



**FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A DIABETES GESTACIONAL EN
PRIMIGESTANTES DE 15 A 35 AÑOS QUE ASISTAN A HOSPITALES DE
SEGUNDO NIVEL DE COMPLEJIDAD EN EL DEPARTAMENTO DEL
ATLÁNTICO, 2014.**

**Vanessa Paola Escobar Vergara.
Loraine Giraldo Solano.
Yiamnis Galitza Ortiz Ustaris.**

**Universidad Simón Bolívar
Programa de Medicina
Barraquilla (Atl), Colombia
2014**

**FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A DIABETES GESTACIONAL EN
PRIMIGESTANTES DE 15 A 35 AÑOS QUE ASISTAN A HOSPITALES DE
SEGUNDO NIVEL DE COMPLEJIDAD EN EL DEPARTAMENTO DEL
ATLÁNTICO, 2014.**

**Vanessa Paola Escobar Vergara.
Loraine Giraldo Solano.
Yiamnis Galitza Ortiz Ustaris.**

Informe Final de Ejercicio de Investigación:
Proyecto de Investigación III:

Directora de proyecto:
NANCY ARRIETA REALES
Mg. En Educación
Esp. En Gerencia en Salud y Seguridad Social
Doctorando en Educación Superior

Universidad Simón Bolívar
Programa de Medicina
Barraquilla (Atl.), Colombia
2014

Dedicatoria.

Le dedicamos este proyecto primeramente a Dios, a nuestros padres por todo el amor y apoyo que nos brindan en cada momento para hacer realidad todos nuestros sueños.

Agradecimientos

Agradecemos principalmente a Dios por darnos sabiduría y fortaleza para la realización y culminación de este proyecto de investigación.

A la Universidad Simón Bolívar que por intermedio del Programa de Medicina nos brinda un espacio para que nosotros futuros médicos desarrollemos proyectos investigativos con el fin de enriquecer nuestros conocimientos y sembrar en nosotros la semilla de la investigación, a nuestra directora de proyecto Nancy Arrieta Reales quien con su experiencia, apoyo, paciencia y dedicación como docente ha sido la guía idónea durante el proceso y a todos los docentes que de una u otra forma contribuyeron para realizar esta investigación.

Mil gracias a cada una de las Instituciones por permitirnos realizar esta investigación en cada una de ellas: Hospital Juan Domínguez Romero de Soledad, Hospital Niño Jesús de Barranquilla y en especial al personal de los hospitales que nos colaboraron muy amablemente en este transcurso al facilitarnos lo que necesitábamos para el desarrollo de nuestra investigación.

A nuestros padres por ser nuestros compañeros inseparables, que siempre estuvieron en pie de lucha con sacrificios y esfuerzos, llevaron a cabo su gran meta que era educarnos y convertirnos en unas profesionales.

Y a nosotras como grupo de trabajo porque a pesar de las dificultades, estuvimos juntas siempre de la mano en la realización de esta investigación.

Resumen

Objetivo: Identificar Factores de riesgos asociados a diabetes gestacional en primigestantes de 15 a 35 años que asistan a hospitales de segundo nivel de complejidad en Atlántico 2013-2014. **Materiales y métodos:** Estudio observacional tipo descriptivo de corte transversal, se estudiaron a 15 pacientes diagnosticadas con diabetes gestacional (DG) por medio de la revisión de historias clínicas en los hospitales ESE Juan Domínguez Romero de Soledad y Niño Jesús. **Resultados:** realizamos una ficha de captura de datos en Excel, donde se anotó todos los datos recolectados de las historias clínicas y luego se analizó cada una de las variables mediante tablas e histogramas, donde resultó lo siguiente: el rango de edad en que más se presentó el diagnóstico de DG fue de 19 a 35 años, del nivel socio-económico sólo el 33% es de estrato 1, el 60% de las pacientes no consumen alcohol y cigarrillo, el 27% mostró antecedentes de diabetes mellitus, el 93% fueron diagnosticadas de la semana 25 a la 37 de gestación. **Conclusión:** Debido a falta de información en las historias clínicas no se lograron resultados contundentes que llevaran a identificar los factores de riesgo en todas las pacientes con diabetes gestacional. Sin embargo permitieron los resultados inferir que al aplicar la desviación estándar y al comparar los resultados con los valores establecidas por la OMS y ADA, estas pacientes no cumplen con los criterios para diabetes gestacional.

Palabras claves Diabetes gestacional, primigestantes, factores de riesgos, hospitales de segundo nivel de complejidad.

Abstract

Objective: To identify risk factors associated with gestational diabetes in primigestantes from 15 to 35 years attending hospitals of second level of complexity in Atlantic 2013-2014. **Materials and methods:** study observational descriptive cross-cut type, we studied 15 patients diagnosed with gestational diabetes (DG) through the review of case histories in hospitals that Juan Domínguez Romero of loneliness and baby Jesus. **Results:** we performed a data capture sheet in Excel, where he scored all the data collected from the medical histories and then analyzed each of the variables using tables and histograms, where was the following: the age range in which most arose the diagnosis of DG was aged 19 to 35, the socio-economic level only 33% is from stratum 160% of patients do not consume alcohol and cigarette, 27% showed a history of diabetes mellitus, 93% were diagnosed in the 25-week 37 of pregnancy. **Conclusion:** Due to lack of information in the medical records strong results leading to identify risk factors in all patients with gestational diabetes were not achieved. However they allowed results infer that by applying standard deviation and to compare the results with the values established by theOMS and ADA, these patients do not meet the criteria for gestational diabetes.

Keywords: Gestational Diabetes, primigestantes, factors of risk, hospital of second level of complexity.

Contenido

	Pág.
Resumen	V
Abstract.....	Vi
Lista de figuras	9
Lista de tablas.....	10
Introducción	11
1. Problema de Investigación.....	13
1.1 Planteamiento del Problema	13
1.2 Justificación	15
2. Objetivos	17
2.1 Objetivo General.....	17
2.2 Objetivo específicos	17
3. Marco Teórico.....	18
4. Diseño Metodológico	28
4.1 Tipo de Estudio	28
4.2 Area de estudio.....	28
4.3 Población y Muestra	28
4.4 Instrumento de Captura de Datos	29
4.5 Fase de Análisis de Datos.....	29
5. Resultados y Discusiones.....	30
5.1 Resultados esperados	30
5.2 Limitaciones:.....	30
5.3 Análisis de resultados:.....	31
5.3.1 Características sociodemográficas:.....	31
5.3.2 Estilos de vida:	36
5.3.3 Antecedentes familiares:.....	38
5.3.4 Condiciones de salud:.....	39
6. Conclusiones y Recomendaciones	45

6.1	Conclusiones.....	45
6.2	Recomendaciones.....	48
7.	Referencias Bibliográficas.....	49
A.	Anexo.....	56

Lista de figuras

	Pág.
Ilustración 1 Distribución de Historias Clínicas por Hospital.	31
Ilustración 2 Grupo étnico [Fuente: datos del estudio].....	32
Ilustración 3 Lugar de procedencia. [Fuente: datos del estudio].	33
Ilustración 4 niveles de escolaridad.	34
Ilustración 5 Nivel socioeconómico.....	35
Ilustración 6 Consumo de alcohol. [Fuentes: datos del estudio].	36
Ilustración 7 Consumo de cigarrillo. [Fuente: datos del estudio].	37
Ilustración 8 Antecedentes familiares [Fuente: datos del estudio].....	38
Ilustración 9 Edad gestacional. [Fuentes: datos del estudio].	39
Ilustración 10 Rango de peso.	40
Ilustración 11 Rango de estatura. [Fuentes: datos del estudio].....	41
Ilustración 12 Rango de IMC [Fuente: datos del estudio].....	42
Ilustración 13 Niveles de glucemia. [Fuente: Datos del estudio].	43

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1 Distribución de Historias Clínicas por Hospital	31
Tabla 2 Grupo étnico	32
Tabla 3 Lugar de procedencia	33
Tabla 4 Nivel de escolaridad	34
Tabla 5 Nivel socioeconómico	35
Tabla 6 Consumo de alcohol	36
Tabla 7 Consumo de cigarrillo	37
Tabla 8 Antecedentes familiares de diabetes mellitus	38
Tabla 9 Edad gestacional	39
Tabla 10 Rango de peso	40
Tabla 11 Rango de estatura	41
Tabla 12 Rango de IMC	42
Tabla 13 Niveles de glucemia	43

Introducción

El embarazo implica cambios en casi todos los procesos corporales. Este comprende modificaciones en el proceso anatómico, fisiológico y psicológico de la gestante, y además comprende cambios en los procesos fisiológicos del crecimiento y desarrollo del feto intrauterinamente. Sin embargo, los estilos de vida inapropiados como el sedentarismo y malos hábitos alimenticios pueden llevar consigo el aumento de las posibilidades de romper el equilibrio que mantiene la homeostasis materna fetal. Si esto ocurre conlleva a la aparición de ciertas patologías que se vinculan con el embarazo, el parto y la salud futura de la madre y el recién nacido.

La Diabetes Gestacional es aquella que durante el embarazo se puede desarrollar y descubrir por primera vez intolerancia a la glucosa, dándose una insuficiente adaptación al papel de la insulina en las gestantes con alteraciones metabólicas provocando así la hiperglucemia o intolerancia a la glucosa. Esta patología es una de las complicaciones más frecuente del embarazo, donde 7 de cada 100 mujeres en gestación pueden presentarla.

Las enfermedades crónicas transmisibles en embarazadas han aumentado en países desarrollados por estilos de vida no saludables, al igual por diversidades culturales y nutricionales.

A partir de lo anterior surgió el interés por determinar los factores de riesgos asociados a diabetes gestacional en pacientes primigestantes. Se elaboró una propuesta de investigación la cual fue aprobada por el comité de investigación de la universidad Simon Bolívar. Posteriormente se realizaron las cartas y permisos correspondientes a los departamentos de investigación científica de los Hospitales

ESE Niño Jesús, ESE Juan Domínguez Romero y el Hospital Departamental de Sabanalarga, con el fin de iniciar la recolección de datos en ellos.

Las variables del estudio estuvieron orientadas a la descripción de las características sociodemográficas, antropométricas, antecedentes familiares, estilos de vida, entre otras, para poder identificar los factores de riesgos a asociados a desarrollar diabetes gestacional (DG). El estudio fue descriptivo observacional, de corte transversal. Fueron identificadas 15 pacientes con diagnóstico de DG, el 80% correspondiendo a la ESE Niño Jesús y el 20% a la ESE Juan Domínguez Romero de Soledad. No fue posible obtener la información del hospital ESE de Sabanalarga. Para el registro de la información recolectada de las historias clínicas fue estructurada una base de datos en Excel.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes: el rango de edad en que más se presentó el diagnóstico de DG de 19 a 35 años, el nivel socio-económico solo el 33% es de estrato 1, el 60% de las pacientes no consumen alcohol y cigarrillo, el 27% mostro antecedentes de diabetes mellitus, el 93% fueron diagnosticadas de la semana 25 a la 37 de gestación entre otros.

A partir de los resultados obtenidos y después de analizar las variables del estudio para determinar los factores de riesgos asociados a DGM en pacientes primigestantes, se observó que en las historias clínicas revisadas la información estaba incompleta, lo que dificultó alcanzar los objetivo que se tenía previsto al 100%, sin embargo resultó de importancia dar a conocer las situaciones identificadas con los datos obtenidos, que permitieron brindar conclusiones y recomendaciones dirigidas no solo para las instituciones, sino también, para los profesionales de la salud.

1. Problema de Investigación

1.1 Planteamiento del Problema

La organización Mundial de la Salud considera actualmente a la Diabetes Mellitus como el tercer problema de salud pública a nivel mundial, siendo parte de esta patología la Diabetes gestacional, la cual ha incrementado de manera considerable alrededor de los últimos años. A mediados de 1990 la diabetes gestacional aumentó debido a la presencia de la obesidad antes y durante el embarazo aproximadamente en un 69,3% siendo este un factor importante para el desarrollo de la diabetes gestacional sin tener en cuenta la edad de maternidad y la cantidad de partos de cada mujer en gestación.^{1,2.}

En 1993 se reportaron 135.000 casos anuales de diabetes gestacional en el mundo, y desde allí en distintas poblaciones se han reportado 200.000 casos por año, estimándose que para el año 2025 habrán 333 millones de personas con diabetes mellitus, ya que los hábitos y estilos de vidas han cambiado, comprometiendo así el estado de salud de las personas a nivel mundial, generando más a menudo comorbilidades y enfermedades crónico degenerativas en los pacientes como por ejemplo la diabetes mellitus y por consiguiente en la mujer embarazada la diabetes gestacional. Según la American Diabetes Association (ADA) estimó que en Estados Unidos podría existir una prevalencia del 1.6%; Taiwán 0.6%, Inglaterra 1.2%, en Australia hasta un 15%, Venezuela 2.75%, en México una incidencia que variaba según los estudios, que va de 1.6 hasta 12%. Colombia registra un 1.43%.³

La prevalencia de diabetes gestacional en poblaciones de bajo riesgo es de 1,4 a 2,8 %, mientras que en las de alto riesgo es de 3,3 a 6,1%.⁴

La diabetes gestacional en Colombia es una importante causa de mortalidad materna y perinatal, que complica de 1-14 % de los embarazos. Esto se debe a que el 0,3% de las mujeres en edad fértil ya son diabéticas y el 0,2-0,3 ya se les había diagnosticado diabetes mellitus antes del embarazo.⁵

En Colombia son muy pocos los estudios que existen sobre el tema, dos de ellos fueron efectuados en las ciudades de Cali y Medellín, en las cuales muestran la prevalencia en la diabetes. En Cali fue para el año 1996 y Medellín 2002 lo que refleja una prevalencia de 2% en comparación con países con mayor desarrollo sanitario con prevalencias de 0,34-2,03%, pero esto no muestra el panorama nacional ya que como se mencionó anteriormente la diabetes gestacional ha ido en aumento notablemente y se considera como una enfermedad de salud pública que se diagnostica y se trata con actividades de promoción y prevención en el país.⁶

En la literatura consultada no se encontraron estudios sobre los factores de riesgos en mujeres con el desarrollo de Diabetes Gestacional en Barranquilla y Su Área Metropolitana

Por lo anterior nos formulamos la siguiente pregunta

¿ Cuáles son los factores de riesgos asociados a diabetes gestacional en primigestantes de 15 a 35 años que asistan a hospitales de segundo nivel de complejidad en el Departamento Atlántico 2014?

1.2 Justificación

Este trabajo de investigación surge del interés por conocer los factores de riesgos asociados a diabetes gestacional en pacientes primigestantes adscritas al programa de control prenatal de los hospitales de segundo nivel en el departamento del Atlántico. La incidencia de esta patología es muy elevada y, estudios recientes demuestran la prevalencia de esta enfermedad, se estima que para el año 2025 habrá 333 millones de personas con diabetes mellitus abarcando esta la diabetes gestacional, lo que es preocupante, ya que, esta patología trae enfermedades a futuro tanto para la madre como al feto.³

La diabetes gestacional es una de las complicaciones más frecuente del embarazo y cada 7 de 100 mujeres en gestación pueden presentarla; las enfermedades crónicas transmisibles en embarazadas han aumentado en países desarrollados por estilos de vida no saludables, al igual por diversidades culturales y nutricionales,^{7,8}, por lo que ha llevado actualmente a mayor consultas obstétricas con el fin de evitar complicaciones., puesto que es posible que muchas de las mujeres embarazadas con diabetes gestacional después del embarazo o de unos años presenten diabetes mellitus tipo 2. ^{9,10.}

Las causas de aumento de diabetes gestacional pueden estar justificadas general y actualmente por el estilo de vida y mujeres con sobrepeso, con este dato se debe buscar soluciones de tal manera que ayude a reducir los riesgos ya que son controlables en las pacientes. ¹

La frecuencia de diabetes gestacional se ha duplicado en la última década aumentado anualmente hasta 200.000 casos, sobre todo en mujeres con factores de riesgos identificables que por cambios en su proceso de gestación presentan elevación de la insulina; esta patología se ha convertido en un tema muy

controversial para el área de salud especialmente para la rama de obstetricia, siendo esta la intolerancia a la glucosa durante el embarazo, lo cual conlleva a complicaciones tanto para la madre como para el feto. Pero la frecuencia con que se presenta realmente la diabetes gestacional se desconoce puesto que los factores de riesgos varían y dependen de la población a estudiar; es importante que la población de mujeres embarazadas y su entorno conozca sobre esta patología ya que permite que haya un mayor control de los posibles factores de riesgos que los afecten, para realizar la detección, diagnóstico y control de la diabetes gestacional. ¹¹

Teniendo en cuenta que la diabetes gestacional es una enfermedad que afecta a las gestantes y trae muchas complicaciones maternas y perinatales, se realizó este estudio observacional tipo descriptivo de corte transversal en hospitales de segundo nivel de complejidad, ya que estas instituciones cuentan con el servicio de consulta médica, hospitalización y atenciones de urgencia en especialidades básicas y subespecialidades como lo es la ginecobstetricia, y son centros de referencia del departamento, con el fin de poder identificar y comparar el comportamiento de los factores de riesgos asociados a esta patología en las pacientes primigestantes diagnosticadas con diabetes gestacional que asisten a los hospitales ESE Juan Domínguez Romero de Soledad y ESE Niño Jesús.

Los resultados de esta investigación serán entregados a las directivas de las instituciones para que así se motiven a elaborar estrategias para mejorar el registro de la información en las historias clínicas por los profesionales de la salud responsables, a la vez poder minimizar los factores de riesgos que sean identificados, disminuyendo así el impacto social de la morbimortalidad materna y perinatal.

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Identificar factores de riesgos asociados a diabetes gestacional en primigestantes de 15 a 35 años que asistan a hospitales de nivel medio del departamento del Atlántico en el 2014.

2.2 Objetivo específicos

- Describir las variables socio-demográficas asociadas a diabetes gestacional: edad y raza, en las pacientes primigestantes.
- Describir los factores de riesgos para diabetes gestacional relacionados con las condiciones de salud de las pacientes primigestantes.
- Describir factores de riesgos para diabetes gestacional relacionados con la historia familiar de la paciente primigestante.
- Describir los factores de riesgos para diabetes gestacional relacionados con los estilos de vida de las pacientes primigestantes
- Comparar los resultados de los factores de riesgos para diabetes gestacional entre las instituciones participantes.

3. Marco Teórico

3.1 MARCO DE ANTECEDENTES:

La enfermedad diabética no es de este tiempo actual, las primeras descripciones se dieron en Egipto antes de Cristo, en un papiro que corresponde más o menos a los años 1500 a.c. Paralelamente a esa época los médicos de India observaron que a las hormigas, moscas y otros insectos los atraía las orinas de los pacientes de aquella época, lo que se denominó orina de miel descrita así por un médico Hindú, pero fue Areteo de Capadocia, quien la definió por primera vez a la diabetes palabra griega que significa “fluir a través de un sifón”. Hipócrates la definió como la enfermedad de la sed.^{12,13,14}

La diabetes gestacional ha ido aumentando al paso de los años aunque no ha sido de manera drástica, pero si se ha observado un incremento considerable. Anteriormente no había tratamiento farmacológico contra la diabetes gestacional esto hace aproximadamente un siglo, puesto que no se había incluido la insulina sino hasta 1922 por los a los jóvenes canadienses Banting y Best ¹³, y el tratamiento era más que todo convencional como una persona con diabetes mellitus ya sea 1 o 2, como el tipo de alimentación de pocos glúcidos, baja en grasa y calorías con el fin de que hubiesen menos episodios de hiperglicemia, pero de igual manera no disminuía el riesgo ya que se continuaban presentando casos de mortalidad maternas y fetales, siendo esta ultimas las más frecuentes - 90%. ¹¹

Uno de los primeros casos registrados fue en 1882 en la que una mujer en el transcurso del embarazo presentó sed excesiva, poliuria y que al momento del parto el feto murió debido a la macrosomía que presentó. Aunque el primer caso se conoció en 1824 de este solo se conoce esta descripción y de lo mucho que las mujeres diabéticas se embarazaban sin saber las consecuencias posibles tanto para ellas y los fetos, lo que los médicos en ese tiempo recomendaban no embarazarse para evitar este tipo de situaciones.^{11,12.}

3.2 MARCO TEORICO:

La diabetes es una enfermedad no transmisible identificada por la Organización Mundial de la Salud como una de las más altas causas de morbilidad en la población, por falta de tolerancia a los hidratos de carbono¹⁵, lo cual está dado por una relación entre factores genéticos, ambientales y modificables en el estilo de vida; Esta patología secundariamente causa otros tipos de trastornos en varios sistemas como cardíaco, visual, renal, cerebral y vascular, representando un problema de salud pública.¹⁶

La diabetes se caracteriza por ser una enfermedad que aparece cuando el páncreas no produce suficiente insulina o el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce, esto lleva a una alteración en el metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas de allí depende su clasificación.¹⁵

Clasificación de la diabetes:

La diabetes mellitus se clasifica en:

- **Diabetes tipo 1 o insulino dependiente:** Es debida a la falta o reducción de la insulina, por una destrucción autoinmune de las células betas del páncreas asociada al sistema HLA o de forma idiopática en la que no existe evidencia de autoinmunidad y la etiología real de la enfermedad. Ocurre de un 3 a 5% de los caso y predomina en personas menores de 20 años de edad puesto que llega a presentarse en la etapa de la pubertad, en individuos delgados, y se caracteriza por presentar síntomas como polidipsia, polifagia y adelgazamiento, por lo general en este tipo de diabetes los pacientes sobreviven a base de la insulino terapia. ^{15,16, 17,18, 19.}

- **Diabetes mellitus tipo 2 o no insulino dependiente:** Resulta de la secreción de insulina disminuida y/o resistencia insulínica en la que no hay destrucción autoinmune de las células betas del páncreas. Aunque este tipo de diabetes se presenta mayormente en adultos en un 95%, en la actualidad se ha descrito un gran porcentaje en los niños y personas jóvenes. En este tipo de patología hay una mezcla de factores genéticos, ambientales y de estilos de vidas como obesidad, sobrealimentación o desnutrición, la presencia de sedentarismo y falta de actividad física; ^{15,16, 18,19}.

- **Otros Tipos de Diabetes:**

- a) Defectos genéticos de la función de la célula beta.

- b) Defectos genéticos en la acción de la insulina:

- c) Enfermedades del páncreas exocrino:

- d) Endocrinopatías.

- e) Diabetes inducida por drogas o sustancias Químicas.

- f) Infecciones.

- g) Formas infrecuentes de diabetes autoinmune.

- h) Otros síndromes genéticos, algunas veces asociados con diabetes. ^{16,18.}

Epidemiológicamente la DMG tiene una prevalencia que varía de 2% a 13% y genera complicaciones tanto para la madre y el feto, esta prevalencia se da dependiendo de los factores de riesgos maternos tales como la raza, genéticos, antecedentes patológicos, los estilos de vida y ambientales, (como se ha evidenciado en los autores 6, 7, 11, 22,23, quienes hablan que existen factores de riesgos que inducen a la diabetes gestacional que se mencionado en la tabla 1), lo que ha promovido que los niños productos de las embarazadas con diabetes a futuro desarrollen diabetes mellitus tipo 2 y/o síndrome metabólico.^{18, 21.}

Una de las complicaciones que la mujer gestante con diabetes puede presentar son la hipertensión inducida por el embarazo y pre-eclampsia, infecciones urinarias, pielonefritis y desprendimiento prematuro de la placenta con mayor riesgo de muerte fetal y para el feto hipoglucemia neonatal por el exceso de insulina que produce como consecuencia la hiperglicemia de la madre, después del nacimiento puede cursar con hiperbilirrubinemia e hipocalcemia, macrosomía fetal, síndrome de dificultad respiratoria y policitemia, esto se le atribuye a las complicaciones a corto plazo de esta patología para él bebe.¹⁸

La diabetes gestacional se caracteriza por hacer una resistencia insulínica debido a las alteraciones hormonales en el embarazo, además existe un aumento del 30 % en la secreción hepática basal de glucosa a pesar de cifras altas de insulina sérica, más el aumento de las cifras sanguíneas de lactógeno placentario humano, hormona con fuerte actividad lipolítica y antiinsulínica.

Sugieren que éste y otras hormonas diabetógenas, como el cortisol, progesterona y estrógenos, hagan resistencia insulínica, que llega a su máximo pico a partir de la 26 semana o en el tercer trimestre.^{7,20.}

Tabla 1 Factores de riesgos para la Diabetes gestacional.

Factores de riesgo para la diabetes gestacional:

- Edad mayor de 25 a 35 años de edad.
- IMC > 25 kg/m²SC antes y durante el embarazo.
- Obesidad o sobrepeso.
- Historial de macrosomía fetal en partos anteriores.
- Diabetes mellitus en familiares de primer grado.
- Antecedentes de intolerancia a la glucosa o DM diagnosticada antes del embarazo.
- Síndrome de ovario poliquísticos
- Multiparidad.
- Ganancia de más de 20 kg de peso en la gestación cursada
- Glucosuria.

Producto del análisis de las referencias: 6, 7, 11, 22,23.

En la actualidad se ha visto en los países desarrollados y subdesarrollados el aumento de peso en la población siendo muy relevante en las mujeres en edad reproductiva lo cual ha generado un factor de riesgo al momento de estar en etapa de gestación aumentando los casos de diabetes gestacional como lo explica en un trabajo de investigación llevado a cabo en México donde se tomaron pacientes con diferentes índices de masa corporal y se les aplicó la prueba a tolerancia a la glucosa de 100 mg, lo que concluyó en que las mujeres con sobrepeso y obesidad en el país en estudio tienen una gran prevalencia de presentar diabetes gestacional en la gestación en comparación a las pacientes con índices corporales normales pre-y durante el embarazo.²⁴

Con respecto a la edad hay estudios que hablan que la diabetes gestacional predomina entre las edades de 25 a 35 años^{6, 7, 11, 22,23} y fue comparado con un artículo de la Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia lo cual mostró relación ya que en este estudio arrojó un resultado con la mayoría de edades entre los 26 a 30 años y de la edad gestacional entre las semanas 28 y 36 en la etapa gestacional.²⁵

La multiparidad considerada como un factor de riesgo para la diabetes gestacional puede ser muy confusa según un artículo encontrado en Elsevier Mansson France, en donde no están de acuerdo en ser considerada como variable independiente puesto que está relacionada a la edad e IMC de la paciente²⁶, ya que por lo general entre más embarazos puede haber un aumento de peso en esos tiempos o no, sin embargo en el embarazo hay diferentes tipos de cambios fisiológicos y en este caso a nivel pancreático habría una resistencia a la insulina¹⁶, es por esto que el trabajo de investigación que se llevó a cabo, se realizó en primigestantes para identificar que el número de embarazos puede ser una variable independiente o no.

Genéticamente la diabetes gestacional está asociada a la diabetes en primer grado familiar y que futuramente una madre con diabetes gestacional puede ser diagnosticada con diabetes mellitus después del embarazo al igual que su hijo.²³ En relación a esta variable la historia familiar de diabetes puede determinar un exceso mínimo o moderado, aunque si los dos padres son diabéticos puede que haya mayor riesgo de diabetes o no, a diferencia de una paciente que tenga un solo padre diabético, y existe también un riesgo de presentarla si uno de los hermanos presenta la enfermedad.²⁶

Estudios realizados en Italia demuestran que el nivel educativo bajo tiene relación con la diabetes gestacional donde muestra que en países como Iran en los niveles socioeconómicos bajos se presenta con mayor prevalencia la enfermedad, pero en países como Estados Unidos y China no hay asociación con estas variables.²⁶

Los hábitos o estilos de vida con respecto al consumo de sustancias como el tabaquismo hemos encontrados estudios donde no asocian estadísticamente significativa que el consumo de cigarrillo antes y durante el embarazo sea factor de riesgo para desarrollar diabetes gestacional.^{27,28}

Diagnóstico:

El diagnóstico de diabetes es un consenso universal dado por diferentes escuelas, como la American Diabetes Association (ADA), Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD), y la OMS lo cual se hace referencia a las cifras normales y así demostrar las alteraciones en los niveles normales de glucosa para diagnosticar la diabetes gestacional, de igual manera la guía clínica 11-15 del 2013 del ministerio de salud y protección social, en Colombia, adopta los lineamientos universales en la que recomienda que todas las pacientes embarazadas a partir del segundo trimestre de embarazo se realicen la prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG), con una carga 75 gramos de glucosa, lo cual por medio de este se hace un tamizaje en las embarazadas con diabetes gestacional, Los siguientes son los parámetros normales:

Basal: < 92 mg/dL, 1Hora: < 180 mg/d, 2Horas: <153 mg/dL.

Si hay una alteración de estos valores se considera alto riesgo obstétrico por diabetes gestacional y se debe confirmar con un HbA1c >6.5%.^{29,30}

La asociación latinoamericana de diabetes se fundamenta en la modificación de los criterios a partir del diagnóstico de la OMS, se diagnostica diabetes gestacional cuando presenta dos o más glucemias en ayunas iguales a o superiores a 100mg/dl en ayunas aproximadamente mayor de 8 horas, si el resultado es positivo se realiza una nueva glicemia en 7 días pero esta vez con dieta previa, según este nuevo test si reitera mayor de 100mg/dl se diagnostica diabetes gestacional, pero si por el contrario arroja un resultado menor de 100 mg/dl se realiza la prueba de tolerancia oral a la glucosa en el segundo trimestre más o menos a la 24-28 semana de gestación, si hay alteración con los valores mencionados anteriormente de la PTOG se diagnostica diabetes gestacional. ³¹

La ADA se basa en los criterios de O'Sullivan y Mahan mas la PTOG, lo cual maneja lo siguiente: glucosa en ayuna de 105 mg/dl; 1 hora: 190 mg/dl; 2horas: 165 mg/dl; 3 horas: 145 mg/dl. ¹⁸.

Complicaciones:

Las complicaciones en una paciente con diabetes gestacional son muy frecuentes si no se implementan un buen control prenatal, lo cual va a tener consecuencias tanto para la madre y el feto, dichas complicaciones en muchas ocasiones no afectan la organogénesis del feto puesto que la resistencia insulínica se manifiesta en la mayoría de los casos de forma tardía (2 trimestre), pero esto no quiere decir que se esté exento a no presentarla.

Entre las complicaciones más frecuentes encontramos:

Complicaciones maternas:

- Mayor posibilidad de padecer diabetes tipo 2 después del parto.
- Presentación de trastornos hipertensivos durante el embarazo.
- Dislipidemias y enfermedad cardiovascular.

- **Manifiestar futuramente obesidad y síndrome metabólico.**
- **Mayor incidencia de infecciones como corioamnionitis, infecciones urinarias, cervicovaginitis e infecciones puerperales.**
- **Aumento de cesárea.**
- **Aumento del riesgo de presentar diabetes gestacional en siguientes embarazos.**

Complicaciones fetales:

- **Macrosomía.**
- **Hipoglicemia.**
- **Hiperbilirrinemia.**
- **Síndrome de dificultad respiratoria.**
- **Hipocalcemia.**
- **Mayor riesgo de obesidad en la infancia y adolescencia.**
- **Riesgo de diabetes mellitus en el futuro.**
- **Malformaciones congénitas.**
- **Muerte fetal intrauterina.** ^{5,7,23,32.}

3.3 Aspectos Éticos de la Investigación Marco Político Legal:

Para la investigación es importante la salud y el entorno de las mujeres embarazadas, por tal motivo se ha tenido en cuenta la política nacional de salud sexual y reproductiva en Colombia lo cual busca una reducción de los factores de riesgos y la vulnerabilidad en las poblaciones de mujeres en riesgo y necesidades específicas en cuanto a maternidad segura, planificación familiar, Salud sexual y reproductiva de los/las adolescentes, Cáncer de cuello uterino, ITS, VIH/SIDA, Violencia doméstica y sexual , en este caso se enfatizará los factores de riesgos de las mujeres en gestación para así llevar una maternidad segura, lo cual esta política busca la reducción de muertes evitables en mujeres en gestación; también se ha observado que últimamente hay embarazos en mujeres adolescentes en la mayoría de casos primigestantes, que afectan tanto su vida social, económica y muy importante la salud. Definiendo esto es importante basarse bajo esta política regida en nuestro país.³³

Esta investigación se ciñe de acuerdo al Título II de las investigaciones en seres humanos, Artículo 1, capítulo 5 de la RESOLUCIÓN N° 008430 DE 1993 del Ministerio de Salud, este tipo de investigación se considera sin riesgo para las participantes ya que se tiene en cuenta su integridad, dignidad, su bienestar y la protección de sus derechos.³⁴

Se contó con consentimiento informado por parte de la paciente en la investigación. Todo esto abarcará a las primigestantes que cumplan con los criterios de inclusión para llevar a cabo dicha investigación.

Las pacientes que se encuentren en estudio podrán retirarse cuando lo consideren pertinente. La información se tomara de las historias clínicas y dicha información será mantenida confidencialmente ya que la historia clínica son un documento legal y privado y solo se utilizara para la realización del estudio.

4. Diseño Metodológico

4.1 Tipo de Estudio

Estudio observacional tipo descriptivo de corte transversal, ya que el estudio busca identificar una o más variables en un grupo de mujeres embarazadas con diabetes gestacional.³⁵

4.2 Area de estudio

En hospitales de segundo nivel en el departamento del Atlántico: Hospital Niño Jesús, Hospital de Sabanalarga y Hospital Juan Domínguez Romero de Soledad.

4.3 Población y Muestra

4.3.1 Población:

La población seleccionada fueron gestantes que asistieron al programa de control prenatal en las instituciones de segundo nivel en del departamento del atlántico, durante el periodo 2013-2014.

4.3.2 Muestra:

Mujeres embarazadas por primera vez diagnosticadas con diabetes gestacional que asistan a los hospitales de segundo nivel en el Atlántico: Hospital Niño Jesús, Hospital de Sabanalarga y Hospital Juan Domínguez Romero de Soledad.

4.3.3. Criterio de Inclusión

- Mujeres embarazadas por primera vez que se encuentren en las edades de 15 a 35 años.
- Mujeres embarazadas que asistan a control prenatal en los hospitales de 2do nivel en el Atlántico.

4.3.4 Criterio de Exclusión

- Mujeres embarazadas con más de una gestación.
- Mujeres embarazadas menores de 15 años y mayores de 35.
- Mujeres embarazadas con diabetes mellitus diagnosticadas antes del embarazo.

4.4 Instrumento de Captura de Datos

Recolección de datos por medio de historias para poder identificar las variables sociodemográficas, antecedentes familiares y condiciones de salud; se construyó la base de datos en Microsoft Excel a partir de los datos obtenidos en las historias clínicas por medio de computadores y carpetas prestadas por las instituciones en estudio, con las respectivas autorizaciones del departamento de investigación científica, esto se hizo en base a nuestros criterios de inclusión y exclusión.

4.5 Fase de Análisis de Datos

- El análisis de datos empleado fue de estadística descriptiva para ver comportamiento de las variables, por medio de histograma y tortas.
- Regresión logística para calcular los factores de riesgos.

5. Resultados y Discusiones

5.1 Resultados esperados

- Identificación de los factores de riesgo y cuáles son los más predominantes con respecto a la enfermedad.
- Describir los factores de riesgos socio-demográficos que afectan a las mujeres con diabetes gestacional.
- Conocer el rango de edad en el cual se presenta más la enfermedad.

5.2 Limitaciones:

En el hospital departamental de Sabanalarga no se pudo realizar la investigación porque no hubo disposición por parte de los empleados en brindar la información solicitada, ni disposición de tiempo por parte de ellos por sus ocupaciones laborales, por tanto no hubo acceso de las historia clínicas, a pesar de que se contaba con previa autorización para realizarlo, lo cual no fue posible realizar nuestro trabajo de investigación en la institución.

En cuanto a la obtención de los datos para nuestra base y así dar los resultados, en los otros hospitales en estudio, se hallaron muchas inconsistencia en las historias clínicas ya que adolecen registros completos de información que apuntaran a identificar factores de riesgo asociados, limitando de esta manera los resultados de la investigación, lo anteriormente expuesto evidencia la dificultad en el trabajo de investigación ya no se podría demostrar el riesgo preciso en las pacientes y no se llegaría a una asociación y/o comparación con la literatura, puesto que por falta de información en las historias clínicas no fue posible cumplir con algunos de nuestros objetivos de investigación.

- Recursos económicos para transportarnos a los hospitales ya que por demora a la autorización de la captura de datos en esas entidades nuestro presupuesto aprobado para nuestra investigación se extendió.

5.3 Análisis de resultados:

5.3.1 Características sociodemográficas:

Tabla 1 Distribución de Historias Clínicas por Hospital

DISTRIBUCIÓN DE H.C. POR HOSPITAL	Frec. Obs.	Frec. %
HOSPITAL NIÑO JESUS	12	80%
HOSPITAL JUAN DOMINGUEZ ROMERO	3	20%
HOSPITAL DEPARTAMENTAL DE SABANALARGA	0	0%
TOTAL	15	100%

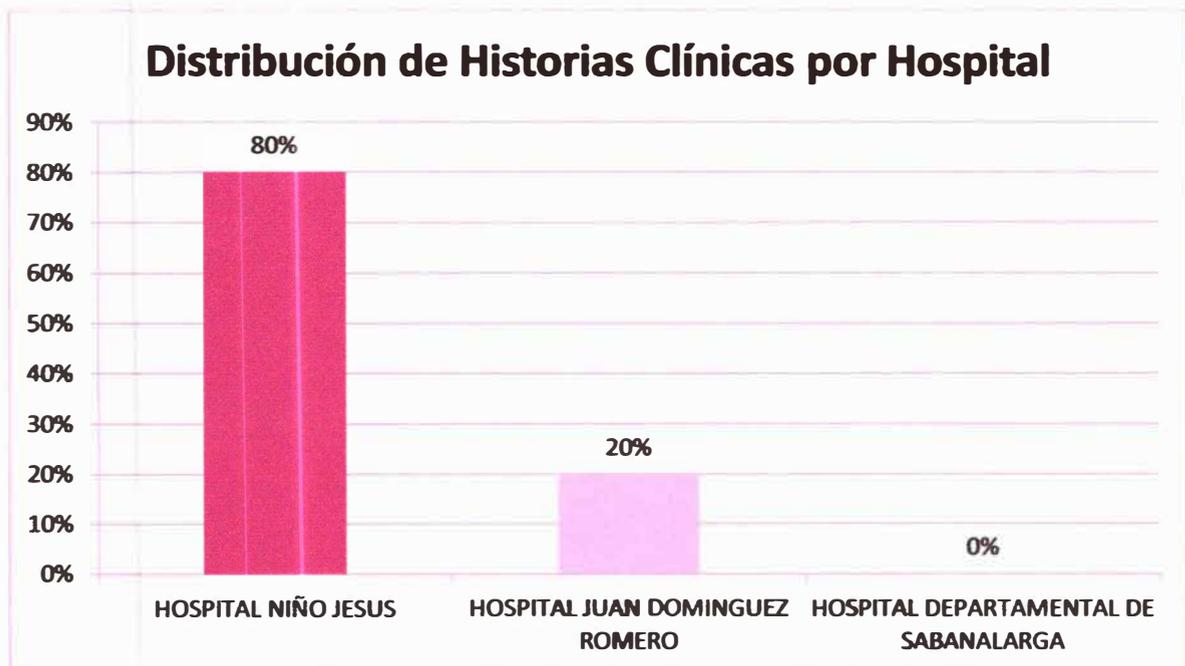


Ilustración 1 Distribución de Historias Clínicas por Hospital.

El estudio en un inicio fue proyectado en tres hospitales del Atlántico de segundo nivel de complejidad que por diferentes motivos mencionados anteriormente, solo se pudo realizar en dos Hospitales: ESE Hospital Niño Jesús con el 80% de las historias clínicas de pacientes reportadas con diabetes gestacional en primigestantes y el 20% en la ESE Hospital Juan Domínguez Romero de Soledad.

Tabla 2 Grupo etareo

Grupo etario	Frec. Obs.	Frec. Rel.
Adolescencia [15 – 18 años]	2	13%
Adulto [19 – 35 años]	13	87%
TOTAL	15	100%

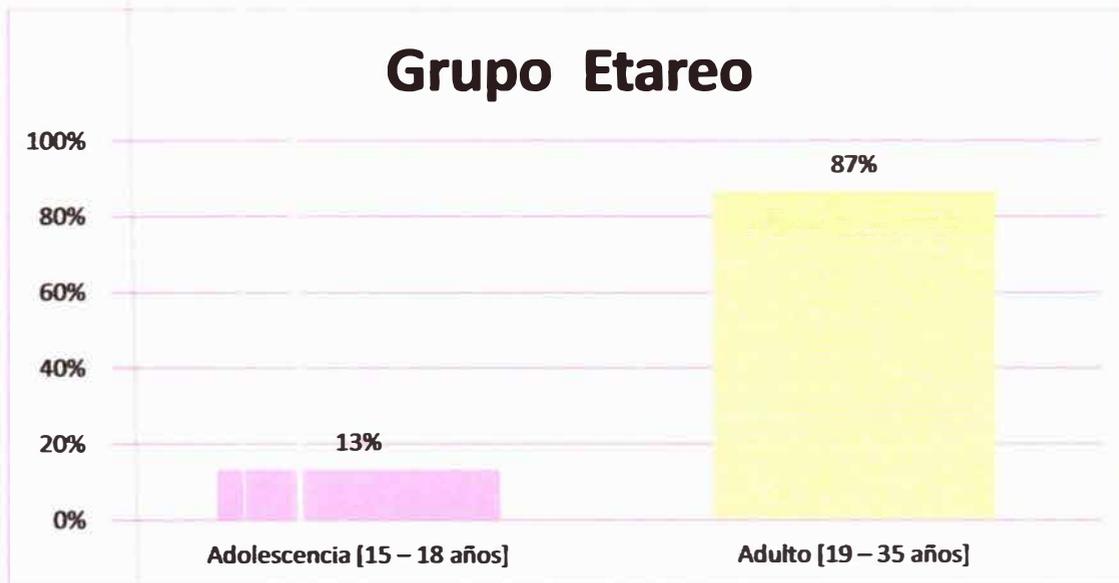


Ilustración 2 Grupo etareo [Fuente: datos del estudio].

El grupo etario con mayor representación fue la adultez con porcentaje de 87% que equivale a 13 pacientes embarazadas hasta la edad de 35 años diagnosticada con diabetes gestacional mientras que en la adolescencia se registró eran 2 pacientes con el mismo diagnóstico lo que representa el 13% del estudio. Este resultado guarda relación con respecto a los diferentes autores referenciados como Maria Nazareth Campo et. al, en el 2012(7), Carlos Garcia et. al, en

2011(11), quienes coinciden que el grupo etario en el que mayor frecuencia se presenta la diabetes gestacional es de 25 a 35 años de edad, al igual que los autores D. Alvarez Bollano et. al(22) , y CLive J. Petry et. al en el 2010(23).

Tabla 3 Lugar de procedencia.

	Frec. Obs.	Frec. %
BARRANQUILLA	4	27%
SOLEDAD	2	13%
SIN DATOS	9	60%
TOTAL	15	100%

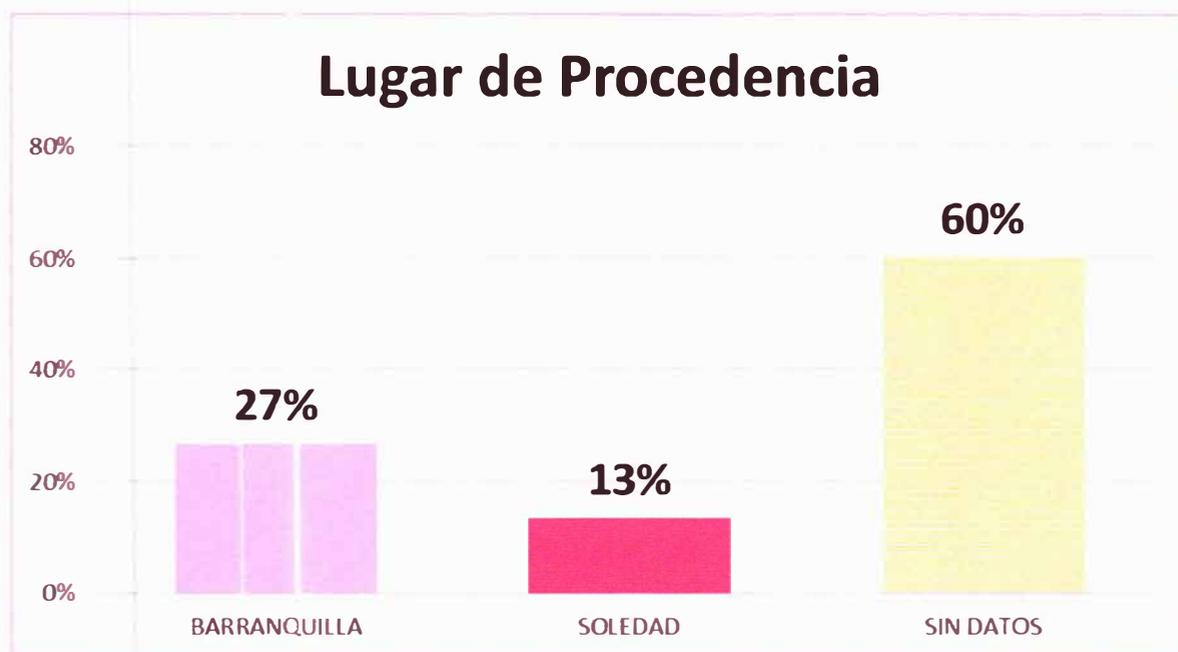


Ilustración 3 Lugar de procedencia. [Fuente: datos del estudio]

Según los datos obtenidos en el estudio muestra que del 100% de las pacientes diagnosticadas con diabetes gestacional, el 27% provienen de la ciudad de Barranquilla, un 13% del municipio de Soledad y un 60% no les fue indagado su procedencia en la historia clínica.

Tabla 4 Nivel de escolaridad.

	Frec. Obs.	Frec. %
BACHILLER	1	7%
SIN DATOS	14	93%
TOTAL	15	100%

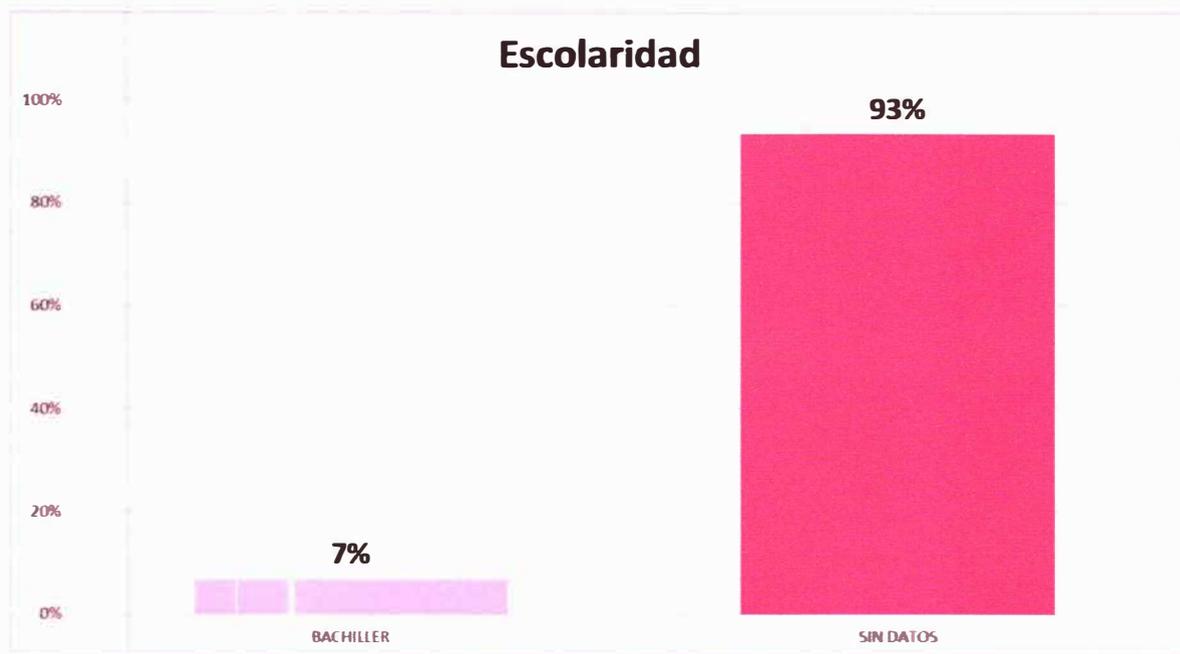


Ilustración 4 niveles de escolaridad.

El nivel de escolaridad, del 100% de las historias revisadas el 93% de estas no se registró dato alguno sobre escolaridad de las pacientes por parte del personal de salud, solo un 7% que equivalía a 1 paciente realizó su bachillerato completo, por lo tanto el resultado no permitió asociarlo como un factor de riesgo para diabetes gestacional en primigestantes, en comparación a (23) quienes demuestran que la diabetes gestacional tiene asociación con el bajo nivel de escolaridad.

Tabla 5 Nivel socioeconómico.

	Frec. Obs.	Frec. %
Estrato 1	5	33%
SIN DATOS	10	67%
TOTAL	15	100%

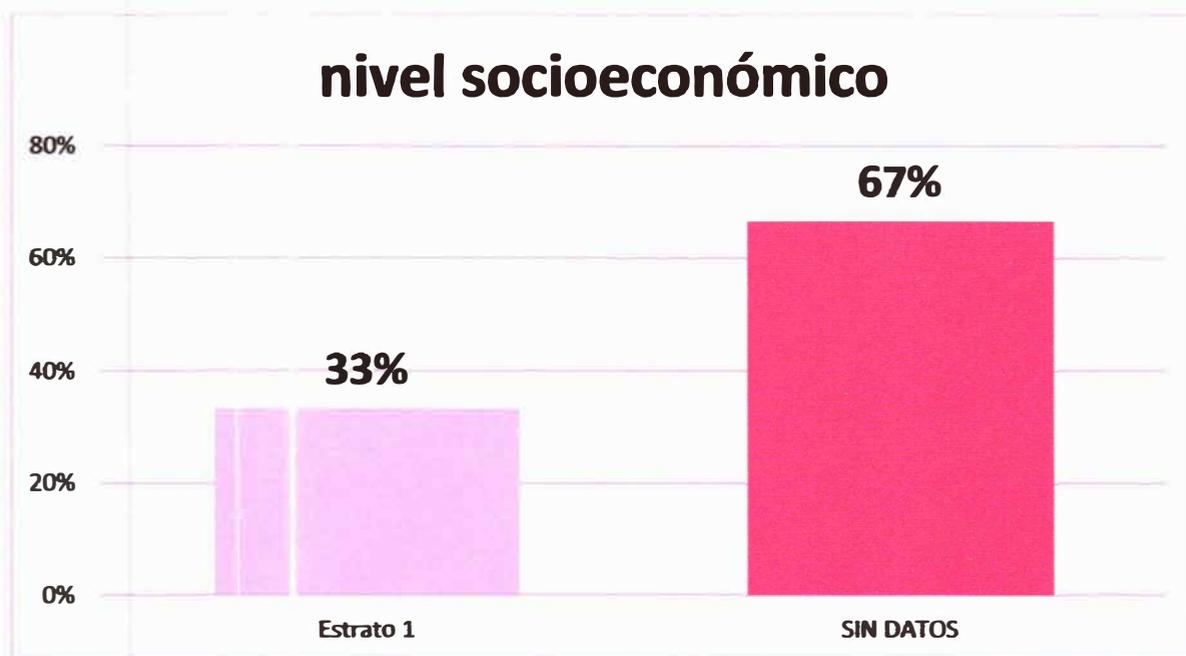


Ilustración 5 Nivel socioeconómico.

En cuanto al nivel socio-económico, solo el 33% de las historias clínicas contaban con la información del estrato, equivalente a 5 pacientes, los cuales correspondían al Estrato 1, el 67% restante no contaban con esta información en la historia. Existen estudios en donde se relaciona el nivel socio económico bajo con la diabetes gestacional (26).

5.3.2 Estilos de vida:

Tabla 6 Consumo de alcohol.

ALCOHOL	Frec. Obs.	Frec. %
No	9	60%
SIN DATOS	6	40%
TOTAL	15	100%

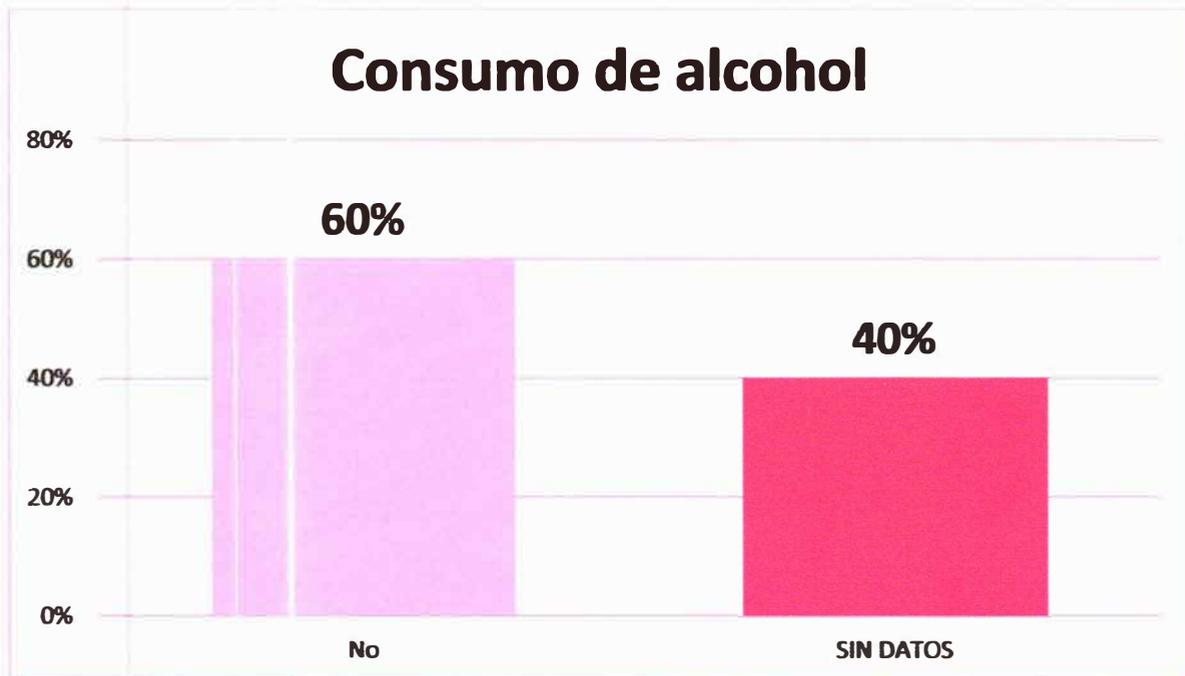


Ilustración 6 Consumo de alcohol. [Fuentes: datos del estudio].

Tabla 7 Consumo de cigarrillo.

FUMA	Frec. Obs.	Frec. %
No	9	60%
SIN DATOS	6	40%
TOTAL	15	100%

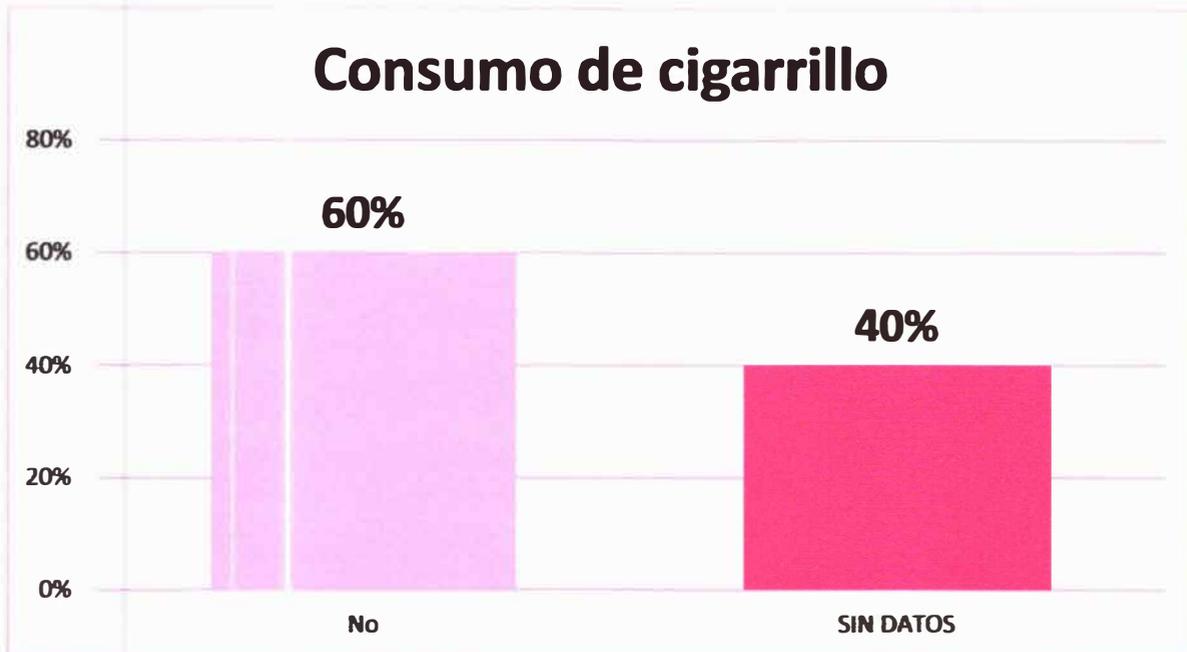


Ilustración 7 Consumo de cigarrillo. [Fuente: datos del estudio].

Como se observan en las tablas e ilustraciones sobre el consumo de alcohol y cigarrillo arrojo que del 100% de las pacientes diagnosticadas con diabetes gestacional el 60% de ellas no consumen cigarrillo ni alcohol lo cual equivale a 9 pacientes, y estudios realizados por otros autores (27)(28) no mostraron asociación del consumo de cigarrillo y la diabetes gestacional, en, mientras que el 40% no registraron los datos en la historia clínica sobre este aspecto al momento de la entrevista médico-paciente.

5.3.3 Antecedentes familiares:

Tabla 8 Antecedentes familiares de diabetes mellitus

ANTECEDENTES FAMILIARES	Frec. Obs.	Frec.%
DIABETES MELLITUS	4	27%
NO	11	73%
TOTAL	15	100%

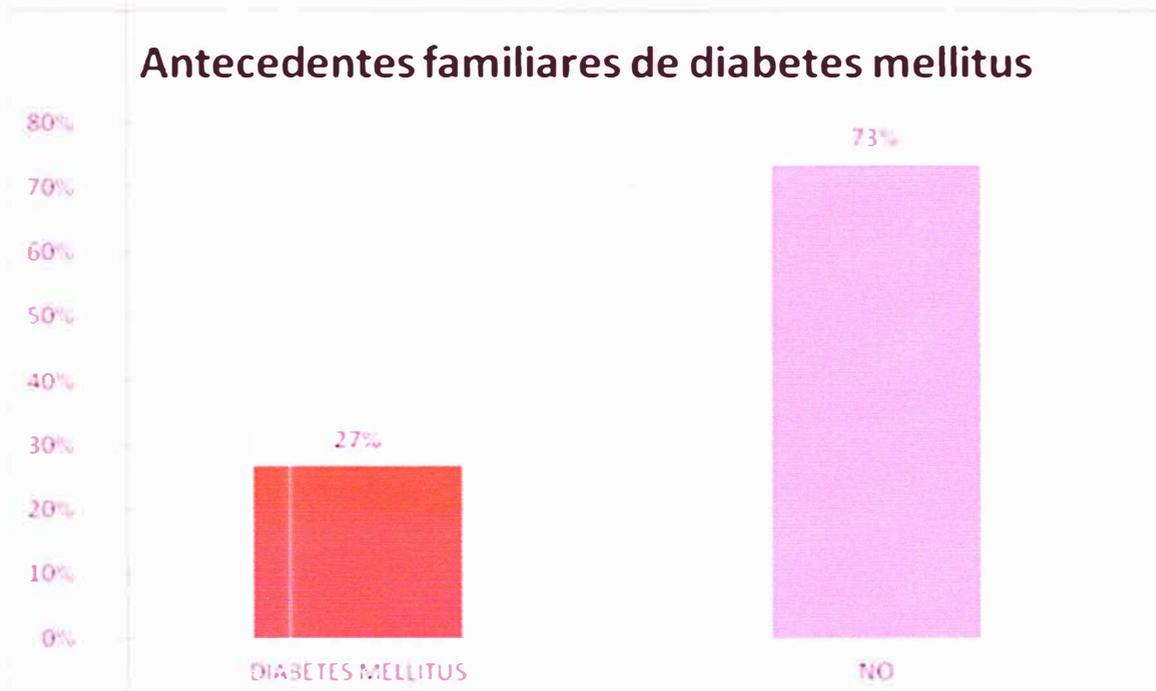


Ilustración 8 Antecedentes familiares [Fuente: datos del estudio].

Del 100% de las pacientes diagnosticadas con diabetes gestacional que corresponden a 15 pacientes según las historias clínicas, el 73% de ellas no tienen antecedentes familiares de diabetes gestacional, y el 27% si están asociadas a esta variable que en estudios anteriores (6) (23), muestran una gran relación como factor de riesgo para presentar diabetes durante la gestación en aquellas pacientes que tienen antecedentes familiares de diabetes de primer grado.

5.3.4 Condiciones de salud:

Tabla 9 Edad gestacional.

EDAD GESTACIONAL	Frec. Obs.	Frec.%
0-12 SEMANAS	0	0%
13-24 SEMANAS	0	0%
25-37 SEMANAS	14	93%
SIN DATOS	1	7%
TOTAL	15	100%

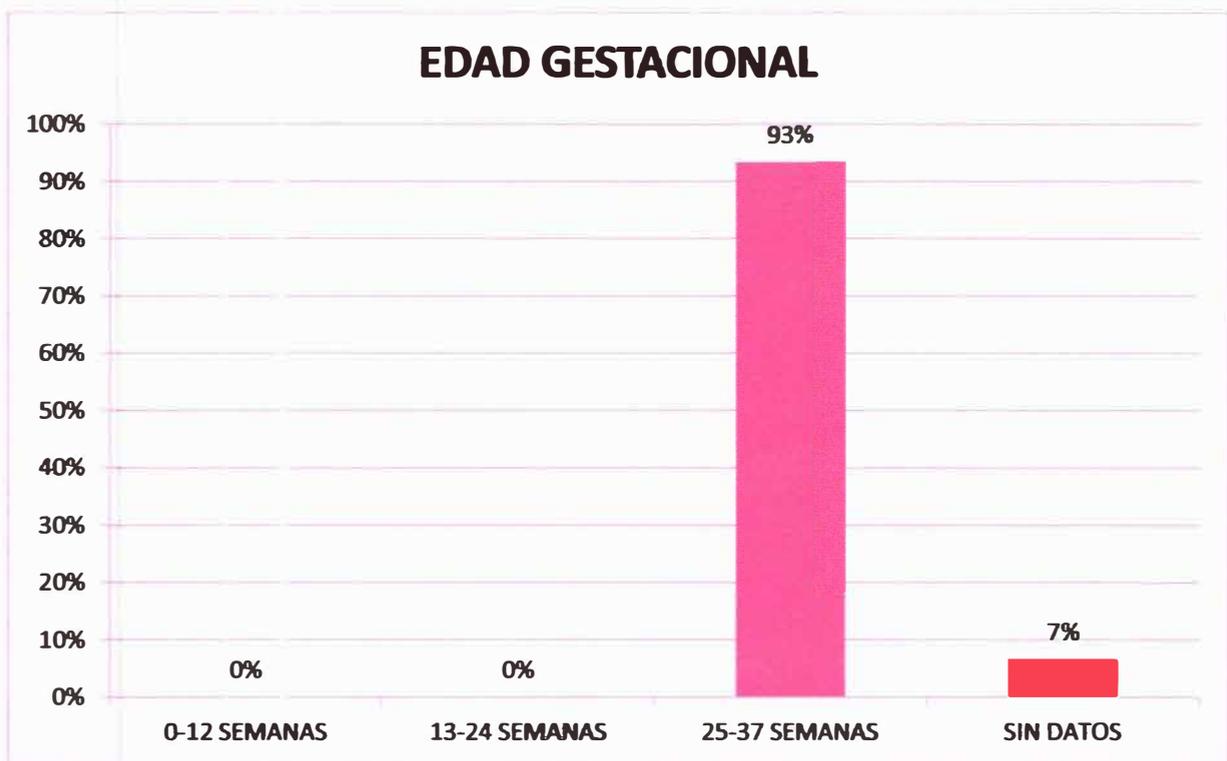


Ilustración 9 Edad gestacional. [Fuentes: datos del estudio].

La DGM la mayoría de las ocasiones es diagnosticada de la semana 28 a 36 de gestación, como se ha estudiado en investigaciones anteriores (25), sin embargo en el presente estudio el 93% fueron diagnosticadas de la semana 25 a la 37 de gestación, tres meses antes que la mayoría, de acuerdo a las investigaciones ya mencionadas. Se confirma que la edad gestacional en la que es diagnosticada la DGM corresponde al tercer trimestre del embarazo. El 7% no presentan datos sobre en qué semana fueron diagnosticadas.

Tabla 10 Rango de peso.

Rango de peso.	Frec. Obs.	Frec. %
51 - 60 kg	2	13%
61 - 70 kg	6	40%
71 - 80 kg	1	7%
81 - 90 kg	1	7%
SIN DATOS	5	33%
TOTAL	15	100%



Ilustración 10 Rango de peso.

Tabla 11 Rango de estatura:

	Frec. Obs.	Frec. %
1,51 cm	2	13%
SIN DATOS	13	87%
TOTAL	15	100%

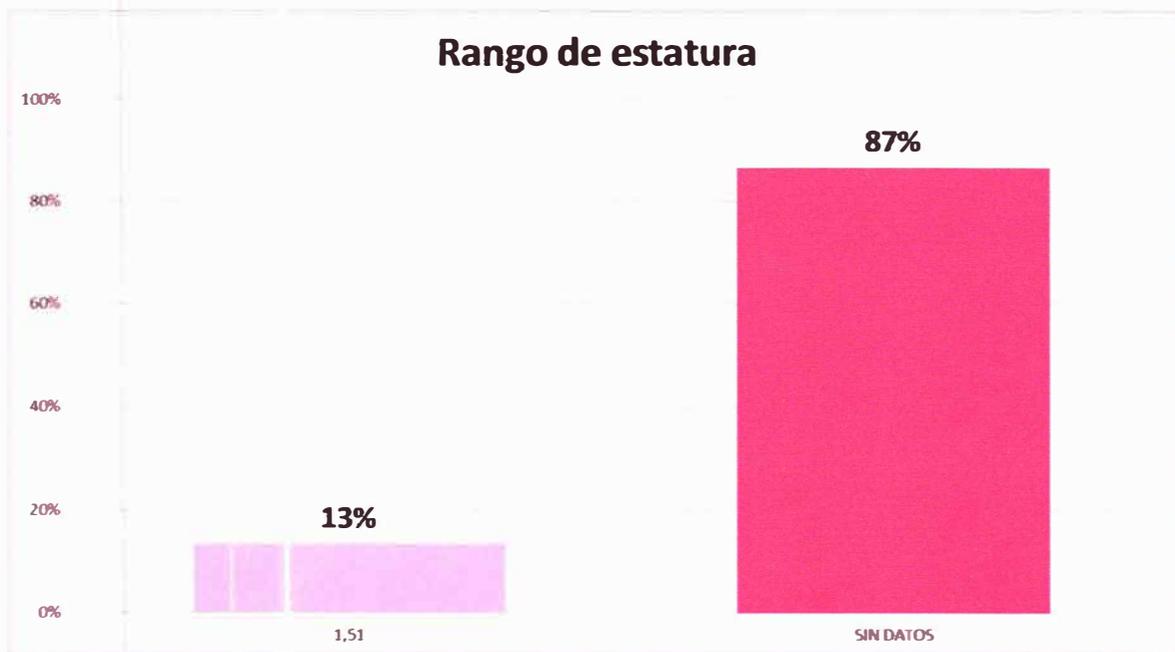


Ilustración 11 Rango de estatura. [Fuentes: datos del estudio].

Tabla 12 Rango de IMC

	Frec. Obs.	Frec. %
Obesidad I	1	7%
SIN DATOS	14	93%
TOTAL	15	100%

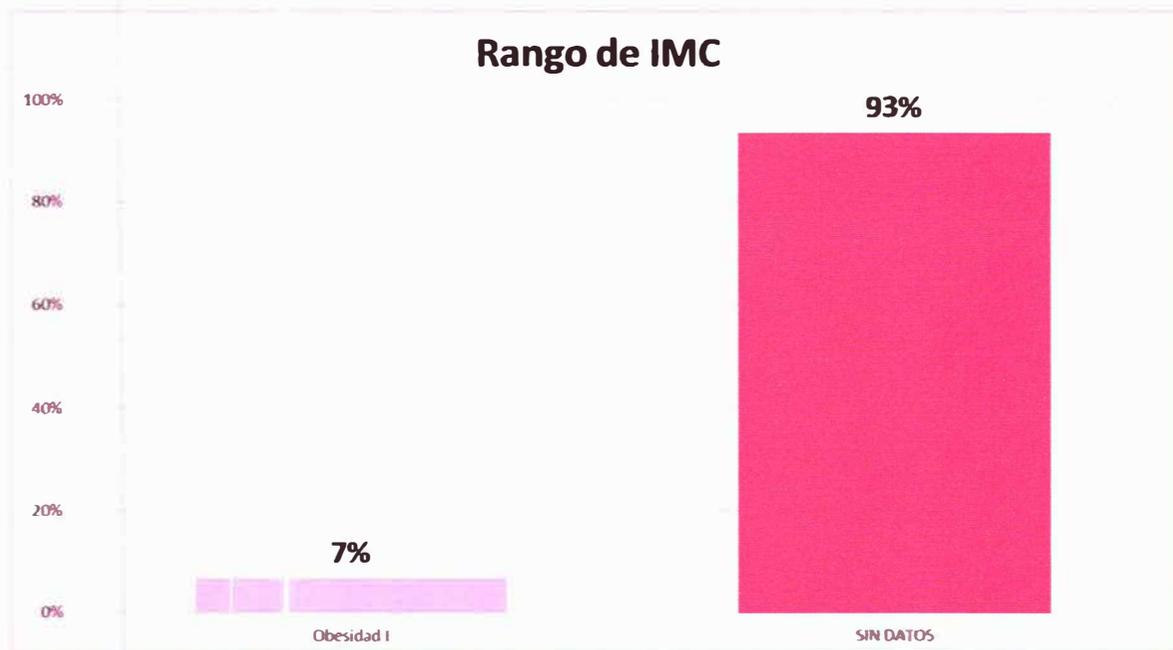


Ilustración 12 Rango de IMC [Fuente: datos del estudio]

El rango de peso es importante en el transcurso del embarazo puesto que, por medio de este, se observa la ganancia en kgs durante la gestación, lo cual, permite conocer si la gestante lleva un buen control nutricional y junto con la talla se logra valorar el índice de masa corporal- IMC- de las pacientes mostrando con los resultados la existencia o no de este factor de riesgo en ellas. Pero al registrar los resultados en la investigación se observó que solamente se le halló el IMC a una paciente (7%) de 15 diagnosticadas con DG y se encontraba en el rango de obesidad tipo 1. En las otras pacientes fue registrado el peso del 33% y solo 2 pacientes con un 13% la talla, lo cual no hizo posible calcular el IMC, siendo esto motivo de gran preocupación, al no contar con un diagnóstico real del estado

nutricional (desnutrición, sobrepeso, obesidad) de las pacientes, y así relacionarlo como un factor de riesgo asociado para diabetes gestacional. Sin embargo la única paciente a la que se le halló el índice de masa corporal coincide con la literatura de los estudios realizados por diferentes autores (7)(11)(22)(23), quienes concuerdan que el IMC mayor de 25kg/cm que indique sobrepeso u obesidad es riesgo para la diabetes gestacional.

Tabla 13 Niveles de glucemia.

	GB	GB POST-PANDRIAL	GB [1hr]	GB [2hrs]	GB [3hrs]	GB [4hrs]
Promedio	92,14	136,60	162,70	143,11	92,67	80,00
Stand. Desv.	7,94175224	40,95973633	26,9681396	16,659165	7,58836829	0

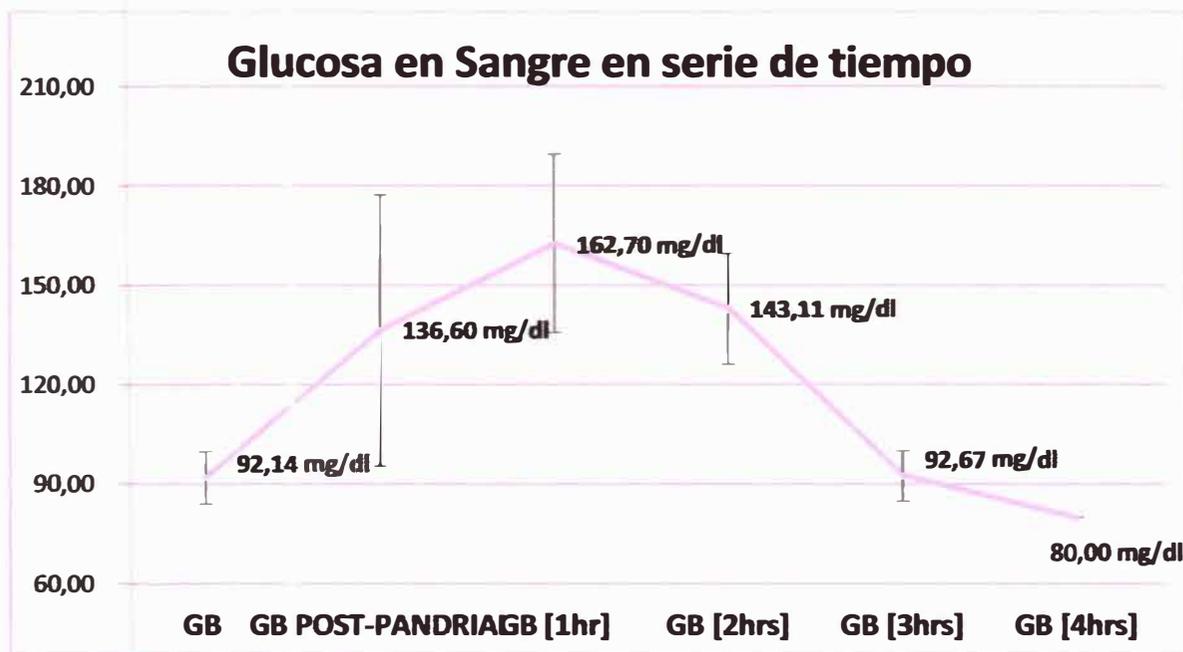


Ilustración 13 Niveles de glucemia. [Fuente: Datos del estudio].

La medida de glucosa en sangre es el fundamento diagnóstico para la diabetes gestacional, en tanto en la presente graficase obtuvo el promedio y la desviación estándar de las tomas de glucosa en sangre reportadas en exámenes de laboratorios lo que nos muestra que en la glicemia basal el promedio es de 92,14 mg/dl con una desviación estándar de +/- 7,9, en la glicemia pospandrial el

promedio de valores encontrados fue de 136,60 mg/dl con una desviación estándar de 40,9 que es muy amplia para el promedio, con respecto a las cargas de glucosa de 75 gr a la 1ra hora mostro un promedio de 162,70 mg/dl con una desv. Estandar de +/-26,9, a la segunda hora un promedio de 143,11 mg/dl con una desviación estándar de 16,6; correspondiendo a la 3ra hora de la prueba a la tolerancia oral representa a un 92,67 mg/dl con una desviación estándar de +/- 7,5 y a la 4ta hora una desv. Estándar de 0 con un promedio de 80 mg/dl.

Con respecto a la muestra de la 1ra y 2da hora se pudo observar que ambas tienen una desviación estándar muy amplia lo cual los datos se dispersan y no se podría definir que en realidad esas pacientes están diagnosticadas con diabetes gestacional.

Algunos de estos valores no coinciden con la literatura puesto que ya hay unos valores referencias estipulados por la OMS y la ADA como basal <92mg/dl, 1hora: <180mg/dl, 2horas: <153mg/dl (29)(30) lo cual lleva a inferir que la mayoría de las pacientes no presentan diabetes gestacional.

6. Conclusiones y Recomendaciones

6.1 Conclusiones

El presente estudio se realizó en dos instituciones hospitalarias de mediano nivel de complejidad que son centro de referencia del departamento del Atlántico, con el fin de comparar los resultados de los factores de riesgos presentes para diabetes gestacional entre ellas. Los datos obtenidos fueron el 80% de las historias de la ESE Hospital Niño Jesús de Barranquilla y el 20% de la ESE Hospital Juan Domínguez Romero de Soledad, de la ESE Hospital de Sabanalarga, no se obtuvieron datos por falta de colaboración por parte del personal de estadística.

La edad promedio de las pacientes con mayor presencia de Diabetes Gestacional fue la adultez con un porcentaje de 87%, mientras que su presencia en pacientes adolescentes fue menor con el 13%, lo cual coincide con los resultados de otros estudios, en que la diabetes gestacional se presenta en el tercer trimestre del embarazo.

En cuanto a las características sociodemográficas relevantes de esta investigación, muestran que solo el 33% de la historia contaban con la información del estrato socioeconómico, pertenecían al estrato 1, el 67% restante no contaban con esta información. Con referencia a la procedencia el 27% de las primigestantes provenían de la ciudad del Barranquilla, un 13% del municipio de Soledad y un 60% no les fue indagado su procedencia en el registro de los datos

en la historia clínica por el personal de salud. Llamó la atención de las investigadoras la falta de información en las historias clínicas.

Con referencia a la variable antecedentes familiares fue identificado, que las pacientes diagnosticadas con diabetes gestacional que corresponden a 15 pacientes según las historias clínicas, el 73% de ellas no tienen antecedentes de diabetes en la familia, y el 27% si están asociadas a este antecedente lo que se asociaría como un factor de riesgo para desarrollar la enfermedad.

Otra variable importante para esta investigación fue la edad gestacional en que se diagnosticaron las pacientes ya que con esta se pudo confirmar que la edad gestacional en la que es diagnosticada la Diabetes Gestacional corresponde al tercer trimestre del embarazo, ya que, estudios demuestran que con mayor frecuencia se presenta dentro de la semana 28 a la 36 de la gestación, en el presente estudio la mayoría de las pacientes fueron diagnosticadas dentro de las 25-37, el 97% de ellas y el 7% no presentaban datos. Lo que indicó que el diagnóstico se hizo meses antes a lo que la literatura investigada refiere, aunque se mantiene que se dio en el tercer trimestre del embarazo.

En cuanto a los hábitos y estilos de vida como fueron el consumo de alcohol y cigarrillo arrojo que del 100% de las pacientes diagnosticadas con diabetes gestacional el 60% de ellas no consumen cigarrillo ni alcohol, los estudios (27)(28) no muestran asociación entre el consumo de cigarrillo y la diabetes gestacional. El 40% no registraron los datos en la historia clínica sobre este aspecto al momento de la entrevista médico-paciente.

Con respecto a las medidas antropométricas, el peso y la talla, a falta de datos fue un gran obstáculo para hallar el índice de masa corporal, y como consecuencia de esto solo se encontró a una paciente que equivale al (7%), de 15 diagnosticadas con diabetes gestacional y se encontraba en el rango de obesidad tipo 1. Solo 2 pacientes presentaron registro de talla y 10 el peso actual.

Los resultados de los valores de glucosa en sangre arrojaron los siguientes resultados: en la glicemia basal el promedio es de 92,14 mg/dl con una desviación estándar de +/- 7,9; el promedio de 136,60 mg/dl corresponde a la glicemia postprandial lo cual mostro una desviación estándar muy amplia (40,9); en base a la carga de glucosa en 1 hora el promedio que mostro fue de 162,70 mg/dl con una desv. Estandar de +/-26 que también es considerada muy amplia para los valores normales, a la 2da hora un promedio de 143,11 mg/dl con una desviación estándar de 16,6 y a3ra hora de la prueba a la tolerancia oral representa en promedio a un 92,67 mg/dl con una desviación estándar de +/- 7,5. El único valor que obtuvo a una desviación estándar de 0 fue a la 4ta hora de la carga de glucosa puesto que solo se registró un valor. Se puede observar que al aplicar la desviación estándar y a comparar los resultados con los valores establecidas con la OMS y ADA, estas pacientes no cumplen con los criterios para diabetes gestacional.

Teniendo en cuenta la información presentada es importante concluir, que debido a la falta de información en las historias clínica que debieron ser registradas por los profesionales de la salud al momento de la entrevista y la evaluación semiológica de las pacientes, no se logró unos resultados contundentes que llevaran a identificar los factores de riesgo presentes en todas las pacientes diagnosticas con DGM, pero sí en cambio, mostró debilidades en la formación y praxis por parte de los trabajadores de la salud, al omitir el registro de información de importancia vital para un adecuado manejo y prevención de factores de riesgo de las gestantes.

6.2 Recomendaciones.

Las recomendaciones que se derivan de esta investigación son las siguientes.

1. La DGM, es una patología metabólica común en las gestantes por lo que se recomienda que el personal de salud de las instituciones tomen conciencia en su compromiso con la realización de una historia clínica completa con el fin de indagar tanto los datos antropométricos como los alimenticios y estilos de vida de las pacientes que asistan a las instituciones, para de esa manera lograr detectar tempranamente los factores de riesgos asociados a esta patología y poder tener un diagnóstico presuntivo que se pueda correlacionar con los datos de laboratorio y así dar una educación oportuna y disminuir morbimortalidad del binomio madre e hijo.

2. Estructurar programas de educación a las gestantes sobre factores de riesgo para diabetes gestacional que integre: la importancia de realizar una dieta balanceada, estilos de vida saludable, asistencia a los controles prenatales, los signos y síntomas de esta patología y el manejo en caso de padecerla.

7. Referencias Bibliográficas.

1. Shin Y. Kim, MPH, Lucinda England, MD, Percentage of Gestational Diabetes Mellitus Attributable to Overweight and Obesity; American Journal of Public Health, June 2010, Vol 100, No. 6.
2. Humberto Mendoza, Detección y manejo de diabetes gestacional Guía de atención, Documento elaborado en el marco del Proyecto Vida Nueva, convenio World Diabetes Foundation y Secretaría de Salud de Barranquilla (Colombia).
3. Carlos Arturo Silva, Fernando Escobedo Aguirre, María Teresa Tusie Luna, Propuesta para identificar alteraciones genómicas para diabetes gestacional en población mexicana; Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas Volumen 14, Núm. 2, abril-junio, 2009.
4. Campo MN, Posada G. Factores de riesgo para Diabetes Gestacional en población obstétrica. Rev CES Med 2008; 22 (1): 59-6.
5. Eduardo Contreras Zuñiga MD, Luis Guillermo Arango MD; Sandra Ximena Zuluaga Martinez; Vanessa Ocampo MD; Diabetes y embarazo; Revista Colombiana de obstetricia y ginecología vol 59 N°1, 2008(38-45).
6. Colombiana de salud S.A; guía de atención de morbilidad materna-diabetes gestacional; paginas 1-16; junio 2013.

7. **María Nazareth Campo-Campo, M.D, Guadalupe Posada-Estrada, M.D; Laura Catalina Betancur-Bermúdez; Diana Milena Jaramillo-Quiceno; Factores de riesgo para diabetes gestacional en población obstétrica en tres instituciones de Medellín, Colombia estudio de casos y controles; Rev Colomb Obstet Ginecol 2012;63:114-118.**
8. **Jorge Jaime Marquez A, Victoria Garcia V, Ricardo Ardila C; Ejercicio y prevencion de obesidad y diabetes mellitus gestacional; Rev Chil Obstct Ginecol 2012; 77(5) 401-406.**
9. **Mark B. Landon M.D, Catherine Y. Spong M.D, Elizabeth Thom Ph.D; A Multicenter, Randomized Trial of Treatment for Mild Gestational Diabetes; N ENGL J MED october 1, 2009; 361;14; nejm.org.**
10. **Stephanie L. Redden, Michael J. LaMonte; The Association Between Gestational Diabetes Mellitus and Recreational Physical Activity; Matern Child Health J (2011) 15:514–519.**
11. **Carlos Garcia, Diabetes Mellitus Gestacional, Med Int Mexx 2008; 24(2): 148-156.**
12. **Vanessa Davies, Diabetes: su historia y sus secretos, editorial CEC S.A los libros de El Nacional, 2007, pag 10.**

26. F. Galtier, Definition, epidemiology, risk factors / Diabetes & Metabolism Elsevier Mansson France 36 (2010) 628–651.
27. Wendland EM, Pinto ME, Duncan BB, Belizán JM, Schmidt MI, Cigarette smoking and risk of gestational diabetes: a systematic review of observational studies, BMC Pregnancy Childbirth. 2008; 8: 53. Published online 2008 December 16. doi: 10.1186/1471-2393-8-53.
28. Tiffany A. Moore Simas, Kathleen L. Szegda, Xun Liao, et al, Cigarette smoking and gestational diabetes mellitus in Hispanic woman, Diabetes Research and Clinical Practice, Volume 105, Issue 1, Pages 126–134, July 2014.
29. Ministerio de Salud y Protección Social – Colciencias, Guías de Práctica Clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento del embarazo, parto o puerperio. Guía No. 11-15. Página 37. ISBN: 978-958-8838-29-8, Bogotá. Colombia, Abril de 2013.
30. INTERNATIONAL ASSOCIATION OF DIABETES AND PREGNANCY STUDY GROUPS, International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Recommendations on the Diagnosis and Classification of Hyperglycemia in Pregnancy, DIABETES CARE, VOLUME 33, NUMBER 3, MARCH 2010.
31. Consenso Latinoamericano de Diabetes y Embarazo, DOCUMENTOS SELECTOS DE POSICION Y CONSENSO DE ALAD, La Habana, Cuba, noviembre de 2007.

32. Dr. C Lemay Valdés Amador, La diabetes mellitus gestacional (DMG), Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología.2010; 36(2)1-3.
33. Ministerio de la Protección Social, POLÍTICA NACIONAL DE SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA, Bogotá, febrero de 2003.
34. RESOLUCION N° 008430 DE 1993, REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE SALUD, TITULO II, CAPITULO 1, ARTICULO 5.
35. Roberto Hernandez Sampieri, Carlos Fernando Collado, Pilar Baptista Lucio. Metodología de la investigación quinta edición Mc Graw Hill; 2010, pag 152-153.
36. Organización mundial de la salud; Método madre canguro: guía práctica; 2004, pag 55.
37. DANE, Cartilla de conceptos básicos e indicadores demográficos; Febrero de 2007, pag 18
38. Elizabeth Blesedell Crepeau, Ellen S. Cohn (OTR.), Barbara A. Boyt Schell, Terapia Ocupacional, Ed. Médica Panamericana, 10ª edición 2005, pag 98.
39. Farke W, Anderson P. El consumo concentrado de alcohol en Europa. Adicciones 2007; 19333-339. Disponible en: <http://redalyc.org/articulo.oa?id=289122906002>. Consultado el 21 de noviembre de 2013.

40. Alejandro Mayor Mayor, Educación Física 4o ESO. Ediciones AKAL, 13/09/2007.
41. Guillermo Meléndez, Factores asociados con sobrepeso y obesidad en el ambiente escolar, Ed. Médica Panamericana, 6/08/2008, pag 23.
42. Francisco Javier Tébar Massó, Tébar Massó, Escobar Jiménez, La Diabetes en la Práctica Clínica, Ed. Médica Panamericana, 17/07/2014 - 520 páginas.

A. Anexo.

Anexo 1:

1 Operacionalización de las variables

Macrovariables	Variable	Definición	Naturaleza	Escala de medición	Criterio de clasificación
sociodemografica	edad	Es la calculada a partir del nacimiento. ³⁴	Cuantitativa discreta	razon	años
	nivel de escolaridad	Se refiere al grado de escolaridad más alto al cual ha llegado la persona. ³⁵	Cualitativa politémica.	ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Básica primaria. • Secundaria. • Técnico. • Tecnólogo. • Superior.
	nivel socio-económico	se refiere a logros ocupacionales, educativos y económicos de individuos. ³⁶	Cualitativa Politémica	ordinal	1-2-3-4-5-6
estilos de vida	consumo de alcohol	consumo de alcohol en periodo prolongado. ³⁷	Cualitativa dicotómica	nominal	si- no
	consumo de cigarrillo	habito de consumir producto derivado de la nicotina. ³⁷	Cualitativa dicotómica	nominal	si- no

antecedentes familiares	antecedentes familiares de diabetes	presencia de enfermedades con tendenciaa familiar o hereditaria. 38	cualitativa dicotomica	nominal	si- no
condicion de salud	edad gestacional	Edad o duración de la gestación desde el ultimo dia de la menstruacion hasta el nacimiento. 34	cuantitativa continua	ordinal	meses-semanas
	obesidad	exceso de masa corporal.39	cualitativa dicotomica	nominal	si- no
	valores de glucosa	se llama asi a la glucosa que circula en sangre. 40	cuantitativa continua	ordinal	mg/dl

Anexo 2:

2. Cronograma

ACTIVIDAD / MES	Agosto	Septie	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septie	Octubre	Noviembre	
eleccion del problema	■																
identificación del problema		■															
justificación del problema		■															
elaboracion de objetivos			■														
realización de marco teorico				■													
diseño metodologico				■													
Elaboración de instrumentos						■											
Autorización por parte de los hospitales							■	■	■								
recolección de la información								■	■	■	■	■					
Digitación de la información									■	■	■	■	■				
Análisis de la información													■	■			
Preparación del informe final															■	■	
Presentación de resultados.																■	■

Anexo 3:

3 Presupuesto

RUBROS		VALOR UNITARIO	# DE VECES	TOTAL
RECURSOS HUMANOS	INVESTIGADORES:	0	3	0
	VANESSA ESCOBAR VERGARA LORAINÉ GIRALSO SOLANO YIAMNI ORTIZ USTARIS			
	DIRECTORA DE PROYECTO			
	NANCY ARRIETA REALES	0	60	5.599.999
EQUIPOS	COMPUTADOR PRTATIL MINI HACER	600.000	2	1.200.000
	COMPUTADOR PORTATIL DELL	990.000	1	990.000
	MEMORIAS USB	15000	3	45.000
MATERIALES	LAPICEROS	1000	7	7.000
	CARPETAS	2000	3	6.000
	LAPICEZ	500	7	3.500
PAPELERIA	FOTOCOPIAS	70	300	21.000
	IMPRESIONES	150	500	75.000
	ANILLADOS	6000	3	18.000
TRANSPORTE	TUTORIAS IDA Y VUELTA	9.600	60	576.000
	SABANALARGA IDA Y	21.000	40	840.000

	VUELTA			
	HOSPITAL NIÑO JESUS IDA Y	9.600	40	384.000
	VUELTA			
	HOSPITAL JUAN	9.600	40	384.000
	DOMINGUEZ ROMERO IDA Y			
	VUELTA			
ALIMENTACION		250.000	750.000	750.000
TOTAL				10.899.499
IMPREVISTO				544.974