>9.- Actividades que realiza</b> a) Caminata exclusiva _____ b) Natación _____ c) Actividad/hogar _____ d) Teletrabajo _____	

### IMC de las gestantes

<b>IMC actual:</b> Peso Kg/talla <sup>2</sup> R=	Trimestre de embarazo
Ubicación del IMC Sobre peso grado I : 25-26,9 Sobre peso grado II:27,29,9 Obesidad Tipo I :30-34,9 Obesidad tipo II:35-39,9 Obesidad tipo III:40-49,9 Obesidad tipo IV >50	a) I trimestre : ____ b) II trimestre:____ c) III trimestre:____

### Complicaciones que han presentado en relación al IMC (MSP, 2017)

IMC > 25	a) Abortos espontáneos b) Muerte fetal intrauterino c) Diabetes Gestacional d) Preclamsia e) Alumbramiento distócico f) Enfermedades hepáticas g) Trastornos de la coagulación h) Macrosomía fetal i) Malformaciones genéticas
----------	--

Elaborado por: Mora y yagual

Aprobado por: Tutor



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Yagual Carvajal Michael Manuel**, con C.C: # **0706456159** y **Mora Verdezoto Luis Enrique** con C.C: # **0930545124** autores del trabajo de titulación: **Frecuencia de sobrepeso y obesidad en gestantes que acuden a la consulta externa del centro de salud Recreo II, año 2021** previo a la obtención del título de **Licenciatura de enfermería** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **31 de agosto de 2021**

f. \_\_\_\_\_

**Yagual Carvajal Michael Manuel**

C.C: **0706456159**

f. \_\_\_\_\_

**Mora Verdezoto Luis Enrique**

C.C: **0930545124**



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Frecuencia de sobrepeso y obesidad en gestantes que acuden a la consulta externa del centro de salud Recreo II, año 2021.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Yagual Carvajal Michael Manuel - Mora Verdezoto Luis Enrique		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Lcda. Olga Argentina Muñoz Roca		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Ciencias médicas		
<b>CARRERA:</b>	Enfermería		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Licenciado en enfermería		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	31 de agosto del 2021	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	58
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Vigilancia epidemiológica		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Frecuencia, sobrepeso, obesidad, gestantes		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b> (150-250 palabras):	Entre las gestantes, el aumento del índice de masa corporal se asoció con numerosas complicaciones relacionadas con el embarazo, incluida la diabetes mellitus gestacional, la hipertensión durante el embarazo y la preeclampsia. <b>Objetivo:</b> Establecer la frecuencia del sobrepeso y obesidad durante el embarazo en gestantes que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil, año 2021. <b>Diseño:</b> descriptivo, cuantitativo, transversa, prospectivo. <b>Población:</b> 100 gestantes de 18 a 35 años con un índice de masa corporal mayor a 25. <b>Técnica:</b> Observación indirecta. <b>Instrumento:</b> Matriz de Observación indirecta. <b>Resultados:</b> la frecuencia de la Obesidad I fue de 62 por 100 casos de gestantes atendidos en el centro de salud (62%), en cuanto a las características: tenían de 26 a 39 años (30%), etnia mestiza (75%), tercer nivel de educación (51%), sector urbano (96%), unión de hecho (72%), camina exclusiva en el segundo trimestre (68%) y natación en el primer trimestre (19%), no realizaban ninguna actividad (51%), entre las complicaciones predominó la preclamsia (28%), la diabetes gestacional (26%) y alumbramiento distócico (16%). <b>Conclusión:</b> El sobrepeso y la obesidad se presenta en las gestantes, debido a factores modificables, tales como las actividades físicas, por lo que se observa una mayor afluencia de pacientes con sobrepeso tipo 2 y obesidad tipo 1, lo que conlleva a presentar complicaciones como la preeclamsia. Por lo tanto, se debe promover los controles, para el seguimiento y cumplimiento de hábitos que promuevan una mejor calidad de vida, tanto para la madre como para el producto fetal.		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-0986707391- 0961185884	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:Maycol309@gmail.com">Maycol309@gmail.com</a> <a href="mailto:luis.verdezoto1997@gmail.com">luis.verdezoto1997@gmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Lcda. Holguin Jimenez Martha Lorena, Mgs		
	<b>Teléfono:</b> +593-4- 0993142597		
	<b>E-mail:</b> martha.holguin01@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			