



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DIABETES  
GESTACIONAL EN EMBARAZADAS QUE ASISTEN AL  
HOSPITAL DR. JOSÉ GARCÉS RODRÍGUEZ – 2022**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA.**

**AUTORA**

**MUÑOZ TORRES THALÍA RAQUEL**

**TUTOR(A)**

**LIC. ELENA PÉREZ PONS, MSc.**

**PERIODO ACADÉMICO**

**2022-2**

# TRIBUNAL DE GRADO



Firmado electrónicamente por:  
**MILTON MARCOS  
GONZALEZ SANTOS**



Firmado electrónicamente por:  
**NANCY MARGARITA  
DOMINGUEZ  
RODRIGUEZ**

---

Lic. Milton Marcos González Santos, Mgt.Lic.

**DECANO DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS SOCIALES Y DE SALUD**

Nancy Domínguez Rodríguez, MSc.

**DIRECTORA DE LA  
CARRERA DE ENFERMERIA**



Firmado electrónicamente por:  
**ELSIE ZORAIDA  
SUAREZ YAGUAL**

Dra. Elsie Zoraida Suárez Yagual, MSc.



Firmado electrónicamente por:  
**ELENA PEREZ PONS**

Lic. Elena Pérez Pons , MSc.

---

**DOCENTE DE ÁREA**

---

**TUTOR(A)**



Firmado electrónicamente por:  
**VICTOR MANUEL  
CORONEL ORTIZ**

---

Ab. Víctor Coronel Ortiz, Mgt.

**SECRETARIO GENERAL**

La Libertad, de 30 de septiembre del 2022

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutora del Proyecto de Investigación: **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DIABETES GESTACIONAL EN EMBARAZADAS QUE ASISTEN AL HOSPITAL DR. JOSÉ GARCÉS RODRÍGUEZ - 2022.**

Elaborado por la Srta. MUÑOZ TORRES THALÍA RAQUEL, estudiante de la CARRERA DE ENFERMERIA. FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD perteneciente a la UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA, previo a la obtención del Título de **LICENCIADA EN ENFERMERIA**, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, lo **APRUEBO** en todas sus partes.

Atentamente.



Firmado electrónicamente por:  
**ELENA PEREZ PONS**

---

Lic. Elena Pérez Pons, MSc.

TUTOR(A)

## **DEDICATORIA**

A mi madre, mi ángel, a pesar de nuestra distancia física, siento que está siempre conmigo y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntas, sé que este momento hubiera sido tan especial para ella como lo es para mí.

A mi padre y familiar en general, por ser ese apoyo moral quienes me ayudaron en el transcurso de estos años de estudio y que me permitieron seguir avanzando hasta obtener mi título profesional.

Muñoz Torres Thalía Raquel

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Estatal Península de Santa Elena, quien me abrió sus puertas para tener la oportunidad de adquirir experiencias y aprendizaje en el transcurso de mi proceso académico.

A Dios, por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome mucha sabiduría para haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi familia, que son mi pilar fundamental, por ser mi fuente de inspiración y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional.

A mi tutora, la Lic. Elena Pérez Pons, MSc., quien con su experiencia, conocimientos y motivación me orientó al correcto desarrollo de este presente trabajo para la obtención de mi título profesional.

Muñoz Torres Thalía Raquel

## DECLARACIÓN

El contenido del presente estudio de graduación es de mi responsabilidad, el Patrimonio Intelectual del mismo pertenece únicamente a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.



Firmado electrónicamente por:  
**THALIA RAQUEL  
MUNOZ TORRES**

---

Muñoz Torres Thalía

RaquelCI: 2400213464

## ÍNDICE GENERAL

TRIBUNAL DE GRADO .....	I
APROBACIÓN DEL TUTOR .....	II
DEDICATORIA .....	III
AGRADECIMIENTO .....	IV
DECLARACIÓN .....	V
ÍNDICE GENERAL .....	VI
ÍNDICE DE TABLAS .....	VIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	IX
RESUMEN .....	X
ABSTRACT .....	XI
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I .....	2
1. Planteamiento del problema.....	2
1.1. Descripción del problema .....	2
1.2. Formulación del problema .....	3
2. Objetivos.....	4
2.1. Objetivo general .....	4
2.2. Objetivos específicos.....	4
3. Justificación .....	5
CAPÍTULO II .....	6
2. Marco teórico .....	6
2.1. Fundamentación referencial .....	6
2.2. Fundamentación Teórica .....	8
2.3. Fundamentación legal.....	18
2.4. Formulación de la hipótesis.....	20
5.1. Hipótesis .....	20
2.5. Identificación y clasificación de la variable .....	20
2.5.1. Variable independiente.....	20
2.5.2. Variable dependiente.....	20
2.6. Operacionalización de variable .....	20

CAPÍTULO III.....	22
3. Diseño Metodológico.....	22
3.1. Tipo de investigación .....	22
3.2. Método de Investigación .....	22
3.3. Población y Muestra.....	22
3.4. Tipo de muestreo .....	23
3.5. Técnicas recolección de datos .....	23
3.6. Instrumentos de recolección de datos.....	23
3.7. Aspectos éticos .....	23
CAPÍTULO IV.....	25
4. Presentación de resultados .....	25
4.1 Análisis e interpretación de resultados .....	25
4.2. Comprobación de Hipótesis .....	33
5. Conclusiones.....	34
6. Recomendaciones .....	35
5. Referencias bibliográficas.....	36
6. Anexos	
.....	



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de operacionalización de variables .....	21
--	----

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución por edad y estado civil .....	25
Gráfico 2. Nivel de instrucción e ingresos mensuales .....	26
Gráfico 3. Procedencia y ocupación .....	27
Gráfico 4. Trimestre del embarazo y Controles prenatales.....	28
Gráfico 5. Paridad y Periodo intergenésico.....	29
Gráfico 6. Antecedentes obstétricos y patológicos .....	30
Gráfico 7. Número de factores de riesgo y Grado de riesgo.....	31
Gráfico 8. Incidencia de diabetes gestacional .....	32

## RESUMEN

La diabetes mellitus gestacional (DMG) es un problema mundial que ha registrado un incremento significativo en las últimas décadas, esta enfermedad no tiene cura, no obstante, se pueden atribuir factores de riesgo que permiten acercarse a una identificación temprana de la enfermedad; la DMG es peligrosa por los efectos que tiene tanto en el feto como en la madre, provocando con frecuencia aborto, macrosomía en el feto y diabetes mellitus tipo II en las mujeres después del parto. El objetivo de la presente investigación fue determinar los factores de riesgo asociados a la diabetes gestacional en embarazadas que asisten al hospital Dr. José Garcés Rodríguez – 2022. La metodología utilizada fue de diseño no experimental, enfoque cuantitativo, alcance descriptivo, corte transversal y método hipotético – deductivo, la muestra fue de 50 embarazadas seleccionadas con un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia. Los resultados evidenciaron una mayor participación de gestantes entre 20 – 25 años pero también destacaron las de 14 – 19 años con 24%; el 62% eran solteras, el 68% estudiaron hasta la secundaria, el 74% tenían una ocupación no remunerada, 50% estaban en el segundo trimestre de gestación, el 64% tuvieron 5 o más controles prenatales, el 74% tenían entre 2 a 5 años de periodo intergenésico, el 16% presentaron sangrado, el 16% presentaron hipertensión arterial, el 48% tenían un IMC mayor o igual a 27, 6% tenían antecedente previo de DMG, 34% tenían edad  $\geq$  a 30 años y el 34% tenían síndrome de ovario poliquístico (SOP) o antecedente familiar de diabetes mellitus. Se concluyó que los principales factores de riesgo asociados a la DMG fueron edad  $\geq$  a 30 años los antecedentes de DMG y antecedentes familiares de diabetes mellitus.

**Palabras clave:** Diabetes Mellitus; Gestación; Factores de Riesgo.

## ABSTRACT

Gestational diabetes mellitus (GDM) is a global problem that has registered a significant increase in recent decades, this disease has no cure, however, risk factors can be attributed that allow an early identification of the disease to be approached; GDM is dangerous because of the effects it has on both the fetus and the mother, frequently causing abortion, macrosomia in the fetus, and type II diabetes mellitus in postpartum women. The objective of this research was to determine the risk factors associated with gestational diabetes in pregnant women attending the Dr. José Garcés Rodríguez hospital - 2022. The methodology used was non-experimental design, quantitative approach, descriptive scope, cross-sectional and method hypothetical - deductive, the sample was 50 pregnant women selected with a type of non-probabilistic convenience sampling. The results showed a greater participation of pregnant women between 20 - 25 years old, but also those between 14 - 19 years old stood out with 24%; 62% were single, 68% studied up to high school, 74% had an unpaid job, 50% were in the second trimester of pregnancy, 64% had 5 or more prenatal check-ups, 74% had between 2 to 5 years of intergenic period, 16% had bleeding, 16% had high blood pressure, 48% had a BMI greater than or equal to 27, 6% had a previous history of GDM, 34% were  $\geq 30$  years old and 34% had polycystic ovary syndrome (PCOS) or a family history of diabetes mellitus. It was concluded that the main risk factors associated with GDM were age  $\geq 30$  years, a history of GDM and a family history of diabetes mellitus.

**Keywords:** Diabetes Mellitus; Gestation; Risk factor's.

## INTRODUCCIÓN

El periodo del embarazo es una etapa impactante para la mujer, en algunos casos las mujeres padecen de elementos que condicionan la salud y ponen en riesgo la gestación, tal es el caso de factores como los antecedentes obstétricos sean abortos y cesáreas previas, enfermedades como diabetes e hipertensión, así como el sobrepeso y obesidad; estos suelen juntarse a elementos sociodemográficos como la edad, el estado civil, nivel de educación y economía en el hogar; en conjunto pueden generar riesgos inminentes de enfermedades metabólicas o cardiovasculares como diabetes mellitus gestacional (DMG) o hipertensión en el embarazo.

El problema con la diabetes mellitus gestacional es que no se conoce una causa específica, únicamente se asocian factores que pueden contribuir a su evolución; la DMG provoca complicaciones tanto para el feto como aborto, preeclampsia, parto prematuro, macrosomía fetal y para la madre la mayor complicación de la DMG es la latencia de poder evolucionar en una diabetes mellitus (DM) de tipo II posterior al embarazo, teniendo en consideración que la DM según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021) mató a 1.5 millones de personas en todo el mundo en el 2019.

Mientras tanto, la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2021), estima que mató a 342.000 personas en 2016 en la región americana y El Caribe; adicionalmente, la DM puede provocar a la vez otras enfermedades como enfermedad renal y/o cardiovascular que reduce significativamente la expectativa de vida de la persona. Según la Asociación Americana de Diabetes (ADA) citada por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP, 2014), la DMG provoca complicaciones en el 7% de los embarazos, mientras que en Ecuador se registró un incremento de la tasa de DMG de 142 por 100.000 habitantes a 1.084 por 100.000 personas.

Por tal motivo, esta investigación tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a la diabetes gestacional en embarazadas que asisten al hospital Dr. José Garcés Rodríguez – 2022; de modo que se puedan asociar factores de riesgos específicos a la evolución de esta enfermedad en el contexto de estudio, así como identificar al perfil sociodemográfico que más vulnerabilidad tiene para el desarrollo de la DMG.

# CAPÍTULO I

## 1. Planteamiento del problema

### 1.1. Descripción del problema

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica que se presenta cuando el páncreas no secreta suficiente insulina o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), a nivel mundial, en el 2014 hubo una prevalencia de DM de 422 millones de personas, las zonas donde más se hace evidente el aumento de esta patología es en los países de economías bajas y medianas, en 2016 la incidencia creció en 5%, mientras que en 2019 la DM pasó a ser la novena causa de mortalidad con 1.5 millones de muertes.

La OMS clasifica a la diabetes en 3 tipos: la diabetes tipo I que se le conoce también como insulino dependiente, juvenil o de inicio en la infancia, se caracteriza por una deficiente producción de insulina y requiere una administración diaria de esta hormona. La diabetes tipo II, también llamada no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta, se debe al uso ineficaz de la insulina. Este tipo de diabetes es el más común a nivel mundial, ya que se debe principalmente a una medida de peso corporal excesivo y a la inactividad física; el tercer tipo es la diabetes gestacional (DMG) (OMS, 2021).

Además, la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2021), estima que 62 millones de individuos padecen de diabetes tipo II y representa la sexta causa de muerte; de igual forma, en Ecuador la prevalencia de esta enfermedad en la población de 10 a 59 años es de 1.7%; el sobrepeso y la obesidad, consecuencia de inactividad física son los más importantes factores de riesgo de diabetes mellitus tipo II, en América el sobrepeso es un indicador que se encuentra muy afectado llegando a duplicar la prevalencia en comparación con el resto del mundo, tal es así que el 80.7% de los adolescentes de esta región realizan muy poca actividad física.

En lo que se refiere al embarazo, la prevalencia de diabetes puede variar según el grupo de población y la etnia; la prevalencia en el norte de Europa varía de 0.6% en Holanda a 6.3% en Italia; mientras que en Estados Unidos se estima en 7%, no obstante, el rango puede llegar a estar entre 9 y 26%; en todo el mundo se estima que, aproximadamente, de 6 a 7% de los embarazos se complican por la diabetes y 88 a 90%

son mujeres con diabetes gestacional, 10 a 12% diabetes pregestacional: 35% tipo 1 y 65% tipo 2 (Vigil & Olmedo, 2017).

En Ecuador, de acuerdo con la Asociación Americana de Diabetes (ADA), citada por la Guía de Práctica Clínica Diabetes en el embarazo del Ministerio de Salud Pública (MSP, 2014), la DMG pasó de una tasa de 142 por 100.000 habitantes a 1.084 por 100.000 personas en relación con la década anterior, de igual forma, esta patología provoca complicaciones en el 7% de los embarazos.

Por otra parte, la diabetes gestacional se asocia con un importante incremento de las complicaciones para la madre durante el embarazo y en la vida posterior del feto, neonato, joven y adulto; ya que la mujer embarazada con esta alteración tiene mayor riesgo de padecer trastornos hipertensivos del embarazo, nacimientos por vía cesárea y morbilidades asociadas con la diabetes (Bauzá et al., 2022). Además, el 50% de las pacientes con diabetes gestacional tiene un riesgo elevado de llegar a padecer diabetes mellitus tipo 2 en los siguientes 10 años (Medina et al., 2017).

El Hospital Dr. José Garcés Rodríguez, es un hospital que presta sus servicios de salud en la provincia de Santa Elena – Ecuador, este hospital recibe a diario embarazadas que asisten a sus controles prenatales; debido a la elevada incidencia de diabetes en la población, sumado a factores de riesgo sociodemográficos, familiares y obstétricos, hacen que estas gestantes tengan un desconocido riesgo de presentar diabetes gestacional; elevando a la vez el riesgo de generar complicaciones en la mujer y en el producto; tal es así que los efectos de la diabetes gestacional pueden ser de corto, mediano y largo plazo si no se diagnostica a tiempo. Por tal motivo, es de relevancia que el personal de salud de esta casa de salud tenga una evaluación sobre la presencia de factores de riesgo que tienen las embarazadas para desarrollar diabetes gestacional.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la diabetes gestacional en embarazadas que asisten al Hospital Dr. José Garcés Rodríguez – 2022?

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo general**

Determinar los factores de riesgo asociados a la diabetes gestacional en embarazadas que asisten al hospital Dr. José Garcés Rodríguez – 2022.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Identificar el perfil sociodemográfico de la población de estudio.
- Establecer el factor de riesgo que más se hace presente en la población de estudio.
- Evaluar el nivel de riesgo de diabetes gestacional en las embarazadas.

### **3. Justificación**

La pertinencia de esta investigación consiste en que proporciona datos importantes sobre los factores de riesgo existentes en las embarazadas que pueden llevar a que estas desarrollen diabetes gestacional, el estudio se realiza en el Hospital Dr. José Garcés Rodríguez de Salinas. Según el (MSP, 2017), las mujeres embarazadas están consideradas dentro del grupo prioritario de atención; mientras que las embarazadas con riesgo forman parte del grupo vulnerable, lo que significa que el equipo de salud debe poner mayor énfasis para la solución de sus necesidades patológicas ya que son la más alta prioridad para salud pública.

Además, según lo expuesto por (Rodas y otros, 2018), en la región Latinoamericana la incidencia de diabetes mellitus gestacional se ha incrementado a niveles muy elevados en comparación con décadas anteriores. Esta investigación tiene una aportación práctica dado que la relación que tienen las variables de estudio es consistente, de modo que pueden ser aplicadas en otros lugares donde se quieran estudiar los factores de riesgo que influyen en la DMG.

Otro detalle es que se trata de un aporte para la comunidad científica, sumando información para bases de datos y como un precedente a considerar para futuras investigaciones. El beneficio que deja a la sociedad son las respuestas que se evidencian en los datos, ya que las personas desconocen con certeza acerca de los factores de riesgo que predisponen el desarrollo de la DMG en el embarazo, por lo que cuando los conozcan, serán capaces de tomar medidas para prevenir esta enfermedad.

Asimismo, las ventajas de este estudio para el Hospital Dr. Rafael Serrano, es que aporta con estadísticas sobre una problemática de gran importancia y pertinencia, datos que pueden ser tomados para la preparación de programas de intervención en conjunto con otras instituciones gubernamentales que tengan la finalidad de disminuir los factores de riesgo que más prevalencia se evidencia en la muestra de estudio.



## CAPÍTULO II

### 2. Marco teórico

#### 2.1. Fundamentación referencial

En España, un estudio sobre la importancia de la detección de elementos de riesgo en embarazadas con diabetes mellitus, determinó el riesgo de esta enfermedad en el embarazo teniendo en consideración los aspectos que contribuyen para este diagnóstico; el estudio fue descriptivo, la muestra fue de 444 embarazadas; los resultados revelaron que la DMG tuvo una prevalencia de 11.3%, donde el 28% de las pacientes con DMG presentó dos o más factores de riesgo, 42% al menos un factor de riesgo y 30% ningún factor de riesgo; por lo que el nivel de riesgo de desarrollar DMG para las mujeres que presenten dos o más elementos de riesgo es de 3.7 y para las mujeres con al menos un factor de riesgo es de 2.3 (Fernández et al., 2016).

Por otra parte, en Cuba se investigó la prevalencia de factores de riesgo de DMG, cuyo objetivo fue estimar dicha prevalencia mediante un estudio analítico de corte transversal, la muestra fue de 2200 participantes con DMG; los resultados indicaron una edad promedio de participación de  $29.4 \pm 5.5$  años, la prevalencia provincial fue 3.95%, la muestra se reveló por sectores donde Ciego de Ávila tuvo 7.77%, Majagua 6.33%, los principales factores de riesgo fueron edad superior a 30 años, antecedente familiar de DM y sobrepeso al comienzo de la gestación (Ferrer et al, 2021).

Asimismo, en un Hospital de Cuba, se estudió la incidencia y elementos de riesgo de DMG, el objetivo fue describir la incidencia y los aspectos que contribuyen al desarrollo de DMG; el método utilizado fue observacional retrospectivo; los principales resultados mostraron que los elementos que contribuyeron un mayor riesgo para que las embarazadas desarrollen DMG es antecedente de DMG en embarazo previo, antecedentes familiares directo de DM y exceso de peso durante el embarazo (Bauzá et al., 2022).

Adicionalmente, en un Policlínico de Cuba se realizó una indagación sobre los factores de riesgo que tienen una estrecha relación con la presencia de la diabetes gestacional, cuyo objetivo se centró en hallar las constantes que permiten el desarrollo de esta enfermedad; el método fue descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, la muestra correspondió a 59 gestantes; los resultados que se obtuvieron revelaron un 3.6% de incidencia de DMG, presentándose en su mayoría en edades entre 26 a 30 años, los

factores que intercedieron en la presencia de la enfermedad fue abortos y nuliparidad, mientras que las complicaciones más frecuentes fueron macrosomía, hipoglucemia y distocia del hombro en el recién nacido (Quintero, 2022).

Mientras tanto, en Perú se estudiaron los factores de riesgo que promovían el desarrollo de la DMG en un hospital, la finalidad del estudio fue identificar aquellos elementos que representaban un riesgo para la formación de DMG; la metodología usada fue mediante estudios de caso y controles retrospectivos; los resultados evidenciaron una relación significativa de la DMG con antecedentes de macrosomía fetal, así como un antecedente familiar directo de DM, sobrepeso y obesidad, ganancia excesiva de peso, multiparidad y síndrome de ovario poliquístico (Vega et al., 2016).

En Ecuador, en la provincia de Loja se estudió la prevalencia y elementos de riesgo de DMG en un centro de salud; con la finalidad de establecer la prevalencia de esta enfermedad en las gestantes; el enfoque utilizado fue cuantitativo, alcance descriptivo y retrospectivo, corte transversal, muestra de 83 participantes; los resultados evidenciaron una prevalencia de DMG de 13.3%, mientras que los elementos de riesgo que más destacaron fueron edad igual o superior a 35 años que se constituye como un factor 1.2 más predisponente para la aparición de esta enfermedad, así como la obesidad con 2.1 mayor probabilidad de evolución de la enfermedad (Maza, 2020).

De igual manera, en Santo Domingo, se investigaron los elementos de riesgo que se relacionan con la DMG en embarazadas del Hospital Gustavo Domínguez; el objetivo fue identificar aquellos factores que inciden en esta enfermedad; la metodología aplicada fue de enfoque cuantitativo, corte transversal, muestro no probabilístico por conveniencia de 75 embarazadas; los resultados reflejaron un 85% de multiparidad, 53% mujeres mayores de 30 años, 35% con obesidad y 28% con sobrepeso antes del embarazo, 51% tenían antecedente patológico de DM y únicamente el 49% llevaban un control médico posterior al parto (Guerrero & Laz, 2020).

Por último, en Manabí, un artículo sobre los factores de riesgo que se asocian a la DMG en un centro de salud del primer nivel de atención; tuvo como finalidad identificar aquellos elementos de riesgo que se atribuyen a la presencia de esta enfermedad; la metodología utilizada fue de enfoque cuantitativo, carácter descriptivo y analítico, la muestra de estudio fueron 75 gestantes; los principales resultados expusieron que hubo un 81% de participantes que desconocían lo que significaba DMG, 95% de los embarazos

fueron no planificados, además los factores de riesgo más importantes identificados fueron obesidad, multiparidad, antecedentes familiares de diabetes y macrosomía fetal de un embarazo previo (Macías et al., 2020).

## **2.2. Fundamentación Teórica**

La diabetes mellitus se la define como un grupo de alteraciones metabólicas caracterizadas por la hiperglucemia crónica causada principalmente por defectos en la secreción de insulina, o por defectos en la acción de ambas o aquellas mismas. Aparte de la hiperglucemia se toman en cuenta que existe alteración en el metabolismo de las proteínas y grasas. A través del tiempo se puede asociar a la hiperglucemia con daños, fallas y disfunciones de sistemas y órganos, principalmente en los nervios, vasos sanguíneos riñones, corazón, ojos (Camejo et al., 2017).

La diabetes insulino dependiente o diabetes tipo 1 comienza generalmente en la infancia y es considerada como enfermedad crónica inflamatoria que se presenta en niños, se da por causas de la destrucción de células  $\beta$  en el páncreas en la zona de los islotes de Langerhans. La función principal de estas células es la de secretar la insulina en respuesta al aumento en la glucemia. Los islotes se pueden destruir por diversas causas, éstas son: autoinmunidad cruzada, agentes químicos, predisposición genética, virus (Lorenzo, 2020).

En la diabetes tipo 2, las causas que la desencadenan se desconocen en un rango del 70 al 85% de los pacientes, se suele asociar al desarrollo de ciertas enfermedades con la obesidad mórbida, entre las más conocidas están la hipertensión y la diabetes. Las consecuencias de ingerir sin regulación y de manera continua alimentos con alto contenido energético que no se aprovecha genera obesidad debido también al sedentarismo y la baja actividad metabólica que causa que se acumule y se almacene en el tejido graso. El páncreas por la concentración constante y alta de glucosa en la sangre tiene una hiperactividad durante este periodo, la elevada secreción de insulina ayuda a conservar en niveles normales la glucemia (Fung, 2018).

Los estudios epidemiológicos sobre complicaciones crónicas son escasos en el país debido a problemas fundamentales en este tipo de estudios que se pueden detallar en dos: Primero por la dificultad para establecer la definición del caso con exactitud, debido a la complejidad, especificidad y sensibilidad de los métodos de diagnósticos. Segundo, se da porque la mayoría de los estudios no se hacen sobre una base de la población que

sea geográficamente bien definida, a partir de una cohorte o un registro de los diabéticos en función de pacientes que reciben asistencia médica en el lugar donde se lleva a cabo su estudio lo que radica en un problema de sesgos o variables de confusión las cuales son difíciles de controlar o de corregir.

La hiperglucemia figura como uno de los síntomas que actúa con más frecuencia en la diabetes mellitus, cuando ésta es leve generalmente se considera asintomática en la diabetes mellitus temprana y debido a esto los diagnósticos suelen retrasarse por varios años. La fase que más significado tiene de hiperglucemia es la que causa glucosuria y a su vez diuresis osmótica la cual puede producir poliuria, polidipsia o polaquuria con progresión a deshidratación, ortostática e hipotensión (Monnier & Colette, 2020).

Se puede producir cansancio, debilidad y alteración del estado mental debido a la deshidratación grave. La sintomatología suele aparecer y desaparecer cuando la glucemia fluctúa. Se asocia a los síntomas de hiperglucemia con la polifagia, pero este tipo de trastorno no suele preocupar demasiado al paciente, además la hiperglucemia genera otros síntomas como por ejemplo vómitos, náuseas o pérdida de peso también visión borrosa y predispone a que se desarrollen infecciones micóticas o bacterianas. Generalmente se entienden como signos propios de diabetes la polidipsia, polifagia, poliuria y la pérdida de peso (Jinich et al., 2017).

Para prevenir complicaciones causadas por la diabetes mellitus se recurre generalmente a la dieta y los ejercicios, los pacientes que tienen diagnosticado diabetes mellitus tipo uno suele requerir insulina mientras que, los pacientes con diabetes tipo 2 requieren hipoglucemiantes orales, agonista de receptor de péptido que es similar al glucagón 1 (GLP-1) inyectable, insulina o combinación de ambas.

Esto ayuda en complicaciones que pueden bloquear el sistema renina-angiotensina-aldosterona que es un inhibidor de la enzima que convierte la angiotensina (ECA) o la bloquea del receptor de angiotensina II y estatinas. Estos tratamientos para la diabetes mellitus sugieren que se debe cambiar los hábitos en la medicación y el estilo de vida de las personas. Además, ciertos pacientes con diabetes tipo 2 suelen interrumpir o evitar el tratamiento farmacológico si logran mantener el nivel de la glucosa en plasma únicamente con ejercicio y dieta (Álvarez, 2020).

Cuando no se controla bien la hiperglucemia aparecen muchas complicaciones sobre todo vasculares luego de varios años, que pueden afectar los pequeños vasos o

microvasculares, los vasos grandes o macrovasculares o ambos vasos. Se puede manifestar la enfermedad microvascular de tres frecuentes y devastadoras formas de la diabetes mellitus las cuales son: la retinopatía, la neuropatía y la nefropatía; además de afectar la cicatrización en la piel, de tal manera que al producirse menores defectos en la integridad se puede desarrollar úlceras profundas que se pueden infectar fácilmente generalmente en los miembros inferiores (Melmed et al., 2017).

Mientras que, la enfermedad macrovascular de los grandes vasos implica aterosclerosis que conllevan a: ataques isquémicos transitorios y accidentes cerebrovasculares, angina de pecho e infarto de miocardio y enfermedad arterial periférica. Otra complicación de la enfermedad que es importante es la disfunción inmunitaria puesto que presenta efectos directos sobre la inmunidad celular de la hiperglucemia. Debido a esto las pacientes que poseen diabetes mellitus suelen ser susceptibles a infecciones micóticas y bacterianas (Rozman & Cardellach, 2020).

La diabetes mellitus tiene su clasificación etiológica según tres causas que pueden originar esta enfermedad las cuales son: Diabetes Tipo 1 (DM1), Diabetes Tipo 2 (DM2) y la Diabetes Gestacional (DG); La DM1 se caracteriza distintivamente por la autoinmune destrucción de la célula  $\beta$ , lo cual genera que haya deficiencia absoluta de insulina y el paciente tienda a la cetoacidosis.

El sistema inmunitario puede mediar en alto porcentaje esta destrucción, esto se evidencia por medio la determinación de anticuerpos: anti insulina, con gran asociación de alelos específicos DQ-A y DQ-B del complejo mayor de histocompatibilidad HLA, contra la célula de los islotes, anti GAD o anti glutamato decarboxilasa. Este tipo de diabetes puede tener su origen idiopático, esto es, cuando da resultados negativos las mediciones de los anticuerpos (Soares, 2019).

La diabetes mellitus tipo 2 o DM2 es la que más comúnmente se conoce y ocurre con más frecuencia debido al aumento de la grasa visceral o la obesidad. Ocurre cetoacidosis raramente de forma espontánea. Tiende a mostrar defecto que va de la resistencia predominante a la insulina, que se acompaña con la deficiencia relativa de la hormona, hasta cuando existe un defecto progresivo en la secreción (Alcazar, 2018).

### ***2.2.1. Diabetes gestacional***

La DG o diabetes gestacional ocurre cuando durante el embarazo se agrupa de forma específica la detección a la intolerancia a la glucosa, previamente a las veinticuatro semanas de embarazo la hiperglucemia se puede considerar como diabetes preexistente no diagnosticada, la cual suele afectar tanto a la madre como al bebé. En las mujeres embarazadas con diabetes mellitus ya sea tipo 1 o tipo 2 pueden sufrir problemas de salud si no llegan a controlar su nivel de azúcar en la sangre que las afectarán directamente o al bebé; las complicaciones en la madre más conocidas son: cesárea, la mujer con diabetes tiene mayor probabilidad de requerirla para dar a luz, debido a esto le va a tomar más tiempo recuperarse del parto (Gabbe et al., 2019).

Otra complicación es por la presión arterial alta o preeclampsia debido a que puede provocar un nacimiento prematuro del bebé o accidentes cerebrovasculares o también convulsiones. También se complica el periodo gestacional por el bajo nivel de azúcar en la sangre o hipoglucemia debido al consumo de insulina en las mujeres con diabetes que puede provocar que los niveles de azúcar del bebé sean bajos luego de nacer. Otra causa que puede provocar la diabetes es un aborto espontáneo si sucede antes de las 20 semanas o mortinato si pasa luego de 20 semanas de gestación, la mujer al no controlar su diabetes es más probable que tenga un aborto espontáneo o mortinato .

Durante la gestación la diabetes mellitus puede afectar la formación del bebé de varias formas, por ejemplo: defectos de nacimiento, que pueden ocurrir los dos primeros meses de embarazo, ya que en muchos casos la mujer con diabetes aún no sabe que está embarazada. Los órganos son afectados por el azúcar de la sangre que no se está controlando mientras el bebé se está formando y origina defectos en el desarrollo y por ende nacimiento del bebé principalmente en el corazón, columna vertebral o cerebro (Torres & Fernández, 2020).

Otra complicación es que nazca un bebé demasiado grande, cuando no se controla bien la diabetes se causa un incremento en la azúcar de la sangre del bebé, lo que se entiende como sobrealimentación y demasiado crecimiento, debido a esto es probable que el bebé al nacer tenga daños en los nervios (Kliegman et al., 2020). También se considera que un nacimiento prematuro o antes de término es una complicación ya que puede presentar problemas respiratorios, cardíacos, intestinales, sangrado del cerebro o problemas de visión, es más probable que las mujeres con diabetes mellitus tengan partos prematuros que las mujeres que no poseen la diabetes (Nieto et al., 2022).

### **2.2.2. Factores de riesgo (FR)**

Los factores de riesgo se toman en cuenta dependiendo el tipo de diabetes que tenga el paciente, se considera una etapa de prediabetes cuando la persona tiene sobrepeso, algún familiar padre o hermano posea diabetes tipo 2, es mayor de 45 años, ha tenido diabetes gestacional, si hace actividad física menos de tres veces por semana o si la persona es latino o afroamericano o hispano, indio americano o nativo de Alaska. Para la diabetes tipo 1 se considera factores como la edad o antecedentes familiares (Leiva y otros, 2018).

Los factores de riesgo para la persona con diabetes tipo 2 son cuando tiene sobrepeso, tiene prediabetes, tiene edad mayor a 45 años, si ha tenido diabetes gestacional, algún familiar ya ha tenido diabetes tipo 2, o si hace ejercicio menos de tres veces por semana y si la persona es latino, afroamericano, hispano, indio americano o nativo de Alaska (Uyaguari et al., 2021).

Los factores de riesgo para la paciente con diabetes gestacional son: si tuvo diabetes en un anterior embarazo, es mayor de 25 años, tiene familiares que han tenido diabetes tipo 2, tiene sobrepeso, si dio a luz un bebe con más de 9 libras de peso, si tiene trastorno hormonal llamado síndrome de ovario poliquístico, o si es latina, hispano o afroamericana o nativa de Alaska (De Gracia & Olmedo, 2017).

#### **2.2.2.1. Factores sociodemográficos**

Es importante realizar estudios sociodemográficos que ayudan a clasificar a los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2. Se toma en cuenta diversos factores como por ejemplo la edad, el nivel de educación, el nivel económico, la ocupación, el sexo y estado civil de las personas. Leiva et al. (2018), caracterizaron un estudio similar donde dedujeron que las personas mayores a 45 años con menores niveles de ingreso económico y menor nivel de educación tienden a diagnosticar diabetes mellitus tipo 2.

##### **2.2.2.1.1. Edad**

La edad es un factor que influye en los pacientes con diabetes mellitus, puesto que los estudios determinan que a mayor edad de los pacientes son más propensos a poseer la enfermedad. Por ejemplo, (Heredia & Gallegos, 2022), encontraron que los elementos que constituyen un riesgo para desarrollar DM en las personas adultas son tener antecedentes patológicos como hipertensión arterial, así como sobrepeso y obesidad;

mientras que en la población infantil el riesgo es mayor cuando ellos tienen sobrepeso y obesidad.

#### 2.2.2.1.2. Estado civil

Otro factor importante es clasificar a los pacientes dependiendo del estado civil por ejemplo si la persona es soltera, casada, divorciada o viuda. Este punto sirve para apreciar la distribución de frecuencia en la variable sociodemográfica que manifiesta un participante y también para reconocer su nivel de ansiedad.

#### 2.2.2.1.3. Sexo

Se clasifica también a los participantes de los factores sociodemográficos según su sexo si es masculino o femenino. Esto en base a que según un estudio de Ares et al. (2021), confirma que las mujeres son generalmente más susceptibles a adquirir complicaciones por DM y por ende a aumentar el riesgo de muerte prematura, el riesgo es mayor que en la población masculina.

#### 2.2.2.1.4. Nivel de instrucción

Otro factor que se toma en consideración es el nivel educativo de los pacientes, si tienen un nivel educativo bajo (primaria o secundaria) o un nivel educativo alto (universidad o superior). El nivel de instrucción es un indicador que muestra la cultura y el conocimiento que tienen las personas, así como la capacidad para tomar acciones que favorezcan a su salud.

#### 2.2.2.1.5. Ingresos mensuales

También se toma en cuenta el factor económico o de ingresos mensuales de los pacientes para completar los factores sociodemográficos, por lo general, los pacientes que tienen un nivel socioeconómico alto calculado tienen igual o más posibilidades de contraer enfermedades crónicas no transmisibles producto de los estilos de vida inadecuados.

#### 2.2.2.1.6. Procedencia

La procedencia de los pacientes se incluye en un estudio de factores sociodemográficos en la cual se observa si la persona reside en zonas urbanas o rurales. Por ejemplo, Palmezano et al. (2018), determinaron en su estudio que la mayor



procedencia de sus pacientes viene de zona urbana, donde 66 casos representaron el 88% mientras que de la zona rural encontró 9 casos siendo estos el 12%.

#### 2.2.2.2. Factores obstétricos

En el desarrollo de la diabetes mellitus gestacional se describen diversos factores de riesgo, los principales son: cuando la edad materna es mayor de 30 años, el sobrepeso corporal materno es igual o mayor al 120% o IMC mayor o igual a 26,0, si la paciente posee antecedentes de diabetes mellitus en otros familiares de primer grado o si posee antecedentes de diabetes gestacional en embarazos previos (Ferrari & Barco, 2018).

##### 2.2.2.2.1. Edad gestacional

La variable que más se considera para medir el riesgo de diabetes mellitus gestacional en la madre es la edad que tenga y constituye en un determinante para decidir si se implementa o no el tamizaje en ausencia o falta de otros factores de riesgo. La edad materna de corte es mayor a 25 años, en los países industrializados cada vez más mujeres aplazan sus embarazos hacia el final de los 20 años y el inicio de los 30 años (Medina, 2017).

##### 2.2.2.2.2. Trimestre del embarazo

Para determinar el factor de riesgo para cada trimestre se puede realizar un test de O'Sullivan, en el primer trimestre se les realiza a las gestantes de riesgo alto, deben ser mayores de 35 años tener antecedentes de diabetes gestacional, obesidad y un historial de diabetes en la familia de primer grado. En el segundo trimestre se toma en cuenta las semanas entre la 24 y 28 de gestación, cuando las gestantes no fueron diagnosticadas previamente se realiza cribado universal o cribaje incluyendo a las que resultaron criba negativa en el primer trimestre (Párraga et al., 2021).

Para el tercer trimestre en las madres gestantes que no se realizaron la prueba anteriormente con el test O'Sullivan normal pero que presenten sintomatología de diabetes gestacional en este periodo, por ejemplo, si el bebé tiene un peso mayor al que le correspondería de acuerdo a la edad gestacional o macrosomía, presente aumento excesivo de líquido amniótico alrededor del feto antes del parto, a este grupo de mujeres se les realizará una SOG.

#### 2.2.2.2.3. Controles prenatales

Cuando la mujer embarazada posee alto riesgo de desarrollar diabetes mellitus gestacional por ejemplo cuando ya tenga obesidad antes del embarazo o sobrepeso, si ya tuvo diabetes gestacional anteriormente o si algún familiar tiene diabetes, los proveedores de atención médica realizarán una prueba de diabetes al inicio del embarazo en la primera visita prenatal donde generalmente realizan una prueba inicial de exposición a la glucosa o un estudio de seguimiento de tolerancia oral a la glucosa.

#### 2.2.2.2.4. Paridad

La paridad y los antecedentes de abortos y de familiares con diabetes mellitus pertenecen a los diversos factores que aumentan el riesgo a contraer diabetes mellitus. Es controversial la información que se pueda encontrar sobre la multiparidad puesto que existen varios estudios que la asocian a que tienen menor riesgo, pero también existen estudios que afirman que representan mayor riesgo. Las grandes multíparas de acuerdo a una revisión sistemática tienen mayor riesgo de presentar diabetes gestacional y obesidad (Huilca, 2016).

#### 2.2.2.2.5. Antecedentes obstétricos

Debido al aumento de malos hábitos alimenticios y la poca actividad física que prevalecen en general en toda la población, específicamente en población que se encuentra en edad reproductiva, ha prevalecido los trastornos de metabolismo de carbohidratos y aumento de obesidad; en las mujeres embarazadas es indudable que estos eventos se ligan directamente con el aumento de la prevalencia de la enfermedad diabetes mellitus gestacional Medina et al. (2017).

#### 2.2.2.2.6. Antecedentes patológicos

El indicador antecedentes patológicos corresponde a la presencia de enfermedades preexistentes o de base que comprometen la salud de la gestante; estas enfermedades son generalmente la hipertensión arterial, diabetes pregestacional o detectada antes de la gestación, enfermedades renales u otras patologías que tengan un periodo considerable de cronicidad.

#### 2.2.2.2.7. Periodo intergenésico

El periodo intergenésico corresponde al lapso de tiempo entre embarazos, es decir, se calcula por medio de la cantidad de años y meses que hay entre el último y el presente embarazo; se considera un periodo de tiempo normal u óptimo para el embarazo entre 2 a 5 años; mientras que antes o después de este tiempo se considera un riesgo para posibles complicaciones independiente del tipo de parto de la mujer.

### ***2.2.3. Teoría de Nola J. Pender: Modelo de Promoción de la Salud***

El Modelo de Promoción de la Salud de Nola J. Pender aporta en este trabajo, dado que su precepto pone las bases de la conducta humana y el estudio de los factores asociados a la concientización del riesgo percibido que se encuentra tanto a nivel extrínseco como intrínseco; por lo que se aplica en el estudio de los factores de riesgo que condicionan la presencia de la diabetes mellitus gestacional que asisten al Hospital Dr. José Garcés Rodríguez.

El modelo de Pender se refleja en la ilustración 1, que toma en consideración el proceso de promoción como un proceso esquemático para lograr el objetivo del cambio a la conducta de salud; en primer lugar, se centra en la identificación de las características y experiencias individuales únicas en cada persona, aquí se asimila la conducta relacionada previa con los factores biológicos, psicológicos y socioculturales que condicionan dicha conducta.

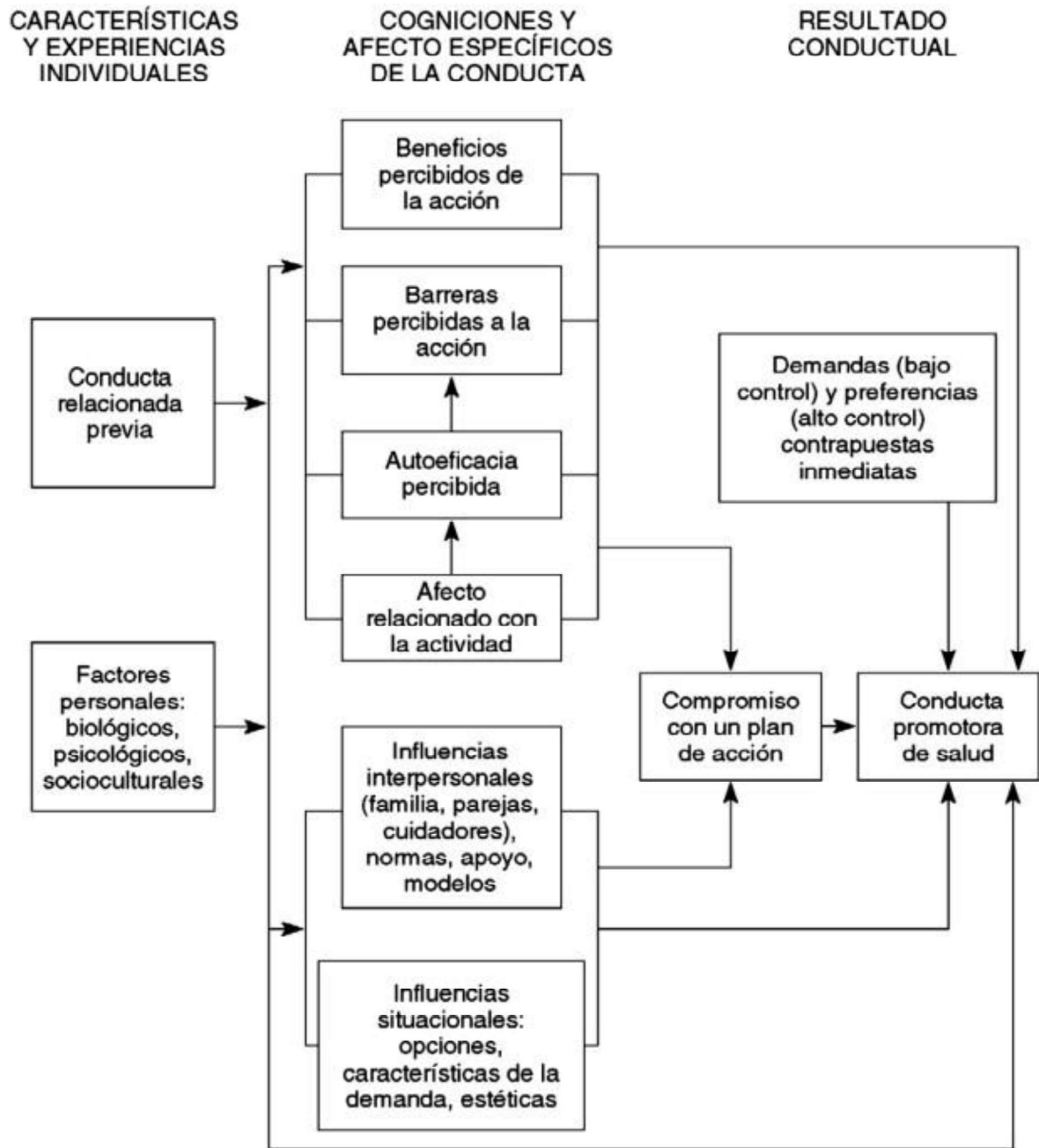
Luego, está el conocimiento y factores específicos de la conducta, donde se incluyen las barreras y beneficios que se perciben de la acción a realizar, así como autoeficacia reconocida por el individuo y el afecto que este tiene con la conducta a tomar, es decir, si está o no consciente y de acuerdo con esta; también se incluyen las influencias interpersonales o por personas del entorno próximo como la familia y amigos, así como influencias situacionales como las opiniones de terceros y características de la acción a realizar.

Esto en conjunto demanda un compromiso para un plan de acción de cambio de conducta, que está influenciado a la vez por las demandas o preferencias, donde el individuo debate si los beneficios superan las barreras para ejecutar dicha acción y tomar el control de su salud; el modelo culmina cuando se logra la conducta promotora de salud o acción del individuo que está a favor de su cuidado. Este proceso debe ser instruido y realizado por el personal de salud, quien es el que aporta la influencia interpersonal para

que la persona entienda la necesidad de mantener hábitos sanos y cuidar de su enfermedad.

**Ilustración 1.**

*Modelo Promoción de la Salud de Nola J. Pender*



Fuente: Sakraida, T.J. (2011). Modelo de promoción de la salud. En Teorías de Enfermería (pág. 434-444) España: Elsevier.

### **2.3. Fundamentación legal**

Para la presente investigación, se toma en cuenta artículos de la Constitución de la República del Ecuador (2008) con modificaciones en el 2011, 2014 y 2018; en el contexto del Derecho Constitucional a la salud:

**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.

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. 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.

Así mismo, la Ley de prevención, protección y atención integral de las personas que padecen diabetes (2004), donde se manifiesta que:

El Estado Ecuatoriano garantiza a todas las personas la protección, prevención. Diagnóstico, tratamiento de la diabetes y el control de las complicaciones de esta enfermedad que afecta a un alto porcentaje de la población y su respectivo entorno familiar. La prevención constituirá política de estado y será implementada por el Ministerio de Salud Pública. Serán beneficiarios de esta Ley, los y las ecuatorianos y ecuatorianas y los y las extranjeros/as que justifiquen al menos cinco años de permanencia legal en el Ecuador.

**Art 4.-** Son funciones del Instituto Nacional de Diabetología en coordinación con el Ministerio de Salud Pública, las siguientes:

- a) Diseñar las políticas de prevención, detección y lucha contra la diabetes.
- b) Desarrollar en coordinación con la Sociedad Ecuatoriana de Endocrinología y la Federación ecuatoriana de Diabetes, estrategias y acciones para el diseño e implementación del Programa Nacional de Diabetes que deben ser cumplidas por las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud.

- c) Elaborar y coordinar la implementación de estrategias de difusión acerca de la diabetes y sus complicaciones en instituciones educativas a nivel nacional.
- d) Asesorar, informar, educar y capacitar a la población sobre esta enfermedad, los factores predisponentes, complicaciones y consecuencias a través del diseño y ejecución de programas y acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad que contribuyan a desarrollar en la población, estilos de vida y hábitos saludables.
- e) Realizar el censo y la carnetización de las personas con diabetes, cada tres años.
- f) Coordinar con organismos no gubernamentales, nacionales o extranjeros, los programas de prevención y atención integral de las personas con diabetes.
- g) Promover la investigación médico–social, básica, clínica y epidemiológica de las complicaciones agudas y crónicas de la diabetes, a nivel del Ministerio de Salud Pública, y organizaciones no gubernamentales nacionales o extranjeras.
- h) Elaborar y difundir a nivel nacional, las publicaciones, revistas, textos, manuales y tratados de Diabetología.
- i) Crear incentivos a favor de las universidades para que preparen profesionales especializados en la atención de la diabetes, así como gestionar el financiamiento de programas de investigación científica y de becas para esta especialización.
- j) Establecer las tareas físicas que no puedan ser desarrolladas por personas diabéticas y, ponerlas en conocimiento de las autoridades competentes en materia laboral, a fin de que se arbitren las medidas pertinentes.
- l) Coordinar con los medios de comunicación social para hacer conciencia de la diabetes como un problema de salud pública, sus consecuencias y fomentar medidas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad.
- m) Velar por la estabilidad de los trabajadores y empleados que padezcan de diabetes o sus secuelas para que no sean despedidos por esta causa.

## **2.4. Formulación de la hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis**

Los factores de riesgo que más se asocian a la diabetes gestacional en embarazadas que asisten al hospital Dr. José Garcés Rodríguez – 2022, son los obstétricos.

## **2.5. Identificación y clasificación de la variable**

### **2.5.1. *Variable independiente***

Factores de riesgo

### **2.5.2. *Variable dependiente***

Diabetes gestacional

## **2.6. Operacionalización de variable**

**Tabla 1.**

*Matriz de operacionalización de variables*

HIPÓTESIS	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL INDICADOR	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Los factores de riesgo que más se asocian a la diabetes gestacional en embarazadas que asisten al hospital Dr. José Garcés Rodríguez – 2022, son los obstétricos.	Factores de riesgo	Los factores de riesgos son aquellos elementos que contribuyen a aumentar el peligro de exposición de una persona a una enfermedad o una complicación.	Factores sociodemográficos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad</li> <li>• Estado civil</li> <li>• Sexo</li> <li>• Nivel de instrucción</li> <li>• Ingresos mensuales</li> <li>• Procedencia</li> <li>• Ocupación</li> </ul>	<p><b>Técnica:</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumento:</b> Cuestionario</p>
			Factores obstétricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad gestacional</li> <li>• Trimestre del embarazo</li> <li>• Controles prenatales</li> <li>• Paridad</li> <li>• Antecedentes obstétricos</li> <li>• Antecedentes patológicos</li> <li>• Periodo intergenésico</li> </ul>	
	Diabetes gestacional	La DMG es una enfermedad que se presenta en el embarazo, influye en su etiología la presencia específica de factores de riesgos.	Diabetes gestacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de diabetes gestacional</li> </ul>	
			Factores familiares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedentes familiares de DM</li> </ul>	

**Elaborado por:** Muñoz Torres Thalía Raquel



## **CAPÍTULO III**

### **3. Diseño Metodológico**

#### **3.1. Tipo de investigación**

El diseño de la investigación fue no experimental, dado que la variable factores de riesgo no fue deliberadamente manipulada, puesto que se realizó una revisión sistemática de precedentes científicos sobre el tema de investigación y una observación pasiva del fenómeno que consistió en los factores de riesgo que se asocian a la diabetes gestacional en el Hospital Dr. José Garcés Rodríguez - 2022. Asimismo, el enfoque de investigación fue cuantitativo porque los datos estadísticos recolectados fueron procesados mediante números y porcentajes, se usó como técnica una encuesta.

De igual forma, se usó el alcance descriptivo, ya que la problemática en estudio fue estudiada a profundidad en investigaciones realizadas en Santa Elena, por lo que se hizo necesario analizar, describir y precisar información relevante que se pudo hallar en las gestantes que acuden al hospital. También, fue transversal, puesto que los datos fueron recolectados en un único momento y lugar, correspondiente al segundo semestre del año 2022 en el Hospital Dr. José Garcés Rodríguez de Salinas.

#### **3.2. Método de Investigación**

El método de investigación fue el hipotético deductivo, ya que se partió de aseveraciones generalizadas sobre la temática de la diabetes gestacional y los factores de riesgo que la provocan, la hipótesis que se pretendió comprobar sugiere que existen factores de riesgo asociados a la diabetes gestacional en embarazadas que asisten al hospital Dr. José Garcés Rodríguez – 2022.

#### **3.3. Población y Muestra**

La población correspondió al número de embarazadas que asisten a controles al Hospital Dr. José Garcés Rodríguez en el periodo de 6 meses, lo que resulta en un valor aproximado de 182 gestantes; de modo que, por el elevado número que representa la población se procede a elegir una muestra representativa de la población, quedando un valor de 50 embarazadas.

### **3.4. Tipo de muestreo**

El muestreo que se aplicó en este caso fue el no probabilístico por conveniencia del autor, ya que se seleccionó a las gestantes en base a los recursos que disponía el autor, principalmente el tiempo y la disponibilidad de pacientes en la sala de espera que aceptaron participar para la aplicación de la encuesta. Los criterios de inclusión fueron gestantes que asisten a controles médicos en el Hospital Dr. José Garcés Rodríguez de Salinas; los de exclusión fueron mujeres que no estaban embarazadas ni gestantes que se atendían en otras instituciones de salud.

### **3.5. Técnicas recolección de datos**

La técnica de recolección que se usó para esta investigación es la encuesta debido a sus características de aplicabilidad en el enfoque cuantitativo, consistió en 20 ítems de preguntas cerradas con única opción de respuesta, a excepción de los ítems antecedentes obstétricos y antecedentes patológicos, hubo la opción de elegir más de una respuesta.

### **3.6. Instrumentos de recolección de datos**

El instrumento utilizado fue el cuestionario, estuvo conformado por factores sociodemográficos, obstétricos y familiares de las gestantes y la escala de nivel de riesgo de diabetes mellitus según factores de riesgo obstétricos (Olmas, 2017), de acuerdo con esto se mide el riesgo en las gestantes. La presencia de los cuatro factores actuando en conjunto, predice la probabilidad de DMG en 96% de situaciones, mientras se van reduciendo los factores el riesgo disminuye. No se utiliza un instrumento convencional de medida de DM debido a que tienen indicadores como el perímetro abdominal, índice cintura-talla, actividad física, entre otros, lo cual se puede alterar fácilmente por la condición de gestación de la mujer.

### **3.7. Aspectos éticos**

El estudio de los factores de riesgo de diabetes mellitus gestacional consta de aspectos éticos desde la formulación del tema, ya que este fue aprobado por un comité de investigación de la Carrera de Enfermería de la Universidad Estatal Península de Santa Elena; además, previo a la aplicación del instrumento, este fue validado por el tutor y aprobado y autorizado por el Hospital Dr. José Garcés Rodríguez de Salinas; de igual

forma, se aplicó un consentimiento informado a los participantes que voluntariamente aceptaron participar en este estudio científico.

## CAPÍTULO IV

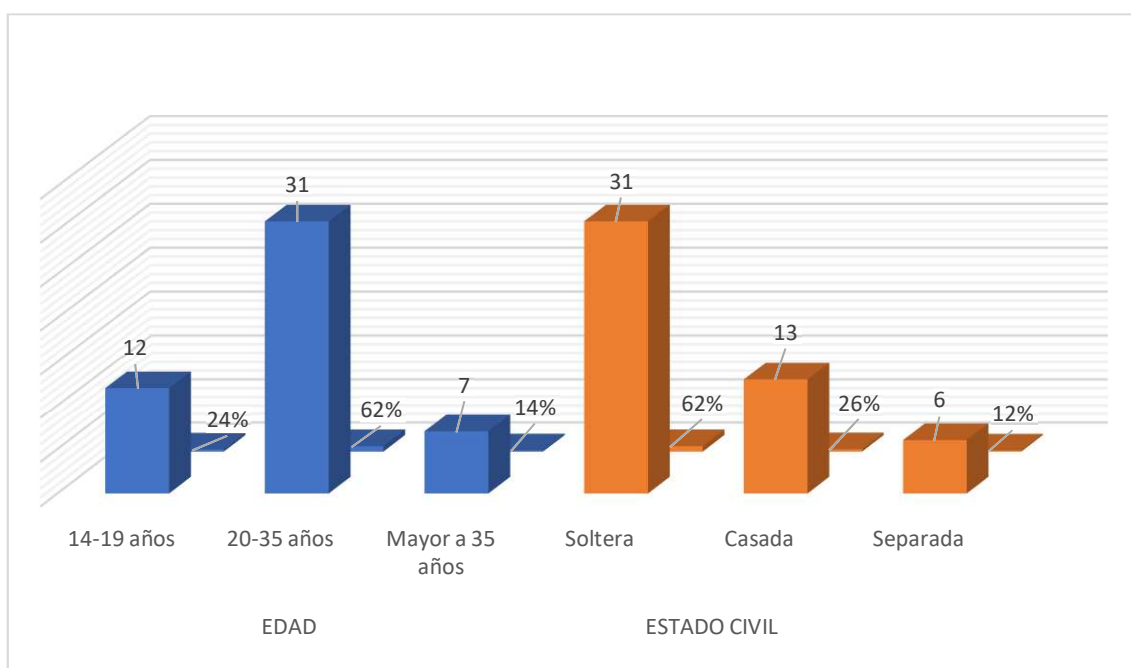
### 4. Presentación de resultados

#### 4.1 Análisis e interpretación de resultados

Para responder al primer objetivo específico que consistió en identificar el perfil sociodemográfico de la población de estudio, se obtuvieron los siguientes gráficos:

##### Gráfico 1.

*Distribución por edad y estado civil*



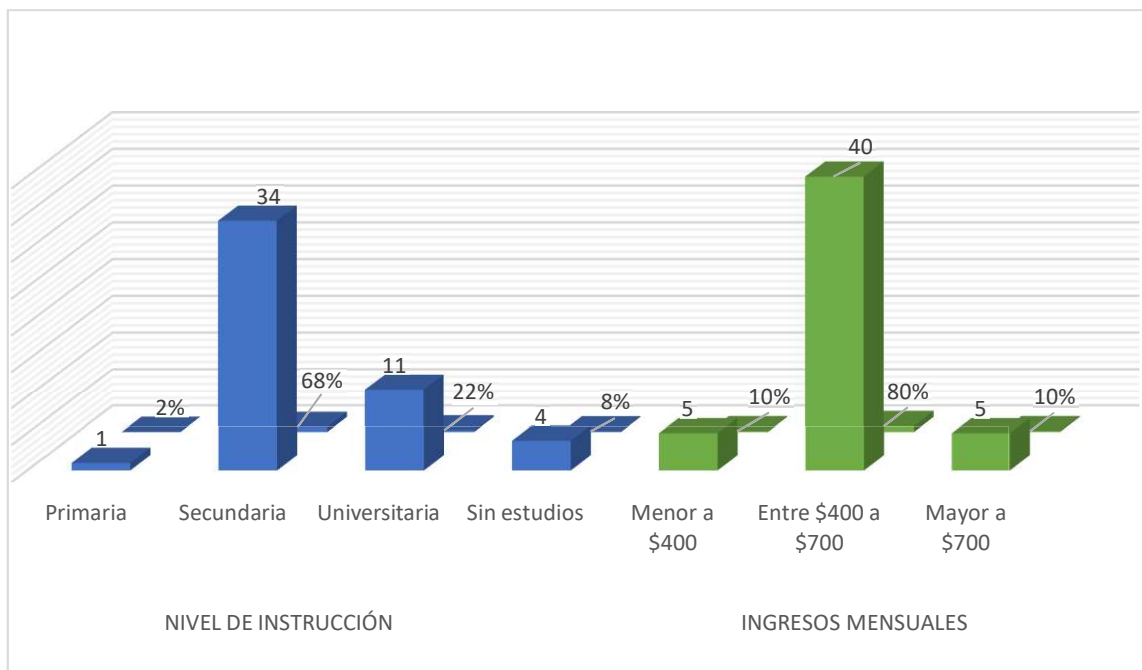
Fuente: Encuestas realizadas a embarazadas que asisten al Hospital Dr. José Garcés Rodríguez. Elaborado por: Muñoz Torres Thalía Raquel

El gráfico 1 muestra los resultados de la distribución por edad y por estado civil, se encontró que el 62% tenían entre 20 a 35 años, mientras que el 24% tenían entre 14 a 19 años y el restante 14% eran mujeres mayores a 35 años. Además, el 62% eran solteras o no tenían una relación estable, 26% eran casadas y el 12% eran separadas.

Según lo hallado por (Ferrer et al, 2021), tuvieron una mayor participación de mujeres de  $29.4 \pm 5.5$  años y ese fue un factor de riesgo importante en la presencia de diabetes mellitus gestacional; resultados similares encontraron (Quintero, 2022), donde el mayor porcentaje representaron mujeres entre 26 a 30 años.

## Gráfico 2.

### Nivel de instrucción e ingresos mensuales



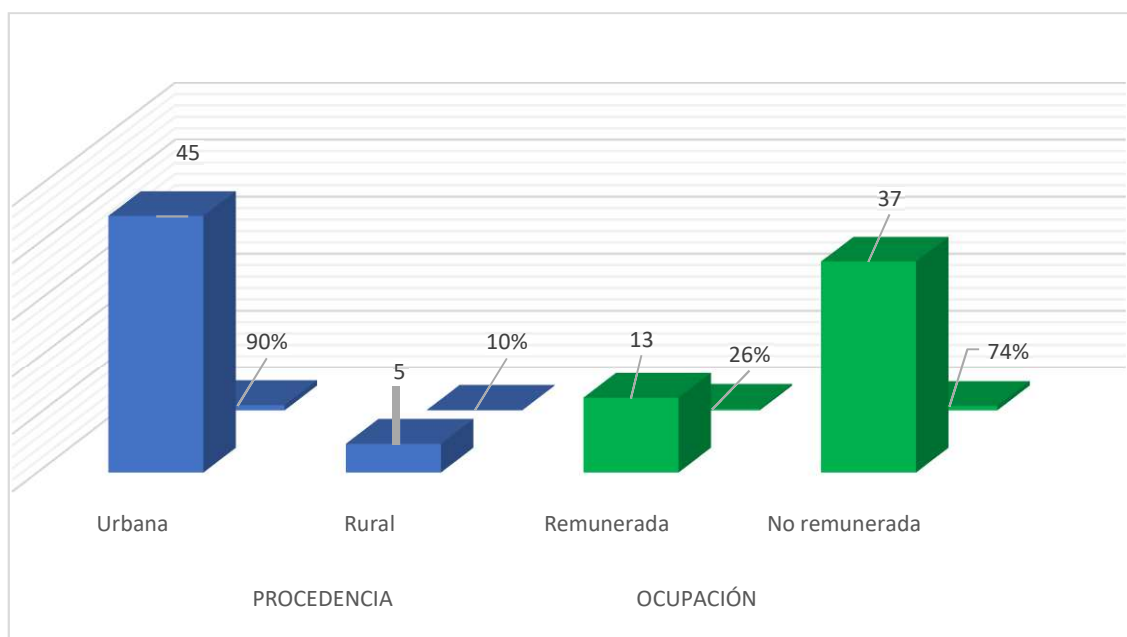
Fuente: Encuestas realizadas a embarazadas que asisten al Hospital Dr. José Garcés Rodríguez. Elaborado por: Muñoz Torres Thalía Raquel

El gráfico 2 muestra resultados referentes al nivel de instrucción de las gestantes, el 68% cursó hasta la secundaria, seguido de 22% que tenían instrucción profesional o universitaria, luego, 8% de gestantes sin ningún nivel de estudios y 2% que habían culminado la primaria.

Por otra parte, en lo que respecta a los ingresos mensuales, el 80% tenían ingresos mensuales entre \$400 a \$700, el 10% tenían ingresos inferiores a \$400 y otros 10% tenían ingresos superiores a \$700; cabe destacar que según el Informe Ejecutivo de las Canastas Analíticas: Básica y Vital de Agosto del 2022 que elabora el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2022), la canasta básica tiene un costo de \$754,17 USD y la canasta vital de 531,97 USD.

### Gráfico 3.

#### Procedencia y ocupación



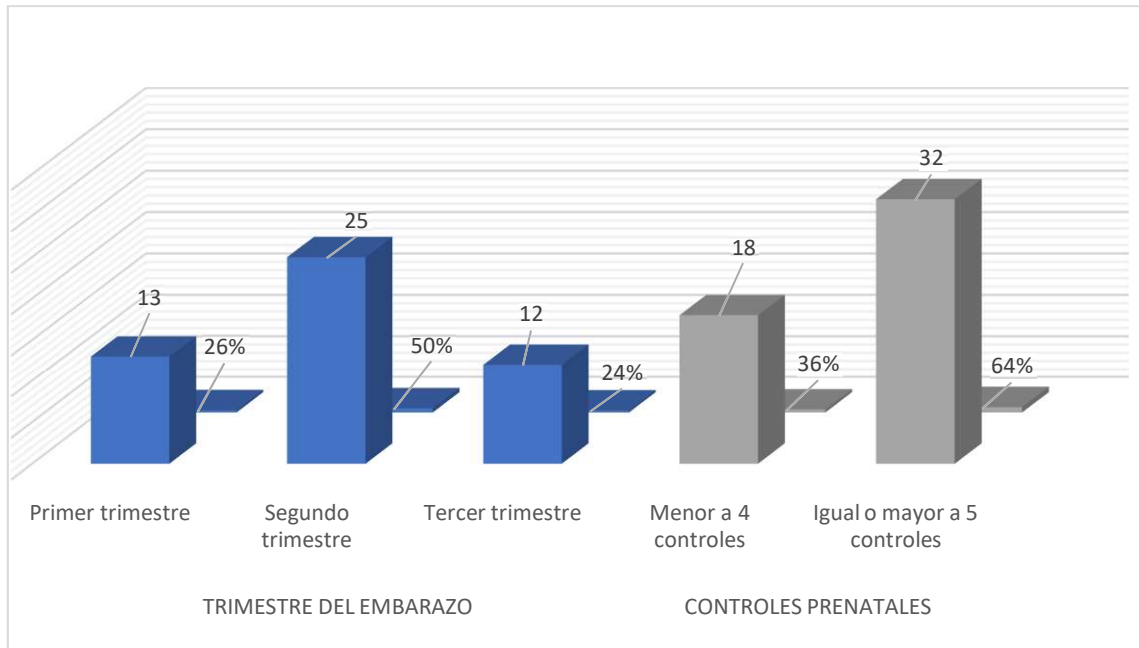
Fuente: Encuestas realizadas a embarazadas que asisten al Hospital Dr. José Garcés Rodríguez. Elaborado por: Muñoz Torres Thalía Raquel

Además, el gráfico 3 muestra la procedencia, donde el 90% de las participantes refirieron ser del área urbana, mientras que el 10% restante eran de áreas rurales; en lo que respecta a la ocupación, el 74% de las gestantes ejercían actividades no remuneradas como es ser ama de casa y el 26% restante sí tenían actividades remuneradas. En comparación con lo hallado por (Ferrer et al, 2021), en una localidad Urbana Ciego de Ávila encontró una prevalencia de DMG de 7.77% y en una zona rural Majagua encontró una prevalencia de 6.33%, identificándose una prevalencia significativamente mayor en mujeres de zona urbana.

De igual forma, para dar respuesta al segundo objetivo específico que consistió en establecer el factor de riesgo que más se hace presente en la población de estudio, se obtuvieron los siguientes resultados

#### Gráfico 4.

##### Trimestre del embarazo y Controles prenatales

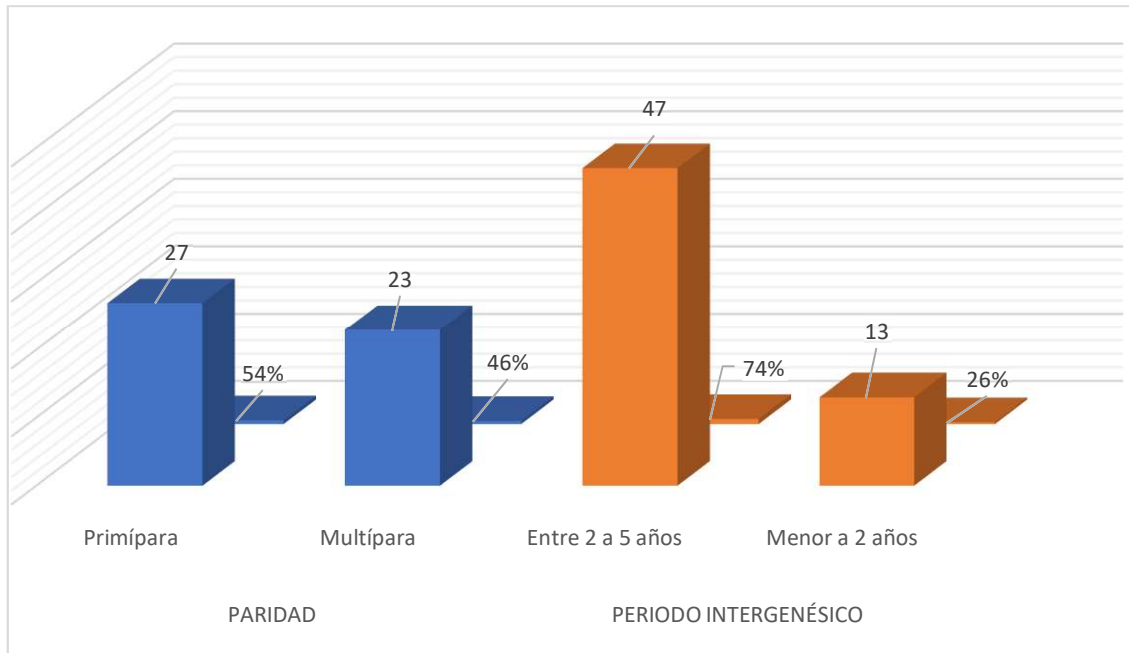


Fuente: Encuestas realizadas a embarazadas que asisten al Hospital Dr. José Garcés Rodríguez Elaborado por: Muñoz Torres Thalía Raquel

El gráfico 4 muestra los resultados del trimestre de embarazo, se encontró que el 50% de las participantes cursaban el segundo trimestre, el 26% estaban cursando el primer trimestre de embarazo y el 24% restante se encontraban ya en el tercer trimestre. Adicionalmente, el 64% tenían de 5 o más controles prenatales y 36% tenían menos de 4 controles. Los valores de controles prenatales son justificables, dado que casi tres cuartos de la muestra de estudio cursaban el segundo y tercer trimestre de gestación.

### Gráfico 5.

#### Paridad y Periodo intergenésico



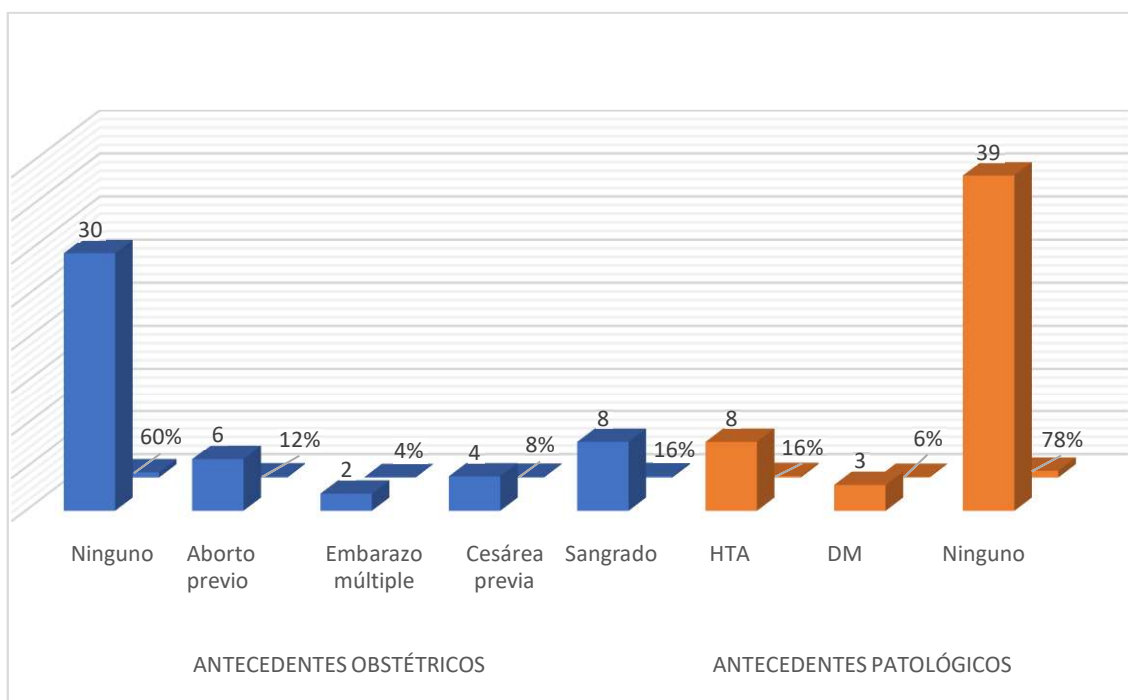
Fuente: Encuestas realizadas a embarazadas que asisten al Hospital Dr. José Garcés RodríguezElaborado por: Muñoz Torres Thalía Raquel

El gráfico 5 muestra los resultados del indicador paridad y periodo intergenésico, el 54% de las gestantes eran primíparas y el 46% multíparas; mientras que el 74% tenían un periodo intergenésico entre 2 a 5 años, el restante 26% tenían un periodo intergenésico menor a 2 años. En este contexto, (Quintero, 2022), encontró que la nuliparidad o embarazo por primera vez fue un factor importante que trascendía en el desarrollo de la diabetes mellitus gestacional.



## Gráfico 6.

### Antecedentes obstétricos y patológicos



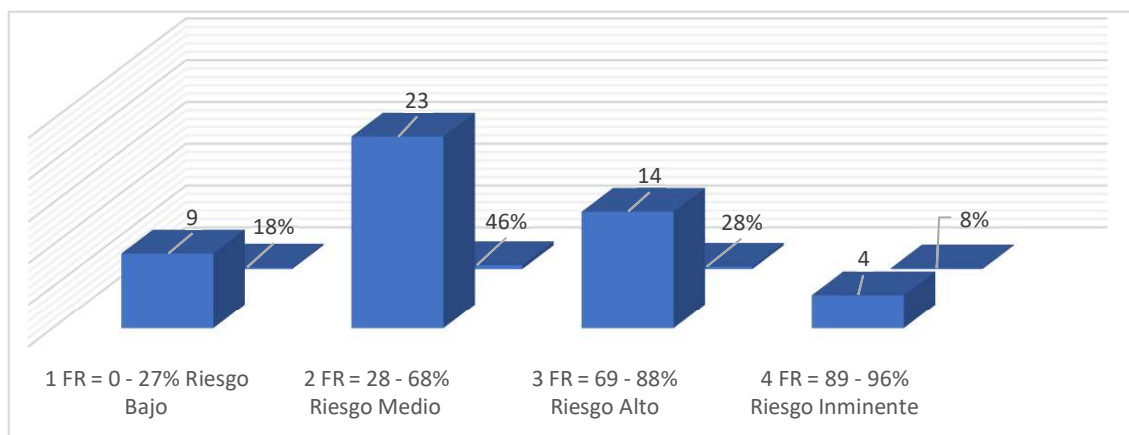
Fuente: Encuestas realizadas a embarazadas que asisten al Hospital Dr. José Garcés Rodríguez. Elaborado por: Muñoz Torres Thalía Raquel

Así mismo, en el gráfico 6 se observan los resultados de los antecedentes obstétricos y los antecedentes patológicos, en esta se destacan un 60% de gestantes que no tenían antecedentes obstétricos, además, 16% refirieron sangrado, 12% aborto previo, 8% cesárea previa y 4% embarazo múltiple. Por otra parte, 78% de las gestantes no tenían antecedentes patológicos, el 16% tenían hipertensión arterial y el restante 6% tenían diabetes mellitus. De igual forma, (Bauzá et al., 2022) encontraron factores relacionados como sobrepeso en el embarazo y antecedente de DMG previo, como indicadores relevantes precursores de esa enfermedad. En lo hallado por (Guerrero & Laz, 2020), los antecedentes patológicos de DM eran de 51%.

Finalmente, para responder al tercer objetivo que consistió en evaluar el nivel de riesgo de diabetes gestacional en las embarazadas, se obtuvo el siguiente resultado:

## Gráfico 7.

Número de factores de riesgo y Grado de riesgo



Fuente: Encuestas realizadas a embarazadas que asisten al Hospital Dr. José Garcés Rodríguez. Elaborado por: Muñoz Torres Thalia Raquel

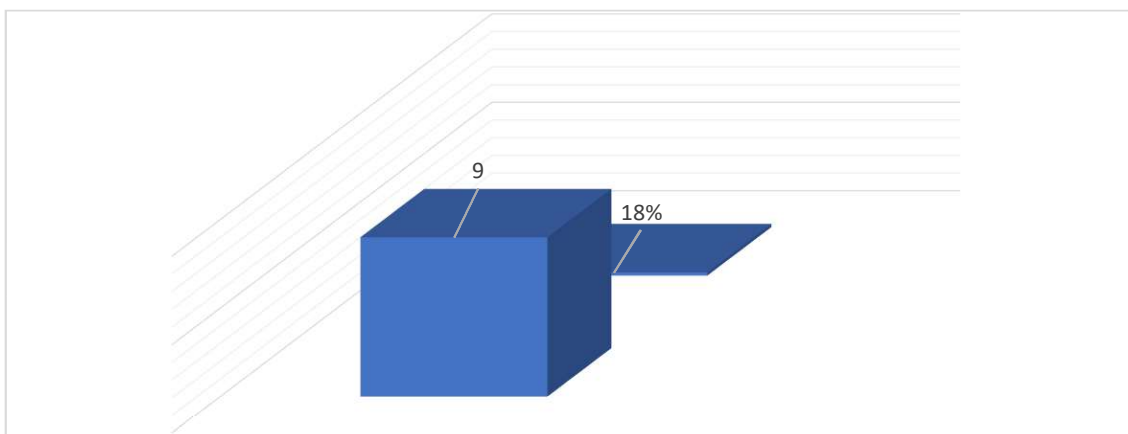
El gráfico 7 muestra el número de factores de riesgo y el grado de riesgo que representa para la evolución de diabetes mellitus gestacional; se encontró que el 46% tenían 2 FR de riesgo por lo que tenían un nivel medio de riesgo, seguido de 28% de gestantes con 3 factores de riesgo, 18% de gestantes con bajo riesgo y el 8% fueron de riesgo inminente.

En este contexto, los cuatro factores de riesgo evaluados fueron:  $IMC \geq 27\text{kg/m}^2$ , antecedente de diabetes mellitus gestacional, edad  $\geq 30$  años y síndrome de ovarios poliquísticos/antecedente familiar de diabetes mellitus; de modo que el presentó mayor incidencia fue el  $IMC \geq 27\text{kg/m}^2$  con 48%, seguido de 34% de edad  $\geq 30$  años, 34% de gestantes con síndrome de ovarios poliquísticos/antecedente familiar de diabetes mellitus y 6% de embarazadas que tenían antecedente de diabetes gestacional.

En comparación con (Fernández et al., 2016), que utilizaron una herramienta similar para medir el riesgo de diabetes mellitus gestacional, encontraron una prevalencia de 11.3%, el 28% presentó 2 o más factores de riesgo, el 42% presentó al menos 1 factor y 30% ninguno.

## Gráfico 8.

### *Incidencia de diabetes gestacional*



Fuente: Encuestas realizadas a embarazadas que asisten al Hospital Dr. José Garcés Rodríguez. Elaborado por: Muñoz Torres Thalía Raquel

En lo que respecta a la incidencia de diabetes gestacional fue del 18%, hubo una relación directa de esta enfermedad con indicadores como la edad de la mujer superior a 30 años, el número de controles prenatales que tenía la mujer, antecedentes patológicos, antecedentes de diabetes mellitus gestacional y el síndrome de ovario poliquístico o antecedente familiar de diabetes mellitus.

En lo hallado por (Maza, 2020), la prevalencia de DMG fue de 13.3%, encontraron factores como edad superior a 35 años y obesidad como constantes en esta cifra. Mientras que, (Quintero, 2022), halló una prevalencia de 3.6% de DMG en su estudio y (Ferrer et al, 2021) una prevalencia provincial de 3.95%. Asimismo, (Fernández et al., 2016) encontraron un 11.3% de prevalencia.

## **4.2. Comprobación de Hipótesis**

De acuerdo con los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas a las gestantes que asisten al Hospital Dr. José Garcés Rodríguez, se comprobó que los factores de riesgo que más se asocian a la diabetes gestacional en embarazadas que asisten al hospital Dr. José Garcés Rodríguez – 2022, son los obstétricos como la edad de la mujer superior a 30 años, el número de controles prenatales que tenía la mujer, antecedentes patológicos, antecedentes de diabetes mellitus gestacional y el síndrome de ovario poliquístico o antecedente familiar de diabetes mellitus.

## 5. Conclusiones

Los resultados obtenidos por medio de la encuesta permitieron llegar a las siguientes conclusiones:

En lo que concernió a la identificación del perfil sociodemográfico de la población de estudio, más de la mitad tenían entre 20 a 35 años, aunque casi un cuarto de la muestra tenía entre 14 a 19 años; la mayoría eran solteras o no tenían una relación estable, habían culminado hasta la secundaria y ganaban entre \$400 a \$700 USD, pero sí hubo una cantidad significativa de embarazadas que registraron ingresos menores a \$400; casi el total provenía de zona urbana y cerca de tres cuartos de las encuestadas ejercían actividades no remuneradas como amas de casa.

En lo que respecta al establecimiento del factor de riesgo que más se hace presente en la población de estudio, se encontró que la mayoría cursaba por el segundo trimestre de gestación, más de la mitad tenían 5 o mayor número de controles prenatales, la distribución entre primíparas y multíparas fue similar, y un mayor porcentaje tenían un periodo intergenésico entre 2 a 5 años; hubo un significativo número de embarazadas que registraron sangrado e hipertensión arterial.

Por último, en la evaluación del nivel de riesgo de diabetes gestacional en las embarazadas, de acuerdo con los factores de riesgo evaluados ( $IMC \geq 27\text{kg/m}^2$ , antecedente de DMG, edad  $\geq 30$  años y SOP/antecedente familiar de DM) casi la mitad de la muestra tenían 2 FR lo que representaba un riesgo medio, seguido de 3 factores de riesgo o riesgo alto y una baja pero considerable cantidad tenían riesgo inminente; la incidencia de DMG fue significativa.

## **6. Recomendaciones**

Se sugiere al personal administrativo del Hospital Dr. José Garcés Rodríguez, que gestione una valoración con trabajo social para las gestantes que tienen ingresos mensuales en su hogar menores a \$400 dólares, ya que al momento de tener déficits económicos pueden estar perjudicando la forma en cómo cuida de su embarazo y al tener factores de riesgo añadidos, las consecuencias pueden ser más graves.

Se sugiere a los docentes de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, que motiven a los estudiantes a investigar temáticas relacionadas con la diabetes gestacional, ya que no existe una causa en específica, pero se puede manejar la presencia de factores de riesgo, para a la vez estimar el nivel de riesgo que tienen las embarazadas a desarrollar esta patología.

Finalmente, se recomienda al personal operativo del Hospital Dr. José Garcés Rodríguez que promueva en las embarazadas el control prenatal, ya que es la única forma en la que se identifica la diabetes gestacional; asimismo es importante la socialización de los principales factores de riesgo evaluados en esta investigación, para que las mujeres reconozcan su nivel de riesgo y por lo tanto tomen consciencia de asistir a sus consultas médicas.

## 5. Referencias bibliográficas

- Alcazar, C. (2018). *Diabetes mellitus tipo II: percepción y manejo en la tercera edad*. Editorial Edita.
- Álvarez, N. (2020). *La diabetes y sus complicaciones en México: ¿un problema de grupos sociales?* Editora Naghielli Angélica Álvarez Chombo.
- Ares, Valdés, Botas, Rodríguez, Morales, Díaz, Menéndez, & Delgado. (2021). Diferencias de género en la mortalidad de personas con diabetes tipo 2: Estudio Asturias 2018. *Revista Gaceta Sanitaria*, 34(5). <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.02.014>
- Bauzá, G., Bauzá, D., Bauzá, J., Vázquez, Rosa, D. I., & García. (2022). Incidencia y factores de riesgo de la diabetes gestacional. *Revista Acta Médica del Centro*, 16(1). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2709-79272022000100079#:~:text=Entre%20los%20más%20importantes%20están,de%20DMG%20en%20embarazos%20previos](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272022000100079#:~:text=Entre%20los%20más%20importantes%20están,de%20DMG%20en%20embarazos%20previos).
- Camejo, Crespo, & Aurora. (2017). *La diabetes mellitus: definición y sus características*. Editorial El Cid Editor.
- De Gracia, V., & Olmedo. (2017). Diabetes gestacional: conceptos actuales. *Revista Ginecología y obstetricia de México*, 85(6). [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0300-90412017000600380&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0300-90412017000600380&script=sci_arttext)
- Fernández, Luna, Lorenzo, Allegue, & Beceiro. (2016). The importance of detecting risk factors for gestational diabetes mellitus. *Revista Index de Enfermería*, 25(1-2). [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962016000100005](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000100005)
- Ferrari, & Barco. (2018). Índice de masa corporal en embarazadas en la unidad de salud de la familia. *Revista Enfermería Global*, 17(52). <https://doi.org/10.6018/eglobal.17.4.299971>
- Ferrer, García, & Rodríguez. (2021). Prevalencia de los factores de riesgo de la diabetes gestacional en la población obstétrica de Ciego de Ávila. *Publicación Científica de la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila*, 27(1). <https://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2021/mdc211t.pdf>
- Fung, J. (2018). *El código de la diabetes: Prevenir y revertir la diabetes tipo-2 de manera natural*. Editorial Sirio S.a.

- Gabbe, Niebyl, Leigh, Landon, Galan, Jaulaux, Driscoll, Berghella, & Grobman. (2019). *Obstetricia: Embarazos normales y de riesgo*. Editorial Elsevier Health Sciences.
- Guerrero, M., & Laz, D. (2020). *Factores de riesgo asociados a la diabetes gestacional en pacientes atendidas en el Hospital Dr. Gustavo Domínguez, Periodo 2017-2019*. Pontífica Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo.
- Heredia, & Gallegos. (2022). Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 y sus determinantes. *Revista Enfermería Global*, 21(6). <https://doi.org/10.6018/eglobal.482971>
- Huilca. (2016). La multiparidad como factor de riesgo de diabetes mellitus gestacional. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 42(2). <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=68893>
- INEC. (2022). *Informe Ejecutivo de las Canastas Analíticas: Básica y Vital Agosto 2022*. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- Jinich, Lifshitz, & García. (2017). *Síntomas y signos cardinales de las enfermedades*. Editorial El Manual Moderno.
- Kliegman, Geme, Blum, Shah, & Tasker. (2020). *Nelson. Tratado de pediatría* (21 ed.). Editorial Elsevier Health Sciences.
- Leiva, Martínez, M., Petermann, Garrido, Poblete, Martínez, X., & Celis. (2018). Factores asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en Chile. *Grupo de Investigación ELHOC*, 35(2). <https://doi.org/10.20960/nh.1434>
- Lorenzo, J. (2020). *Diabetes mellitus tipo 1 en edad escolar*. Editorial RCA Grupo Editor.
- Macías, Sánchez, Anzules, & Cedeño. (2020). Factores de riesgo asociados a diabetes por embarazo en pacientes atendidas en Centro de Salud Jipijapa. *Sinapsis: La revista científica del ITSUP*, 2(17). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7471239>
- Maza, J. (2020). *Prevalencia y factores de riesgo de diabetes gestacional en el centro de salud N° 3 de la ciudad de Loja*. Universidad Nacional de Loja. Facultad de la Salud Humana.
- Medina. (2017). Diabetes gestacional. Diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención. *Revista Medicina interna de México*, 33(1), 91-98. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0186-48662017000100091&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0186-48662017000100091&script=sci_abstract)
- Medina, Sánchez, Hernández, Martínez, Jiménez, Serrano, Maqueda, Islas, & Cruz. (2017). Diabetes gestacional. Diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención. *Revista de Medicina interna de México*, 33(1).



[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-48662017000100091](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662017000100091)

- Melmed, Polonsky, Larsen, & Kronenberg. (2017). *Williams. Tratado de endocrinología + ExpertConsult*. Editorial Elsevier España.
- Monnier, & Colette. (2020). *Diabetología*. Editorial Elsevier Health Sciences.
- MSP. (2014). *Guía de Práctica CLínic. Diagnóstico y tratamiento de la diabetes en el embarazo*. Ministerio de Salud Pública. <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/GPC-Diabetes-en-el-embarazo.pdf>
- MSP. (2017). *Estrategia de Abordaje Médico del Barrio y su Equipo de Atención Integral*. Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Dirección Nacional de Primer Nivel de Atención en Salud. Quito: Primera edición. [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/02/Manual\\_De\\_Estrategia\\_de\\_Abordaje\\_Medico\\_del\\_Barrio\\_2018.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/02/Manual_De_Estrategia_de_Abordaje_Medico_del_Barrio_2018.pdf)
- Nieto, Quiñonero, & Cascales. (2022). *Obstetricia y Ginecología*. Editorial Elsevier Health Sciences.
- Olmas, J. (2017). Validación de un instrumento predictivo para la detección de diabetes mellitus gestacional. *Universidad Nacional de Córdoba*, 44. [http://lildbi.fcm.unc.edu.ar/lildbi/tesis/Olmas\\_jose\\_maria-2017.pdf](http://lildbi.fcm.unc.edu.ar/lildbi/tesis/Olmas_jose_maria-2017.pdf)
- OMS. (2021). *Diabetes*. Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/diabetes#:~:text=La%20diabetes%20gestacional%2C%20que%20surge,el%20embarazo%20y%20el%20parto>.
- OPS. (2021). *Diabetes*. Organización Panamericana de la Salud: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
- Palmezano, Figueroa, Rodríguez, Plazas, Corredor, Pradilla, Cristancho, & Coha. (2018). Características clínicas y sociodemográficas de pacientes con diabetes tipo 1 en un Hospital Universitario de Colombia. *Revista Medicina interna de México*, 34(1). <https://doi.org/10.24245/mim.v34i1.1825>
- Párraga, Vera, & Rodríguez. (2021). Test de O'sullivan: Precisión diagnóstica en la diabetes gestacional. Actualización bibliográfica. *Revista Dominio de las Ciencias*, 7(2). <https://doi.org/10.23857/dc.v7i1.1860>
- Quintero, P. (2022). Factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus gestacional. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 38(1). <http://www.revmgj.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1440>

- Rodas, Mawyin, Gómez, Rodríguez, C., Serrano, Rodríguez, D., López, & Montes. (2018). Diabetes gestacional: fisiopatología, diagnóstico, tratamiento y nuevas perspectivas. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 37(3), 218-226. <https://www.redalyc.org/journal/559/55963208008/html/>
- Rozman, & Cardellach. (2020). *Farreras Rozman, Medicina Interna*. Editorial Elsevier.
- Soares, L. (2019). *Cómo controlar la diabetes tipo 1* (Vol. Volumen II). Editorial Independently Published.
- Torres, O., & Fernández, Y. (2020). *Controlar su diabetes*. Editorial Nuevo Milenio.
- Uyaguari, Mesa, Ramírez, & Martínez. (2021). Factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus II. *Vive Revista de Salud*, 4(10). <https://doi.org/10.33996/revistavive.v4i10.79>
- Vega, Larrabure, Escudero, & Chávez. (2016). Risk factors for gestational diabetes mellitus at the National Hospital PNP "Luis N. Saenz": 2013-2014. *Revista Medica Carrionica*, 3(4), 1-12. <http://cuerpomedico.hdosdemayo.gob.pe/files/journals/1/articles/137/submission/copyedit/137-372-1-CE.pdf>
- Vigil, & Olmedo. (2017). Diabetes gestacional: conceptos actuales. *Revista Ginecología y obstetricia de México*, 85(6). [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0300-90412017000600380&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0300-90412017000600380&script=sci_arttext)

## 6. Anexos

### Anexo 1. Autorización



**Ministerio de Salud Pública**  
Dirección Distrital 24D02 La Libertad – Salinas Salud

Oficio Nro. MSP-CZS5-SE-24D02-2022-0664-O  
Salinas, 28 de septiembre de 2022

**Asunto:** RESP//: UPSE - ENFERMERIA: Solicitud de autorización para realizar trabajo de investigación a estudiante TH.R.MU.T.

Licenciada  
Nancy Margarita Dominguez Rodriguez  
Directora de la Carrera de Enfermería  
**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
En su Despacho

De mi consideración:

Reciba cordiales saludos de la Dirección Distrital 24D02 La Libertad - Salinas Salud.

Por medio del presente y en atención a Oficio No. 469-CE-UPSE-2022, mediante el cual solicita autorización para realizar trabajo de investigación a estudiante **THALIA RAQUEL MUÑOZ TORRES**, en hospital básico "Dr. José Garcés Rodríguez" del cantón Salinas.

Al respecto a través de la unidad distrital de Provisión y Gestión de la Calidad de Servicios de Salud, se informa que por motivos de existir un convenio entre la Universidad Estatal Península de Santa Elena y el Ministerio de Salud Pública, se autoriza trabajo de investigación en unidad hospitalaria del distrito 24d02, previo a obtención del título de Licenciada en Enfermería de estudiante Thalia Muñoz Torres. Se solicita facilitar una copia de la investigación para conocer los resultados de la misma.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,



*Documento firmado electrónicamente*

Mgs. Teresa Alexandra Tamayo Triviño  
**DIRECTORA DISTRITAL 24D02 LA LIBERTAD - SALINAS SALUD**

Referencias:  
- MSP-CZS5-SE-24D02-PCSS-2022-0457-M

Dirección: Av. Carlos Espinoza Larrea, Edificio CAC, Planta Baja, Ofic. 8 y 9  
Código Postal: 240205 / Salinas – Santa Elena – Ecuador  
Teléfono: 593 (4) 3706-623 – www.salud.gob.ec

**Gobierno**  
del Encuentro

\* Documento firmado electrónicamente por Oculuz



República  
del Ecuador

**Ministerio de Salud Pública**  
Dirección Distrital 24D02 La Libertad – Salinas Salud

**Oficio Nro. MSP-CZS5-SE-24D02-2022-0664-O**

**Salinas, 28 de septiembre de 2022**

Anexos:

mermeria\_solicitud\_de\_autorización\_para\_realizar\_trabajo\_de\_investigación\_a\_estudiante\_thalia\_ra.pdf

Copia:

Señora Magíster  
Tannia Estefanía Cajas Crespo  
Directora del Hospital Básico Dr. José Garcés Rodríguez

Señor Doctor  
Jose Alberto Zambrano Moreno  
Responsable Distrital de Provisión y Gestión de la Calidad de Servicios de Salud

Señor Licenciado  
Jonathan Javier Gabino Orrala  
Responsable de Ventanilla Única de Atención al Usuario, Encargado

jg



Firmado electrónicamente por:  
TERESA  
ALEXANDRA  
TAMAYO TRIVINO

Dirección: Av. Carlos Espinoza Larrea, Edificio CAC, Planta Baja, Ofic. 8 y 9  
Código Postal: 240205 / Salinas – Santa Elena – Ecuador  
Teléfono: 593 (4) 3706-623 – www.salud.gob.ec

**Gobierno**  
del Encuentro

## Anexo 2. Consentimiento informado



Facultad de  
Ciencias Sociales y de la Salud  
Enfermería

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

El objetivo del consentimiento informado permitirá conocer la información de las encuestadas sobre los factores de riesgo asociados a la diabetes gestacional.

Este estudio es elaborado como requisito para el proceso de titulación, de la Carrera de enfermería, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, realizada por la estudiante Muñoz Torres Thalía Raquel bajo la tutoría de la Lic. Elena Pérez Pons, MSc.

De aceptar la participación voluntaria se garantiza la confidencialidad y el respeto a las respuestas, la cual no será utilizada con otro propósito externo a la investigación. Después de recibir y comprender la explicación yo, MUÑOZ TORRES THALÍA RAQUEL con número de cédula, 2400213464, por medio del presente documento expreso mi voluntad de participar en la investigación titulada, **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DIABETES GESTACIONAL EN EMBARAZADAS QUE ASISTEN AL HOSPITAL DR. JOSÉ GARCÉS RODRÍGUEZ – 2022** además certifico que he sido informada con claridad, sobre los objetivos y el propósito de la investigación.

---

Firma del participante

---

Firma del representante  
*(En caso de menor de edad)*

### Anexo 3. Instrumento



## UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD CARRERA DE ENFERMERÍA



### ENCUESTA DIRIGIDA A GESTANTES

**TEMA:** FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DIABETES GESTACIONAL EN EMBARAZADAS QUE ASISTEN AL HOSPITAL DR. JOSÉ GARCÉS RODRÍGUEZ – 2022  
**OBJETIVO:** DETERMINAR LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DIABETES GESTACIONAL EN EMBARAZADAS QUE ASISTEN AL HOSPITAL DR. JOSÉ GARCÉS RODRÍGUEZ – 2022.

#### INSTRUCCIONES:

¡Saludos! A continuación, se plantean ítems que permitirán conocer los factores de riesgo asociados a la diabetes gestacional de embarazadas que asisten al Hospital Dr. José Garcés Rodríguez de Salinas. No existen preguntas buenas ni malas. Es importante que responda todas las preguntas sin dejar casilleros en blanco. Los resultados de este cuestionario son estrictamente confidenciales, no será accesible a terceras personas, por lo que se garantiza el anonimato en el estudio.

#### DIABETES GESTACIONAL

SI                       NO

#### FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

##### EDAD:

14 – 19                       20 – 29                       30 – 35                       > 35

##### ESTADO CIVIL:

Soltero/a                       Casado/a                       Separado

##### SEXO:

Femenino                       Masculino

##### NIVEL DE INSTRUCCIÓN:

Primaria                       Secundaria                       Universitaria                       Sin Estudio

##### INGRESOS MENSUALES:

< 400                       400 a 700                       > 700

##### PROCEDENCIA:

Urbana                       Rural

##### OCUPACIÓN:

Remunerada: comerciante profesional                       No remunerada: ama de casa, estudiante

#### FACTORES OBSTÉTRICOS

EDAD GESTACIONAL \_\_\_\_\_ semanas de gestación

##### TRIMESTRE DEL EMBARAZO

Primer trimestre                       Segundo trimestre                       Tercer trimestre

##### CONTROLES PRENATALES

≤ 4 controles                       ≥ 5 controles

##### PARIDAD

Primípara                       Multípara

##### ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS

Aborto previo                       Embarazo múltiple                       Cesárea previa                       Sangrado

##### ANTECEDENTES PATOLÓGICOS

Hipertensión arterial                       Diabetes mellitus

##### PERIODO INTERGENÉSICO

Mayor a dos años (normal)                       Menor a dos años

## FACTORES FAMILIARES

### ANTECEDENTE FAMILIAR DE DIABETES MELLITUS

( ) Si ( ) No

### NIVEL DE RIESGO

FACTOR DE RIESGO	SI= 1 NO= 0
IMC $\geq$ 27	
Antecedentes de DMG previa	
Edad $\geq$ 30 años	
Síndrome de ovario poliquístico/Antecedentes Familiares de Diabetes Mellitus	
<b>N° de Factores de Riesgo</b>	

INTERPRETACIÓN	
4 FACTORES DE RIESGO PRESENTES (INMINENTE)	89% – 96%
3 FACTORES DE RIESGO PRESENTES (RIESGO ALTO)	69% - 88%
2 FACTORES DE RIESGO PRESENTES (RIESGO MEDIO)	28% - 68%
1 FACTOR DE RIESGO PRESENTE (RIESGO BAJO)	0,06% - 27%

Obtenido y adaptado de:

- Olmas J. (2017). Validación de un Instrumento Predictivo para la Detección de la Diabetes Mellitus Gestacional. Tesis de doctorado. Universidad Nacional de Córdoba
- Moreno N. (2020). Factores de Riesgo Asociados a la Diabetes Gestacional en Pacientes Atendidas en el Hospital Rezola de Cañete en el año 2018 – 2019. Universidad de San Martín de Porres.



#### Anexo 4. Evidencias fotográficas



Encuestando a embarazadas que asisten a consulta al Hospital Dr. José Garcés Rodríguez







La Libertad, 9 de Febrero del 2022

### CERTIFICADO ANTIPLAGIO

En calidad de tutor del trabajo de titulación denominado **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DIABETES GESTACIONAL EN EMBARAZADAS QUE ASISTEN AL HOSPITAL DR. JOSÉ GARCÉS RODRÍGUEZ – 2022**, elaborado por Muñoz Torres Thalía Raquel, estudiante de la Carrera de Enfermería, Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud perteneciente a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de Licenciado en Enfermería, me permito declarar que una vez analizado en el sistema antiplagio URKUND, luego de haber cumplido los requerimientos exigidos de valoración, el presente trabajo de titulación, se encuentra con el 4 % de la valoración permitida, por consiguiente, se procede a emitir el presente informe.

Adjunto reporte de similitud.

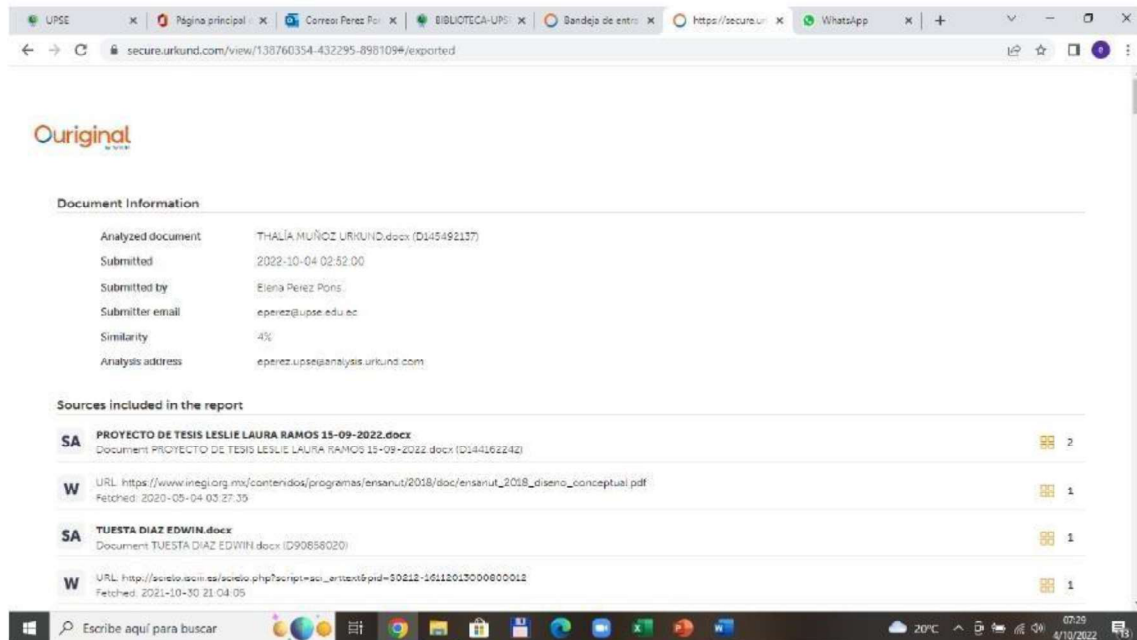
Atentamente,



Escaneo digitalizado por:  
ELENA PEREZ PONS

Lic. ELENA PEREZ PONS, MSc  
Tutor de trabajo de titulación

## Reporte Urkund.



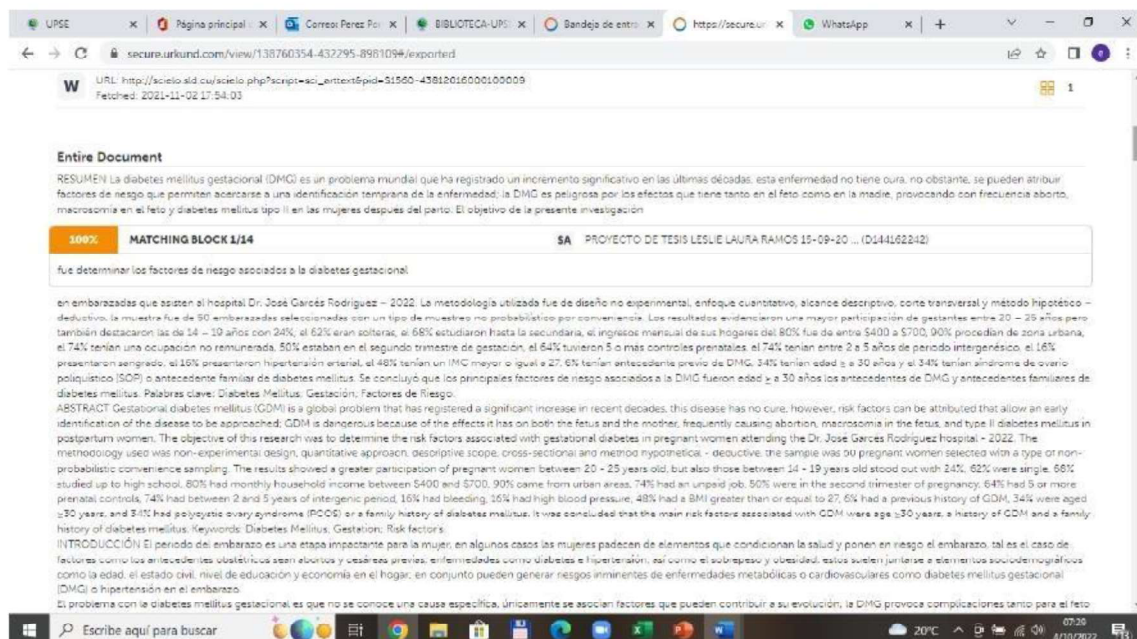
**Document Information**

Analyzed document	THALIA MUÑOZ URKUND.docx (D145492137)
Submitted	2022-10-04 02:52:00
Submitted by	Elena Perez Pons
Submitter email	eperez@upse.edu.ec
Similarity	4%
Analysis address	eperez@upseanalysis.orkund.com

**Sources included in the report**

<b>SA</b>	<b>PROYECTO DE TESIS LESLIE LAURA RAMOS 15-09-2022.docx</b> Document PROYECTO DE TESIS LESLIE LAURA RAMOS 15-09-2022.docx (D144162242)	2
<b>W</b>	URL: <a href="http://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ensanut2018/doc/ensanut_2018_diseño_conceptual.pdf">http://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ensanut2018/doc/ensanut_2018_diseño_conceptual.pdf</a> Fetched: 2020-09-04 03:27:35	1
<b>SA</b>	<b>TUESTA DIAZ EDWIN.docx</b> Document TUESTA DIAZ EDWIN.docx (D90858020)	1
<b>W</b>	URL: <a href="http://scielo.scielo.es/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=00212-16112013000600012">http://scielo.scielo.es/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=00212-16112013000600012</a> Fetched: 2021-10-30 21:04:05	1

## Fuentes de similitud



**W** URL: [http://scielo.scielo.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=01560-43812016000100005](http://scielo.scielo.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=01560-43812016000100005)  
Fetched: 2021-11-02 17:54:03

**Entire Document**

RESUMEN La diabetes mellitus gestacional (DMG) es un problema mundial que ha registrado un incremento significativo en las últimas décadas, esta enfermedad no tiene cura, no obstante, se pueden atribuir factores de riesgo que permiten acercarse a una identificación temprana de la enfermedad; la DMG es peligrosa por los efectos que tiene tanto en el feto como en la madre, provocando con frecuencia aborto, macrosomía en el feto y diabetes mellitus tipo II en las mujeres después del parto. El objetivo de la presente investigación

**100%** **MATCHING BLOCK 1/14** **SA** PROYECTO DE TESIS LESLIE LAURA RAMOS 15-09-20... (D144162242)

Se determinaron los factores de riesgo asociados a la diabetes gestacional


en embarazadas que asisten al hospital Dr. José Garcés Rodríguez - 2022. La metodología utilizada fue de diseño no experimental, enfoque cuantitativo, alcance descriptivo, corte transversal y método hipotético - deductivo. Se muestra fue de 90 embarazadas seleccionadas con un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia. Los resultados evidenciaron una mayor participación de gestantes entre 20 - 25 años pero también destacaron las de 14 - 19 años con 24%, el 62% eran solteras, el 68% estudiaron hasta la secundaria, el ingreso mensual de sus hogares del 80% fue de entre \$400 a \$700, 90% procedían de zona urbana, el 74% tenían una ocupación no remunerada, 50% estaban en el segundo trimestre de gestación, el 64% tuvieron 5 o más controles prenatales, el 74% tenían entre 2 a 5 años de periodo intergenésico, el 16% presentaron anemia, el 16% presentaron hipertensión arterial, el 48% tenían un IMC mayor o igual a 27, 6% tenían antecedentes previo de DMG, 34% tenían edad  $\geq$  a 30 años y el 34% tenían síndrome de ovario poliquístico (SOP) o antecedente familiar de diabetes mellitus. Se concluyó que los principales factores de riesgo asociados a la DMG fueron edad  $\geq$  a 30 años los antecedentes de DMG y antecedentes familiares de diabetes mellitus. **Palabras clave:** Diabetes Mellitus, Gestación, Factores de Riesgo.

**ABSTRACT** Gestational diabetes mellitus (GDM) is a global problem that has registered a significant increase in recent decades, this disease has no cure, however, risk factors can be attributed that allow an early identification of the disease to be approached; GDM is dangerous because of the effects it has on both the fetus and the mother, frequently causing abortion, macrosomia in the fetus, and type II diabetes mellitus in postpartum women. The objective of this research was to determine the risk factors associated with gestational diabetes in pregnant women attending the Dr. José Garcés Rodríguez hospital - 2022. The methodology used was non-experimental design, quantitative approach, descriptive scope, cross-sectional and method hypotetical - deductive, the sample was 90 pregnant women selected with a type or non-probabilistic convenience sampling. The results showed a greater participation of pregnant women between 20 - 25 years old, but also those between 14 - 19 years old stood out with 24%, 62% were single, 68% studied up to high school, 80% had monthly household income between \$400 and \$700, 90% came from urban areas, 74% had an unpaid job, 50% were in the second trimester of pregnancy, 64% had 5 or more prenatal controls, 74% had between 2 and 5 years of intergenetic period, 16% had anemia, 16% had high blood pressure, 48% had a BMI greater than or equal to 27, 6% had a previous history of GDM, 34% were aged  $\geq$  30 years, and 34% had polycystic ovary syndrome (PCOS) or a family history of diabetes mellitus. It was concluded that the main risk factors associated with GDM were age  $\geq$  30 years, a history of GDM and a family history of diabetes mellitus. **Keywords:** Diabetes Mellitus, Gestation; Risk factors.

**INTRODUCCIÓN** El periodo del embarazo es una etapa importante para la mujer, en algunos casos las mujeres padecen de elementos que condicionan la salud y ponen en riesgo el embarazo, tal es el caso de factores como los antecedentes obstétricos, abortos y cesáreas previas, enfermedades como diabetes e hipertensión, así como el sobrepeso y obesidad, estos suelen juntarse e incrementar los riesgos como la edad, el estado civil, nivel de educación y economía en el hogar, en conjunto pueden generar riesgos inminentes de enfermedades metabólicas o cardiovasculares como diabetes mellitus gestacional (DMG) o hipertensión en el embarazo.

El problema con la diabetes mellitus gestacional es que no se conoce una causa específica, únicamente se asocian factores que pueden contribuir a su evolución, la DMG provoca complicaciones tanto para el feto

UPSE x Página principal x Correo Perez Po x BIBLIOTECA-UPSE x Bandeja de entr x https://secur... x WhatsApp x +

← → [secure.arkund.com/view/138760354-432295-8981094/exported](https://secure.arkund.com/view/138760354-432295-8981094/exported) 

920: **MATCHING BLOCK 3/14** SA TUESTA DIAZ EDWIN.docx (D90658020)

con esta alteración tiene mayor riesgo de padecer trastornos hipertensivos del embarazo, nacimientos por vía cesarea y morbilidades asociadas con la diabetes (

Bauzá et al., 2022). Además, el 50% de las pacientes con diabetes gestacional tiene un riesgo elevado de llegar a padecer diabetes mellitus tipo 2 en los siguientes 10 años (Medina et al., 2017). El Hospital Dr. José Garcés Rodríguez, es un hospital que presta sus servicios de salud en la provincia de Santa Elena – Ecuador, este hospital recibe a diario embarazadas que asisten a sus controles prenatales, debido a la elevada incidencia de diabetes en la población, sumado a factores de riesgo sociodemográficos, familiares y obstétricos, hacen que estas gestantes tengan un desconocido riesgo de presentar diabetes gestacional, elevando a la vez el riesgo de generar complicaciones en la mujer y en el producto; tal es así que los efectos de la diabetes gestacional pueden ser de corto, mediano y largo plazo si no se diagnostica a tiempo. Por tal motivo, es de relevancia que el personal de salud de esta casa de salud tenga una evaluación sobre la presencia de factores de riesgo que tienen las embarazadas para desarrollar diabetes gestacional.

1.2. Formulación del problema. ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la diabetes gestacional en embarazadas que asisten al Hospital Dr. José Garcés Rodríguez – 2022?

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Determinar los factores de riesgo asociados a la diabetes gestacional en embarazadas que asisten al hospital Dr. José Garcés Rodríguez – 2022.

2.2. Objetivos específicos

- Identificar el perfil sociodemográfico de la población de estudio.
- Establecer el factor de riesgo que más se hace presente en la población de estudio.
- Evaluar el nivel de riesgo de diabetes gestacional en las embarazadas.

3. Justificación La pertinencia de esta investigación consiste en que proporciona datos importantes sobre los factores de riesgo existentes en las embarazadas que pueden llevar a que estas desarrollen diabetes gestacional, el estudio se realiza en el Hospital Dr. José Garcés Rodríguez de Salinas. Según el CITATION MSP17 U.3082 (MSR, 2017), las mujeres embarazadas están consideradas dentro del grupo prioritario de atención, mientras que las embarazadas con riesgo forman parte del grupo vulnerable, lo que significa que el equipo de salud debe poner mayor énfasis para la solución de sus necesidades patológicas ya que son la más alta prioridad para salud pública.



Además, según lo expuesto por CITATION Rod16 U.3082 (Rodas y otros, 2016), en la región Latinoamericana la incidencia de diabetes mellitus gestacional se ha incrementado a niveles muy elevados en comparación con décadas anteriores. Esta investigación tiene una aportación práctica dado que la relación que tienen las variables de estudio es consistente, de modo que pueden ser aplicadas en otros lugares donde se quieren estudiar los factores de riesgo que influyen en la DMG. Otro detalle es que se trata de un aporte para la comunidad científica, sumando información para bases de datos y como un precedente a considerarse para futuras investigaciones. El beneficio que deja a la sociedad es las respuestas que se evidencian en los datos, ya que las personas descomponen con certeza acerca de los factores de riesgo que precipitan el desarrollo de la DMG en el embarazo, por lo que cuando los conocen, serán capaces de tomar medidas para prevenir esta enfermedad. Asimismo, las ventajas de este estudio para el Hospital Dr. Rafael Serrano, es que aporta con estadísticas sobre una problemática de gran importancia y pertinencia, datos que pueden ser tomados para la preparación de programas de intervención en conjunto con otras instituciones gubernamentales que tengan la finalidad de disminuir los factores de riesgo que más prevalencia se evidencia en la muestra de estudio.

CAPITULO II

2. Marco teórico

2.1. Fundamentación referencial

En España, un estudio sobre la importancia de la detección de elementos de riesgo en embarazadas con diabetes mellitus, determinó el riesgo de esta enfermedad en el embarazo teniendo en consideración los aspectos que contribuyen para este diagnóstico, el estudio fue descriptivo, la muestra fue de 444 embarazadas, los resultados revelaron que la DMG tuvo una prevalencia de 11.3%, donde el 25% de las pacientes

Escribe aquí para buscar  20°C  07:30 4/10/2022