

**Prevalencia de diabetes gestacional en pacientes ingresadas en el Hospital Estelí, Nicaragua.**

**Prevalence of gestational diabetes in patients admitted to Hospital Estelí, Nicaragua.**

Liz Daliana Morazán García, UNAN-Managua, [lizdaliana24morazan@gmail.com](mailto:lizdaliana24morazan@gmail.com)

ORCID 243 0307980000v

Tania Lisseth Ramos Matute, UNAN-Managua, [tanielisseth12341@gmail.com](mailto:tanielisseth12341@gmail.com)

ORCID 161-200797-0001N

William Alexander Martínez Navarrete, UNAN-Managua,

[navarrete.alexander@yahoo.es](mailto:navarrete.alexander@yahoo.es) ORCID 161-09093-0005D

## **Resumen**

La diabetes gestacional definida como una intolerancia a los carbohidratos de gravedad variable, con inicio o primera identificación durante el embarazo, teniendo a nivel mundial una prevalencia entre el 1 – 14%, siendo América Latina más susceptible, por ende; la finalidad del presente trabajo de investigación fue determinar la prevalencia de diabetes gestacional en el Hospital Juan de Dios de Estelí, en el periodo enero 2018 – septiembre 2020, el diseño metodológico se basó en un enfoque cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, con la participación de 622 mujeres en periodo de gestación de las cuales solo 99 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión. El análisis de datos se obtuvo a través de la utilización del programa Epi-Info versión 7.3.2. Este es un paquete de software permite la fácil elaboración de cuestionarios y bases de datos, ingreso y análisis de datos con estadísticas y gráficos.

Como resultado la tasa de prevalencia es por cada 1000 pacientes 159 tendrá la enfermedad en la unidad de salud, siendo esta patología de alto impacto, mientras que los factores de riesgo más relacionados para la aparición de diabetes gestacional fueron

la edad avanzada que aumenta 1,2 veces la probabilidad de desarrollar diabetes gestacional, la obesidad que aumenta el riesgo de diabetes gestacional en 2,1 veces la probabilidad de desarrollar la patología.

**Palabras claves: Prevalencia, diabetes gestacional, factores de riesgo**

### **Abstract**

Gestational diabetes defined as an intolerance to carbohydrates of variable severity, with onset or first identification during pregnancy, having a worldwide prevalence between 1 - 14%, with Latin America being more susceptible, therefore; The purpose of this research work was to determine the prevalence of gestational diabetes in the Hospital Escuela San Juan de Dios in Estelí, in the period from January 2018 to September 2020, the methodological design was based on a quantitative, descriptive, retrospective and analytical approach. cross section, with the participation of 239 pregnant women, of whom only 99 patients met the inclusion criteria. Data analysis was obtained through the use of the Epi-Info version 7.3.2 program. This is a software package that allows the easy creation of questionnaires, databases, data entry and analysis with statistics and graphs.

As a result, the prevalence is that for every 1000 patients 4.1% will have the disease in the health unit, this pathology being of high impact, while the most related risk factors for the appearance of gestational diabetes were advanced age, which increases 1, 2 times the probability of developing gestational diabetes, and obesity increases 2 times the probability of developing the pathology.

**Keywords: Prevalence, gestational diabetes, risk factors**

## **Introducción:**

El embarazo se ha considerado desde largo tiempo como un estado prodiabetogénico, donde se destaca la presencia de la resistencia a la insulina e hiperinsulinemia compensadora (Aguilar et al., 2019). Cuando falla este último mecanismo, propio de las células beta del páncreas, se presenta la diabetes gestacional, cuya prevalencia va aumentando en las últimas décadas a nivel mundial, variando ampliamente su distribución, dependiendo de los factores étnicos, sociales y geográficos, siendo más frecuente en América Latina (Villa, 2018).

La prevalencia de diabetes gestacional a nivel mundial varía de 1 a 14 %, de acuerdo con la población analizada, mientras que en América Latina se han realizado diferentes estudios donde la diabetes gestacional oscila entre el 10 al 33 %, siendo estas cifras las más elevadas (Pérez, 2020).

El presente estudio plantea determinar la prevalencia de diabetes gestacional en mujeres embarazadas, en el Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, Nicaragua en el período enero-2018 – septiembre 2020, mediante un estudio cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, como instrumento se utilizó la ficha de recolección de datos de toda embarazada diagnosticada con diabetes gestacional, incluyendo a todas las mujeres embarazadas de todos los grupos étnicos que acuden a la unidad de salud a estudio. Con el fin de promover medidas de prevención y diagnóstico precoz en la atención integral de las mujeres con esta patología sin tener repercusiones en su calidad de vida, tanto para ella y el feto a corto y largo plazo, reduciendo así gastos al sector salud y sociedad.

## **Materiales y métodos:**

Tipo de estudio:

Se desarrolló un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, enfocado en el paradigma positivista.

Población:

La población de estudio la constituye 239 pacientes embarazadas.

Muestra

Para calcular el tamaño de la muestra fue necesario utilizar la ecuación para un universo conocido, con un nivel de confianza del 95% y margen de error del 5%, aceptable para estudios científicos en medicina.

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

N: Tamaño de la población (239)

Z: Nivel de confianza (95 %)

Q: Probabilidad de error (5 %)

D: Precisión

Dando como resultado 148 pacientes, sin embargo, se aplicó a la misma los criterios de exclusión, realizando un ajuste de su valor. Como resultado, la muestra obtenida conformó 99 pacientes, las cuales representaron el total de embarazadas con diagnóstico de diabetes gestacional.

Método, técnicas e instrumento de recolección de datos:

Como método se utilizó la observación aplicada, al estudiar factores de riesgos más asociados a padecer diabetes gestacional, con el fin de llegar a conclusiones generales sobre la población estudiada.

- Técnicas de recolección de datos: La técnica que se utilizó, es el método de investigación documentada a través de recolección de información con preguntas cerradas, toma de datos como la edad, antecedentes familiares y antecedentes obstétricos etc.

Se realizó una validación del instrumento con 99 mujeres embarazadas, atendidas en el hospital San Juan de Dios Estelí.

- Instrumento de recolección de la información: Como instrumento utilizamos la ficha de recolección de datos, de interés ordenados según los objetivos.

Tipo de muestreo:

Aleatorio probabilístico simple: Es un procedimiento de muestreo probabilístico que da a cada elemento la misma probabilidad de ser seleccionado.

Esta es una técnica utilizada en los estudios para recopilar datos de una muestra de una población más amplia (Hernández, 2014).

Etapas de la investigación:

Se consideró la importancia de determinar la prevalencia de diabetes gestacional en el área de obstetricia, dado que se observó durante el período del pre-internado rotatorio, que esta era una causa común de consulta y manejo intrahospitalario. Para ello, se hizo una revisión bibliográfica. Se decidió abarcar el periodo de dos años comprendidos por 2018 y 2020. Una vez que el Protocolo de investigación fue aceptado por la universidad,

lo siguiente fue a solicitar la autorización para llevar a cabo la recolección de datos por las autoridades.

Utilizando la ficha de recolección de datos se obtuvo la información necesaria, la cual posteriormente se trasladó a una herramienta digital, en este caso SPSS versión 7.3.2, aplicando medidas de distribución, frecuencias absoluta y relativa de cada variable, todos ellos representados en forma de tabla y gráfico según su conveniencia descriptiva.

Se procedió realizar la discusión de los resultados, se plantearon las conclusiones y se elaboró un plan de mejora dirigido atender las principales problemáticas que se evidenciaron en el estudio, como recomendación tanto al personal de salud como a la paciente.

### **Resultados y discusión:**

La presente investigación pretende determinar Prevalencia de diabetes gestacional en pacientes atendidas en el Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí, Nicaragua en el período de enero 2018 – septiembre 2020. Para ello, se estudiaron a 99 mujeres embarazadas.

Para la población estudiada, se consideraron primeramente aquellos factores sociodemográficos, tales como el área geográfica donde habitan, ya que la distancia de donde reside la embarazada influye en el segundo momento de la atención médica; entre más alejada viva de la unidad hospitalaria y las condiciones con las que se transporte sean difíciles, puede enlentecerse el manejo oportuno. Es por ello, que fue más frecuente el ingreso de pacientes, cabe mencionar los estilos de vida son totalmente diferentes con la área rural y la población es mucho mayor en comparación con el área rural.

El nivel académico que posee la embarazada, visto como factor relacionado al grado de comprensión de la consejería médica que se le brinda, no registró un elevado analfabetismo. La mayoría de ellas cursaban con niveles de estudios primarios y secundarios.

Se prevé que entre los factores de riesgo para la diabetes gestacional se encuentra la edad materna avanzada entre ellos menores de 18 años y mayores de 30, lo que coincide con este estudio, si sumamos dichos pacientes, a pesar de que el rango mayor se encontraba

entre 20 a 35 años. Según un estudio después de los 35 años, hay un mayor riesgo de tener complicaciones relacionadas con el embarazo que pueden llevar a un parto por cesárea. Hay un mayor riesgo de afecciones cromosómicas. Los bebés de madres mayores presentan más riesgo de padecer determinadas afecciones cromosómicas, como síndrome de Down, (Berrios, 2018).

El estado nutricional de la gestante, antes y durante el embarazo, es un factor fundamental para su salud y la de su hijo; las embarazadas constituyen un grupo vulnerable desde el punto de vista nutricional y más aún si tienen DG o han desarrollado en embarazos anteriores. La norma más actual publicada el año pasado recomiendan en promedio 1800 kcal/24 horas, lo cual garantiza adecuada ganancia de peso fetal y ausencia de acetonemia materna. La dieta debe ser fraccionada a 3 comidas principales y 2-3 meriendas que incluya 1 merienda nocturna, (MINSA, 2022).

En la etiología de la DM, se identifica una tendencia hereditaria con una herencia ligada por lo menos a un gen autosómico recesivo con penetrancia variable. Pero el componente genético, sin embargo, es solo parte del cuadro, pues la patología se manifiesta cuando otros factores intervienen.

Para lograr esta educación y manejo oportuno, es necesario que las embarazadas acudan a sus controles prenatales, y se valore la cantidad y periodicidad con que se realizarán acorde a la normativa de salud vigente en el país y a las necesidades de las pacientes.

### **Conclusiones:**

Dentro de las características sociodemográficas el rango de edades, que más prevaleció está comprendido entre 20-35 años, hay un mayor riesgo de tener complicaciones relacionadas con el embarazo que pueden llevar a un parto por cesárea y afecciones cromosómicas.

Ambas procedencia son muy significativas de padecer diabetes gestacional, la procedencia urbana fue del 60.1 %, un poco mayor que la del área rural.

El nivel académico más predisponente es el de secundaria, visto como factor coadyuvante para la consejería médica que se le brinda a la paciente embarazada no se registró un elevado analfabetismo.

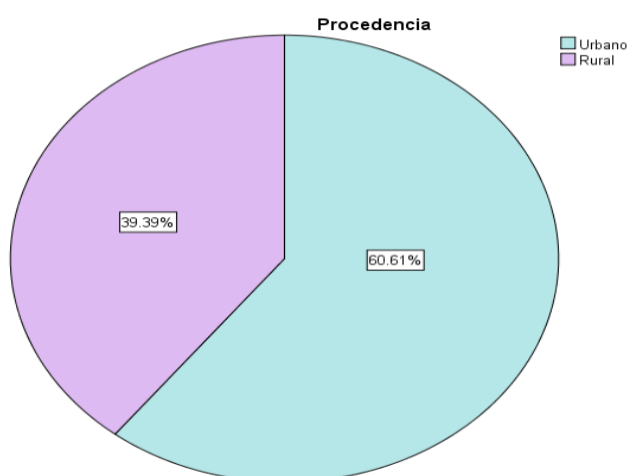
La prevalencia de diabetes en nuestro estudio en relación a nivel nacional presenta una alta tasa de mujeres a padecer esta enfermedad. La Organización Mundial de la Salud estima que a nivel mundial uno de cada diez embarazos puede estar asociados a la diabetes, noventa por ciento de los cuales corresponde a diabetes gestacional, se esperaría que este aumento debido a los múltiples factores de riesgo. La identificación temprana, el tratamiento oportuno y adecuado evitarán desenlaces adversos en el embarazo.

#### **Cuadros, figuras e ilustraciones:**

- Procedencia de las pacientes embarazadas atendidas en el Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí.

#### **Figura 1**

*Caracterización sociodemográfica*

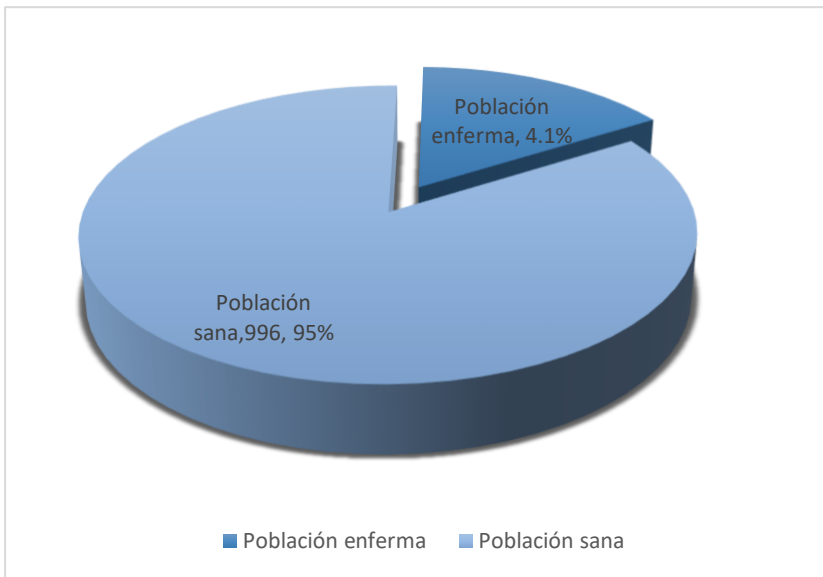




- Prevalencia de diabetes gestacional en pacientes ingresadas en Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí.

**Figura 2.**

*Prevalencia de diabetes gestacional*

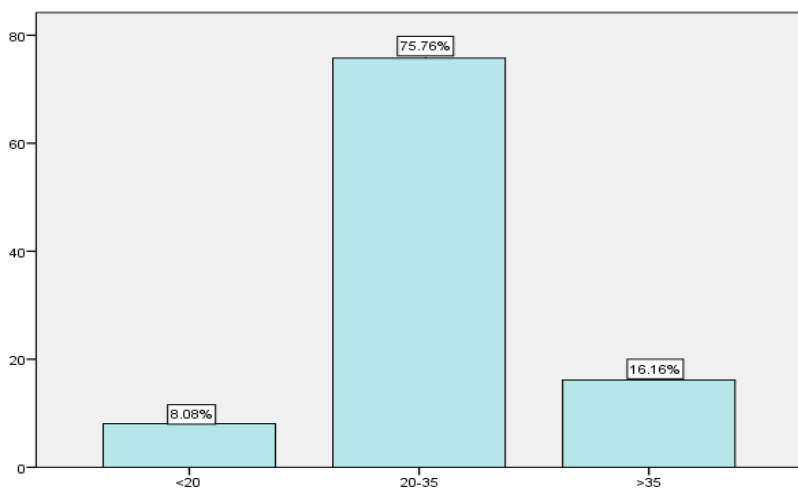


Describir factores asociados más frecuentes a diabetes gestacional.

- o Edad materna en las pacientes con diagnóstico de diabetes gestacional.

**Figura 3.**

*Edad materna*



**Tabla 4.**

*Prueba de Spearman para asociación de Edad y las variables Hemoglobina glucosilada, glicemia preprandial y glicemia posprandial*

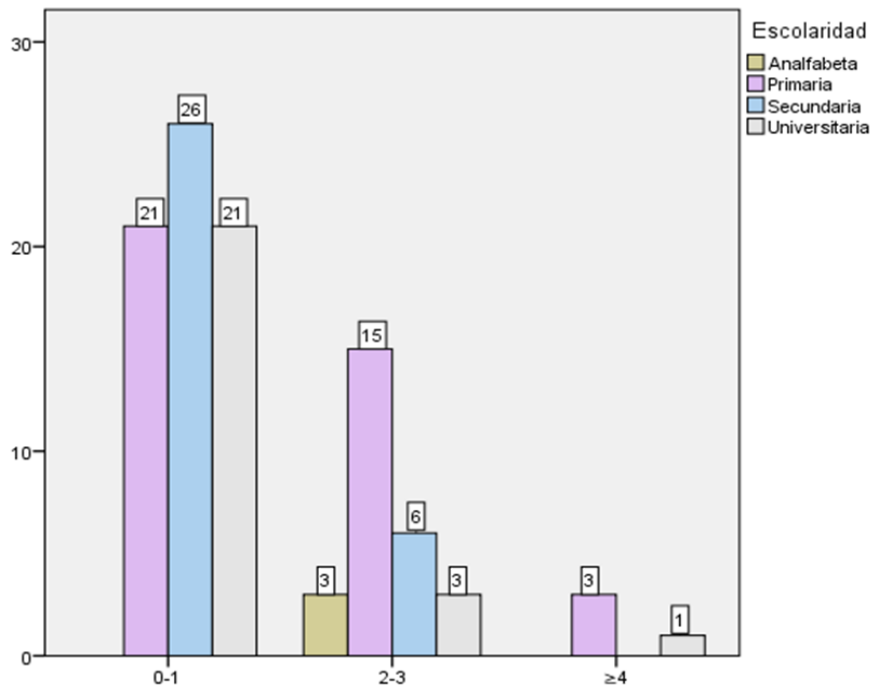
		Ran go Eda d	Glicemia preprandi al	Glicemi a pospran dial	Hemoglo bina glucosila da
Spear man's rho	Correlation Coefficient	1,00	-,023	-,023	,097
	Rango Edad	.	,825	,825	,338
	N	99	99	99	99

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

- Descripción de la escolaridad con el número de gestas en las embarazadas ingresadas en el Hospital Escuela San Juan de Estelí.

**Figura 4.**

*Descripción de la escolaridad con el número de gestas*



**Tabla 4.**

*Análisis de contingencia Escolaridad y Rango de gestas*

		Rango de gestas			Total	
		0-1	2-3	≥4		
Escolaridad	Analfabeta	Count	0	3	0	3
		% of Total	0,0%	3,0%	0,0%	3,0%
	Primaria	Count	21	15	3	39
		% of Total	21,2%	15,2%	3,0%	39,4%
	Secundaria	Count	26	6	0	32
		% of Total	26,3%	6,1%	0,0%	32,3%
	Universitaria	Count	21	3	1	25
		% of Total	21,2%	3,0%	1,0%	25,3%
Total	Count	68	27	4	99	
	% of Total	68,7%	27,3%	4,0%	100,0%	

**Tabla 4.**

*Relación escolaridad y Rango de Gestas*

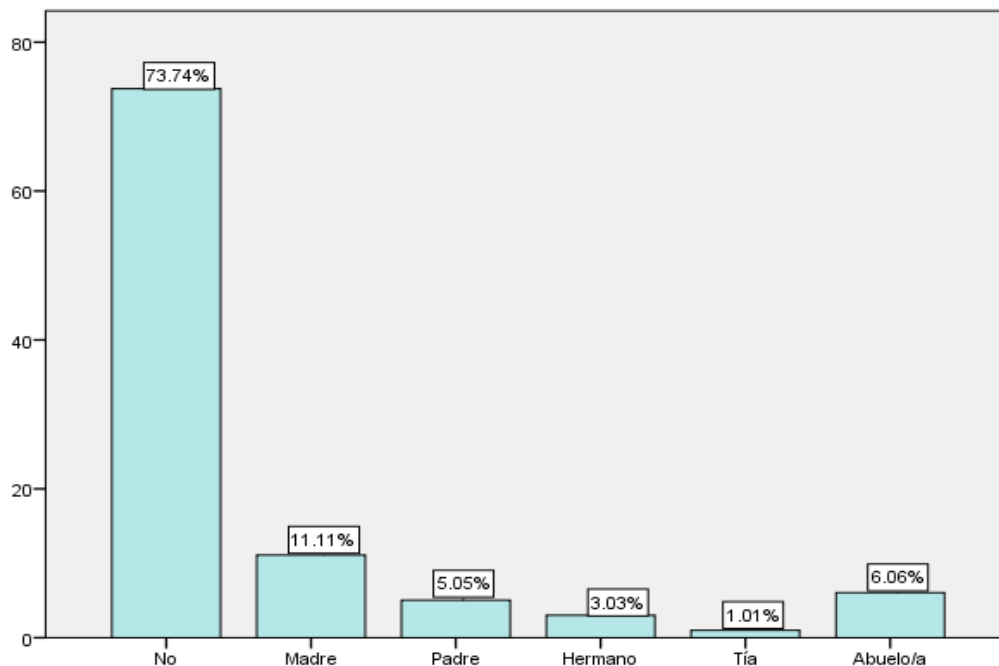
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	18,200 <sup>a</sup>	6	,006
N of Valid Cases	99		

a. 6 cells (50, 0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is, 12.

- Antecedentes familiares en las embarazadas ingresadas en el Hospital Escuela San Juan de Estelí.

**Figura 5.**

*Antecedentes familiares*



**Tabla 5.**

*Análisis de contingencia antecedentes familiares y hemoglobina glucosilada.*

			Hemoglobina glucosilada		Total
			Sí	No	
Antecedentes Familiares Patológicos	Negados	Count	21	60	81
		% of Total	21,2%	60,6%	81,8%
	Diabetes gestacional	Count	2	6	8
		% of Total	2,0%	6,1%	8,1%
	Madre	Count	1	2	3
		% of Total	1,0%	2,0%	3,0%
	Padre	Count	0	1	1
		% of Total	0,0%	1,0%	1,0%
	Hermano	Count	3	0	3
		% of Total	3,0%	0,0%	3,0%
	Tía	Count	0	1	1
		% of Total	0,0%	1,0%	1,0%
	Abuelo	Count	2	0	2
		% of Total	2,0%	0,0%	2,0%
Total	Count	29	70	99	
	% of Total	29,3%	70,7%	100,0%	

**Tabla 5.**

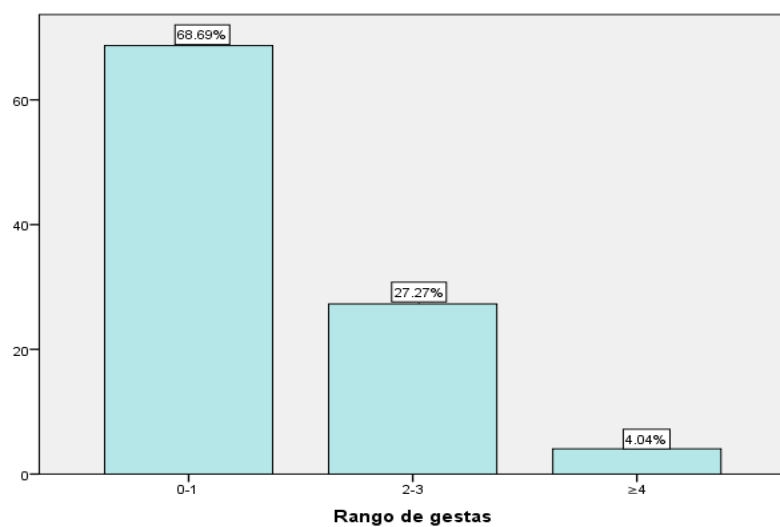
*Prueba de Chi cuadrada de los antecedentes familiares y hemoglobina glucosilada.*

	Value	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,436 <sub>a</sub>	,037
N of Valid Cases	99	

- Embarazos previos en las pacientes ingresadas en el Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí.

**Figura 6.**

*Frecuencia de embarazos previos*



**Tabla 6.**

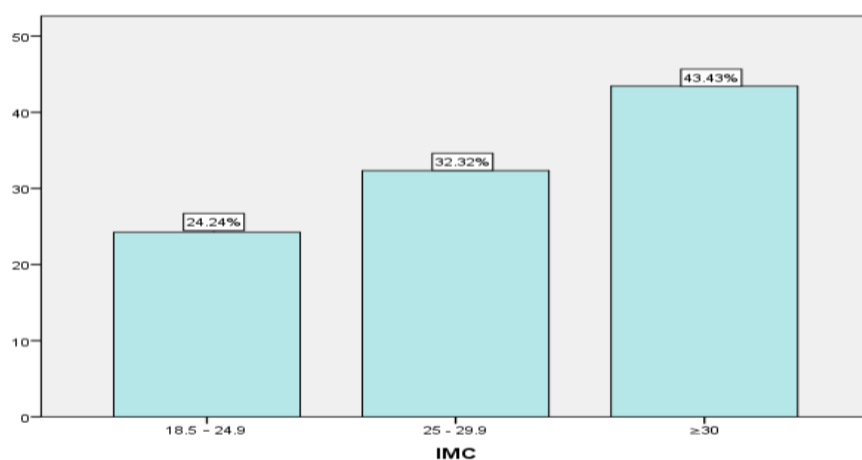
*Prueba de chi cuadrado, el rango de gestas y la variable hemoglobina glucosilada.*

Prueba de chi cuadrado	<b>hemoglobina glucosilada</b>
Rango de gestas	P=0.875

- Índice de masa corporal en las pacientes ingresadas en el Hospital Escuela San Juan de Dios Estelí.

**Figura 7.**

*Frecuencia del índice de masa corporal*



**Tabla 7.**

*Prueba de chi cuadrado, el IMC y la variable hemoglobina glucosilada*

Prueba de chi cuadrado	<b>hemoglobina glucosilada</b>
IMC	P=0.710

## Bibliografía:

- Blas, N (2018). *Factores de riesgo asociados a diabetes gestacional en embarazadas que asisten al Policlínico Iraní en Villa Libertad, Managua, Nicaragua. En el periodo 2019.* Recuperado: <https://repositoriosiidca.csuca.org/Record/RepoUNANM11195>:
- Baptista, Fernandez D. R. (2014). *Metodología de la investigación.* Recuperado <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Martinez, R. F. *Complicaciones perinatales de pacientes con diabetes gestacional vs diabetes pregestacional del Hospital IESS Ceibos y Hospital Teodoro Maldonado Carbo. En el periodo 2018-2019.* Recuperado <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/13463>
- Berríos, J. A. (2018). *Prevalencia, detección y tratamiento de la diabetes gestacional en pacientes embarazadas del servicio de ARO del Hospital Aleman Nicargüense.* Recuperado: <https://repositorio.unan.edu.ni/11916/>
- MINSA. (2022). *Protocolos para el abordaje del alto riesgo obstetrico. Managua-Nicaragua.* Recuperado de: <https://www.minsa.gob.ni/index.php/repository/Descargas-MINSA/Direcci%3%B3n-Sanitaria/Normas-Protocolos>
- OMS. (2022). *Prevalencia de diabetes gestacional.* Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Prade, M. E. (2013). *Medidas de frecuencia y de asociacion en epidemiologia clinica . España.* Recuperado de <https://www.studocu.com/latam/document/universidad-iberoamericana-de-ciencia-y-tecnologia/atencion-primaria-en-salud/medidas-de-frecuencia>:



Rojas, G. N. (2016-2018). *Complicaciones maternas y perinatales de la diabetes gestacional en pacientes atendidas en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello*. Recuperado de:

<http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/7046>

Saucedo, L. (2013). *Diabetes gestacional SlideShare*. Obtenido de SlidrShare:  
<https://es.slideshare.net/Leonelsaucedo/diabetes-y-embarazo-leonel>

Católica de Chile, U. (2010). *Historia de la Medicina*. Obtenido de El arte hipocrático:  
[http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/historiamedicina/HistMed\\_05.html](http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/historiamedicina/HistMed_05.html)

Real Academia Española. (2019). *RAE*. Obtenido de <https://www.rae.es/>



