



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

**TEMA:**

**Prevalencia de diabetes gestacional en embarazadas que  
asisten en un hospital de Guayaquil.**

**AUTORES:**

**Granda Saltos, Karina Gabriela**

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

**TUTORA:**

**Lcda. Hidalgo Jurado, Sylvia Azucena. Mgs**

**Guayaquil, Ecuador**

**12 de septiembre del 2022**



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 **Granda Saltos, Karina Gabriela**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciada en enfermería**.

**TUTORA**

f. \_\_\_\_\_  
**Lcda. Hidalgo Jurado, Sylvia Azucena. Mgs**

**DIRECTORA DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Lcda. Mendoza Vincés, Ángela Ovilda. Mgs**

**Guayaquil, a los 12 del mes de septiembre del año 2022**



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

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Granda Saltos, Karina Gabriela**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de diabetes gestacional en embarazadas que asisten en un hospital de Guayaquil**, previo a la obtención del título de **Licenciada en enfermería**, 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 12 del mes de septiembre del año 2022**

**LA AUTORA**

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

**Granda Saltos, Karina Gabriela**



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

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Granda Saltos, Karina Gabriela**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de diabetes gestacional en embarazadas que asisten en un hospital de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 12 del mes de septiembre del año 2022**

**LA AUTORA:**

f. \_\_\_\_\_  
**Granda Saltos, Karina Gabriela**

# REPORTE DE URKUND



## Document Information

Analyzed document	URKUND - GRANDA-KARINA.docx (D143331181)
Submitted	8/28/2022 8:50:00 PM
Submitted by	
Submitter email	karina.granda@cu.ucsg.edu.ec
Similarity	0%
Analysis address	sylvia.hidalgo.ucsg@analysis.orkund.com

## Sources included in the report

## Entire Document

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

TEMA: Prevalencia de diabetes gestacional en embarazadas que asisten en un hospital de Guayaquil

AUTORES: Granda Saltos, Karina Gabriela

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de LICENCIADA EN ENFERMERÍA

TUTORA: Lcda. Hidalgo Jurado, Sylvia Azucena. Mgs

Guayaquil, Ecuador 12 de septiembre del 2022

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Granda Saltos, Karina Gabriela, como requerimiento para la obtención del título de Licenciada en enfermería.

TUTORA

f. \_\_\_\_\_ Lcda. Hidalgo Jurado, Sylvia Azucena. Mgs

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_ Lcda. Mendoza Vincés, Ángela Ovidia. Mgs

Guayaquil, a los 12 del mes de septiembre del año 2022

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Granda Saltos, Karina Gabriela

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, Prevalencia de diabetes gestacional en embarazadas que asisten en un hospital de Guayaquil, previo a la obtención del título de Licenciada en enfermería, 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 12 del mes de septiembre del año 2022

LA AUTORA

f. \_\_\_\_\_ Granda Saltos, Karina Gabriela

## **AGRADECIMIENTO**

Es para mí un orgullo y regocijo agradecer principalmente a Dios por permitirme culminar esta etapa importante en mi vida, por darme salud, energía, motivación e inspiración para nunca rendirme.

A mis padres que, gracias a su esfuerzo económico y moral han sabido guiarme con perseverancia y responsabilidad a lo largo de toda mi carrera y con orgullo hoy puedo decirles que lo hemos logrado, ¡HOY SOY LICENCIADA EN ENFERMERIA!

A mi abuelita que gracias a su crianza me inculco el amor, de cuidar y servir al prójimo, siendo fuente de inspiración para poder elegir esta amada carrera universitaria.

A mi querida Universidad Católica Santiago de Guayaquil que me abrió sus puertas para poder enriquecerme de sus apreciados conocimientos y engrandeciendo mi intelecto.

A mis apreciados docentes y de manera especial al tutor de mi proyecto la licenciada Silvia Hidalgo por compartir sus conocimientos y guiarme en cada etapa que he desarrollado en esta amada carrera.

***Karina Gabriela Granda Saltos***

## DEDICATORIA

El presente proyecto de investigación lo dedico:

A mi abuela por ser fuente de inspiración para la elección de mi carrera universitaria.

A mi padre por inculcarme la responsabilidad y perseverancia en cada etapa de mi vida

A mi hermano por incentivar a nunca rendirme

Y por último a mi querida madre por sus oraciones y bendiciones a lo largo de mi carrera y en mi vida que me han protegido y guiado por el buen camino.

***Karina Gabriela Granda Saltos***



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

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

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

**LCDA. ANGELA OVILDA MENDOZA VINCES.MGS**  
DIRECTORA DE CARRERA

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

**LCDA.MARTHA LORENA HOLGUIN JIMENEZ, MGS**  
COORDINADORA DEL AREA DE UNIDAD DE TITULACIÓN

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

**LCDA. ANA JUDITH GONZÁLEZ NAVAS, MGS**  
OPONENTE



# ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO .....	VI
DEDICATORIA .....	VII
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN .....	VIII
ÍNDICE GENERAL.....	IX
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XI
RESUMEN .....	XII
ABSTRACT .....	XIII
Introducción .....	2
Capítulo I .....	4
1. Planteamiento del problema.....	4
1.1. Preguntas de investigación.....	5
1.2. Justificación .....	6
1.3. Objetivos.....	7
1.3.1. Objetivo general .....	7
1.3.2. Objetivos Específicos .....	7
Capítulo II .....	8
2. Fundamentación teórica .....	8
2.1. Antecedentes de la investigación .....	8
2.2. Marco conceptual .....	10
2.3. Marco legal .....	21
Capítulo III .....	23
3. Diseño de la Investigación.....	23
3.1. Tipo de estudio .....	23
3.2. Población y muestra .....	23
3.2.1. Criterios de inclusión .....	23

3.2.2. Criterios de exclusión .....	23
3.3. Procedimiento para la recolección de la información.....	23
3.4. Técnica de procesamiento y análisis de datos .....	24
3.5. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humano. ....	24
3.6. Variables General y Operacionalización .....	24
3.7. Presentación y análisis de resultados.....	26
Discusión .....	36
Conclusiones .....	38
Recomendaciones .....	39
Referencias bibliográficas .....	40
Anexos.....	48

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA 1.</b> Prevalencia de gestantes con diabetes mellitus.....	26
<b>FIGURA 2.</b> Número de partos.....	27
<b>FIGURA 3.</b> Antecedentes familiares de Diabetes Mellitus.....	28
<b>FIGURA 4.</b> Antecedentes familiares Hipertensión arterial .....	29
<b>FIGURA 5.</b> Antecedente de óbito .....	30
<b>FIGURA 6.</b> Índice de Masa Corporal (IMC) .....	31
<b>FIGURA 7.</b> Abortos previos .....	32
<b>FIGURA 8.</b> Manifestaciones Clínicas.....	33
<b>FIGURA 9.</b> Complicaciones maternas .....	34
<b>FIGURA 10.</b> Complicaciones neonatales .....	35

## RESUMEN

La diabetes gestacional es problema de salud pública a nivel mundial y publica siendo uno de las alteraciones en ginecoobstetricia más tratados, debido a su alta prevalencia en la mujer gestante durante el control prenatal. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de diabetes gestacional en embarazadas que asisten en un hospital de Guayaquil. **Metodología:** Nivel: Descriptivo. **Método:** Cuantitativa. **Diseño:** Retrospectivo y de corte Transversal. **Población:** 79 embarazadas con diabetes gestacional. **Técnica:** Observación indirecta. **Instrumento:** Ficha de observación. **Resultados:** Los antecedentes gineco-obstétricos, el 86% son multíparas, con antecedentes de Diabetes mellitus 56% y de hipertensión arterial 29%, antecedentes de óbito 37%, con un Índice de masa corporal 44% sobrepeso y 27% obesidad grado 1. En lo que respecta a la presencia de abortos previos, se observa que el 66% no tiene antecedentes de aborto. Las manifestaciones clínicas, entre los signos se menciona a la glicemia elevada 94% y edema 65%. Los síntomas fueron poliurea 54%, polifagia 52%, náusea 33%, seguido de polidipsia 33%. Las complicaciones maternas el 28% han presentado atonía uterina, seguido de 22% síndrome de Hellp. Mientras que complicaciones neonatales fueron bajo peso al nacer 34%, hipoglicemia 28% e hiperbilirrubinemia 14%. **Conclusiones:** Se determina que durante el periodo de junio a diciembre 2020 fue del 33,19%

**Palabras clave:** Prevalencia; Diabetes gestacional, embarazadas

## ABSTRACT

Gestational diabetes is a public health problem worldwide and is reported to be one of the most treated alterations in obstetrics and gynecology, due to its high prevalence in pregnant women during prenatal care. **Objective:** To determine the prevalence of gestational diabetes in pregnant women attending a hospital in Guayaquil. **Methodology:** Level: Descriptive. Method: Quantitative. Design: Retrospective and cross-sectional. **Population:** 79 pregnant women with gestational diabetes. **Technique:** Indirect observation. **Instrument:** Observation sheet. **Results:** The gynecological and obstetric history, 86% are multiparous, with a history of Diabetes mellitus 56% and arterial hypertension 29%, history of death 37%, with a Body Mass Index 44% overweight and 27% obesity grade 1. Regarding the presence of previous abortions, it is observed that 66% have no history of abortion. The clinical manifestations among the signs are mentioned as high glycemia 94% and edema 65%. The symptoms were polyurea 54%, polyphagia 52%, nausea 33%, followed by polydipsia 33%. Maternal complications 28% have presented uterine atony, followed by 22% Hellp syndrome. While neonatal complications were low birth weight 34%, hypoglycemia 28% and hyperbilirubinemia 14%. **Conclusions:** It is determined that during the period from June to December 2020 it was 33.19%

**Keywords:** Prevalence; Gestational diabetes, pregnant

## Introducción

La diabetes mellitus gestacional es una complicación producida por los niveles altos de glucosa en la sangre, que aparece en el transcurso del embarazo durante la semana 22 de gestación, el cual puede tener efectos no deseables en la madre y el feto, dentro de estos se incluye a la macrosomía fetal, alteraciones metabólicas, resistencia a la insulina, malformaciones fetales, cambios en el metabolismo de la glucosa durante la organogénesis y otras consecuencias que son deletéreas para el feto(1).

A nivel mundial se estima que entre el 2 al 5% de los embarazos son diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 y mucho de estos están relacionados con los hábitos alimenticios proporcionados durante la etapa pre gestacional asimismo se lo ha vinculado con la obesidad, antecedentes familiares y/o personales, sedentarismo que influyen en altos niveles de glicemia en la mujer lo que conlleva a la diabetes gestacional(2). Algunos estudios mencionan que los cambios dietéticos durante el embarazo influyen directamente con la presentación de hiperglicemia sin embargo en cierta etapa del embarazo estos altos niveles suelen ser normales, caso contrario si no se toman las medidas dietéticas adecuadas pueden representar un riesgo de presentación de la diabetes mellitus.

La Organización Mundial de la Salud menciona que la diabetes mellitus dependiendo de su presentación, evolución, de su etiología y las condiciones en que se encuentra la gestante representará un problema a nivel mundial y nacional por las múltiples consecuencias ginecobstetricia prenatales, natales y postnatales que las mujeres gestantes, lo que ha implementado un plan de cuidados para este grupo vulnerable, en cuanto a la prevalencia aproximadamente 20 al 30% que son diagnosticadas no reciben cuidados apropiados, lo cual se ha asociado a comorbilidades

como hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad cardiovascular(3).

Por otra parte, el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología(ACOG) (4) menciona que la diabetes puede afectar al 7% de las mujeres en estado de gestación y más aún si tiene factores de riesgos asociados para adquirir la enfermedad, en las que se incluye a la etnia afrodescendiente,, obesidad, edad materna avanzada, antecedentes familiares de primer y segundo grado con diabetes mellitus tipo 2.

En el Ecuador según el INEC(5) La diabetes gestacional es una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad femenina ya que del 90% de las gestantes el 5% son diagnosticadas con diabetes mellitus y sólo el 2% reciben tratamiento de forma adecuada, sin embargo el 3% sólo se adapta a medidas dietéticas que muchas de ellas no son acertadas, la cual puede complicar el desarrollo de hiperglicemia durante el transcurso del embarazo y presentarse complicaciones.

## Capítulo I

### 1. Planteamiento del problema

La diabetes mellitus sigue siendo una de las enfermedades más prevalentes actualmente, debido a las repercusiones en la salud de las personas, a consecuencia del aumento de la obesidad, alimentación inadecuada sedentarismo y otros factores que son de importancia para la presentación de esta enfermedad, razón por la cual la diabetes mellitus debe ser estudiada en la gestante, para evitar consecuencias en la madre como en el neonato(6).

A nivel mundial se estima que una de cada 7 mujeres en estado de gravidez pueden presentar hiperglicemia y el 85% corresponden a la diabetes mellitus la prevalencia de la diabetes mellitus gestacional varía dependiendo del grupo poblacional y la etnia; en Europa se estima un 0,6%, Holanda 6,3% y Italia 5,4%; en lo que respecta a Estados Unidos el 7% de las gestantes son diagnosticadas con diabetes, por lo cual se emplean criterios clínicos realizados por la HAPO (Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome) que los rangos de glicemia pueden situarse elevados e las gestantes entre el 9 al 26% y se estima que el 6 al 7% se complican(7).

En Latinoamérica la diabetes gestacional representa al 10-15% de las gestantes, el cual está asociado a factores asociados como hábitos alimenticios inadecuados, sedentarismo, sobrepeso, obesidad, déficit de controles prenatales, difícil acceso a los servicios de salud, entre otros que se los ha vinculado con el inicio de hiperglicemias maternas, que posterior a un mal control se relacionan con macrosomía fetal, sensibilidad a la insulina, parto prematuro, hipoglicemia neonatal, cesáreas, y muerte fetal-neonatal(8,9).

En Ecuador, para el año 2014 la diabetes gestacional se incrementó de 142 por cada 100.000 a 1084 por cada 100.000 mujeres, abarcando la



mayor prevalencia en la región costa provenientes de la provincia de Manabí, para el año 2017 según la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica existieron 106.008 casos de diabetes mellitus de los cuales 19.489 correspondieron a la provincia de Manabí ubicando a la provincia de la región costa con los mayores casos de diabetes gestacional, de acuerdo a estadísticas oficiales del Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos (INEC), la Diabetes Gestacional, ocupa el sexto puesto entre las causas de morbilidad materno fetal, es así que del total de los diagnóstico de diabetes, el 5% corresponde a la diabetes mellitus(10).

El Hospital Universitario de la ciudad de Guayaquil, área de Hospitalización Ginecoobstetricia se atienden un gran porcentaje de mujeres embarazadas con manifestaciones de preeclampsia, que durante las observaciones realizadas las mujeres con preeclampsia tiene el riesgo de desarrollar otras complicaciones, que ocasiona la pérdida del producto, razón por la cual es necesario conocer los antecedentes ginecoobstétricos y las manifestaciones clínicas que conllevaron a la pacientes a presentar preeclampsia.

### **1.1. Preguntas de investigación**

¿Cuál es la prevalencia de diabetes gestacional en embarazadas que asisten en un hospital de Guayaquil?

¿Cuáles son los antecedentes gineco obstétricos de las embarazadas que asisten en un hospital de Guayaquil?

¿Cuáles son las manifestaciones clínicas presentes en las embarazadas que asisten en un hospital de Guayaquil?

¿Cuáles son las complicaciones maternas y fetales en las embarazadas que asisten en un hospital de Guayaquil?

## **1.2. Justificación**

El interés del tema abarca la necesidad de profundizar nuevos conocimientos sobre la diabetes gestacional, de manera que se pueda comprender mejor la enfermedad y así potencialmente brindar atención y cuidados de enfermería a las mujeres embarazadas, para que de alguna manera poder brindar estrategias educativas a las pacientes y sus familias para un buen control prenatal.

Cabe señalar que la educación de las gestantes es fundamental para la salud y el desarrollo del feto que lleva dentro, de manera que se prevengan y se fortalezcan la atención en salud a la población de estudio, ya sea a través de educación, ya que es la parte fundamental que ayudará a reducir complicaciones en el embarazo y costos médicos, ya que muchas personas desconocen que la diabetes es la afección clínica que con mayor frecuencia que puede ocurrir en el embarazo.

Cabe resaltar que muchas de las gestantes que no tienen un control adecuado, pueden presentar niveles de glicemia elevados, aunque en la mayoría de los casos el diagnóstico de esta patología no suele presentarse en la primera semana, el embarazo conlleva un riesgo importante de complicaciones, que, en muchos casos suele ser muy graves, tanto para la madre como para el feto, como consecuencia del desequilibrios de glucosa en la sangre.

El estudio beneficiara a los trabajadores de la salud, de manera que puedan identificar los síntomas y signos que evidencien la enfermedad de manera que pueda identificar, alteraciones metabólicas, que representen un riesgo para el embarazo, para comprender las posibilidades existentes para el diagnóstico y tratamiento que es fundamental para reducir el alto riesgo de complicaciones materno-fetales.; también las gestantes a recibir un control adecuado, y a la población en general a conocer más sobre la problemática de salud.

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la prevalencia de diabetes gestacional en embarazadas que asisten en un hospital de Guayaquil.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

Identificar los antecedentes gineco obstétricos de las embarazadas que asisten en un hospital de Guayaquil.

Establecer las manifestaciones clínicas presentes en las embarazadas que asisten en un hospital de Guayaquil.

Describir las complicaciones maternas y fetales en las embarazadas que asisten en un hospital de Guayaquil.

## Capítulo II

### 2. Fundamentación teórica

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

La autora Sarmiento(4) en un estudio descriptivo, transversal sobre prevalencia de diabetes gestacional fue del 23%, se tomó como referencia a 230 gestantes edades de 20 a 30 años de las cuales estaban entre las 24 y 28 semanas de gestación que fueron diagnosticadas de diabetes mellitus gestacional, sin antecedentes de abortos previos 100%, multípara 54% y nulípara 46%, como resultado se obtuvo que le edad media fueron las pacientes de sedentarismo 25%, inactividad física 20%, antecedentes familiares 15% y sobrepeso 12%, las manifestaciones clínicas fueron poliuria 55%, polidipsia 45% edema 5%, mientras que las complicaciones la macrosomía fetal representó al 21% de las gestantes.

La autora Orrego(11) Mediante un estudio descriptivo retrospectivo transversal en el que se aplicó la recolección de datos a través de las historias clínicas, se tomó a una muestra de 148 mujeres embarazadas de las cuales 20 mujeres fueron diagnosticadas con diabetes gestacional lo cual demostraron una prevalencia del 13.51%, se obtuvo que la edad de predominio fueron aquellas de 30 años con el 40% de etnia mestiza 55% con antecedentes de diabetes mellitus 43%, en cuanto a los factores asociados se determinó que las pacientes tienen obesidad 32%, antecedentes de óbito 12%, de aborto 5%, se identificó como comorbilidades que el 30% presentan hipertensión y diabetes, las manifestaciones clínicas el 70% manifestó poliuria y polidipsia, el 40% infección a las vías urinarias.

El autor Fajardo(12) mediante un estudio metodológico descriptivo transversal cuantitativo mediante la recolección de datos de las historias clínicas se tomó de referencia a 520 gestantes de las cuales 62 presentaron diabetes mellitus, lo que representó una prevalencia del 12%, los factores fueron 25% presentaron un índice de masa corporal en obesidad, 10% sobrepeso,

referente a los antecedentes el 23% no presenta antecedentes de diabetes mellitus, sin embargo, el nivel de glicemia fue entre 127-180mm/dl en el 67% de las gestantes.

El autor Arana(13) En un estudio descriptivo transversal en una muestra de 129 gestantes en el cual se determinó las características socio demográficas factores de riesgo relacionados a la diabetes y hábitos alimentarios como resultado se obtuvo que la edad de las gestantes con mayor predominio fueron de 20 a 30 años en el 46% dentro del estado nutricional según el IMC 16% presentó bajo peso, 19% normopeso, 19% sobrepeso, 26% obesidad I y 20% en obesidad II, los antecedentes personales y familiares la diabetes mellitus prevaleció en el 45%, Hipertensión arterial 35%, Obesidad 18% y dislipidemias 9%, as complicaciones materna reflejan que presentaron eclampsia 12% y falla renal 5%, mientras que las complicaciones neonatales el 34% niños macrosómicos y 12% síndrome de dificultad respiratoria.

Garcés y Parco(14) realizaron un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal, con enfoque cuantitativo, en una muestra de 397 pacientes, 34 pacientes eran obesas y con diabetes gestacional, el grupo etario más afectado fue de 15 a 35 años 59 %, de etnia mestiza 50%, con antecedentes de diabetes gestacional 35 %, antecedentes de parto macrosómico 21%, se determinó que el 71% se realizaron menos de 5 controles, el 47% don nulíparas, y el 53% son multíparas, el 44% estuvieron dentro de las 32 a 36.6 semanas, el 35% mayor de 37 semanas, 12% de 29 a 31.6 semanas y el 9% de 24 a 28.6 semanas, además se evidenció que 100% presentan valores superiores a 92 mg/dL de glicemia.

Maza(15) en su estudio conformado por 622 gestante, se obtuvo una muestra de 83 pacientes con diabetes gestacional, el 36% tenían edades comprendidas entre los 20– 25 años, un 96% son de etnia mestiza, 42,3% son casadas y 61.3% tenían una instrucción secundaria, un 71,08% presentan obesidad 1, en cuanto a los antecedentes ginecoobstétricos el 14,45% tenían un antecedente de aborto, antecedentes de diabetes mellitus tipo 2 en el 15,66% m, mientras que el 44,57% son multigestas, el nivel de instrucción el

27,71% presentan una baja escolaridad, determinando una prevalencia de diabetes gestacional del 13,3%.

Julcahuanga(16) en su estudio cuantitativo, descriptivo, observacional, retrospectivo, de corte transversal, en una población de 70 historias clínicas de embarazadas diabéticas, dentro de las características sociodemográficas la edad entre 19 a 30 años fue del 62%, convivientes 84%, secundaria 44,3%, ama de casa 97%, los antecedentes ginecoobstétricas el 47% primíparas y 24% múltiparas, referente a la edad gestacional el 87% tenían 37–41 semanas, las complicaciones maternas fueron 40% desgarro de partes blandas, 20% expulsivo prolongado, el 4% hemorragia, mientras que las las complicaciones perinatales fueron 22.9% Apgar bajo, 18% céfalo hematomas y 7% sufrimiento fetal.

Portulla(17) de tipo observacional, retrospectivo, se revisaron 177 historias clínicas de pacientes gestantes, de los cuales 59 casos cumplieron con los criterios de diabetes mellitus gestacional, se observa que las gestantes el 45% son de edades entre 25 a 30 años 56%, de etnia mestiza 89%, con nivel educativo secundaria 67%, las manifestaciones clínicas evaluadas fueron polifagia 43%, polidipsia 22% y poliurea 19%, en lo que respecta a las complicaciones maternas halladas en su estudio fueron 35% con desgarro de partes blandas, 15% aborto, el 4% desgarro uterino, mientras que las complicaciones neonatales fueron 31% bajo al nacer y 15% macrosomía fetal.

## **2.2. Marco conceptual**

### **Generalidades: diabetes gestacional**

Según la Organización Mundial de la Salud(18). la diabetes mellitus se considera como una enfermedad de tipo metabólica, que con mayor frecuencia complica a los embarazos, es la tercera enfermedad de tipo crónica que su prevalencia va en acenso, y su incidencia varia del 3 al 10% de todos los embarazos, a consecuencia de la obesidad y los hábitos nutricionales

inadecuados, lo cual su presentación en la gestante genera una problemática por los daños maternos y fetales que origina.

Se define a la diabetes mellitus como la intolerancia de la glucosa que produce hiperglicemia durante el embarazo, lo cual produce modificaciones en la organogénesis normal del proceso fisiológico del embarazo, que conlleva a modificaciones placentarias como consecuencia del aumento de secreción de insulina que altera la homeostasis normal de la glucosa produciendo modificaciones en células beta pancreáticas las cuales no pueden suplir la demanda de insulina durante el período gestacional(18).

La diabetes mellitus gestacional afecta al 6% de todos los embarazos y su prevalencia va en dirección paralela con la obesidad, los cuales producen efectos adversos maternos y neonatales durante el desarrollo embrionario, estas modificaciones producidas por lo cambios metabólicos que incluye la dislipidemia, hiperglicemia y la obesidad(19,20), son conocidos como factores de riesgos a los que se añade el consumo de grasa insaturadas, déficit de vitamina D, estrés, estados de ánimos, entre otros que son determinantes para la presentación de la diabetes mellitus(21).

La diabetes mellitus gestacional se ha convertido en un importante problema de salud pública y uno de los temas más discutidos en la obstetricia, debido a la creciente prevalencia en todo el mundo, el impacto y la importancia de esta afección médica en la atención prenatal que está aumentando, se asocia con resultados perinatales adversos graves y consecuencias desfavorables para la salud a largo plazo tanto para la madre como para el niño, a pesar de la gran cantidad de conocimiento acumulado, la comunidad médica sigue indecisa y en debate para implementar estrategias de diagnóstico, para la detección y nuevas opciones de tratamiento adecuados para los embarazos complicados con diabetes gestacional(22).

## **Antecedentes ginecoobstétricos**

### **Numero de gestas**

Los estudios mencionan que las mujeres que son multíparas, corren el riesgo 2 veces más de presentar diabetes mellitus tipo 2 ya que pueden presentar intolerancia a la glucosa en un 9 al 10% de los casos, también menciona que pueden estar relacionados con el aumento de la resistencia a la insulina de manera crónica, ya que el estado de embarazos previos sin control, puede conllevar a un estado diabetogénico y que aumenta aún más la probabilidad de presentar diabetes mellitus que una nulípara(23)

### **Edad**

Según la International Federation of Gynecology and Obstetrics menciona que las mujeres de 35 años o mayores es el principal grupo de mayor riesgo, sin embargo, en la actualidad existen estudios en el que indican que las mujeres a partir de los 40 a 45 años corren el riesgo de presentar más complicaciones durante en el embarazo, por cambios hormonales que inducen la resistencia de insulina en el estado gestacional(24).

Incluso se cree que, en el grupo de las mujeres de 35 años, los factores que se presentan son el exceso de peso, enfermedades hipertensivas, ruptura de membranas, aborto espontáneo, cesárea, hemorragia obstétrica y parto prematuro, mientras que para las mujeres de 40 a 45 años estos riesgos se incrementan el doble produciendo además malformaciones fetales las cuales representan de 2 a 6 veces en riesgo de muerte infantil(24).

### **Antecedentes familiares HTA**

Las enfermedades familiares son uno de los factores claves para la presentación de las enfermedades crónico degenerativas las cuales representan un problema de salud a nivel mundial, ya que están ligadas al consumo excesivo de calorías, grasas, azúcares y alimentos hipersódicos, asimismo el sedentarismo y otros factores que puedan relacionarse con la hipertensión, que son elementos claves para desencadenar problemas de



salud, cabe mencionar que los trastornos hipertensivos durante la gestación suelen complicar los embarazos ya que las etapas más graves son la preeclampsia, eclampsia y el síndrome de Hellp, que pueden estar asociadas a muertes maternas y neonatales, razón por la cual es necesario que las restantes sean evaluadas durante el estado gestacional y el puerperio(25).

### **Antecedentes DM**

La presencia de antecedentes de diabetes mellitus tanto personales como familiares representan un riesgo en la gestante, ya que están asociados a la resistencia de insulina y a la intolerancia de la glucosa, estudios hacen mención que aquellas personas con antecedentes tienen el doble de riesgo de presentar diabetes mellitus durante el proceso de gestación en comparación de aquellas mujeres que no presentan antecedentes(26).

### **Antecedente de óbito**

Aquellas mujeres con antecedentes de óbitos tiene cuatro veces más probabilidades de padecer diabetes mellitus y de riesgo de muerte fetal, en comparación de aquellas que no presentan antecedentes de diabetes, debido a que muchas de estas mujeres que han presenciado un óbito, se debe a desequilibrios metabólicos, control deficiente de glicemia, que pueden estar relacionados con desequilibrios metabólicos, lo cual pueden alterar los niveles de oxihemoglobina materna presente en los glóbulos rojos de la madre y el feto(27).

### **Índice de Masa Corporal (IMC)**

El IMC es uno de los parámetros antropométricos que se emplean en la mujer gestante dado que un IMC mayor a 30kg/m<sup>2</sup>, aumentan el riesgo de diabetes mellitus, las cuales tienen un riesgo 5 veces mayor a largo plazo, en comparación de aquellas con IMC normal(28). Cabe mencionar que la obesidad y el sobrepeso en las mujeres embarazadas contribuyen a la presentación de enfermedades cardiovasculares por ende muchas de estas son sometidas a cesárea, inducción de parto, aborto, prematuridad, polihidramnios, macrosomía y mortalidad neonatal(29).

## **Abortos previos**

Estudios refieren que existe una asociación significativa de abortos con el desarrollo de diabetes mellitus, ya que incrementa la probabilidad de desarrollar la enfermedad en las embarazadas, otros estudios mencionan que se debe a un estado diabetogénico por antecedentes de resistencia a la insulina que lo vinculan a macrosomía fetal, lo que representa un riesgo cuatro veces mayor de aquellas que no han tenido un aborto(23).

## **Manifestaciones clínicas presentes**

### **Edema**

El edema se debe a la acumulación de líquido extracelular en los tejidos, como consecuencia de la extravasación de líquido en el espacio intersticial que muchas ocasiones está asociada a la presencia de proteínas en orina que produce la reducción de la presión osmótica y aumento de la hidrostática y por ende la salida del líquido intersticial(30).

### **Hiperglicemia**

Se debe a elevación de la glicemia, sin ser considerado diagnóstico de diabetes mellitus, la cual provoca complicaciones metabólicas agudas, como consecuencia de la deficiencia absoluta o relativa de insulina, esta deficiencia puede provocar cetoacidosis diabética o síndrome de hiperglucémico hiperosmolar, que es muy usual en el tercio de los pacientes sin diagnóstico de diabetes mellitus(30).

### **Nauseas**

Alrededor del 70 al 80% de las gestantes presentan náuseas y vómitos estos suelen iniciar alrededor de las 2 a 4 semanas de gestación y alcanza su elevación máxima entre las 9 a 16 semanas y disminuyen alrededor de las 20 y 22 semanas, e incluso un 10% de las mujeres pueden presentarlas hasta el final del embarazo(31).

## **Poliuria**

La poliuria es un síntoma clínico que se caracteriza por un volumen mayor a 3L en 24 horas, como consecuencia de altos niveles de presión arterial y de sodio plasmático en la gestante, éste se clasifica en 2 tipos según su osmolaridad, donde en la primera hay mayor expresión de soluto osmolaridad urinaria  $> 300\text{mOsm/L}$  o por la incapacidad de la concentración de solutos  $< 150\text{ mOsm/L}$ (32).

## **Polifagia**

La polifagia se debe a un desequilibrio de la saciedad como consecuencia de la alteración del centro hipotalámico, que en el caso de la diabetes mellitus que no se acompaña de cetoacidosis se produce por un estado de inanición de los hidratos de carbono como consecuencia de un mecanismo que afecta al centro hipotalámico que induce al deseo de comer(33).

## **Polidipsia**

Se define una polidipsia al aumento excesivo de la sed el cual conlleva a un desequilibrio en la ingesta de líquidos, la sed es una manifestación subjetiva de sensación de beber agua, la cual en la diabetes mellitus está relacionada con el aumento de la osmolaridad del líquido extracelular, como producto de un exceso de salinidad o de deshidratación a consecuencia del volumen vascular o la deficiencia de agua corporal, debida a una ingesta menor o la pérdida mayor de agua, que está relacionado a los hábitos de una dieta hipersódica que produce una sensación de sequedad en la mucosa de la boca y la faringe(34).

## **Parestesia**

Las parestesias es la sensación de dolor o ardor en los miembros inferiores que muchas veces se irradia a la región glútea o perineo, la parestesia se trata de un trastorno de sensibilidad y son un motivo frecuente de consulta médica, que tiene múltiples causas y se debe realizar un diagnóstico diferencial para derivar a una atención especializada, muchas veces en los pacientes con diabetes mellitus se relaciona con daño vascular(35).

## **Complicaciones Maternas**

### **Síndrome Hellp**

El síndrome de Hellp es una complicación del embarazo de origen multi sistémico que se caracteriza por hemólisis, elevación de las enzimas hepáticas y disminución de las plaquetas, el cual es el responsable de presentación de complicaciones perinatales y del incremento de la mortalidad materna del 0,5 al 0,9% de todo el embarazo seguido del 10 al 20% en pacientes con preeclampsia y eclampsia(36). Muchas veces las manifestaciones clínicas del síndrome de Hellp pasan desapercibidas lo que conduce a un mal diagnóstico al inicio del embarazo y por ende un inadecuado tratamiento y cuando éstas aparecen las pacientes presentan complicaciones y están asociadas a otros daños de órganos diana sin embargo muchos de estos hallazgos representan un riesgo neonatal(36).

### **Falla renal**

Actualmente en la enfermedad renal crónica durante el embarazo se suscita cuando hay niveles de creatinina(37):

- Leve: > 70 mL/min (estadio 1)
- Moderada: 40 y 70 mL/min (estadios 2-3),
- Grave, < 40 mL/min (estadios 4-5).

Los cambios fisiológicos que se producen durante la gestación genera cambios de hemodinámicos a nivel renal, lo que produce el aumento del volumen sanguíneo, disminución de la resistencia vascular sistémica y aumento del gasto cardiaco, lo que genera cambios en la presión arterial sistémica, en ocasiones cuando estos marcadores están alterados se ven reflejados con la presencia de proteinuria alteraciones en el sedimento urinario y filtración glomerular, la importancia de la microalbuminuria en la gestante indica un daño endotelial, no solo tanto para pacientes con diabetes mellitus sino también en aquellas que no presentan la enfermedad(37).

## **Desprendimiento de placenta**

El desprendimiento prematuro de la placenta suele presentarse en el tercer trimestre del embarazo, e incluso puede presentarse a partir de las 20 semanas de gestación lo que se considera aborto, esta manifestación se produce 1 en cada 150 embarazos y su incidencia puede ir en aumento cuando tiene factores comórbidos añadidos, este se debe como consecuencia de la separación total o parcial de la placenta del útero antes que se produzca el parto, lo que implica una problemática a nivel institucional, así como para la madre y el feto ya que está asociado a tasas de mortalidad fetal en el 12% de los embarazos e incluso puede llegar hasta el 77% antes de que se produzca el parto por consecuencia de asfixia o prematuridad del neonato(38).

Se lo ha relacionado con factores como la edad materna, hábitos nocivos, diabetes mellitus, embarazos múltiples, hipertensión arterial crónica, preeclampsia leve y severa, síndrome de Hellp, uso de sustancias nocivas, fármacos, oligohidramnios, deficiencia nutricional entre otros(39).

## **Atonía uterina**

La atonía uterina se caracteriza como la incapacidad del útero de producir contracciones durante el alumbramiento, se debe a la falta de homeostasia de la placenta que conlleva a hemorragias excesivas durante el postparto, en el cual alrededor de 500 ml a 1000 ml de sangre aproximadamente son eliminados tras el parto durante las 24 horas, lo que constituye una verdadera emergencia que puede conllevar a hipovolemia e inestabilidad hemodinámica, lo que representa la principal causa de muerte en países subdesarrollados y en vías de desarrollo(40).

## **Eclampsia**

La eclampsia es una de las complicaciones de los trastornos hipertensivos durante el que se caracteriza por la presencia de convulsiones, que no está relacionado a la epilepsia ni alteraciones cerebrales, esta emergencia obstétrica, alrededor del 2% de las gestantes con preeclampsia suele manifestar síntomas y signos de gravedad las cuales requieren de

hospitalización para el manejo adecuado, la recuperación de la paciente y el cuidado neonatal; la eclampsia se presenta alrededor de 1 de cada 2000 embarazos, esta suele presentarse en el anteparto o intraparto en el 60% de los casos y en el 40% del postparto, sin embargo la mayoría suele presentarlo durante el tercer trimestre o dentro de las 48 horas al postparto e incluso hasta 23 días del puerperio(41).

## **Complicaciones Fetales**

### **Bajo peso al nacer**

Se considera bajo peso al nacer cuando tiene un peso inferior a 2500g independientemente de la edad gestacional, se considera que el bajo peso es un índice predecible de mortalidad infantil, un bajo peso indicador antropométrico, que está relacionado con factores ginecoobstétricos, como la edad materna, menor a 20 años y mayor a 35 años, y también se lo ha asociado a enfermedades previas como hipertensión arterial, enfermedades renales, respiratorias, cardíacas e inmunológicas las cuales representan un problema de salud en el área de ginecoobstetricia(42).

También se considera que los antecedentes de bajo peso al nacer, tienen que ver con una ganancia de peso inadecuada durante la gestación o de un corto tiempo intergenésico de cada embarazo, o de enfermedades asociadas como la diabetes mellitus, infecciones recurrentes, hemorragias vaginales, embarazo gemelar que son factores que condicionan un bajo peso al nacer, por eso se considera necesario que las gestantes, realicen controles periódicos para evitar riesgos de parto prematuro(42).

### **Hiperbilirrubinemia**

La hiperbilirrubinemia, que se presenta como ictericia, es una condición ubicua y con frecuencia benigna en recién nacidos, pero es la principal causa de hospitalización en la primera semana de vida, en algunos lactantes la ictericia puede volverse severa y progresar a encefalopatía bilirrubínica aguda y kernicterus con un riesgo sustancial de mortalidad neonatal y de deterioro neurológico a largo plazo(43).

Una gran proporción de los RN, cerca del 50 %, presentan hiperbilirrubinemia indirecta en la primera semana de vida, mientras que la fracción conjugada es indetectable. Los factores asociados con ictericia marcada (BT > 10 mg/dl) son la lactancia materna, la pérdida de peso perinatal (> 7 % del peso), la diabetes materna, la presencia de hematomas y la inducción del trabajo de parto con oxitocina(44).

### **Hipoglicemia neonatal**

La presencia de hipoxemia neonatal está asociada con hiperinsulinemia, la cual es una de las alteraciones metabólicas que tienen una incidencia del 12 al 18%, por lo que las pacientes que son diagnosticadas con niveles de glicemia elevado necesitan mantener un control estricto mensual de tomas de glucosa en ayunas, para de esta manera mantener un control estricto de niveles de glicemia, puesto que en el neonato se atribuye que a consecuencia de la utilización excesiva de la glucosa conduce a un hiperinsulinismo fetal como consecuencia de la hiperglicemia materna, durante el tercer trimestre de gestación, lo cual es un ente determinante de hipoglicemia neonatal en los recién nacidos de las gestantes diabéticas(45).

### **Enterocolitis necrotizante**

Es una de las causas más común de tipo gastrointestinal de tipo adquirida y de emergencia en el neonato, ya que afecta a niños prematuros, tiene una incidencia del 5 al 15% y con una mortalidad elevada del 20 al 50% a pesar de los cuidados que se les brinde, se considera que es una de las patologías de origen multifactorial, que se relaciona con bajo peso al nacer donde la integridad del aparato digestivo se ve comprometida, ya que ocasiona una interacción de inmadurez intestinal, alteración de la microbiota e isquemia intestinal(46).

### **Macrosomía**

La macrosomía está asociada a la diabetes gestacional, los bebés que nacen tiene un peso superior a 4 kg esto se debe como consecuencia del aumento

de la glucosa materna que pasa a través de la placenta hacia el feto, como consecuencia de la incapacidad de la insulina materna realizar su función de equilibrar los niveles de glicemia sanguínea, por esta razón el páncreas segrega cantidades elevadas de glucosa, lo que es importante para estimular al páncreas, sin embargo los niveles de insulina son extremadamente altos, lo que contribuye al crecimiento y desarrollo intrauterino del feto, la macrosomía tienen una frecuencia del 23%, lo que conlleva a realizar cesáreas en el 20% de las gestantes diabéticas(6).

### **Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido**

El síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido tiene una alta incidencia en recién nacidos prematuro, como consecuencia de la producción insuficiente de la sustancia surfactantes, que tiene que ver con la maduración pulmonar, se lo ha relacionado con recién nacidos de madres con diabetes gestacional, como consecuencia de la hiperglucemia materna y el hiperinsulinismo fetal, esta sustancia se ve inhibida e impide la maduración de las catecolaminas y los corticoides endógenos que ayudan a la maduración pulmonar del recién nacido, en ocasiones requiere su administración durante la semana 30 a 34 de gestación de uso de corticoides para la maduración pulmonar del recién nacido(45).

### **Óbito fetal**

Las gestantes diabéticas tienen un alto índice de presentar óbitos fetales, con una relación cuatro veces mayor de presentación que las mujeres no diabéticas, usualmente cuando se produce la muerte fetal se debe a la presencia de malformaciones congénitas que no son compatibles con la vida y por un descontrol metabólico en el neonato, el cual se lo ha relacionado con hipoxia uterina crónica que aún no han sido esclarecidas, sin embargo, se considera que un control metabólico deficiente, tiene que ver con una curva elevada de desintegración de la oxihemoglobina materna, el cual disminuye el nivel de oxígeno de los glóbulos rojos de la madre y el feto (45).



## 2.3. Marco legal

### Constitución de la República del Ecuador

**Art. 32.-** La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.(47)

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. (47) La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional. (47)

**Art. 35.-** Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. (47) La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. (47)

**Art. 42.-** Se prohíbe todo desplazamiento arbitrario. Las personas que hayan sido desplazadas tendrán derecho a recibir protección y asistencia humanitaria emergente de las autoridades, que asegure el acceso a alimentos, alojamiento, vivienda y servicios médicos y sanitarios. (47)

Las niñas, niños, adolescentes, mujeres embarazadas, madres con hijas o hijos menores, personas adultas mayores y personas con discapacidad recibirán asistencia humanitaria preferente y especializada. Todas las

personas y grupos desplazados tienen derecho a retornar a su lugar de origen de forma voluntaria, segura y digna. (47)

**Art. 43.-** El Estado garantizará a las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia los derechos a(47):

1. No ser discriminadas por su embarazo en los ámbitos educativo, social y laboral.
2. La gratuidad de los servicios de salud materna.
3. La protección prioritaria y cuidado de su salud integral y de su vida durante el embarazo, parto y posparto.
4. Disponer de las facilidades necesarias para su recuperación después del embarazo y durante el periodo de lactancia. (47)

**Art. 50.-** El Estado garantizará a toda persona que sufra de enfermedades catastróficas o de alta complejidad el derecho a la atención especializada y gratuita en todos los niveles, de manera oportuna y preferente. (47)

## **Ley del Amparo del Paciente**

**Art. 4.-** Todo paciente tiene derecho a que la consulta, examen, diagnóstico, discusión, tratamiento y cualquier tipo de información relacionada con el procedimiento médico a aplicársele, tenga el carácter de confidencial. (48)

**Art. 12.-** Bajo ningún motivo un centro de salud podrá negar la atención de un paciente en estado de emergencia. El centro de salud que se negare a atender a un paciente en estado de emergencia será responsable por la salud de dicho paciente y asumirá solidariamente con el profesional o persona remisa en el cumplimiento de su deber, la obligación jurídica de indemnizarle los daños y perjuicios que su negativa le cause. (48)

## Capítulo III

### 3. Diseño de la Investigación

#### 3.1. Tipo de estudio

**Nivel:** Descriptivo

**Método:** Cuantitativa,

**Diseño:** Según el Tiempo. Retrospectivo y Según el período y la secuencia del estudio: De corte Transversal

#### 3.2. Población y muestra

La población de gestantes durante el periodo de junio a diciembre 2020, fue de 238 gestantes, de las cuales 79 ingresaron con diagnóstico de diabetes gestacional que acudieron al área de ginecología del Hospital Universitario. Por lo tanto, este estudio trabajará con las 79 gestantes.

##### 3.2.1. Criterios de inclusión

Embarazadas con diabetes gestacional

Embarazadas con historias clínicas completas

##### 3.2.2. Criterios de exclusión

Embarazadas con historias clínicas incompletas

Gestantes con otras patologías

Gestantes sanas

#### 3.3. Procedimiento para la recolección de la información

**Técnica:** Observación indirecta

**Instrumento:** Ficha de observación indirecta

### 3.4. Técnica de procesamiento y análisis de datos

Los datos serán registrados en el programa Microsoft Excel, para posterior mostrar datos expresados en forma porcentual o numérica mostrados ya sea en gráficos del barras o pasteles.

### 3.5. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humano.

Al tratarse de un estudio retrospectivo, no aplica el consentimiento informado, mas este estudio reserva el derecho a la privación y conservación de los datos para fines académicos mas no para fines lucrativos y/o económicos.

### 3.6. Variables General y Operacionalización

**Variable General:** Prevalencia de diabetes gestacional

Dimensiones	Indicadores	Escala
Antecedentes gineco obstétricos	Gestas	Multigesta Primigesta
	Antecedentes familiares HTA	Si No
	Antecedente de óbito	Si No
	Antecedentes DM	Si No
	IMC	Bajo peso Normopeso Sobrepeso Obesidad Grado 1 Obesidad Grado 2 Obesidad Grado 3
	Abortos previos	0 1 2 Más de 2

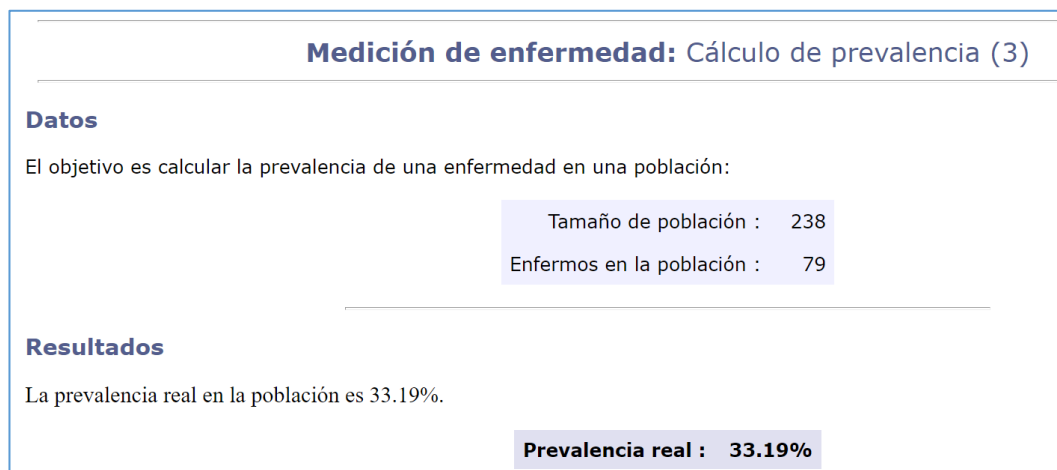
Manifestaciones clínicas	Edema Glicemia elevada Nauseas Poliurea Polifagia Polidipsia Astenia Parestesia	Si - No
--------------------------	--	---------

<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala</b>
Complicaciones Maternas	Síndrome Hellp Falla renal Desprendimiento de placenta Atonía uterina Eclampsia Otra	Presente/ Ausente
Complicaciones Fetales	Bajo peso al nacer Hiperbilirrubinemia Hipoglicemia Enterocolitis necrotizante Macrosomía Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido Óbito fetal Otra	Presente/ Ausente

### 3.7. Presentación y análisis de resultados

#### FIGURA 1.

##### *Prevalencia de gestantes con diabetes mellitus*



Datos formulados en <http://www.winepi.net/sp/disease/cprev1.asp>

#### **Formula de prevalencia**

$$P = \frac{\text{Casos preexistentes y/o nuevo en un periodo determinado}}{\text{Población total en el periodo}} \times 100$$

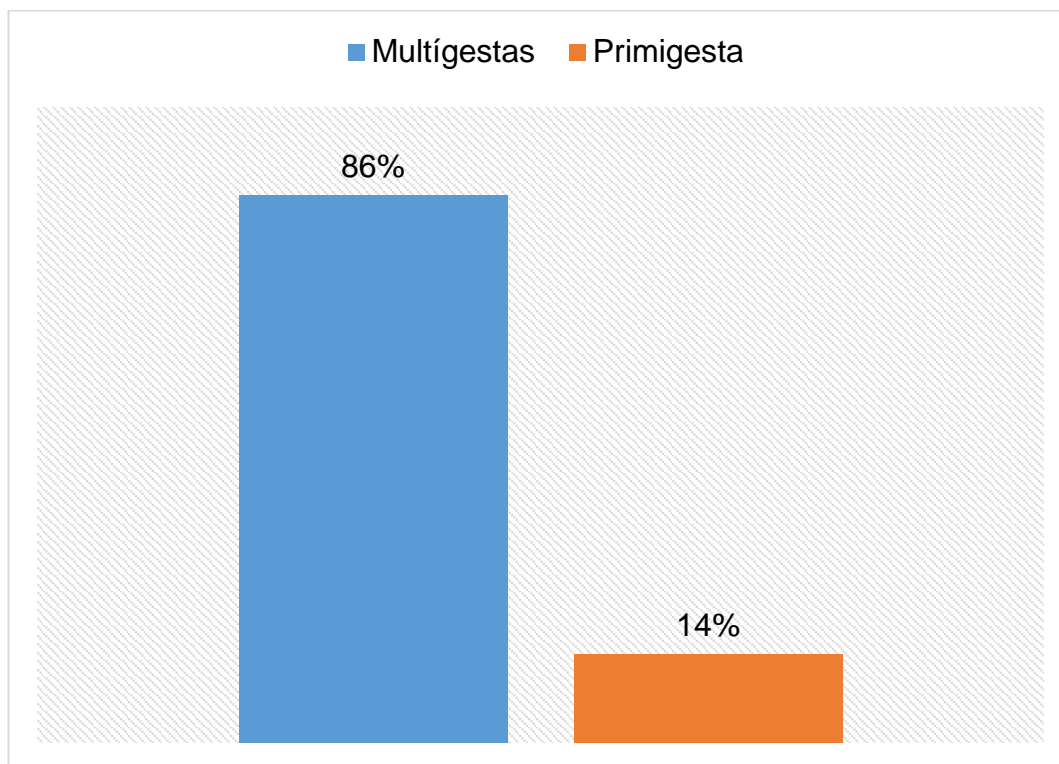
$$P = \frac{79 \text{ gestantes con diabetes gestacional}}{238 \text{ gestantes}} \times 100$$

$$P = 33,19\%$$

***Se determina que durante el periodo de junio a diciembre 2020 fue del 33,19%***

## FIGURA 2.

### *Número de gestas*



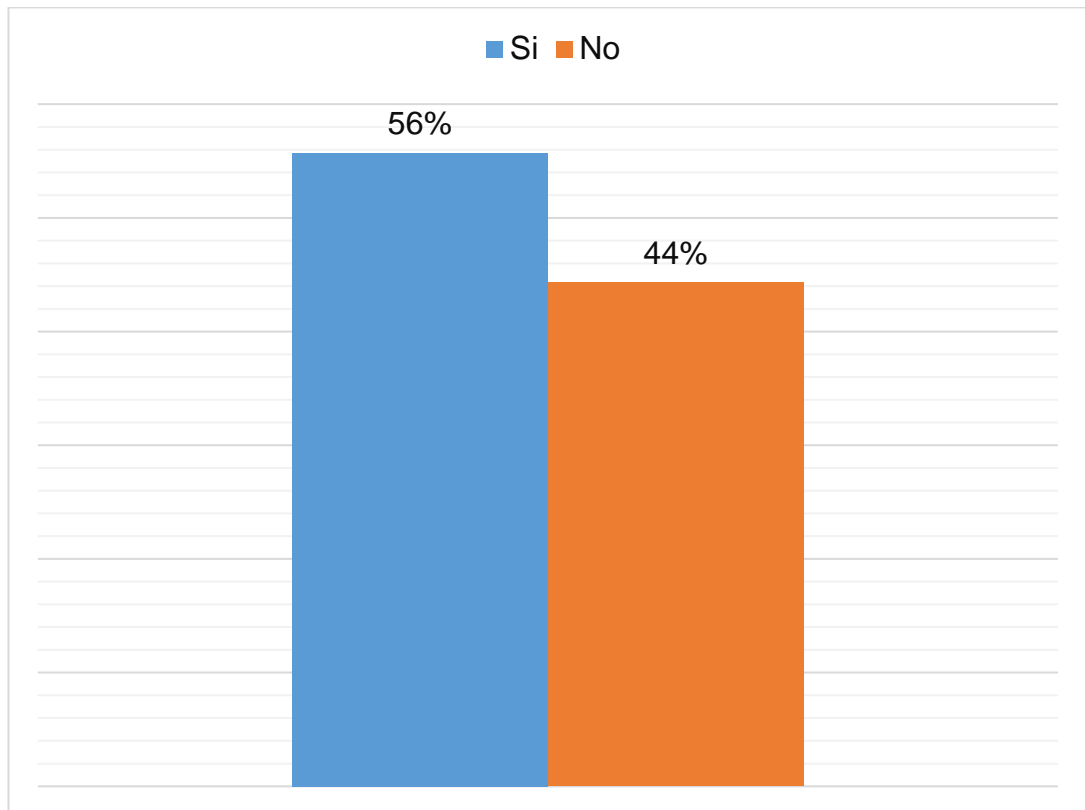
**Nota:** Datos obtenidos a través de una observación indirecta a un grupo de pacientes con prevalencia de Diabetes Gestacional.

### **Análisis:**

Los antecedentes gineco obstétricos respecto al número de gesta muestra que el 86% de las gestantes son multigestas. Estudios mencionan, que ser multigesta, es un factor de riesgo de diabetes mellitus, ya que el 10% de los casos de mujeres tienen más probabilidad de presentar intolerancia a la glucosa y su tasa de presentación es más alta que las primigesta.

### FIGURA 3.

#### *Antecedentes familiares de Diabetes Mellitus*



**Nota:** Datos obtenidos a través de una observación indirecta a un grupo de pacientes con prevalencia de Diabetes Gestacional.

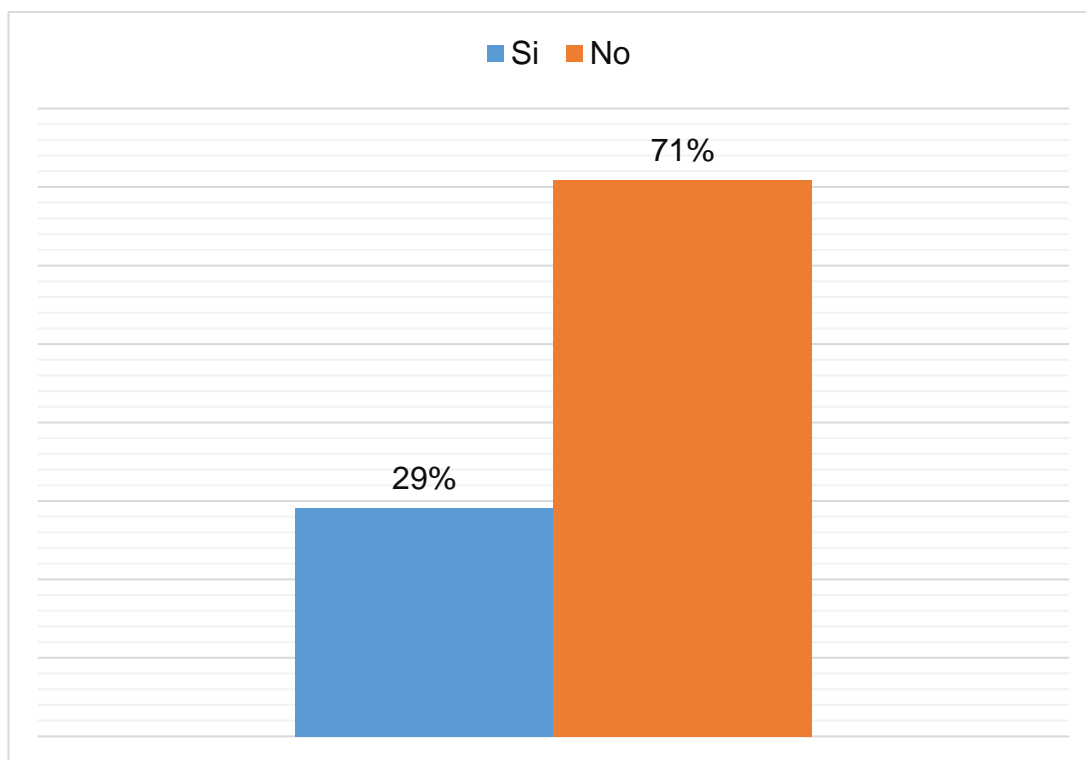
#### **Análisis:**

Los antecedentes de Diabetes mellitus refleja que el 56% de las gestantes tienen factores relacionados a la presentación de la diabetes gestacional. Los autores García y Gutiérrez(26) mencionan que presencia de antecedentes familiares de primer grado aumenta la probabilidad de padecer diabetes mellitus en comparación de aquellas que no las poseen.



## FIGURA 4.

### *Antecedentes familiares Hipertensión arterial*



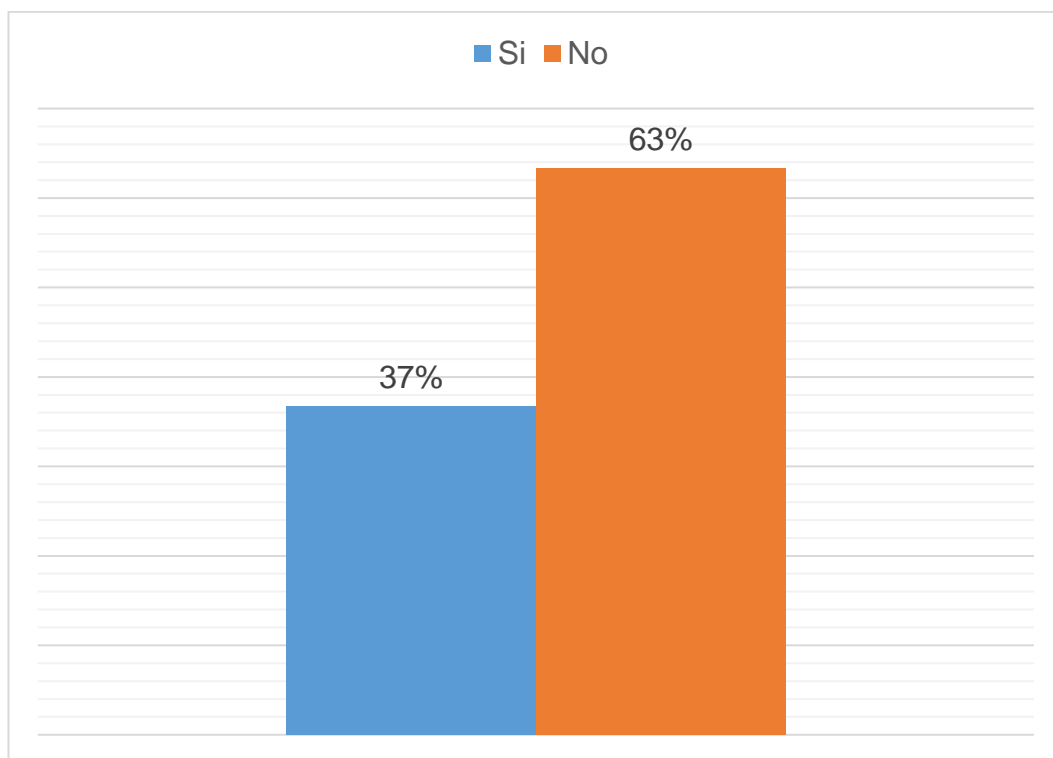
**Nota:** Datos obtenidos a través de una observación indirecta a un grupo de pacientes con prevalencia de Diabetes Gestacional.

### **Análisis:**

Respecto de los antecedentes de hipertensión arterial el 71% no posee antecedentes de hipertensión arterial, sin embargo, el 29% de los casos analizados se demostró que presentan antecedentes con hipertensión arterial. Sánchez et al.,(25) menciona que los antecedentes de hipertensión arterial u otra enfermedades de tipo crónico-degenerativas asociadas al embarazo es uno de los problemas de salud en las gestantes y que son cruciales para generar daños a la salud materno-infantil.

## FIGURA 5.

### *Antecedente de óbito*



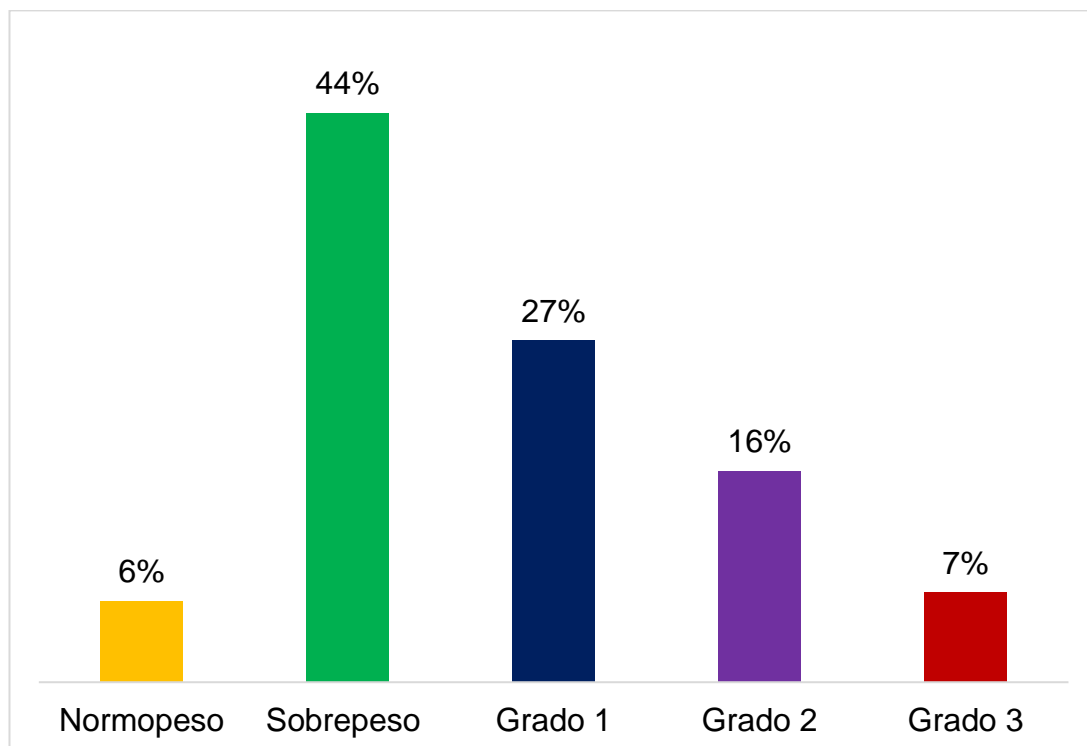
**Nota:** Datos obtenidos a través de una observación indirecta a un grupo de pacientes con prevalencia de Diabetes Gestacional.

### **Análisis:**

El gráfico de antecedentes de óbito muestra que el 63% no ha tenido muertes fetales, sin embargo, un 37% de ellas lo presentó. García menciona(27) que las gestantes diabéticas tienen un riesgo de óbito fetal 4 veces más de aquellas sin comorbilidad, ya que muchos de los óbitos fetales están relacionados con malformaciones genéticas incompatibles y descontrol metabólico, que se produce como consecuencia de un mal control glucémico.

## FIGURA 6.

### Índice de Masa Corporal (IMC)



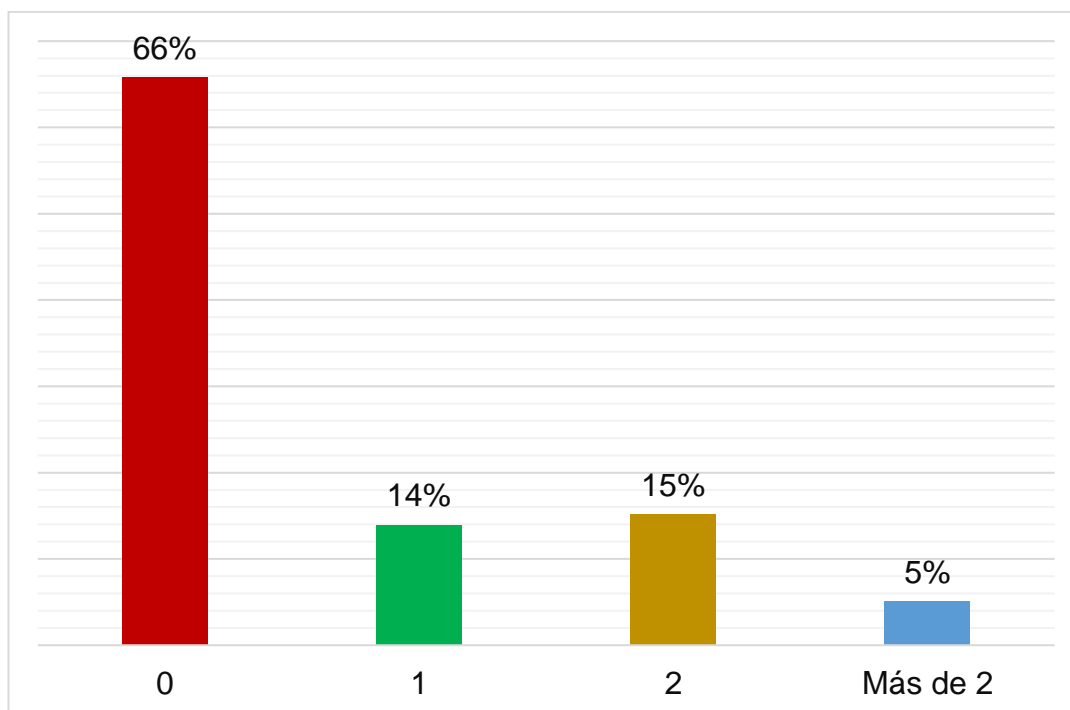
**Nota:** Datos obtenidos a través de una observación indirecta a un grupo de pacientes con prevalencia de Diabetes Gestacional.

### Análisis:

El Índice de masa corporal de las gestantes refleja que el 44% están en sobrepeso, mientras que el 27% están en grado 1. El IMC es el factor de riesgo para diabetes mellitus ya que un IMC pregestacional conduce a un alto riesgo de intolerancia a la glucosa y por ende a la diabetes mellitus a largo plazo, es decir que aquellas gestantes mayor de 30 kg/m<sup>2</sup> tiene un riesgo de 5 veces mayor que aquellas con IMC normal(28).

## FIGURA 7.

### *Abortos previos*



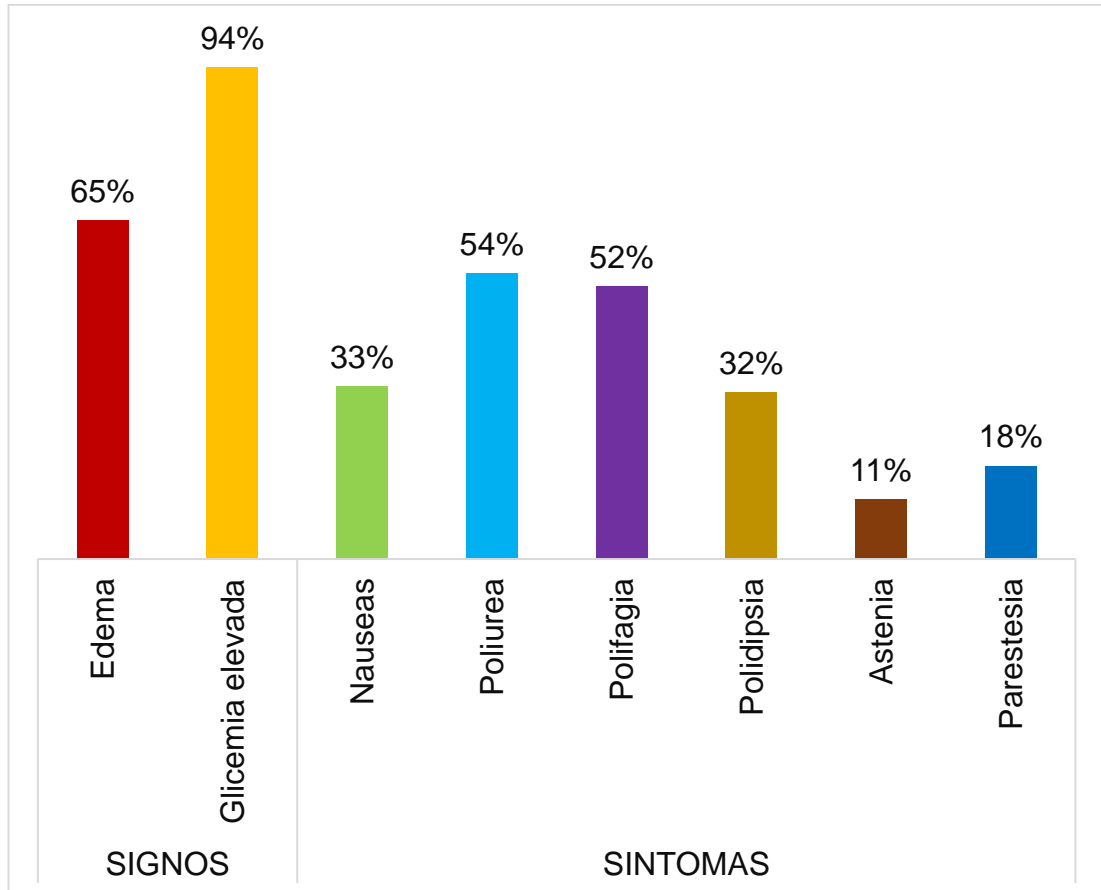
**Nota:** Datos obtenidos a través de una observación indirecta a un grupo de pacientes con prevalencia de Diabetes Gestacional.

### **Análisis:**

En lo que respecta a la presencia de abortos previos, se observa que el 66% no tiene antecedentes de aborto, sin embargo, el 44% del total de las gestantes han presenciado mayor a 1 aborto. Estudios han demostrado una asociación entre el desarrollo de la diabetes mellitus gestacional con los abortos, ya que el estado diabetológico aumenta el riesgo de presencia abortos como consecuencias en las alteraciones genéticas propias del producto.

## FIGURA 8.

### Manifestaciones Clínicas



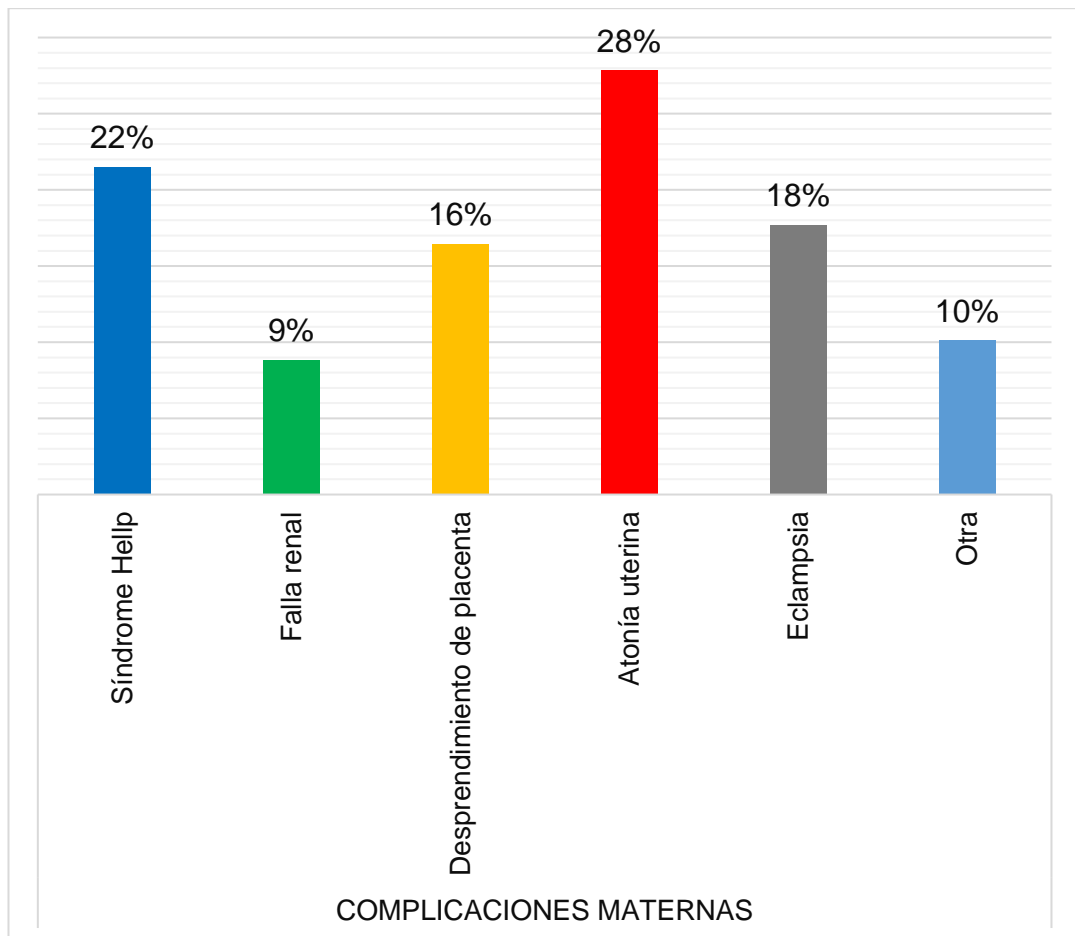
**Nota:** Datos obtenidos a través de una observación indirecta a un grupo de pacientes con prevalencia de Diabetes Gestacional.

### Análisis:

Las manifestaciones clínicas frecuentes presentadas en las gestantes con diabetes gestacional, entre los signos se menciona a la glicemia elevada 94% y edema 65%. Los síntomas fueron poliurea 54%, polifagia 52%, nausea 33%, seguido de polidipsia 33%. La comprensión de las posibles manifestaciones clínicas de la Diabetes Mellitus Gestacional puede conducir a un diagnóstico y tratamiento temprano, La poliuria, polifagia y la polidipsia son unos de los síntomas mas frecuentes de la diabetes gestacional.

## FIGURA 9.

### *Complicaciones maternas*



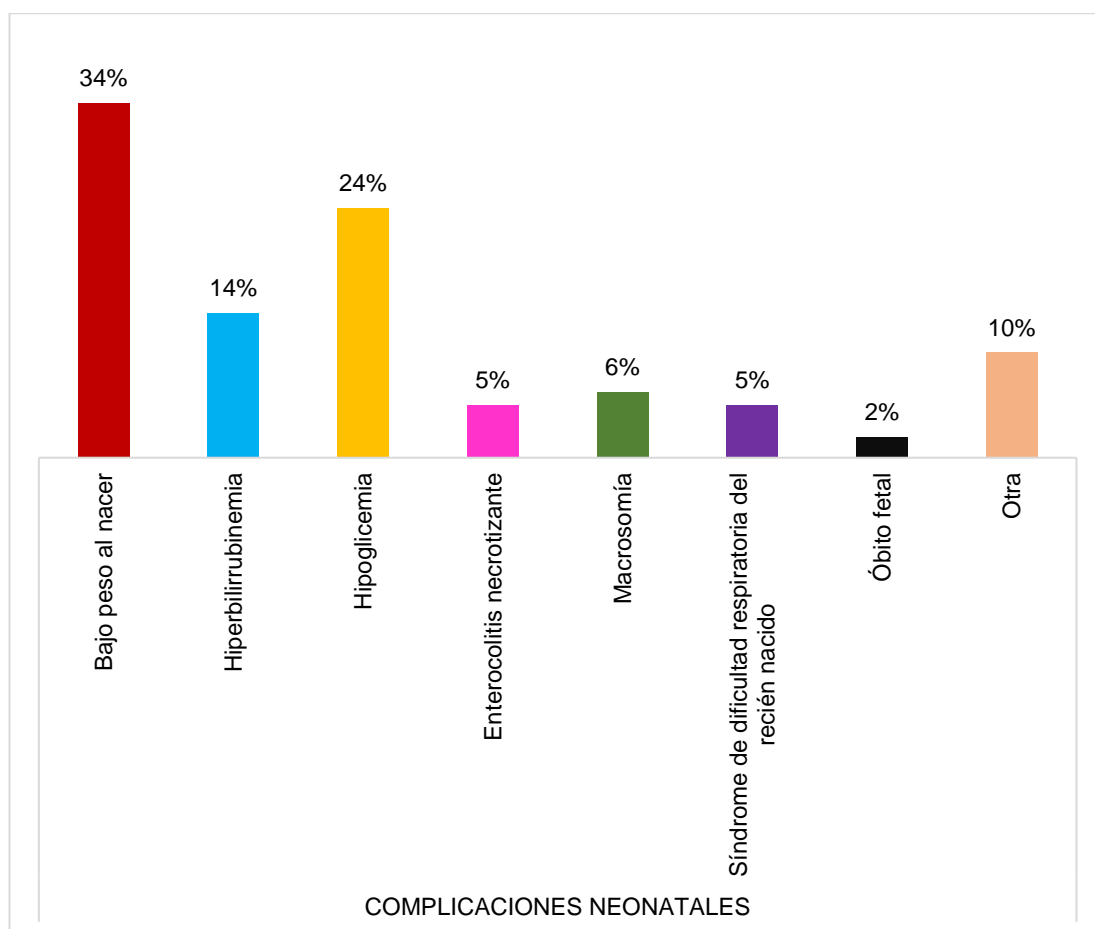
**Nota:** Datos obtenidos a través de una observación indirecta a un grupo de pacientes con prevalencia de Diabetes Gestacional.

### **Análisis:**

Dentro de las complicaciones maternas se observa que el 28% de las gestantes han presentado atonía uterina, seguido de 22% síndrome de Hellp. A pesar de que el síndrome de Hellp, está asociado a la hipertensión arterial esto hace que se produzca complicaciones perinatales ocasionando entre 0,5 a 0,9% de mortalidad materna, además se establece que la hipertensión conduce a otras alteraciones en la que se incluye la falla renal, mientras que la atonía uterina conlleva una falta de hemostasia que ocasiona hemorragias excesiva(40).

## FIGURA 10.

### *Complicaciones neonatales*



**Nota:** Datos obtenidos a través de una observación indirecta a un grupo de pacientes con prevalencia de Diabetes Gestacional.

### **Análisis:**

Las complicaciones neonatales presentes fueron bajo peso al nacer 34%, hipoglicemia 24% e hiperbilirrubinemia 14%. El hiperinsulinismo es un factor clave de hipoglicemia neonatal, ya que existe evidencia que interfiere en la acción de las catecolaminas y corticoides endógenos durante el embarazo(45).

## Discusión

Para demostrar la prevalencia de la diabetes gestacional, la autora Sarmiento(4) demostró que la prevalencia de diabetes gestacional se obtuvo de los 230 pacientes estudiados entre 24 y 28 semanas de gestación; las pacientes diagnosticadas de diabetes gestacional fueron 30, con una prevalencia de 13%, mientras que la autora Orrego(11) realizó un estudio en mujeres de 20 a 30 años, mediante la revisión de historias clínicas en una población de 148 embarazadas con una muestra de 20 casos de mujeres diagnosticadas con diabetes gestacional atendidas la prevalencia fue de 13,51%. En este estudio la población de gestantes durante el periodo de junio a diciembre 2020, fue de 238 gestantes, de las cuales 79 ingresaron con diagnóstico de diabetes gestacional que acudieron al área de ginecología del Hospital Universitario, determinando que durante el periodo de junio a diciembre 2020 fue del 33,19%.

Con respecto a los antecedentes sobre la diabetes gestacional el autor Fajardo(12) demostró que la diabetes gestacional fue la más frecuentes en el 14%; con un índice de masa corporal del 15% obesidad grado 1. El autor Arana(13) el IMC fue del 16% en bajo peso, 19% en normo peso y sobrepeso, 26% en obesidad I y 20% en obesidad II, con antecedentes familiares patológico que más predisponen a la aparición de diabetes fueron la hipertensión arterial y dislipidemias. Mientras que Portilla(17) el antecedente más frecuentemente fue la diabetes mellitus gestacional y ser múltipara. Este estudio los antecedentes gineco obstétricos fueron el número de gesta fue del 86% gestantes múltiparas, con antecedentes de diabetes mellitus refleja que el 56% de las gestantes tienen factores relacionados a la presentación de la diabetes gestacional, mientras que los antecedentes de hipertensión arterial el 71% no posee antecedentes de hipertensión arterial, sin embargo, el 29% de los casos analizados se demostró que presentan antecedentes con hipertensión arterial. Los antecedentes de óbito muestran que el 63% no ha tenido muertes fetales, sin embargo, un 37% de ellas lo presentó. Al igual que la presencia de abortos previos, se observa que el 66% no tiene antecedentes de aborto, sin embargo, el 44% del total de las gestantes han presenciado



mayor a 1 aborto. El índice de masa corporal de las gestantes refleja que el 44% están en sobrepeso, mientras que el 27% están en grado 1.

La autora Orrego(11) en su estudio de gestante las manifestaciones clínicas fueron que el 70% manifestó poliuria, 45% polidipsia y 15% fatiga. Por otro lado, Garcés y Parco(14) encontraron signos de edema 34% y glicemia elevado 89%. Y el autor Julcahuanga(16) mostrósintomas como poliurea 65%, polifagia 41%, polidipsia 25% e hiperémesis gravídica 12%. Este estudio refleja que las manifestaciones clínicas frecuentes presentadas en las gestantes con diabetes gestacional, entre los signos se menciona a la glicemia elevada 94% y edema 65%. Los síntomas fueron poliurea 54%, polifagia 52%, nausea 33%, seguido de la polidipsia 33%.

Las complicaciones maternas según Julcahuanga(16) halladas en su estudio fueron 40.0% con desgarro de partes blandas, 20.0% expulsivo prolongado, el 4.3% hemorragia, mientras que las complicaciones neonatales fueron 22.9% bajo al nacer, 18.6% céfalo hematomas y 7.1% sufrimiento fetal agudo. Portulla(17) demostró que las complicaciones neonatales fue macrosomía 36%. Maza(15) las complicaciones materna fueron síndrome de Hellp 45% y atonía uterina 23%. Este estudio reflejó que las complicaciones maternas fueron que el 28% de las gestantes ha presentado atonía uterina, seguido de 22% síndrome de Hellp. Mientras que las complicaciones neonatales presentes fueron bajo peso al nacer 34%, hipoglicemia 24% e hiperbilirrubinemia 14%.

## Conclusiones

- Se determina durante el periodo de junio a diciembre 2020, ingresaron 238 gestantes, de las cuales 79 ingresaron con diagnóstico de diabetes gestacional que acudieron al área de ginecología del Hospital Universitario, mostrando una prevalencia del 33,19% durante junio a diciembre 2020.
- Los antecedentes ginecoobstétricos mostraron que de acuerdo al número de gestas son multípara, con antecedentes familiares de Diabetes mellitus e hipertensión arterial, mientras que presencia de óbito y aborto fueron escasos. Con respecto al índice de masa corporal las gestantes muestran diagnóstico de sobrepeso y obesidad grado 1.
- Las manifestaciones clínicas frecuentes presentadas en las gestantes con diabetes gestacional, se menciona a la glicemia elevada 94% y edema 65% con síntomas como poliuria 54%, polifagia 52%, náusea 33% y polidipsia 33%.
- Dentro de las complicaciones maternas se observa que el 28% de las gestantes han presentado atonía uterina, seguido de 22% síndrome de Hellp y las complicaciones neonatales presentes fueron bajo peso al nacer 34%, hipoglicemia 24% e hiperbilirrubinemia 14%.

## **Recomendaciones**

Asegurar una atención preconcepcional, para que de una u otra forma pueda recibir atención obstétrica con un enfoque multidisciplinario, de manera que sea remitida al servicio de endocrinología y sea atendida durante todo el tiempo de la gestación y durante el puerperio.

Considerar los factores de riesgo asociados a la gestante como la obesidad, infecciones, hipertensión arterial, estilos de vida, entre otros, para evaluar los riesgos y/o pronóstico del embarazo.

Comprometer a las gestantes diagnosticadas con diabetes gestacional a realizar controles estrictos, para controlar los niveles de glicemia a fin de que este no supere los valores normales de referencia.

Fomentar a las gestantes a llevar un aporte calórico y los nutrientes necesarios para mantener la salud de la mujer y del feto para asegurar una ganancia de peso adecuada.

## Referencias bibliográficas

1. Rodas W, Mawyin A, Gómez J. Diabetes gestacional: fisiopatología, diagnóstico, tratamiento y nuevas perspectivas. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica [Internet]. 2018;37(3):14. Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/559/55963208008/55963208008.pdf>
2. Medina E, Sánchez A, Hernández A, Martínez M, Jiménez C, Serrano I, et al. Diabetes gestacional. Diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención. Medicina interna de México [Internet]. 2017 [citado 27 de octubre de 2021];33(1):91-8. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0186-48662017000100091&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0186-48662017000100091&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
3. Tuesca R, Acosta T, Domínguez B, Ricaurte C, Mendoza H, Flórez K, et al. Diabetes gestacional: implementación de una guía para su detección en la atención primaria de salud. Rev méd Chile [Internet]. 2019 [citado 27 de octubre de 2021];147(2):190-8. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872019000200190&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872019000200190&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
4. Sarmiento G. Prevalencia y Factores Asociados a Diabetes Gestacional en el Centro de Salud Carlos Elizalde, Cuenca, 2017 [Internet] [Tesis]. [Ecuador]: Universidad de Cuenca; 2019 [citado 27 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/31955>
5. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Instituto Nacional de Estadística y Censos [Internet]. 2019 [citado 6 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>
6. Vigil P, Olmedo J. Diabetes gestacional: conceptos actuales. Ginecol Obstet Mex [Internet]. 2017;85(6):380-90. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2017/gom176g.pdf>
7. Montiglia P, Pereda J, Lujambio L. Diabetes gestacional. Tendencia en Medicina [Internet]. 2017;12(12):34-8. Disponible en:

[http://www.tendenciasenmedicina.com/Imagenes/imagenes12p/art\\_23.pdf](http://www.tendenciasenmedicina.com/Imagenes/imagenes12p/art_23.pdf)

8. Alarcón E, Lama V, Ramírez A, Rodríguez J. Pacientes con diabetes gestacional. RECIMUNDO [Internet]. 2020 [citado 27 de octubre de 2021];4(1):483-98. Disponible en:  
<https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/813>
9. Carvajal J, Coello A, Trujillo E, Linares C. Diabetes gestacional: incidencias, complicaciones y manejo a nivel mundial y en Ecuador. RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento [Internet]. 2019 [citado 27 de octubre de 2021];3(1):815-31. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6796786>
10. Macías K, Sánchez J, Anzules J, Cedeño M. Factores de riesgo asociados a diabetes por embarazo en pacientes atendidas en Centro de Salud Jipijapa. Revista Científica Sinapsis [Internet]. 2020 [citado 27 de octubre de 2021];1(16). Disponible en:  
<https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/view/365>
11. Orrego F. Incidencia de diabetes gestacional en un Centro de Salud de la salud de la ciudad de Guayaquil. [Internet] [Tesis]. [Ecuador]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2019 [citado 15 de marzo de 2022]. Disponible en:  
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/12465>
12. Fajardo J. Diabetes gestacional: factores de riesgos y complicaciones maternas [Internet] [Thesis]. [Ecuador]: Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina; 2019 [citado 15 de marzo de 2022]. Disponible en:  
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/43311>
13. Arana R. Factores de riesgo asociados a diabetes gestacional en embarazadas que asisten al Policlínico Iraní en Villa Libertad, Managua, Nicaragua, periodo febrero-abril 2019 [Internet] [masters]. CIES UNAN

Managua; 2019 [citado 15 de marzo de 2022]. Disponible en:  
<https://repositorio.unan.edu.ni/11195/>

14. Parco E, Garcés C. Obesidad pregestacional y riesgo de diabetes gestacional. Hospital Provincial General Docente Riobamba, 2014 – 2019.” [Internet] [Tesis]. [Ecuador]: Universidad Nacional de Chimborazo; 2021 [citado 15 de marzo de 2022]. Disponible en:  
<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/7476>
15. Maza J. Prevalencia y factores de riesgo de diabetes gestacional en el centro de salud N° 3 de la ciudad de Loja [Internet] [Tesis]. [Ecuador]: Universidad Nacional de Loja; 2020 [citado 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec//handle/123456789/23567>
16. Julcahuanga M. Complicaciones materno-perinatales en gestantes de parto vaginal en el periodo expulsivo atendidas en el Hospital II – 2 Tarapoto - San Martín, 2018 [Internet] [Tesis]. [Perú]: Universidad de San Martín de Porres; 2020 [citado 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/6860>
17. Portulla H. Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes gestacional en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo 2016 – 2017 [Internet] [Tesis]. [Perú]: Universidad Ricardo Palma; 2018 [citado 11 de abril de 2022]. Disponible en:  
<http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1236>
18. Baz B, Riveline J, Gautier J. Endocrinology of pregnancy: Gestational diabetes mellitus: definition, aetiological and clinical aspects. Eur J Endocrinol [Internet]. 2016;174(2):R43-51. Disponible en:  
[www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26431552](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26431552)
19. Alfadhli EM. Gestational diabetes mellitus. Saudi Med J. 2015;36(4):399-406.
20. Mack LR, Tomich PG. Gestational Diabetes: Diagnosis, Classification, and Clinical Care. Obstet Gynecol Clin North Am [Internet].

2017;44(2):207-17. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28499531/>

21. Spaight C, Gross J, Horsch A, Puder JJ. Gestational Diabetes Mellitus. *Endocr Dev* [Internet]. 2016;31:163-78. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26824237/>
22. Vince K, Perković P, Matijević R. What is known and what remains unresolved regarding gestational diabetes mellitus (GDM). *J Perinat Med* [Internet]. 25 de octubre de 2020;48(8):757-63. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32827397/>
23. Huilca A, Romani M. La multiparidad como factor de riesgo de diabetes mellitus gestacional. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología* [Internet]. 2016 [citado 11 de abril de 2022];42(2). Disponible en:  
<http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/53>
24. Macías H, Moguel A, Iglesias J, Bernárdez I, Braverman A. Edad materna avanzada como factor de riesgo perinatal y del recién nacido. *Acta médica Grupo Ángeles* [Internet]. 2018 [citado 11 de abril de 2022];16(2):125-32. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1870-72032018000200125&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1870-72032018000200125&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
25. Sánchez C, García M, Díaz J, Miranda L, Vargas C, Cuevas A. Prevalencia de hipertensión arterial sistémica, diabetes gestacional y dislipidemias en puérperas del Hospital Materno Perinatal «Mónica Pretelini Sáenz» en el Estado de México. *Arch Inv Mat Inf* [Internet]. 2013;5(3):6. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2013/imi133b.pdf>
26. García J, Gutierrez E. Prevalencia de diabetes mellitus en mujeres procedentes de la ciudad de León con antecedentes de diabetes gestacional que acudieron al HEODRA en el período 2005-2009 [Internet] [Thesis]. [Nicaragua]: Universidad Nacional Autónoma de

Nicaragua.; 2019 [citado 11 de abril de 2022]. Disponible en:  
<http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/7067>

27. García Y. Impacto de la diabetes gestacional en la morbimortalidad neonatal. NPunto [Internet]. 2020 [citado 11 de abril de 2022];90(90):1-90. Disponible en: <https://www.npunto.es/revista/28/impacto-de-la-diabetes-gestacional-en-la-morbimortalidad-neonatal>
28. Domínguez P, Álvarez E, Alves M, Domínguez J, González A. Incidencia y factores clínicos de riesgo de diabetes mellitus en mujeres con diabetes gestacional previa. Ginecol Obstet Mex [Internet]. 2016;84(4):228-42. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2016/gom164e.pdf>
29. Solorio I, Flores L, Melo M, Trejo J. Embarazo y obesidad: riesgo para desarrollo de diabetes gestacional en la frontera norte de México. Gaceta Médica de México [Internet]. 2017;150(1):6. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2014/gms141j.pdf>
30. Mediavilla J. Complicaciones de la diabetes mellitus. Diagnóstico y tratamiento. Semergen [Internet]. 2021 [citado 11 de abril de 2022];27(3):132-45. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-complicaciones-diabetes-mellitus-diagnostico-tratamiento-S1138359301739317>
31. Franken S, García A, Valenzuela L. Manejo de la hiperémesis gravídica según gravedad clínica. Revista Medica Sinergia [Internet]. 2021 [citado 11 de abril de 2022];6(7):e693-e693. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/693>
32. Ramírez G, Müller H, Pedreros C. Poliuria en el adulto. Una aproximación diagnóstica basada en la fisiopatología. Revista Clínica Española [Internet]. 2021 [citado 11 de abril de 2022];3(3):4. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014256521000874>



33. Girando J, Libman J. Polifagia [Internet]. *Semiología Médica*. 2019 [citado 11 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.semiologiaclinica.com/index.php/articlecontainer/motivosdeconsulta/126-polifagia>
34. Girando J, Libman J. Polidipsia [Internet]. *Semiología Médica*. 2019 [citado 11 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.semiologiaclinica.com/index.php/articlecontainer/motivosdeconsulta/127-polidipsia>
35. Martín N, Morell M, Rodríguez E. Doctor, tengo hormigueos. *Semergen* [Internet]. 2010 [citado 11 de abril de 2022];36(1):51-5. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-doctor-tengo-hormigueos-S1138359309000070>
36. Bracamonte J, López V, María Mendicuti, Ponce J, Sanabrais M, Mendez N. Características clínicas y fisiológicas del síndrome de Hellp. *REVISTA BIOMÉDICA* [Internet]. 2018 [citado 11 de abril de 2022];29(2). Disponible en: <https://www.revistabiomedica.mx/index.php/revbiomed/article/view/612>
37. Pérez C, Rico J, Lavallo O, Daza R, Pájaro N, Monterrosa M, et al. Enfermedad renal crónica en mujeres embarazadas: Chronic kidney disease in pregnant women. *Revista Colombiana de Nefrología* [Internet]. 2021 [citado 11 de abril de 2022];8(1):e518-e518. Disponible en: <https://revistanefrologia.org/index.php/rcn/article/view/518>
38. Ortega L. Desprendimiento prematuro de placenta: causas y tratamiento [Internet]. *Redacción Médica*. 2019 [citado 11 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.redaccionmedica.com/recursos-salud/diccionario-enfermedades/desprendimiento-prematuro-placenta>
39. Monge T. Sangrados vaginales de la segunda mitad del embarazo. *Revista Médica Sinergia* [Internet]. 2017;2(12):4. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2017/rms1712a.pdf>

40. Rivera S, Chacón C, González A. Hemorragia posparto primaria: diagnóstico y manejo oportuno. *Revista Medica Sinergia* [Internet]. 2020 [citado 11 de abril de 2022];5(6):e512-e512. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/512>
41. Vial F, Baka NE, Herbain D. Preeclampsia. Eclampsia. *EMC - Anestesia-Reanimación* [Internet]. 2020 [citado 11 de abril de 2022];46(3):1-19. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1280470320439891>
42. Pérez M, Basain J, Calderón G. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. *Acta Médica del Centro* [Internet]. 2018 [citado 11 de abril de 2022];12(3):369-82. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/885>
43. Olusanya B, Kaplan M. Hiperbilirrubinemia neonatal [Internet]. *IntraMed*. 2018 [citado 11 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=93091>
44. Comité Nacional de Hepatología Pediátrica. Consenso de hiperbilirrubinemia del primer trimestre de la vida Comité Nacional de Hepatología Pediátrica. *Arch Argent Pediat* [Internet]. 2020 [citado 11 de abril de 2022];118(1):5. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2020/v118n1a40.pdf>
45. Parodi K, Jose S. Diabetes y Embarazo. *Rev Fac Cienc Méd* [Internet]. 2016;34(2):9. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RFCM/pdf/2016/pdf/RFCMVol13-1-2016-5.pdf>
46. Bonilla E, Ramírez L, Rojas P, Zúñiga B. Enterocolitis necrotizante. *Medicina Legal de Costa Rica* [Internet]. 2020 [citado 11 de abril de 2022];37(2):63-70. Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1409-00152020000200063&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1409-00152020000200063&lng=en&nrm=iso&tlng=es)

47. Constitución de la República del Ecuador. Constitución de la República del Ecuador [Internet]. 2021. Disponible en:  
[https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador\\_act\\_ene-2021.pdf](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf)
  
48. Ley de derechos y amparo del paciente. Ley de derechos y amparo del paciente [Internet]. 2015. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/Normativa-Ley-de-Derechos-y-Amparo-del-Paciente.pdf>

# Anexos

## Aprobación de tema

 <p>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL</p>	<p>Guayaquil, 26 de enero del 2022</p>
<p>FACULTAD</p>  <p>CIENCIAS MÉDICAS</p>	<p><b>Srta. Granda Saltos Karina Gabriela</b> Estudiante de la Carrera de Enfermería Universidad Católica de Santiago de Guayaquil</p>
<p>CARRERAS: Medicina Odontología Enfermería Nutrición, Dietética y Estética Terapia Física</p>	<p>De mis consideraciones:</p>
	<p>Reciba un cordial saludo de parte de la Dirección de la Carrera de Enfermería, a la vez comunico a usted que su tema presentado: <b>“PREVALENCIA DE DIABETES GESTACIONAL EN EMBARAZADAS QUE ASISTEN EN UN HOSPITAL DE GUAYAQUIL.”</b> ha sido aprobado por la Comisión Académica de la Carrera, su tutora asignada es la Lic. Silvia Hidalgo Jurado.</p>
	<p>Me despido deseándole éxito en la realización de su trabajo de titulación.</p>
<p>Certificado No EC SG 2018002043</p>	<p>Atentamente,</p>
<p>Tel.: 3804600 Ext. 1801-1802 www.ucsg.edu.ec Apartado 09-01-4671 Guayaquil-Ecuador</p>	 <p>Lcda. Angela Mendoza Vincés Directora de la Carrera de Enfermería Universidad Católica de Santiago de Guayaquil</p>
	<p>Cc: Archivo</p>

# Permiso institucional



**Ministerio de Salud Pública**  
Hospital Universitario de Guayaquil  
Gestión de Docencia e Investigación

Memorando Nro. MSP-CZ8S-HUG-DOC-2022-0007-M

Guayaquil, 12 de enero de 2022

**PARA:** Srta. Karina Gabriela Granda Saltos

Sra. Dra. Veronica Alexandra Alcívar Carvajal  
**Responsable de la Gestión de Admisiones y Estadísticas del Hospital Universitario de Guayaquil**

**ASUNTO:** APROBACIÓN DE SOLICITUD DE INVESTIGACIÓN PARA PROYECTO DE TITULACIÓN: L. R. ENFERMERÍA KARINA GRANDA SALTOS

De mi consideración:

En respuesta al Documento No. MSP-CZ8S-HUG-GERENCIA-2021-0898-E S/N, por la presente solicito a usted como responsable de la Gestión de Estadística, facilitar la información para el desarrollo de la Investigación previa a su titulación al Interno Rotativo de Enfermería KARINA GRANDA SALTOS, de la Universidad de Católica Santiago de Guayaquil, con el tema: "PREVALENCIA DE DIABETES GESTACIONAL EN EMBARAZADAS QUE ACUDEN AL HOSPITAL GINECO-OBSTÉTRICO Y PEDIÁTRICO DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL".

Solicitándole como responsable de las Gestión de Admisiones y estadísticas, se brinden las facilidades para que se desarrolle la investigación. Por tal se solicita al personal de estadística facilitar toda la información pertinente al CIE 10: O24 en el periodo comprendido desde el 1 Julio 2021 hasta el 30 de Julio del 2022.

Particular que se informa para fines pertinentes

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Mgs. Giomar Rebeca Viteri Gomez  
**RESPONSABLE DE LA GESTIÓN DOCENCIA E INVESTIGACION DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL**

Dirección: Km. 23 vía Perimetral contiguo al Terminal de Transferencia Montebello.  
Código Postal: 090706 /Guayaquil Ecuador Teléfono: 593-4-2584-760 - www.hug.gob.ec



\*Documento firmado electrónicamente por Guayaquil



**Ministerio de Salud Pública**  
Hospital Universitario de Guayaquil  
Gestión de Docencia e Investigación

Memorando Nro. MSP-CZ8S-HUG-DOC-2022-0007-M

Guayaquil, 12 de enero de 2022

Referencias:  
- MSP-CZ8S-HUG-GERENCIA-2021-0898-E

Anexos:  
- karina\_granda0040636001639861455.pdf

Copia:  
Sr. Juan Manuel Pincay Anastacio  
Miembro del Equipo de Admisiones y Estadística del Hospital Universitario de Guayaquil



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

## FICHA DE OBSERVACION INDIRECTA

**Tema:** PREVALENCIA DE DIABETES GESTACIONAL EN EMBARAZADAS QUE ASISTEN EN UN HOSPITAL DE GUAYAQUIL

**Objetivo:** Recolectar datos de las historias clínicas de las embarazadas con diabetes gestacional.

**Instrucciones para el investigador:** marque con una X según corresponda a los datos de las historias clínicas de las embarazadas con diabetes gestacional.

### 1. ANTECEDENTES GINECOBSTETRICOS

a. Numero de gestas	Multigesta	<input type="checkbox"/>
	Primigesta	<input type="checkbox"/>
b. Antecedentes familiares HTA	Si	<input type="checkbox"/>
	No	<input type="checkbox"/>
c. Antecedente de óbito	Si	<input type="checkbox"/>
	No	<input type="checkbox"/>
d. Antecedentes DM	Si	<input type="checkbox"/>
	No	<input type="checkbox"/>
e. IMC	Normopeso	<input type="checkbox"/>
	Sobrepeso	<input type="checkbox"/>
	Obesidad Grado 1	<input type="checkbox"/>
	Obesidad Grado 2	<input type="checkbox"/>
	Obesidad Grado 3	<input type="checkbox"/>
f. Abortos previos	1	<input type="checkbox"/>
	2	<input type="checkbox"/>
	Más de 2	<input type="checkbox"/>

---

## 2. MANIFESTACIONES CLÍNICAS PRESENTES

a. Signos	Edema	<input type="checkbox"/>
	Glicemia elevada	<input type="checkbox"/>
b. Síntomas	Nauseas	<input type="checkbox"/>
	Poliurea	<input type="checkbox"/>
	Polifagia	<input type="checkbox"/>
	Polidipsia	<input type="checkbox"/>
	Astenia	<input type="checkbox"/>
	Parestesia	<input type="checkbox"/>

## 3. COMPLICACIONES MATERNAS Y FETALES

a. Maternas	Síndrome Hellp	<input type="checkbox"/>
	Falla renal	<input type="checkbox"/>
	Desprendimiento de placenta	<input type="checkbox"/>
	Atonía uterina	<input type="checkbox"/>
	Eclampsia	<input type="checkbox"/>
	Otra	<input type="checkbox"/>
b. Fetales	Bajo peso al nacer	<input type="checkbox"/>
	Hiperbilirrubinemia	<input type="checkbox"/>
	Hipoglicemia	<input type="checkbox"/>
	Enterocolitis necrotizante	<input type="checkbox"/>
	Macrosomía	<input type="checkbox"/>
	Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido	<input type="checkbox"/>
	Óbito fetal	<input type="checkbox"/>
	Otra	<input type="checkbox"/>



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Granda Saltos, Karina Gabriela**, con C.C: **#0952823243** autora del trabajo de titulación: **Prevalencia de diabetes gestacional en embarazadas que asisten en un hospital de Guayaquil**, previo a la obtención del título de **Licenciada en 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, **12 de septiembre de 2022**

*Karina Granda A.*

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

Nombre: **Granda Saltos, Karina Gabriela**

C.C: **0952823243**





<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>			
<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Prevalencia de diabetes gestacional en embarazadas que asisten en un hospital de Guayaquil		
<b>AUTOR(ES)</b>	Karina Gabriela, Granda Saltos		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Lcda. Sylvia Azucena, Hidalgo Jurado. Mgs		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Carrera de Enfermería		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Licenciada de enfermería		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	12 de septiembre de 2022	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	51
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Salud de la mujer y materno infantil		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Prevalencia; Diabetes gestacional, embarazada		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>			
<p>La diabetes gestacional es problema de salud pública a nivel mundial y publica siendo uno de las alteraciones en ginecoobstetricia más tratados, debido a su alta prevalencia en la mujer gestante durante el control prenatal. <b>Objetivo:</b> Determinar la prevalencia de diabetes gestacional en embarazadas que asisten en un hospital de Guayaquil. <b>Metodología:</b> Nivel: Descriptivo. <b>Método:</b> Cuantitativa. <b>Diseño:</b> Retrospectivo y de corte Transversal. Población: 79 embarazadas con diabetes gestacional. <b>Técnica:</b> Observación indirecta. <b>Instrumento:</b> Ficha de observación. <b>Resultados:</b> Los antecedentes ginecoobstétricos, el 86% son multíparas, con antecedentes de Diabetes mellitus 56% y de hipertensión arterial 29%, antecedentes de óbito 37%, con un Índice de masa corporal 44% sobrepeso y 27% obesidad grado 1. En lo que respecta a la presencia de abortos previos, se observa que el 66% no tiene antecedentes de aborto. Las manifestaciones clínicas entre los signos se mencionan a la glicemia elevada 94% y edema 65%. Los síntomas fueron poliurea 54%, polifagia 52%, nausea 33%, seguido de polidipsia 33%. Las complicaciones maternas el 28% han presentado atonía uterina, seguido de 22% síndrome de Hellp. Mientras que complicaciones neonatales fueron bajo peso al nacer 34%, hipoglicemia 28% e hiperbilirrubinemia 14%. <b>Conclusiones:</b> Se determina que durante el periodo de junio a diciembre 2020 fue del 33,19%.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-996706546	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:karina.granda@cu.ucsg.edu.ec">karina.granda@cu.ucsg.edu.ec</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Lcda. Holguín Jiménez Martha Lorena, Mgs.		
	<b>Teléfono:</b> +593-993142597		
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:martha.holguin01@cu.ucsg.edu.ec">martha.holguin01@cu.ucsg.edu.ec</a>		
<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>			