



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA

Facultad de Medicina y Ciencias de la salud

**Nivel de conocimiento de la gestante diabética sobre la patología,
signos y síntomas, pautas de alarma, y tratamiento en un Hospital
público de Rosario durante el periodo de octubre
a noviembre del año 2020**

Directora: Liliana, Ponti.

Profesor: Dr. Gabini, Sebastián

Profesora: Lic. Camats, Silvina

Alumna: Enfermera Avilez, Romina Guadalupe

Setiembre de 2022.

Trabajo Final presentado para optar por el título de Licenciado/a en Enfermería.

Carrera Licenciatura en Enfermería

Índice

Resumen y palabras claves.....	3
Justificación.....	4
Planteo del problema/caso.....	6
Objetivo general.....	6
Objetivos específicos.....	6
Marco teórico.....	7
Capítulo I: Diabetes: una enfermedad antigua.....	7
Capítulo II: Diabetes gestacional, epidemiología.....	10
Capítulo III: El problema diagnóstico.....	13
Capítulo IV: Patogenia y clasificación	16
Capítulo V: Tratamiento, control y complicaciones.....	19
Abordaje metodológico.....	24
Área de estudio.....	24
Participantes.....	25
Técnicas e instrumentos.....	25
Consideraciones éticas.....	26
Análisis e interpretación del material relevado.....	27
Conclusiones.....	40
Bibliografía.....	42
Anexo A.....	46
Anexo B.....	49

Resumen

La diabetes gestacional (DG) es una enfermedad que aumenta el riesgo de sufrir problemas obstétricos y de desarrollar enfermedades en el post embarazo tanto en la madre como en el hijo. Se realizó un estudio descriptivo y corte transversal con el objetivo de evaluar el nivel de conocimiento de la gestante diabética sobre la diabetes gestacional en la Sala de Internación de Maternidad del Hospital Provincial del Centenario durante el período octubre-noviembre del año 2020.

Participaron 17 gestantes con diagnóstico confirmado de DG, de las cuales 8 pacientes realizaban tratamiento de insulina, y 9 no realizaban tratamiento de insulino terapia. Aceptaron formar parte del estudio. Se aseguró la confidencialidad de información personal y recopilada. Se utilizó la técnica de encuesta a través de un instrumento de recolección de construcción propia.

Las participantes tenían entre 19 y 43 años, el 71% tenía diagnóstico con una antigüedad superior a 30 días. Los antecedentes familiares predominan en ambos grupos. Sobre conocimiento de DG, un poco más de la mitad no identificó los síntomas. Las pacientes no Insulinizadas conocían pautas de tratamiento en un 44 % y las insulinizadas en un 25% de los casos, el 38 % reduce el tratamiento a la insulino terapia. Solo 3 pacientes conocen pautas de alarma.

El 76 % cumple siempre con la prescripción de control de glicemia indicado por el médico y las pacientes insulinizadas tenían más conciencia del control post parto (reclasificación).

Se recomienda la educación para la salud como labor esencial de Enfermería para mejorar el manejo de la enfermedad que hacen las pacientes, favorecer la adhesión al tratamiento y el control de las complicaciones.

Palabras claves: diabetes gestacional - conocimiento - insulinizadas y no insulinizadas.

Justificación

La diabetes mellitus (DM) es una epidemia mundial y una de las causas principales de muerte. En el año 2017 fueron diagnosticadas alrededor de 425 millones de personas. Se estima que para el año 2045 esta cifra se incrementara a 629 millones en el mundo, de acuerdo al último estudio realizado por El Instituto Nacional de Estadística y Censo de Argentina (INDEC), en la 4ta. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo.

Según Carvajal Andrade et al. (2019), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) realizó estudios asociados con los ministerios de salud de varios países con el objetivo de medir el impacto de la diabetes en la población pudiendo determinar cómo invaluable los costos médicos que generan esta enfermedad y el deterioro significativo que produce en los pacientes que la padecen. Dentro de los afectados a nivel mundial, el 90% padece diabetes tipo II como secuela de diabetes gestacional que no recibe un tratamiento oportuno y pertinente, con consecuencias para la madre y su hijo.

En la investigación realizada por Costa y Costa Gil (2016) refirieron que la DG es la tercera gran categoría clínica en la clasificación actual de la diabetes y la complicación metabólica más frecuente que puede presentarse en el embarazo. La prevalencia varía ampliamente entre el 1 y el 14%, según la población estudiada y los criterios que se utilicen para el diagnóstico. Gorbán de Lapertosa et al. (2019) determinaron una prevalencia en Argentina de 4,7% utilizando el criterio diagnóstico de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD). Está demostrado que la DG aumenta el riesgo de sufrir problemas obstétricos como preeclampsia, y retardo del crecimiento intrauterino, entre otros. A largo plazo, la DG indica un riesgo importante de desarrollar diabetes materna y enfermedades cardiovasculares. En el feto puede producir macrosomía fetal, malformación congénita y síndrome de distrés respiratorio. El alto peso del bebé es causal de traumatismos en el parto y, ocasionalmente, distocia de hombros. Con los años, el niño tiene grandes riesgos de sufrir disfunciones metabólicas a largo plazo, tales como obesidad, tolerancia a la glucosa alterada (TGA) y diabetes en la adolescencia o en la adultez temprana. La gravedad e importancia de la patología precisa un diagnóstico temprano y un tratamiento oportuno brindado por un equipo interdisciplinario en donde Enfermería constituye uno de los pilares fundamentales para su tratamiento.

Por todo lo argumentado anteriormente, en esta investigación se quiere Evaluar el nivel de conocimiento de la gestante diabética sobre la diabetes gestacional en la Sala de Internación de Maternidad del Hospital Provincial del Centenario durante el período octubre-noviembre del año 2020.

Entre las investigaciones relevantes con un enfoque similar al que se quiere investigar se puede nombrar a Quintero Medrano et al. (2018) quienes investigaron el nivel de conocimiento sobre factores de riesgo y complicaciones de la diabetes gestacional en las embarazadas de un hospital público del noreste de México. Concluyeron que el nivel de conocimiento es bajo y que está relacionado con el nivel educativo y económico de la gestante, el haber padecido diabetes previa o el recibir educación específica sobre diabetes. También identificaron la importancia de realizar capacitación a las gestantes sobre el manejo de esta patología para que puedan reconocer los factores de riesgo y complicaciones materno-fetales y mejorar la adhesión al tratamiento y al control de la enfermedad.

Otro trabajo tomado en consideración fue el realizado por Lara Luque (2016) con el objetivo de evaluar la intervención educativa en el manejo de la DG y que logró exhibir el papel fundamental que cumple el profesional enfermero como agente educador. Los hallazgos describieron cómo esta intervención favorecía la calidad asistencial por mejora de la adherencia al tratamiento y la detección precoz de alteraciones emocionales concluyendo sobre la importancia del rol enfermero en la educación en salud y el impacto sobre la prevención de enfermedades y sus complicaciones.

Debido al creciente aumento en la prevalencia de la DG en la Sala de Internación de Maternidad del Hospital Provincial del Centenario durante los últimos años, surge el interés por investigar a las gestantes diabéticas en distintas dimensiones como la información, conocimiento que tienen de la enfermedad, el monitoreo de la glicemia, corrección de la misma y adherencia al tratamiento nutricional y farmacológico. La ausencia de estudios previos en el citado servicio justifica una investigación que haga un primer aporte teórico en la problemática e inicie una línea de investigación al respecto. Sería relevante socialmente utilizar la información obtenida para mejorarla adherencia al tratamiento y disminuir las re internaciones, con el consecuente impacto en los costos hospitalarios y la calidad de vida de la paciente. Además, los enfermeros serían beneficiarios del aporte de información que mejore el conocimiento de la realidad y que permita actualizar saberes previos para construir propuestas superadoras del cuidado en la prevención, promoción y tratamiento de esta enfermedad.

Planteo del problema/caso

¿Cuál es el nivel de conocimiento que posee la gestante diabética gestacional sobre la patología, signos y síntomas, pautas de alarma y tratamiento, en el Servicio de Maternidad Hospital Provincial del Centenario en la sala de internación de maternidad del Hospital Provincial del Centenario durante el período de octubre a noviembre del año 2020?

Objetivo general

Evaluar el nivel de conocimiento de la gestante diabética sobre la diabetes gestacional en la Sala de Internación de Maternidad del Hospital Provincial del Centenario durante el período octubre-noviembre del año 2020.

Objetivos específicos

- 1) Caracterizar a las gestantes diabéticas según: edad, máximo nivel educativo alcanzado, antecedentes familiares de diabetes y antecedente personal de diabetes gestacional. E identificar a las pacientes Insulinizadas y no Insulinizadas.
- 2) Identificar el conocimiento de las gestantes diabéticas sobre la diabetes gestacional y el tratamiento de la misma.
- 3) Determinar el monitoreo de glicemia que hacen las gestantes diabéticas gestacionales insulinizadas y no insulinizadas
- 4) Analizar el conocimiento de la gestante diabética sobre las complicaciones que puede producir la diabetes en el feto y la madre.
- 5) Examinar la adherencia al tratamiento farmacológico y nutricional

Capítulo I. Diabetes: una enfermedad antigua

La Diabetes Mellitus, es una enfermedad tan antigua como la civilización la primera referencia a la Diabetes proviene de 1500 AC en el papiro de Ebers (Egipto) un documento encontrado por el egiptólogo alemán George Ebers (1873) el cual se exhibe en la biblioteca de la Universidad de Leipzig (Alemania). Es uno de los primeros escritos médico y dedica un párrafo a la extraña enfermedad donde los enfermos adelgazan, tienen hambre continuamente, orinan en abundancia y “se sienten atormentados por una enorme sed” en lo que parecería una descripción de la sintomatología grave de la diabetes infanto juvenil.

En la Medicina Ayurveda de la India, hay una mención más antigua (3.000 años) donde se la cita como desorden urinario (Madhumeha), *madhu* (dulce o miel) y *meha* (exceso de orina) en la que el paciente, excreta orina astringente, especialmente dulce y concentrada. Un importante cirujano, Sushruta documenta que la enfermedad afectaba habitualmente a varios miembros de una misma familia en lo que podría significar una primera descripción de presentación de diabetes tipo II.

La antigua literatura hindú de los Vedas describe la orina pegajosa con sabor a miel y que atrae fuertemente a las hormigas. Apolonio de Menfis, 250 aC acuñó el término de Diabetes (Día = “a través” Betes = “pasar”) para definir un estado de mucha debilidad, intensa sed y poliuria, siendo Apolonio quién creía que era una forma de hidropesía. mientras que otros señalan a Areteo de Capadocia (Turquía, 81 a 138 dC). Lo que no deja duda es que este último describió la evolución y desenlace fatal de la enfermedad y hace una referencia muy personal a la sintomatología: “a estos enfermos se les deshace su cuerpo poco a poco y, como los productos de deshecho tienen que eliminarse disueltos en agua, necesitan orinar mucho. Esta agua perdida tiene que ser repuesta bebiendo mucho. Como la grasa se funde poco a poco se pierde peso y como los músculos también van deshaciéndose el enfermo se queda sin fuerza”. En el Imperio romano se destacaron Aulio Cornelio Celso (siglo I aC) que hizo una detallada descripción de la enfermedad y fue el primero en aconsejar el ejercicio físico, y Galeno (129 a 216) que interpretó la enfermedad como consecuencia del fallo renal, incapaz de retener la orina; idea que perduró en el paradigma médico durante siglos. Avicena (Persia, siglo X) obtuvo un líquido meloso por evaporación de la orina de un enfermo y logró describir las complicaciones de la enfermedad. En el siglo XIII Feliche descubrió que el páncreas es una víscera y no un trozo de carne como hasta entonces se había

pensado. Theophrastus Bombastus von Hohenheim (Suiza, 1493), que adoptara el pseudónimo Paracelso en honor al médico romano, enfrentó el paradigma vigente y liberó al riñón como responsable del mal sosteniendo que la diabetes se debía a una enfermedad de la sangre. En 1679 acontece una historia que es leyenda cuando el médico Tomás Willis (Londres) humedeció su dedo en la orina de pacientes diabéticos comprobando la presencia o ausencia de sabor dulce para inaugurar los términos de Diabetes Mellitus y Diabetes Insípida para diferenciarlas. En 1752 Johann Frank (Alemania) determinó, definitivamente, las diabetes mellitus de la diabetes insípida como enfermedades distintas. En 1778, Thomas Cawley (Londres) encontró un páncreas atrófico y múltiples cálculos implantados en el tejido pancreático en la autopsia a un paciente con diabetes. En 1867, Paul Langerhans (Alemania) descubre unos islotes dispersos de células con función desconocida en el páncreas de un mono. En 1889 Joseph Von Mering y Oscar Minkowsky (Alemania) extirpan totalmente el páncreas de un perro con la intención de ver los efectos de la ausencia del órgano en la digestión y encuentran la posterior manifestación de sed y frecuente emisión de orina con contenido de azúcar. Finalmente, llegan a la conclusión que se ha producido una diabetes de curso grave que produce el fallecimiento en pocas semanas y centran sus investigaciones en una sustancia que producen los islotes de Langerhans, que llamarán Isletina. En 1921 Frederick Banting y Charles Best (Canadá) obtuvieron un líquido producto de la auto digestión de un páncreas de mono por ligadura de su conducto excretor. Inyectado en una cachorra con diabetes, consiguieron reducir la hiperglucemia en el lapso de dos horas: habían descubierto la insulina. La famosa cachorra *Marjorie* fue el primer animal que pudo sobrevivir a una pancreatectomía mientras recibió el extracto de insulina. Estos dos investigadores ganaron el premio Nobel de medicina en 1923 y renunciaron a todos los derechos que les correspondían por su descubrimiento, vendiéndolos a la Universidad de Toronto por un precio simbólico de *un dólar*. El 11 de enero de 1922, un paciente de 14 años con diabetes y 29 kilos de peso (Leonard Thompson) empezó el primer tratamiento con insulina logrando sobrevivir 13 años. El uso de la insulina se fue extendiendo en la creencia que era una respuesta curativa y con costos de producción muy altos. En España, Rossend Carrasco (1922), comienza a obtener insulina porcina en el matadero municipal de Barcelona. En 1923, el coronel sueco Eli Lilly fundó en Indianápolis (EE UU) un pequeño laboratorio que comercializaría la hormona del páncreas con el nombre de Insulin. Los métodos de conseguir la insulina como el tratamiento de la diabetes han avanzado y han llegado a niveles extraordinarios. La vida de la persona con diabetes actualmente debido a los avances científicos es

completamente diferente a la de hace años atrás. La gestión de la salud se puede realizar de una manera más eficiente, pero queda camino por recorrer en la historia de esta patología. Además, los trabajos de Augusto Loubatières, en Montpellier, pudieron aportar los hipoglucemiantes orales como otro pilar del tratamiento de la diabetes, en este caso del tipo II (Asociación Valenciana de Diabetes, 2022).

Capítulo II. Diabetes gestacional, epidemiología

Durante el embarazo, el cuerpo de la mujer experimenta una serie de cambios, tanto fisiológicos como hormonales, para asegurar el crecimiento y desarrollo del feto mientras se mantiene la homeostasia. El embarazo está asociado con cambios en la sensibilidad a la insulina, por acción de las hormonas placentarias. A partir del segundo trimestre de gestación, se produce una disminución en la sensibilidad a la insulina, lo que lleva a niveles de glucemia y una respuesta inadecuada a la carga de hidratos de carbono diferente de lo que ocurre en mujeres no gestantes. Algunas mujeres embarazadas, no consiguen compensar la resistencia a la insulina mediante las respuestas fisiológicas adaptativas habituales, por lo que desarrollan una diabetes gestacional. Se define como diabetes mellitus gestacional (DMG) a cualquier intolerancia a los carbohidratos diagnosticada durante el embarazo. La prevalencia de esta enfermedad tiene una asociación estrecha de tipo correlacional con la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) (Medina-Pérez et al., 2017).

En efecto, en los últimos años han empezado a confluír eventos a nivel global que tienen como consecuencia la constatación de un aumento de casos de diabetes mellitus (DM) en el embarazo: el aumento de la prevalencia de DM2 y a edades más tempranas, junto al aumento de la prevalencia de la obesidad y el desplazamiento de la media de edad de embarazadas hacia edades mayores (Salzberg et al., 2016). El Ministerio de Salud de Argentina (2017a) reconoce el aumento mundial de la prevalencia de la diabetes (DBT) y su relación con cambios en el estilo de vida, fundamentalmente el sedentarismo y la alimentación inadecuada. También, reproduce la información de la Federación Internacional de Diabetes (FID) de que casi 200 millones de mujeres en el mundo padecen la enfermedad, y representa la novena causa de muerte entre las mujeres; esto es, más de 2 millones de muertes al año debido al aumento del riesgo cardiovascular que conlleva.

Leta (2018) declara que, en cifras de la OMS la prevalencia de diabetes gestacional (DG) a nivel mundial oscila entre 1 y 14% y en Argentina aproximadamente es del 5%. Medina-Pérez et al. (2017) refieren haber constatado que la expresión de prevalencia en un amplio intervalo porcentual reproduce la influencia que tienen los factores ambientales y hereditarios, pero fundamentalmente, la disparidad de criterio diagnóstico y estrategias de cribado de la enfermedad.

Según datos nacionales recabados por la OPS (2016) sobre la prevalencia de hiperglucemia en embarazo (DMG, DM) solo 14 países presentaron informes. Entre los países informantes, la frecuencia de DMG fue menor Panamá (0,01 %) y El Salvador

(0,3%) mientras que la prevalencia de diabetes en el embarazo alcanzó el 6,5% en Canadá y el 7,8% en México.

Epidemiología:

Medina-Pérez et al. (2017) enumera los factores de riesgo asociados a DMG:

- Edad materna (mayor de 30 años).
- Multiparidad.
- Obesidad.
- Aumento excesivo de peso durante el embarazo (mayor a 20 kgs.).
- Antecedentes familiares de diabetes y personales de DG en embarazos previos.
- Pertenecer a grupos étnicos con elevada prevalencia de diabetes, como latinoamericanos, nativos americanos, asiáticos o afro-americanos.
- Polihidramnios en embarazo anterior.
- Diabetes gestacional y abortos previos.
- Pérdidas perinatales inexplicadas.
- Hijos con malformaciones.
- Nacimiento de hijos con macrosomía fetal
- Macrosomía de la gestante al nacer
- Glucemia al azar >120 mg/dL.

Por otro lado, Caiafa et al. (2010) afirman la necesidad de una pesquisa prolija de factores de riesgo en la primera consulta de control de embarazo y agregan otros factores de riesgo a considerar como dislipidemia, baja estatura, antecedentes de hipertensión arterial y características clínicas y de estilo de vida personales como sedentarismo y tipo de alimentación.

En un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal de las pacientes diagnosticadas con DG durante todo 2012, Casas Lay et al. (2014) analizaron 37 pacientes sobre las variables edad de la gestante, edad gestacional, valoración del estado nutricional a la captación del embarazo según el índice de masa corporal (IMC), antecedentes patológicos familiares y obstétricos y la necesidad de tratamiento insulínico. Encontraron que el diagnóstico se realizó con mayor frecuencia entre 21 y 36 semanas de gestación, y un predominio de riesgo sobre las que tenían antecedentes de abortos, de mortalidad fetal o neonatal, de partos pretérmino y anomalías congénitas previas.

En cuanto a la cuestión étnica, Goad (2019) difunde una información de la American Diabetes Association (ADA, Asociación Estadounidense de la Diabetes), según la cual las personas afroamericanas, hispanas, indígenas estadounidenses tienen riesgo aumentado respecto de DM2 que las caucásicas. Las personas negras duplican el riesgo

para la mediana edad que las personas blancas. Más aún, son más propensas a experimentar complicaciones que sus equivalentes blancos. Pero estudios recientes ponen en discusión esta afirmación y plantean que las personas obesas blancas y negras tienen el mismo riesgo biológico de desarrollar DM2. Millett et al. (2008) confirman una tendencia genética en la raza negra y asiática, pero encontraron una alta prevalencia de DM2 en relación a la circunferencia de la grasa abdominal en obesos, independientemente de la raza.

Capítulo III: El problema diagnóstico

La DG debido a las complicaciones que puede generar en la madre y el feto debería ser diagnosticada, principalmente en el período embriogénico. La Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD), es un referente internacional que genera y articula grupos de trabajo para actualizar las recomendaciones sobre distintas controversias que se han generado sobre el criterio diagnóstico, la seguridad de la utilización de los antidiabéticos orales durante el embarazo y pautas de insulino terapia. Las recomendaciones son sugerencias sobre maneras de proceder que responden a las preguntas clínicas que aparecen frente a la enfermedad, esas recomendaciones han sido procesadas metodológicamente y han demostrado poseer un estado de evidencia científica tal que permite ofrecerlas como recomendación al conocerse su impacto como resultado. Las recomendaciones tienen en consideración, además del citado status de evidencia, la experiencia clínica de los referentes en la actividad y la adaptación cultural según las regiones donde se implementarán las recomendaciones descritas. En general, la tríada evidencia científica, experiencia clínica, práctica cultural constituye el golden estándar para las recomendaciones (Salzberg et al., 2016).

Belmar et al. (2004) han abordado la problemática diagnóstica y citan la primera descripción de DG por O'Sullivan y Mahan que incluía “la presencia de dos o más mediciones de glicemia mayores a dos desviaciones estándar sobre la media, realizadas luego de una sobrecarga oral (SOG) de 100 gramos de glucosa, con determinaciones de glicemia en ayuno, a la hora, dos y tres horas post ingesta”. Cuando O'Sullivan y Mahan estudiaron la población de embarazadas sometidas al test, encontraron una relación estadísticamente significativa entre los resultados de las pacientes y un riesgo aumentado de desarrollar DM2 en el mediano a largo plazo. El método o test de O'Sullivan se ha utilizado para hacer el diagnóstico por presentar esta fortaleza de anticipación diagnóstica entre DG y DM2, pero la última década, liderada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), ha presentado la búsqueda de nuevos métodos más universales, simplificados y de mayor aceptación. La Organización Mundial de la Salud (OMS) establecía el diagnóstico de DG con una prueba SOG de provocación que permite estudiar la eficiencia del cuerpo para metabolizar la glucosa de 75 g y determinación de glucemia basal y a las 2 horas. Un tercer criterio propone utilizar la identificación de factores de riesgo para establecer el diagnóstico, los más utilizados fueron la edad materna (30 a 35 años), obesidad, antecedente de DG en embarazos previos, antecedentes familiares de diabetes, macrosomía fetal previa y muertes fetales de tercer trimestre de causa no explicada. Esta postura carece del

suficiente respaldo de evidencia ya que a un 50% de los casos de DG se producirían en personas sin factores de riesgo.

Un estudio realizado por Belmar et al. (2004) comparó dos técnicas diagnósticas distintas sobre más de 7000 pacientes y hallaron que el esquema propuesto por la American Diabetes Association (ADA), similar al tradicional método O'Sullivan, estableció la mitad de incidencia de diagnósticos de DG (3,18%) en comparación con el esquema de innovación propuesto por la OMS (7,72%). No obstante, la incidencia de complicaciones como fetos grandes para la edad gestacional, hipoglicemia neonatal e hipertensión del embarazo, fueron mejor detectadas según criterio ADA. Los autores concluyeron que los hallazgos no son suficientes para determinar evidencia clínica a favor de la nueva propuesta.

La determinación de la glucosa en ayunas se debe realizar a toda mujer embarazada en la primera consulta prenatal. Pero en pacientes con varios factores de riesgo se le debe solicitar una prueba de sobrecarga con glucosa 75 g. (p75) al inicio del embarazo para destacar una diabetes pre gestacional.

Toda mujer embarazada obesa o con antecedentes de DG, principalmente si presenta glucemia en ayunas entre 85-99 mg/ dl en el primer control debe tener un estricto seguimiento con un plan de alimentación y actividad física, sin recibir tratamiento farmacológico, para prevenir la diabetes gestacional.

En cuanto a las recomendaciones diagnósticas de la ALAD, continúan en vigencia las recomendaciones del año 2007:

- Valor de glucosa plasmática en ayunas entre 100 y 125 mg/dl repetido en dos determinaciones dentro de la misma semana.
- Valor de glucosa plasmática mayor o igual a 140 mg/dl a 2 horas post-estímulo con 75 grs. de glucosa.
- La prueba de sobrecarga de glucosa p75 o test de Sullivan debe realizarse por la mañana con 8 a 12 horas de ayuno, dieta libre tres días previos y no debe estar ingiriendo medicamentos que modifican los valores de la prueba como corticoides y beta-adrenérgicos. Luego de una extracción de sangre en ayunas, la paciente ingiere una solución a temperatura ambiente de 75 grs. de azúcar anhidra en 375 cc. de agua en el lapso de 5 minutos, previo a la extracción de sangre en la que se cuantificará el valor plasmático. El azúcar anhidra o dextrosa anhidra es una forma libre y simple de glucosa presente en las frutas y la miel.

Salzberg et al. (2016) afirman que es recomendable indicar en primera consulta la determinación de glicemia en ayunas de p75 a toda embarazada con varios factores de riesgo. Los factores de riesgo a considerar según la recomendación son la edad mayor a 35 años, antecedentes de diabetes (DBT) familiar de primer grado, obesidad determinada en un índice de masa corporal (IMC) superior a 30 kgs/m^2 , glicemia en ayunas mayor a 85 mg/dl, antecedentes de DG en embarazo anterior, antecedente de macrosomía previa mayor a 4,000 kgs. de peso fetal, signos pregestacionales de resistencia a la insulina, antecedentes de bajo o alto peso de la gestante al nacer (entre 2,500 a 4,000 kgs.) y el origen étnico de alta prevalencia de DBT.

Capítulo IV: Patogenia, clasificación

Patogenia

La Organización Panamericana de la salud (2016) reconoce las presentaciones de O'Sullivan y Mahan (hace 60 años) como la primera descripción de DG. Sobre la patogenia, Medina-Pérez et al. (2017) convocan a tener presente la magnitud de los cambios que deben realizarse en el metabolismo materno para crear condiciones óptimas de embriogénesis, crecimiento y desarrollo fetal. En la gestante que cursa un embarazo sin patologías obstétricas, desde el comienzo del segundo trimestre, se va desarrollando un aumento de la resistencia a la insulina y, secundariamente, una disminución de la tolerancia a la glucosa. La etiología del cambio en la sensibilidad a la insulina durante la gestación no está demostrada. La hipótesis más aceptada es que esta situación de diabetogenicidad puede estar en relación con un aumento de la resistencia periférica a la insulina.

Algunas mujeres embarazadas, no consiguen compensar la resistencia a la insulina mediante las respuestas fisiológicas adaptativas habituales y desarrollan un proceso diabético durante la gestación. Algunas pueden presentar DM no diagnosticada previa al embarazo pregestacional (DPG), por lo que se puede definir la DG como cualquier grado de intolerancia a la glucosa con inicio o primer reconocimiento durante el embarazo; o también como la que aparece o se reconoce por primera vez durante la actual gestación independiente de que pudiera existir previamente (Salzberg et al. 2016). La fisiología del embarazo sigue la lógica de que el feto debe tener asegurada la disponibilidad permanente de aporte de nutrientes a pesar de que la madre los ingiera en lapsos periódicos. Para conseguir este resultado, los nutrientes de la ingesta deben mantenerse durante más tiempo en la circulación materna y deben poder ser movilizados desde los tejidos cuando está en ayunas. "Estos fenómenos, que se han denominado anabolismo facilitado y ayuno acelerado, persiguen asegurar la utilización de glucosa y aminoácidos por parte del feto". Entonces, ante la resistencia funcional a la acción de la insulina durante el embarazo, la embarazada debería poder responder con un aumento compensatorio en la producción de insulina.

Durante el embarazo la madre ingiere alimentos de manera periódica, pero debe suministrarlos al feto de forma continua. Para asegurar este aporte, se producen cambios en el metabolismo materno, dirigidos a mantener los nutrientes después de la ingestión durante un tiempo más prolongado en la circulación materna y a movilizarlos desde los tejidos cuando está en ayunas. Estos fenómenos, que se han denominado anabolismo facilitado y ayuno acelerado, persiguen asegurar la utilización de glucosa y aminoácidos

por parte del feto. Como respuesta a esta situación de resistencia a la acción de la insulina, se produce un incremento en la secreción de insulina, pero hay gestantes que no consiguen una respuesta compensatoria adecuada y por tanto desarrollarán DG. En las embarazadas con esta patología son características tanto la hiperglucemia postprandial como la hipoglucemia de ayuno. La DG aparece como consecuencia de esta incapacidad que se caracteriza tanto por hiperglucemia postprandial como hipoglucemia de ayuno. “La mayoría de las hormonas referidas (cortisol, lactógeno placentario) tienen su pico máximo durante el embarazo alrededor de la semana 26, mientras que la progesterona, de potencia diabetógena elevada, presenta un incremento máximo en torno a la semana 32, lo que tiene implicaciones en la valoración del periodo más idóneo para realizar el diagnóstico” (Cabero Roura, 2007).

Un embarazo no patológico es un estado diabetogénico por naturaleza que construye reservas disponibles para la madre y el feto que serán necesarias en las fases más avanzadas del embarazo, el momento del parto y el inicio de la lactancia. Además, existe un aumento funcional a la resistencia a la insulina y la consecuente intolerancia a la glucosa que irá empeorando a medida que evolucione el embarazo con “índice de masa corporal incrementado, con predominio de obesidad central, e hiperlipidemia, entre otras características, que en conjunto pueden provocar, además de diabetes mellitus gestacional transitoria, alteraciones metabólicas permanentes”. Sé ha propuesto que esta resistencia es respuesta a las hormonas placentarias como el lactógeno humano placentario, la progesterona, el cortisol, la hormona del crecimiento y prolactina que están involucradas en el aumento del tamaño de la placenta; esta postura es consistente porque se ha observado una remisión rápida de la diabetes mellitus gestacional posterior al alumbramiento placentario.

Clasificación:

La Fundación red GDPS (2022) publica una clasificación de la enfermedad con criterio etiológico centrado en las células β del páncreas (productoras de insulina) porque permite orientar el tratamiento a las disfunciones específicas de las cuales, dichas células, son mediadoras. Es un hecho que las alteraciones β representan el defecto primario de la DM por interacción de la genética, la resistencia funcional a la insulina y los factores ambientales. Entonces, pueden presentarse:

- a) Diabetes Mellitus tipo 1: destrucción autoinmune de las células β con deficiencia absoluta de insulina por una patogenia autoinmune primaria o asociada a otras enfermedades autoinmunes. La reserva pancreática de insulina está muy

disminuida o está ausente por lo que el paciente es insulínodpendiente. Individuo físicamente magro. Se diagnostica antes de la madurez (menor de 30 año).

- b) Diabetes Mellitus tipo 2: pérdida progresiva de la secreción de insulina de las células β , con probable situación basal de resistencia a la insulina. Patogenia no autoinmune y reserva pancreática insulínica conservada. Paciente con sobrepeso u obesidad y no tendencia a cetosis. Tratamiento pregestacional con dieta y ejercicio, acompañados o no acompañados de fármacos hipoglicemiantes orales y/o insulina.
- c) Diabetes mellitus gestacional (DMG): diagnosticada durante el segundo o tercer trimestre del embarazo, no existente antes de la gestación.
- d) Otros tipos específicos de diabetes: síndromes de diabetes monogénica, enfermedades del páncreas exocrino como la fibrosis quística, diabetes inducida por fármacos o productos químicos (glucocorticoides), tratamientos del VIH/SIDA o después de un trasplante de órganos y defectos genéticos de la célula β -DM tipo MODY de origen mitocondrial.

Una clasificación más ortodoxa propone incorporar la diabetes pregestacional definida como toda diabetes diagnosticada antes del inicio del embarazo. Medina-Pérez et al. (2017) proponen una clasificación exclusiva de diabetes del embarazo, que incorpora la categoría de diabetes pregestacional e incluye las complicaciones:

- a) Diabetes pregestacional.
- b) Diabetes tipo 1.
 - Complicada con nefropatía.
 - Complicada con retinopatía.
 - Complicada con cardiopatía isquémica.
- c) Diabetes tipo 2.
 - Complicada con nefropatía.
 - Complicada con retinopatía.
 - Complicada con cardiopatía isquémica.
- d) Diabetes gestacional.
 - Controlada con dieta.
 - Controlada con insulina.

Capítulo V: Tratamiento, control y complicaciones

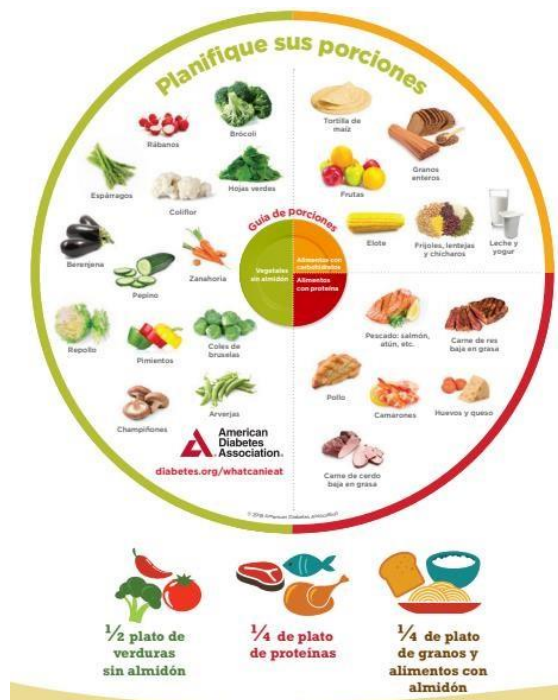
El Centro para el Control de Enfermedades -CDC- (2022a) propone 5 ejes para el tratamiento adecuado de la DG: una dieta adecuada, actividad física regular, monitoreo reglado de glicemia, insulino terapia (si estuviera prescrita) y la reclasificación para DBT en el postparto.

Una dieta adecuada a la DG consiste en cumplir un plan de alimentos de determinada calidad y en una frecuencia específica con el objetivo de controlar la glicemia (nivel de azúcar en sangre) estabilizada: en concentración suficiente para abastecer la nutrición fetal sin producir su aumento inapropiado de tamaño y peso (macrosomía). Todas las recomendaciones sugieren la inclusión de un especialista en nutrición al confirmarse el diagnóstico de DG (CDC, 2022a).

En una segunda cita de la CDC (2022b) se considera la calidad de los alimentos para controlar la presencia de hidratos de carbono que generan grandes cargas rápidas de glucosa en sangre como el azúcar agregado, los dulces y las harinas refinadas. Los alimentos adecuados son las verduras sin almidón como zanahorias, repollo, berenjena, coliflor, brócoli, espinaca, lechuga, tomates y pimientos, granos enteros: arroz integral, quinoa, pastas de trigo integral, frutas frescas, especialmente las enteras, productos lácteos descremados o bajos en grasas, variedad de alimentos con proteínas como carnes magras, huevos y productos de soja. Deben evitarse otros generadores de energía como la grasa de las carnes, de los lácteos y de la piel de las aves. Otra recomendación es controlar la cantidad de alimento, control de raciones, que indicará el nutricionista. Para ello, se utilizan recursos prácticos como mediciones domésticas (cucharas y tazas) hasta anatómicas (el propio puño).

Figura 1.

Método de la American Diabetes Association (ADA) para planificar porciones en el control de glicemia en DG.



Fuente: Centers for Disease Control and Prevention Office of Noncommunicable Diseases, Injury and Environmental Health (2022b). Ricas recetas para personas con diabetes y sus familias.

Puede observarse una estrategia para que la gestante pueda *armar su propio plato*, los colores muestran que la mitad del plato debe contener verduras y un cuarto deben ser carnes magras por un lado y carbohidratos por otro. Los dibujos con alimentos permitidos le permiten variar en las combinaciones de acuerdo al gusto personal y disponibilidad de recursos de alimento.

Para mantener una glicemia adecuada se han descripto recomendaciones respecto de la calidad en hidratos y grasas de los alimentos ingeridos y de las raciones adecuadas; debe agregarse el intervalo entre las ingestas que incluye, mínimamente los cuatros comidas diarias formales más dos colaciones intermedias (Centers for Disease Control and Prevention Office of Noncommunicable Diseases, Injury and Environmental Health, 2022b). El objetivo es evitarla cetosis (aparición de productos del catabolismo graso secundario a la privación de hidratos) como consecuencia de períodos prolongados de ayuno; en la práctica, se distribuirán las cuatro comidas principales y las colaciones de manera de no superar un ayuno diurno de 3 horas, y uno nocturno de 8 horas (Ministerio de Salud de Neuquén, 2017).

La actividad física regular es un modo de controlar la glicemia complementario al plan de dieta porque consume energía circulante. Además, puede ser un recurso importante cuando la gestante no ha podido evitar una ingesta no adecuada. Puede prescribirse una intensidad regular de ejercicio de media hora con frecuencia de cinco días/semana, como caminar, nadar o jugar activamente con los hijos (CDC, 2022a).

Un tercer control es el monitoreo frecuente de la glicemia capilar que surge como necesidad de chequeo de los cambios dinámicos en los requisitos metabólicos del cuerpo de la gestante. La recomendación ALAD busca el objetivo de mantener la glicemia en ayunas en valores entre 70 y 90 mg/dl; la glicemia postprandial de una hora entre 85 y 140 mg/dl; y la glicemia postprandial de dos horas entre 80 y 120 mg/dl. La indicación médica de la frecuencia diaria de monitoreo va a estar condicionada por la provisión de recursos, pero se recomienda, al menos, una medición en ayunas y dos postprandiales después del almuerzo y cena respectivamente (Salzberg et al. 2016).

El auto monitoreo de la glicemia capilar domiciliario o institucional reemplaza a las determinaciones realizadas por extracción de sangre. Se realiza con un dispositivo que puede leer el dosaje glicémico cuando se introduce una tira reactiva embebida por capilaridad en una gota de sangre.

Figura 2.

Modelos comerciales de monitores/medidores de glicemia capilar en el control de glicemia en DG.



Fuente: Accu-chek (2022). Medidores de glucosa.

La muestra de sangre consiste en una gota obtenida por punción de la yema de un dedo con una lanceta metálica estéril y descartable. Si bien la técnica es simple, el recurso técnico es muy costoso y depende de la capacidad de provisión y entrega que puedan realizar los servicios públicos de salud. Además, requiere de la capacidad de la paciente para autoagredirse al punzar su dedo.

El cuarto lineamiento de control de la glicemia en DG es la aplicación de insulina. La insulina es una hormona, y como todo principio activo (capaz de generar cambios en la homeostasis) se utiliza bajo estricta prescripción médica. Es una medicación que se

autoadministra el paciente en la vida cotidiana por lo que su prescripción se asocia a una tarea educativa respecto de varios dominios que deberá ejecutar la paciente gestante: la identificación del tipo de insulina a utilizar, su dosificación correcta, la técnica de administración subcutánea, los sitios de punción y la rotación de los mismos, los efectos esperados y las complicaciones. En este estudio, se circunscribirá la problemática al manejo que decide la gestante respecto de la prescripción médica.

Figura 3.
Dominios en insulino terapia en el control de glicemia en DG.

	Insulina rápida o cristalina	Análogos de insulina rápida: Lispro, Aspartica, Glulisina	Acción intermedia o NPH	Análogos de insulina de acción lenta: Glargina, Detemir y Degludec
Aspecto	transparente	transparente	lechoso	transparente
Inicio de acción	30 minutos después de ser aplicada	5 minutos después de ser aplicada	2 ó 3 horas de después de ser aplicada	1 a 2 horas de después de ser aplicada
Máximo efecto (pico de acción)	A las 2 ó 3 horas de la inyección	1 hora después de la inyección	6-8 horas después de la inyección	No tienen por lo que no es necesario que se apliquen con los alimentos
Duración total de la acción	4 a 6 horas	2 a 3 horas	12 a 16 horas	Alrededor de 12 a 16 horas en caso de la Detemir, cerca de 24 horas para la Glargina y hasta 42 hs la Degludec
Aplicación	30 minutos antes de ingerir alimentos	5 minutos antes de comenzar la ingesta, durante ó inmediatamente luego de finalizarla	Se aplica generalmente antes de dormir	Se aplica generalmente una vez por día la Glargina y Degludec y dos veces la Detemir

Fuente: Ministerio de Salud de Argentina (2017b). Insulinización en el Primer Nivel de Atención

Finalmente, el último punto en el control glicémico refiere al postparto. Es habitual la resolución favorable del cuadro diabético a partir del reordenamiento hormonal. Cuando esto no ocurre, se está en presencia de DM2 y la incidencia de esta enfermedad es importante (hasta del 50%); por lo que es recomendable continuar con la dieta y actividad físicas indicadas, volver a solicitar un examen de diabetes entre las 6 y 12 semanas después de que nazca el bebé y continuar con controles anuales (CDC, 2022a). Ríos-Martínez et al. (2014) hicieron una revisión sobre los resultados encontrados en el estudio HAPO (Hyperglycemia and Pregnancy Outcome) de la International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups -IADPSG- (Asociación Internacional de Grupos de Estudio de Diabetes y Embarazo). El HAPO buscó la correlación entre el grado de intolerancia a la glucosa como criterio diagnóstico de DMG en función de la morbilidad perinatal. Se estudiaron 23,316 embarazadas con una media de edad de 29.2 años y medias de glucemia durante el ayuno, una y dos horas después de la carga de glucosa de 80.9 mg/dL, 134.1 mg/dL y 111.0 mg/dL

respectivamente. A partir de esta información se calculó el riesgo de presentar una evolución adversa del embarazo asociada con un aumento en las desviaciones estándar de la glicemia. Los resultados mostraron que (en el objetivo terapéutico de mantener la glicemia materna en niveles aceptables, en especial la postprandial) una dieta baja en carbohidratos ha demostrado ser eficaz en la reducción del peso al nacer, en evitar la obesidad posterior, reduce las complicaciones y la muerte perinatal. En cuanto a la actividad física, se ha demostrado correlación un menor índice de DG. Se recomiendan ejercicios en los que predomina la actividad de los brazos en periodos de entre 30 y 45 minutos, por lo menos tres veces por semana. Los ejercicios del abdomen y piernas tienen mayor riesgo de desencadenar contracciones o disminuir la oxigenación del útero. Debe tenerse presente ajustar los valores glicémicos de cada gestante a la actividad física personal para evitar eventos de hipoglicemia. Arizmendi et al. (2012) afirman que el pobre control glicémico y la diabetes gestacional complicada con nefropatía y retinopatía son los factores de riesgo más importantes para presentar complicaciones neonatales que determinan necesidad de hospitalización al nacer, malformación congénita y muerte perinatal. Cuando la gestante que llega a primer control obstétrico tiene pobre control glicémico, pero adhiere al tratamiento de control (aún en la semana 28) los efectos favorables se comprueban en el crecimiento del feto, el incremento en la edad gestacional al nacer, el peso adecuado y la disminución de injuria en el parto. El tratamiento con insulina está indicado en pacientes con DM1 o DM2 que no se controlen con dieta por lo que puede inferirse el impacto de la baja adhesión al tratamiento.

La gestante diabética tiene mayor riesgo de presentar trastornos hipertensivos del embarazo, nacimientos por vía cesárea y morbilidades asociadas con la diabetes, además, en 50% de las pacientes con DG hay un riesgo incrementado de llegar a padecer DM2 en un periodo de ventana de 10 años. Las consecuencias perinatales van a depender del momento de inicio de la DBT, con los niveles de aumento y duración de los periodos hiperglucémicos de la gestante con consecuencias que incluyen la macrosomía fetal, la hipoglucemia neonatal, la hiperbilirrubinemia, el incremento de nacimiento por cesárea o parto instrumentado, la distocia de hombro, el trauma fetal durante el nacimiento y la muerte fetal-neonatal (Vigil-De Gracia y Olmedo,2017).

Abordaje metodológico

Diseño

Esta investigación es un estudio con **enfoque cuantitativo**:

Tiene por objetivo medir fenómenos y expresarlos en cantidades.

En esta investigación tomando en consideración que se quiere analizar el nivel de conocimiento de la gestante diabética sobre la diabetes gestacional, complicaciones, tratamiento, que tienen las embarazadas internadas en la sala de maternidad del hospital provincial del Centenario en los meses de octubre y noviembre del año 2020, a través de una encuesta y posterior análisis de los datos, se determina que el enfoque es cuantitativo.

Descriptivo:

Es un estudio descriptivo porque se indaga sobre una realidad, en un momento determinado, para ello se obtendrá la información a través de una encuesta de elaboración propia, donde se investiga el nivel de conocimiento de la gestante diabética, se definirán variables, grupo de estudio, luego se recolectarán los datos, se analizarán y describirán los resultados obtenidos de la investigación.

Transversal:

En este estudio se desarrollará un diseño transversal el cual permita estudiar lo que está sucediendo en un grupo, en un momento determinado. Desde esta perspectiva a través de esta investigación, se logrará analizar el nivel de conocimiento que tienen las gestantes diabéticas insulinizadas y no insulinizadas, que se encuentran internadas en la sala de maternidad del hospital provincial del Centenario durante el periodo estudiado.

Área de estudio:

El Hospital Provincial del Centenario (HPC) comprende una superficie aproximada de 4 manzanas que comparte con las facultades de Medicina y de Odontología de la Universidad Nacional de Rosario; se encuentra a 30 cuadras del micro centro de la ciudad, en la calle Urquiza 3100 y Av. Francia. Es un hospital polivalente de alta complejidad con énfasis en patologías cardiovasculares, dependiente del Ministerio de Salud provincial, orientado a la población de la zona norte y noroeste de la Región Rosario. Administrado por una comisión electa, dirigido por la Doctora Claudia Perouch.

Dentro del Hospital Provincial del Centenario existen un gran número de servicios especializados en la atención médica de salud. Entre ellos se encuentra la Maternidad, área donde se realizó esta investigación. Es la única sala de internación del hospital que continúa siendo pabellonada, lo que representa un ámbito común para la internación conjunta de

puérperas y recién nacidos. Dicha sala tiene una capacidad real de 27 camas para cuidados básicos tocoginecológicos y perinatológicos, donde anualmente se internan alrededor de 2000 pacientes.

El área de maternidad cuenta con la atención de distintos médicos especialistas: obstetras, ginecólogos, neonatólogos y enfermeras, quien en forma conjunta brindan una atención integral a las pacientes.

Población:

La población estará conformada por todas las gestantes con diabetes gestacional internadas en la Sala de Maternidad del Hospital Provincial del Centenario durante los meses de octubre a noviembre del año 2020, que previamente firmaran el consentimiento informado.

Criterios de inclusión:

Para llevar a cabo el estudio de campo se determinó los siguientes criterios de inclusión:

- Embarazadas que se encuentren internadas en la sala de maternidad del Hospital provincial del Centenario durante los meses octubre a noviembre del año 2020.
- Gestantes que fueron diagnosticadas con diabetes gestacional.

Participantes

La población de estudio estuvo conformada por todas las gestantes con DG internadas en la Sala de Maternidad del Hospital Provincial del Centenario durante los meses de octubre a noviembre del año 2020. Fue criterio de inclusión que tuvieran diagnóstico confirmado de DG y fue criterio de exclusión que no aceptaran participar del estudio. Los resultados obtenidos solamente pueden referirse a las gestantes encuestadas. Resultaron 8 pacientes insulinizadas y 9 no insulinizadas.

Técnicas e instrumentos

Se utilizó la técnica de encuesta a través de un instrumento de recolección de datos que fue completado por la investigadora en entrevista con las pacientes (ver anexo A). El instrumento es de construcción propia, uso exclusivo para esta investigación, y fue probado y validado con 10 estudiantes de la Licenciatura en Enfermería de la UAI y la docente de la cátedra que revisaron el instrumento e hicieron sugerencias hasta lograr una encuesta simple de comprender y fácil para cumplimentar. Dada la situación de pandemia, el cuestionario fue construido con la aplicación googleform y el enlace

compartido por la aplicación wasaps con los estudiantes y la docente. En un encuentro de clases online se puso en común la devolución de los aportes.

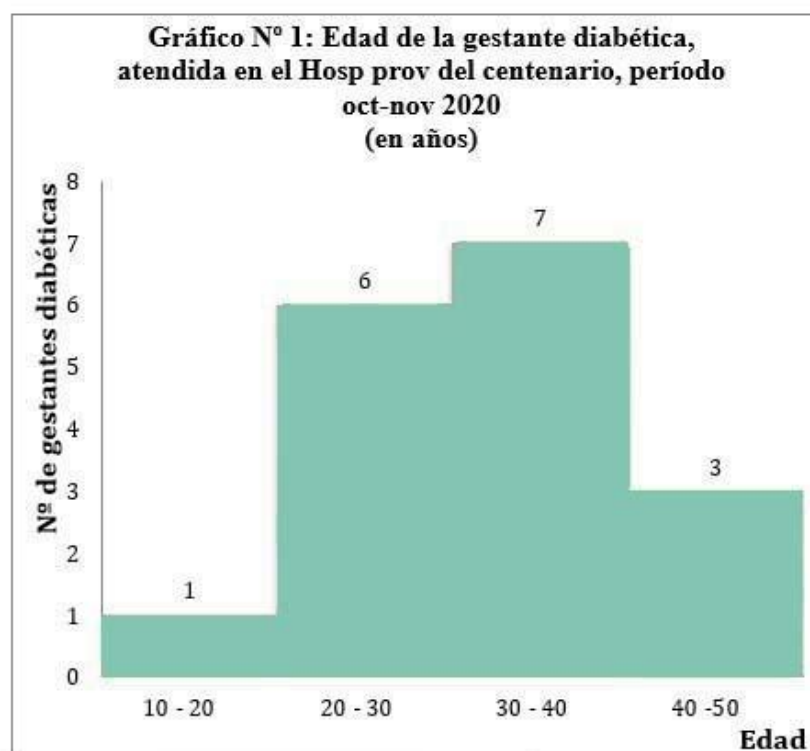
El instrumento recopiló 6 ítems destinados a definir las categorías sociodemográficas y los antecedentes de la enfermedad, uno de estos antecedentes permitió distinguir la categoría de insulinizadas o no insulinizadas de las participantes. Continuó con 5 ítems que buscaron especificar los conocimientos sobre DG de las gestantes, 4 ítems para determinar el monitoreo de glicemia que hacen las gestantes diabéticas y 5 ítems para establecer la adherencia al tratamiento nutricional que realizan las gestantes diabéticas insulinizadas y no insulinizadas internadas. Las pacientes insulinizadas tuvieron tres ítems agregados para establecer la adherencia al tratamiento farmacológico.

Consideraciones éticas

Se solicitó y obtuvo por escrito el consentimiento expreso e informado (ver anexo B) de todas las gestantes diabéticas entrevistadas. Al invitarlas a participar en la investigación se les brindó información acerca de la finalidad, duración, metodología y los criterios de finalización de su participación, enfatizando el derecho a retirarse en cualquier momento de la misma si así lo deseaban. Además, con el propósito de preservar la confidencialidad de la información proporcionada, se codificaron todos los datos que permitieran identificar al participante con el fin de proteger los datos personales, resguardar su identidad y asegurar su anonimato. Se expresó claramente el compromiso de guardar la debida confidencialidad sobre los datos personales de las participantes en el proyecto, tanto en los procesos de su obtención, tratamiento y conservación, como en la posterior publicación de los resultados.

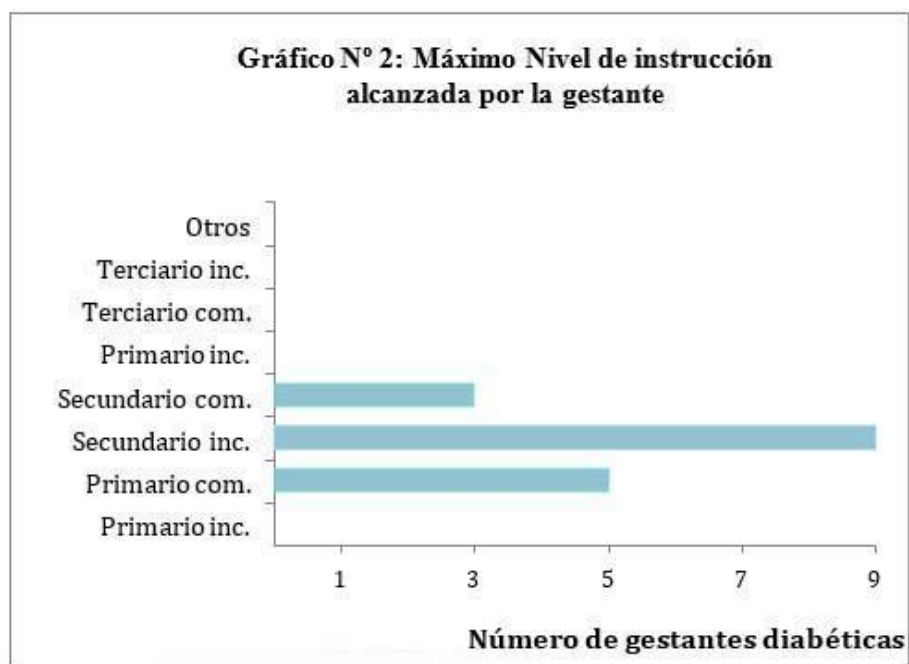
Análisis e interpretación del material relevado

La población en estudio estuvo conformada por 17 embarazadas con diagnóstico confirmado de DG y resultaron con edad entre 19 y 43 años. Esta característica sociodemográfica y los antecedentes clínicos mostraron una población de embarazadas con una distribución homogénea. La mitad de las madres cumplían el tercer criterio diagnóstico de riesgo enunciado por Belmar et al. (2004) que propone establecer el diagnóstico cuando la edad materna es superior a los 30 años.



Fuente: datos relevados en la encuesta

El máximo nivel de instrucción alcanzado que predominó fue el ciclo secundario incompleto 53 %. Primario completo fue un 29 % y el nivel de secundario completo fue del 18% esto podría significar una alerta desde el antecedente de Quintero Medrano et al. (2018) que señala al nivel educativo como importante factor de riesgo de complicaciones de DG.



Fuente: datos relevados en la encuesta

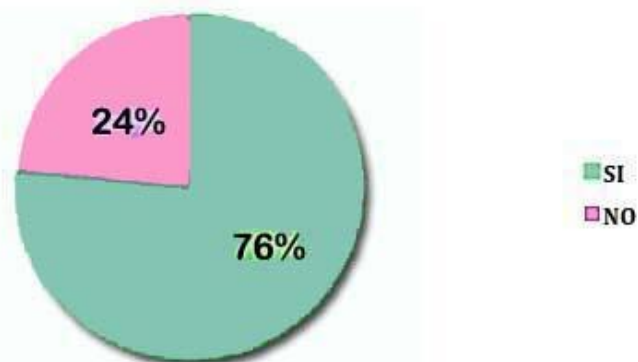
Los antecedentes familiares de diabetes (DBT) predominaron en ambos grupos, y alcanzaron un 87,5% en el grupo de pacientes insulinizadas respecto de un 66% en el grupo de no insulinizadas confirmando la importancia del antecedente de diabetes (DBT) familiar de primer grado sugerido como recomendación diagnóstica por la Asociación Latinoamérica de Diabetes y enunciada en Salzberg et al. (2016).

Antecedentes familiares de diabetes en gestantes internadas con diagnóstico confirmado de DG.

Gestantes	Con antecedentes	Sin antecedentes	total	Porcentaje
Insulinizadas	7	1	8	87,5 %
No insulinizadas	6	3	9	66%
Total, pacientes	13	4	17	
Porcentaje	76%	24 %		

Los antecedentes de DG en embarazos anteriores no fueron predominantes en ambos grupos, el 18 % (3 gestantes) fueron diagnosticadas con DG en el embarazo anterior, y el 82 % (14 gestantes) no tiene antecedentes.

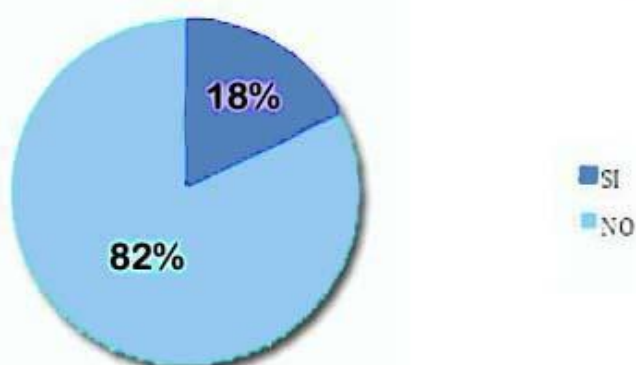
Gráfico N.º 3: Antecedente familiares de diabetes en pacientes internadas con diagnóstico confirmado de DG



Fuente: datos relevados en la encuesta

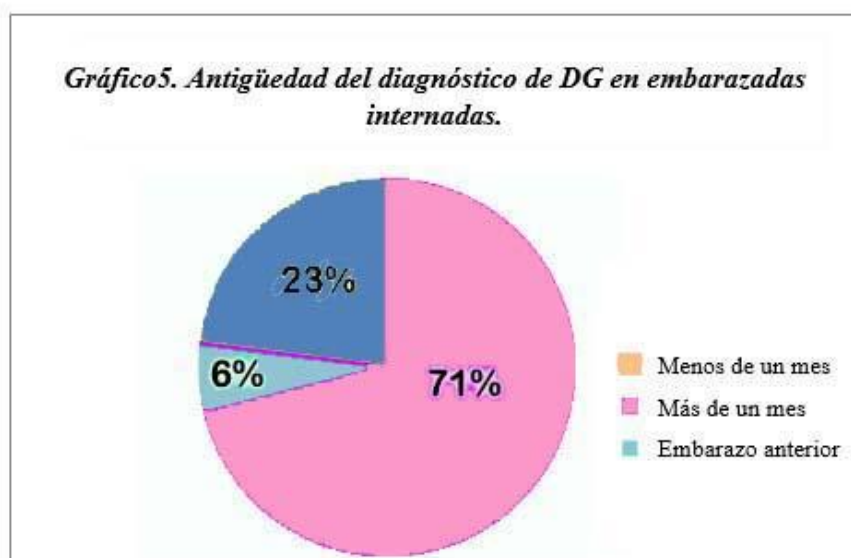
La población en estudio estuvo integrada por 9 embarazadas sin tratamiento con insulina y 8 insulinizadas. Una amplia mayoría del 77% tenía confirmado el diagnóstico con una antigüedad superior a los 30 días o en el embarazo anterior y representa un dato alentador si se considera la problemática que acarrea la ausencia de tratamiento oportuno planteada por Carvajal Andrade et al. (2019).

Gráfico N.º 4 Antecedente de DG en embarazadas internadas con diagnóstico confirmado de DG



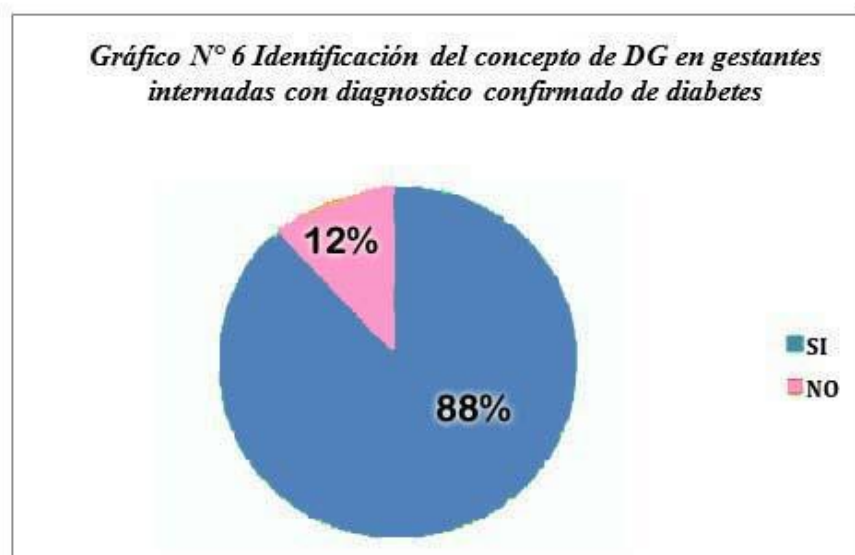
Fuente: datos relevados en la encuesta

Antigüedad del diagnóstico de DG en las embarazadas internadas		
Tiempo	Porcentaje	Gestantes
Menos de 1 mes	23%	4
Más de 1 mes	71%	12
Embarazo anterior	6%	1

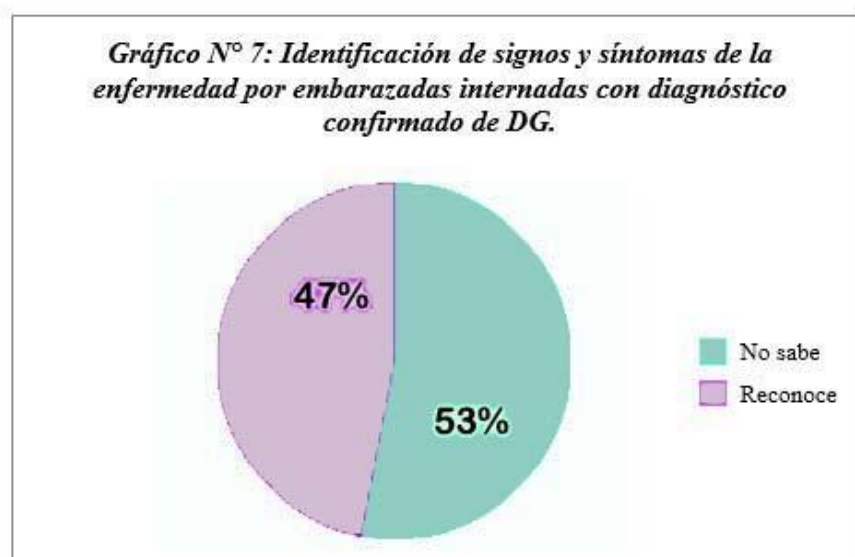


Fuente: datos relevados en la encuesta

Respecto del conocimiento que tienen sobre la enfermedad, 15 madres la definieron correctamente eligiendo la opción *grado de intolerancia a la glucosa*. Pero cuando se pidió que identificaran los signos y síntomas de la enfermedad un poco menos de la mitad eligió la opción correcta *sed (polidipsia), hambre excesiva (polifagia), falta de energía, cansancio extremo y ganas de orinar con frecuencia (poliuria)*.



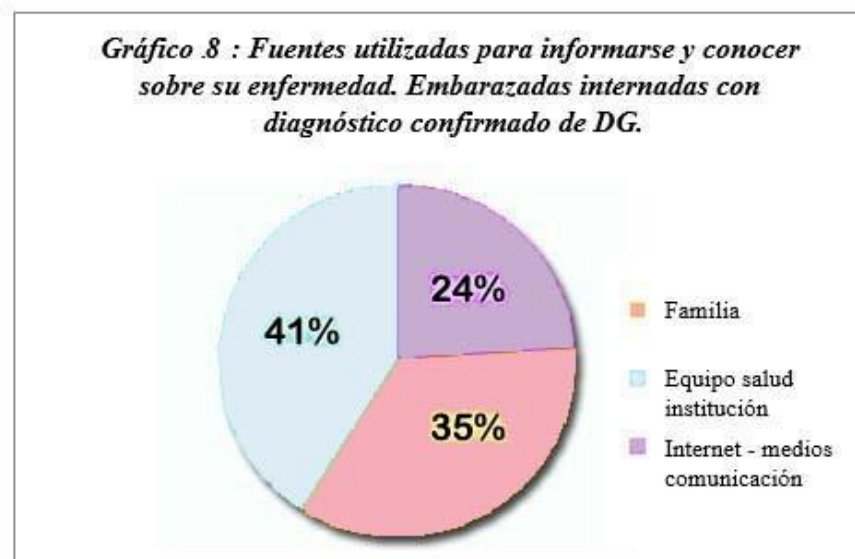
Fuente: datos relevados en la encuesta



Fuente: datos relevados en la encuesta

El déficit de conocimiento de las pautas de alarma fue muy elevado 83% y las fuentes utilizadas para informarse que reconocieron las pacientes revelaron el predominio de la que proviene del equipo de salud 41% y un buen porcentaje del conocimiento que aporta la familia 35%. Las complicaciones de la DG pueden ser graves y letales como se expuso en Vigil-De Gracia y Olmedo (2017). Este punto resalta los hallazgos de Lara (2016) que describieron la importancia del rol enfermero en la educación en salud y de la intervención educativa en relación al resultado final a la adherencia al tratamiento y la prevención de las complicaciones. En ese sentido, Quintero Medrano et al. (2018) identificaron, específicamente, la necesidad de capacitar a las pacientes sobre el manejo de la enfermedad para que puedan reconocer los factores de riesgo y complicaciones

materno-fetales y mejorar la adhesión al tratamiento. Discapnet (2022) afirma cómo el conocimiento adecuado de las situaciones y evolución natural de la enfermedad permite un manejo compatible con una mejor calidad de vida.



Fuente: datos relevados en la encuesta

El conocimiento del tratamiento en las pacientes no insulinizadas mostró óptimo resultado respecto de la dieta, pero la consideración de la actividad física complementaria descendió al 44%. Las pacientes insulinizadas conocen el tratamiento en el 25% de los casos, mientras que el 37% no reconoce la actividad física y el 38% reduce el tratamiento, únicamente, a la insulino terapia. El Centro para el Control de Enfermedades (CDC) (2022a) propone 5 ejes para el manejo adecuado de la DG que no se encuentran en debate: una dieta adecuada, actividad física regular, monitoreo reglado de glicemia, insulino terapia (si estuviera prescripta) y la reclasificación para DBT en el postparto.

Ríos-Martínez et al. (2014) confirma que se ha demostrado que el aumento de actividad física se correlaciona con un menor índice de DG.

Gráfico 9. Conocimiento del tto. en embarazadas internadas con diagnóstico de DG. No insulinizadas

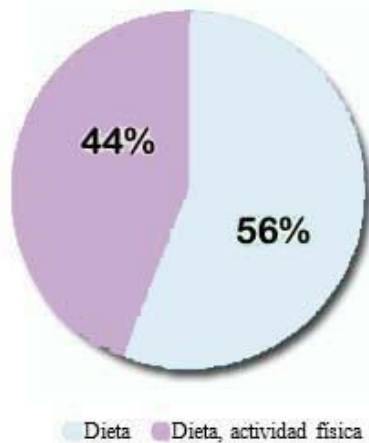


Gráfico 10. Conocimiento del tto. en embarazadas internadas con diagnóstico de DG. Insulinizadas.



Fuente: datos relevados en la encuesta

Sobre quién realiza los controles de glicemia que le indicó el médico, hubo una distribución homogénea entre el autocontrol, y la ejecución del procedimiento por parte de un familiar o del equipo de salud. Muchas pacientes 76% manejaban la necesidad de esperar 2 horas después de finalizar una ingesta para realizar un control de glicemia. Solamente un 76% cumple siempre con la prescripción de control indicada. El monitoreo frecuente de la glicemia capilar es fundamental para seguir la evolución de la DG, pero la indicación médica de la frecuencia diaria de monitoreo está condicionada por la provisión de recursos (Salzberg et al. 2016) y requiere de la capacidad de la paciente para auto agredirse al punzar su dedo. El control es tan importante que Arizmendi et al. (2012) aseguran que aun adhiriendo en la semana 28 los efectos favorables se comprueban en el crecimiento del feto, el incremento en la edad gestacional al nacer, el peso adecuado y la disminución de injuria en el parto.

Gráfico 11. Agente de control de embarazadas internadas con diagnóstico confirmado de DG.

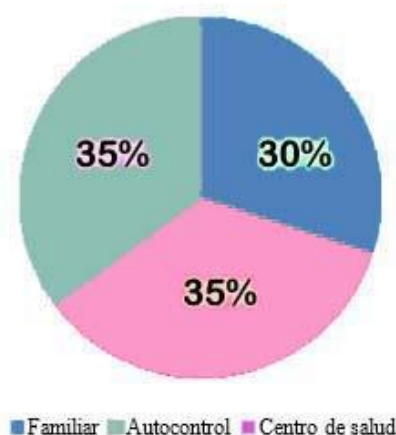
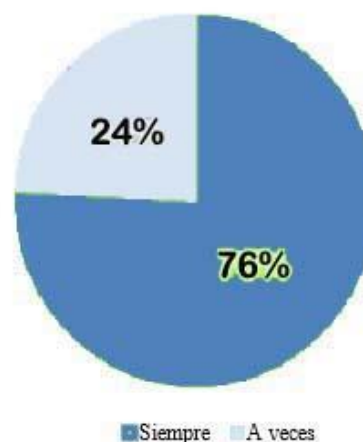


Gráfico 12. Cumplimiento del control Prescripto. Embarazadas internadas con diagnóstico confirmado de DG.



Fuente: datos relevados en la encuesta

En el conocimiento de la necesidad de reclasificar 30 días después del parto a las pacientes que tuvieron DG, las pacientes insulinizadas tenían más conciencia de este control de glicemia postparto 75% de las pacientes en contraposición del 22% alcanzado por las pacientes no insulinizadas. La prevalencia postparto de la DM puede alcanzar hasta del 50% y requiere un nuevo examen de diabetes entre las 6 y 12 semanas después de que nazca su bebé y continuar con controles anuales (CDC, 2022a).

Conocimiento de la necesidad de reclasificación post parto en embarazadas internadas con diagnóstico confirmado de DG.

Gestante	Sabe	No sabe	total	Porcentaje
Insulinizada	6	2	8	75%
No Insulinizada	2	7	9	22%
Total, gestante	8	9	17	
Porcentaje	47 %	53%		

Gráfico 13. Conocimiento de la necesidad de reclasificación post parto en embarazadas internadas con diagnóstico confirmado de DG.



Fuente: datos relevados en la encuesta

Sobre la adherencia al tratamiento nutricional solamente 3 pacientes cumplen con la *no ingesta* de alimentos contraindicados en contraposición de 2 pacientes no insulinizadas que siempre incumplen la indicación. Cabe recordar la exposición de Ríos-Martínez et al. (2014) sobre los resultados terapéuticos del objetivo terapéutico de mantener la glicemia materna en niveles aceptables (en especial la postprandial) en el que una dieta baja en carbohidratos ha demostrado ser eficaz en la reducción del peso al nacer, en evitar la obesidad posterior y en reducir las complicaciones y la muerte perinatal.

	Ingesta alimentos contraindicados			Total, de pacientes
	Siempre	A veces	Nunca	
Insulinizada	0	7	1	8
No Insulinizada	2	5	2	9
Totales	2	12	3	17
Porcentajes	11,7%	70 %	18,3 %	

Gráfico 14 Frecuencia de ingesta de alimentos contraindicados en embarazadas internadas con diagnostico confirmado de DG



Fuente: datos relevados en la encuesta

El control de las cuatro comidas diarias y las colaciones mostró mejor cumplimiento en las pacientes insulinizadas 75% (siempre) que en las no Insulinizada 33%(siempre)

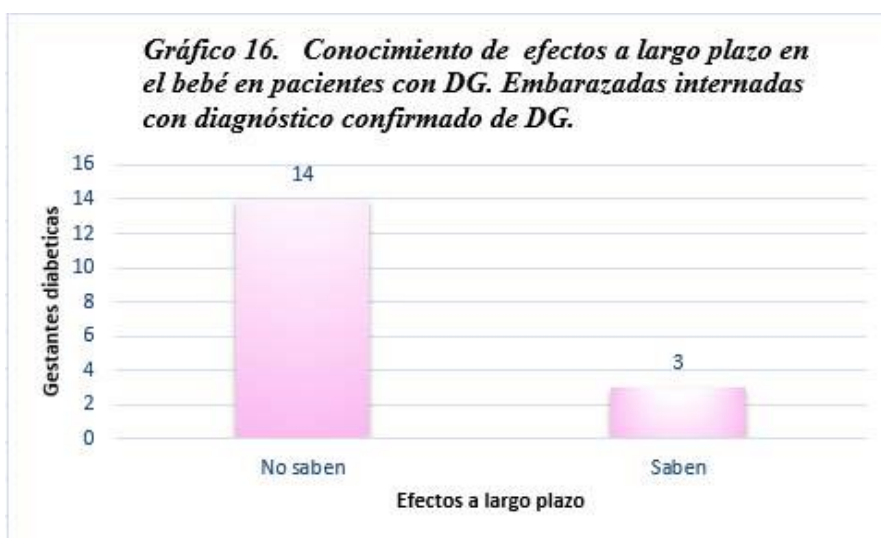
Gestante	Cumplimiento de comidas y colaciones diarias		Porcentaje
	Frecuencia		
	A veces	Siempre	
Insulinizada	2	6	75%
No Insulinizada	6	3	33%
Total	8	9	
Porcentaje	47%	53%	

Gráfico 15. Cumplimiento de las cuatro comidas diarias y colaciones de las gestantes internadas con diagnostico de DG confirmado



Fuente: datos relevados en la encuesta.

Cuando se indago sobre el conocimiento de los efectos a largo plazo que puede producir la DG en los bebés nacidos de madres diabéticas solo un 18 % respondió conocerlos, versus un 82% que desconocían los efectos. Por otro lado, cuando se consultó sobre el conocimiento de las complicaciones que puede producir la diabetes no controlada en el bebé el 59 % respondió conocerlas y 41 % las desconocía.



Fuente: datos relevados en la encuesta.



Fuente: datos relevados en la encuesta.

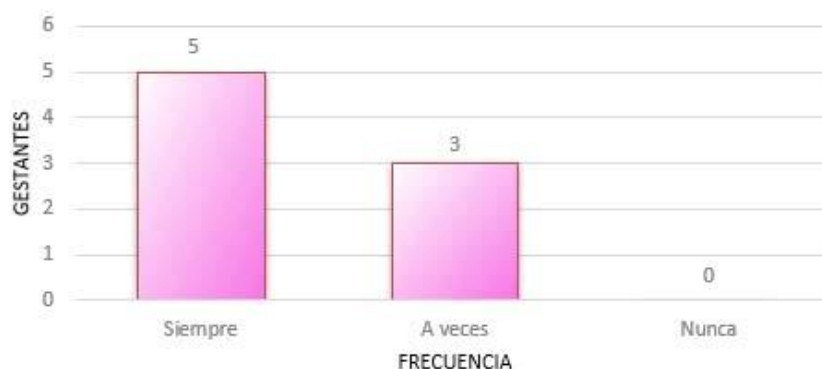
El 53% de las pacientes manifestó que no sabía cuáles eran las complicaciones a controlar en la DG, un 24% confundió las complicaciones con enfermedades Hipertensivas y el 23% identificó como complicaciones *hipertensión, macrosomía, mayor incidencia de cesárea y de muerte fetal*.



Fuente: datos relevados en la encuesta

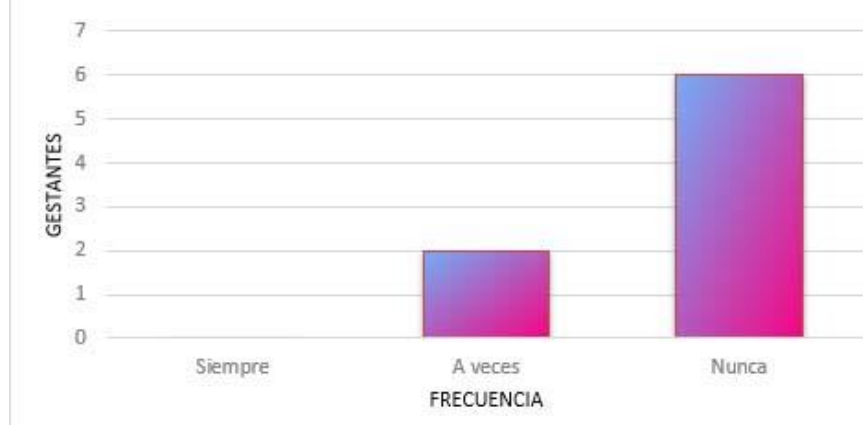
Cuando se indaga sobre la adherencia al tratamiento farmacológico se trabajaron con tres ítems adicionales para las gestantes insulinizadas, este reveló que el incumplimiento de aplicación puntual de insulina y la decisión personal de no aplicarla es alto 37,5%. El 63,5% de las pacientes están consolidadas de modo correcto en el tratamiento de insulina. Cuando hablamos de adherencia al tratamiento nos referimos también al manejo que tienen estas pacientes de la enfermedad. Referirse a manejo de la enfermedad es considerar las decisiones que se toman sobre el estilo de vida y el seguimiento y adhesión que se hace de los tratamientos médicos prescritos con el objetivo de alcanzar el mejor estado de salud posible. Enfermar de DBT es una situación que llevará a convivir una parte de la vida o más aún con una enfermedad crónica que deja, como mejor opción, aprender pautas para lograr el mejor manejo posible de la enfermedad. “El manejo de la enfermedad y el conocimiento adecuado de las situaciones y evolución natural de la misma y de sus posibles soluciones es, en la mayoría de los casos, suficiente para mejorar la calidad de vida de los pacientes o personas con condiciones determinadas” (Discapnet, 2022).

Gráfico 19: Administración puntual de insulina en zonas indicadas en gestantes con diagnóstico confirmado de DG.



Fuente: datos relevados en la encuesta.

Gráfico 20: Olvido de administración de insulina en gestantes con diagnóstico confirmado de DG.



Fuente: datos relevados en la encuesta.

Gráfico 21: Decisión de no administrarse insulina En gestantes internadas con DG confirmada.



Fuente: datos relevados en la encuesta.

Conclusiones

En la definición de las características sociodemográficas de la población en estudio las 17 embarazadas con diagnóstico confirmado de DG representaron una distribución homogénea de edad entre 19 y 43 años con un predominio de instrucción de nivel secundario incompleta. Los antecedentes permitieron identificar 9 embarazadas sin tratamiento con insulina y 8 insulinizadas, y el 71% tenía confirmado el diagnóstico con una antigüedad superior a los 30 días. Los antecedentes familiares de diabetes (DBT) predominaron en ambos grupos, y alcanzaron un 87,5% en el grupo de pacientes insulinizadas respecto de un 66% en el grupo de no insulinizadas.

En el conocimiento que tienen sobre la enfermedad las gestantes internadas con diagnóstico de DG tenían un déficit de conocimientos de los signos y síntomas de la enfermedad que se confunden con otras enfermedades posibles del embarazo. Las pacientes no insulinizadas conocían el tratamiento adecuado en casi la mitad de los casos duplicando el conocimiento del tratamiento prescrito a las insulinizadas. El 38% reduce el tratamiento, únicamente, a la insulino terapia y descartan las medidas de control en dieta y actividad física. El déficit de conocimiento en las pautas de alarma es muy alto y las fuentes utilizadas para informarse que reconocieron las pacientes revelaron el predominio de la que proviene del equipo de salud y el que aporta el entorno familiar.

El monitoreo de la glicemia mostró una distribución homogénea entre el autocontrol y la ejecución del procedimiento por parte de un familiar o del equipo de salud. Se determinó que las pacientes manejaban el período de espera postprandial previo a realizar un nuevo control y cumplían siempre con la prescripción de control indicada. Las pacientes insulinizadas alcanzaron un porcentaje más alto 75% que las no Insulinizadas 22% en la necesidad de reclasificación postparto.

En el abordaje sobre la adherencia al tratamiento nutricional el cumplimiento de no ingesta de alimentos contraindicados es muy bajo; solamente 3 pacientes cumplen con la *no ingesta* de alimentos contraindicados en contraposición de 2 pacientes no Insulinizada que siempre incumplen la indicación. Cabe recordar la exposición de Ríos Martínez et al. (2014) sobre los resultados terapéuticos del objetivo terapéutico de mantener la glicemia materna en niveles aceptables (en especial la postprandial) en el que una dieta baja en carbohidratos ha demostrado ser eficaz en la reducción del peso al nacer, en evitar la obesidad posterior y en reducir las complicaciones y la muerte perinatal. El control de las cuatro comidas diarias y las colaciones mostró mejor

cumplimiento en las pacientes Insulinizada 75% (siempre) que en las no Insulinizada 33%(siempre)

Todas las recomendaciones sugieren la inclusión inmediata de un especialista en nutrición al confirmarse el diagnóstico de DG (CDC, 2022a). Las recomendaciones sobre mantener una glicemia adecuada con un plan alimentario son rotundas respecto a la calidad en hidratos y grasas de los alimentos ingeridos, el volumen de las raciones y el intervalo entre las ingestas (CDC, 2022b). Aunque las pacientes insulinizadas pueden reemplazar la dieta acudiendo a la medicación (Arizmendi et al., 2012).

El conocimiento de las complicaciones de la DG es elevado 53% y un 24% creyeron conocerla cuando, en realidad, las confundieron con otras enfermedades. También fue alto el desconocimiento de las complicaciones a controlar y los efectos a largo plazo de la DG en el bebé 59% y 82% respectivamente.

Cuando se indaga sobre la adherencia al tratamiento farmacológico se trabajaron con tres ítems adicionales para las gestantes Insulinizada, este reveló que el incumplimiento de aplicación puntual de insulina y la decisión personal de no aplicarla es alto 37,5%. El 63,5% de las pacientes están consolidadas de modo correcto en el tratamiento de insulina. Respecto del objetivo general, hay un déficit en el conocimiento, las gestantes no insulinizadas mostraron mejor conocimiento para el manejo de la enfermedad en las áreas de tratamiento necesario. Ambos grupos tienen déficits importantes en el conocimiento de los síntomas y las pautas de alarma. El monitoreo de la glicemia, como herramienta para el manejo de la DG, solamente mostró diferencias en la información de la necesidad de reclasificación postparto a favor de las pacientes insulinizadas en una relación 3 a 1. Habría que considerar que el déficit de conocimiento es mayor que lo que revela el instrumento, debido a que la presente investigación tiene una serie de debilidades, y los resultados y conclusiones solo pueden aplicarse a la población estudiada, la cual era reducida debido a la situación de pandemia.

Además, una evolución interesante de este estudio puede ser una investigación que analice el impacto de una intervención educativa. Educar a las gestantes sobre las consecuencias maternas y fetales, sobre el incumplimiento del tratamiento podría motivar a las gestantes a tomar conciencia.

Finalmente, se recomienda la educación para la salud del rol Enfermería para mejorar el manejo de la enfermedad que hacen las pacientes, favorecer la adhesión al tratamiento y el control de las complicaciones, Se sugiere trabajar en forma conjunta con otros profesionales y proponer a la institución crear un grupo interdisciplinario en donde Enfermería sea un pilar fundamental en el rol de educación para la salud.

Bibliografía

- Accu-chek (20 de julio de 2022). *Medidores de glucosa*.
<https://www.accuchek.com.mx/product-category>
- Arizmendi, J., Carmona Pertuz, V., Colmenares, A., Gómez Hoyos, D. y Palomo, T. (2012). Diabetes gestacional y complicaciones neonatales. Artículo de revisión. *Rev.fac.med vol.20 no.2 Bogotá July/Dec. 2012. Revista Med. Print version ISSN 0121-5256*.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-52562012000200006
- Belmar, C., Salinas, P., Becker, J., Abarzúa, F., Olmos, P., González, P. y Oyarzún, E. (2004). Incidencia de diabetes gestacional según distintos métodos diagnósticos y sus implicancias clínicas. *Revista chilena de obstetricia y ginecología versión impresa ISSN 0048-766X versión On-line ISSN 0717-7526*.
https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262004000100002&script=sci_arttext
- Cabero Roura, L. (2007). Diabetes y embarazo. *Documentos de Consenso S.E.G.O.125*.
<https://adc.cat/wp-content/uploads/2019/03/diabetesembarazo.pdf>
- Caiafa, J., Rodríguez, Z., Carrizales, M.E. y Herrera, M. (2010). Caracterización epidemiológica de la diabetes gestacional. Estado aragua. Año 2000-2007. *Comunidad y Salud versión impresa ISSN 1690-3293. Comunidad y Salud vol.8 no.2 Maracay dic. 2010*.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-32932010000200003
- Carvajal Andrade, J.F., Coello Muñoz, A.E., Trujillo Correa, E.W. y Linares Rivera, C.H. (2019). Diabetes gestacional: incidencias, complicaciones y manejo a nivel mundial y en Ecuador. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. (3)1, 815-831*.
<http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/393>.
- Casas Lay, Y., Sánchez Salcedo, M. y Álvarez Rodríguez, J.M. (2014). *Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia 2014;40(1):2-12*.
<http://scielo.sld.cu>
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubobsgin/cog-2014/cog141b.pdf>.
- Centro para el Control de Enfermedades [CDC] (15 de junio de 2022a). *Diabetes gestacional y embarazo*.
<https://www.cdc.gov/pregnancy/spanish/diabetesgestational.html>

- Centers for Disease Control and Prevention Office of Noncommunicable Diseases, Injury and Environmental Health (15 de junio de 2022b). *Ricas recetas para personas con diabetes y sus familias*.
<https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/pdfs/resources/spanish-tasty-recipe508.pdf>
- Costa, M.L. y Costa Gil, J.E. (2016). Diabetes gestacional. Influencia del estado e intervención nutricional en un centro especializado en reproducción. *Actualización en nutrición*, 17 (1) 3-11.
http://www.revistasan.org.ar/pdf_files/trabajos/vol_17/num_1/RSAN_17_1_3.pdf
- Discapnet (3 de julio de 2022). *Manejo de la enfermedad*. Fundación Once.
<https://www.discapnet.es/salud/educar-en-salud/manejo-de-la-enfermedad#:~:text=El%20manejo%20de%20la%20enfermedad%20y%20el%20conocimiento%20adecuado%20de,%20personas%20con%20condiciones%20determinadas.>
- Fundación redGDPS (31 de mayo de 2022). *Guías de ayuda en consulta. Revista Diabetes Práctica y Actualizaciones en DM2*. <https://www.redgdps.org/guia-de-diabetestipo-2-para-clinicos/diagnostico-y-clasificacion-de-diabetes-20180907>
- García-De la Torre, J.I., Rodríguez-Valdez, A. y Delgado-Rosas, A. (2016). Factores de riesgo de macrosomía fetal en pacientes sin diabetes mellitus gestacional. *Ginecol Obstet Mex.* 2016;84(03):164-171.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2016/gom163f.pdf>
- Goad, K. (2019). ¿Qué tiene que ver la raza con la diabetes? *AARP*Org.
<https://www.aarp.org/espanol/salud/vida-saludable/info-2018/raza-y-el-riesgode-diabetes.html>
- Gorbán de Lapertosa, S., Alvariñas, J., Elgart, J.F., Salzberg, S. y Gagliardino, J.J. (2019). Educación terapéutica de mujeres con diabetes gestacional (edugest): datos correspondientes al período de reclutamiento. *Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes* Vol. 53 (3).
<https://www.revistasad.com/index.php/diabetes/article/view/168>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos -INDEC- (2019). *Cuarta encuesta nacional de factores de riesgo. 1º Edición. Ciudad Autónoma de Buenos Aires*. Secretaría de Gobierno de Salud
<http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001622cnt-2019->

- Leta, M. (2018). *La diabetes gestacional es el problema más frecuente del embarazo*. Universidad Maza. <https://www.umaza.edu.ar/la-diabetes-gestacional-es-elproblema-mas-frecuente-del-embarazo>
- Luque, L. (2016). Efectos de una intervención educativa enfermera en el manejo de la diabetes gestacional. *Enfermería* 21,19(1),14-20.
<https://www.enfermeria21.com/revistas/metastext/articulo/80857/efecto-de-unaintervencioneducativa-enfermera-en-el-manejo-de-la-diabetes-gestacional/>
- Medina-Pérez, E.A. et al. (2017). Diabetes gestacional. Diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención. Artículos de revisión. *Med. interna Méx. vol.33 no.1 Ciudad de México ene./feb. 2017*
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662017000100091
- Millett, C., Khunti, K., Majeed, A. et al. (2008). Obesidad y resultados clínicos intermedios en diabetes: evidencia de una relación diferencial entre grupos étnicos. *Traducción y resumen por Laboratorios BAGO*.
<https://www.bago.com.ar/vademecum/bibliografia/determinan-la-prevalenciade-la-obesidad-en-pacientes-diabeticos-de-diferentes-grupos-etnicos/>
- Ministerio de Salud de Argentina (2017). *En Argentina una de cada diez mujeres tiene diabetes*. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/en-argentina-una-de-cada-diezmulheres-tiene-diabetes>
- Ministerio de Salud de Argentina (2017). *Cobertura universal de salud. Insulinización en el Primer Nivel de Atención*.
<https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2018-10/0000001008cntinsulinizacion-manual.pdf>
- Ministerio de Salud de Neuquén (2017). *Guía de Práctica Clínica. Guía Provincial de diagnóstico y tratamiento de la Diabetes Gestacional 2017*.
https://www.saludneuquen.gob.ar/wp-content/uploads/2020/09/MinisterioSalud-Neuqu%C3%A9n_Salud-de-la-embarazada-Gu%C3%ADa-DiabatesGestacional.pdf
- Organización Panamericana de la Salud OPS (2016). *Hiper glucemia y Embarazo en las Américas informe final de la conferencia panamericana sobre diabetes y embarazo*. Washington, DC.

https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28207/9789275318836_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y

- Quintero Medrano, S.M., García Benavente, D., Valle Leal, J.G., López Villegas, M.N. y Jiménez Mapula, C. (2018). Conocimientos sobre diabetes gestacional en embarazadas de un Hospital Público del Noroeste de México. *Revista chilena de obstetricia y ginecológica*; 83(3): 250 – 256.https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717
- Ríos-Martínez, W., García-Salazar, A.M., Ruano-Herrera, L., Espinosa Velasco, M.de J., Zárate A y Hernández-Valencia, M. (2014). Complicaciones obstétricas de la diabetes gestacional: criterios de la IADPSG y HAPO. Artículo de revisión. *Perinatol. Reprod. Hum. vol.28 no.1 Ciudad de México ene./mar. 2014. Perinatología y reproducción humana versión Online ISSN 2524-1710 versión impresa ISSN 0187-5337.*
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-53372014000100005
- Salud digital (30 de mayo de 2022). *Almacenamiento de las tiras reactivas de glucosa.*
<https://www.clikisalud.net/almacenamiento-de-las-tiras-reactivas-de-glucosa/>
- Salzberg, S. et al. (2016). Guías de diagnóstico y tratamiento de diabetes gestacional. *Revista de la ALAD, Asociación Latinoamérica de Diabetes.*<https://www.revistaalad.com/abstract.php?id=343>
https://www.revistaalad.com/files/alad_v6_n4_155-169.pdf
- Vigil-De Gracia, P. y Olmedo, J. (2017). Diabetes gestacional: conceptos actuales. Artículo de revisión. *Ginecol. obstet. Méx. vol.85 no.6 Ciudad de México jun. 2017. Ginecología y obstetricia de México versión impresa ISSN 0300-9041.*
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0300-90412017000600380&script=sci_arttext

Anexos A. Instrumento de recolección de datos.

☐ PACIENTE NO INSULINIZADA – INSULINIZADA ☐	
Edad: años	Antecedentes familiares c/Diabetes: ☐ SI ☐ NO
Máximo Nivel de educativo alcanzado: 1rio Completo / Incompleto 2rio Completo / Incompleto Terciario / Univ: Completo/Incompleto Otros:	Antecedentes personales de DG: ☐ SI ☐ NO
	Tiempo desde que fue diagnosticada la diabetes: ☐ Un mes o menos de un mes ☐ Más de un mes ☐ Embarazo anterior
1) ¿Qué es la diabetes gestacional para usted? ☐ Una enfermedad del corazón ☐ Una enfermedad de los huesos ☐ Una intolerancia de la glucosa en sangre ☐ Otra	2) ¿Cuáles son los signos y síntomas? ☐ Sed y hambre excesivos, falta de energía y cansancio extremo, ganas de orinar con frecuencia ☐ Fiebre, tos, sarpullido ☐ Dolor al orinar ☐ Otros
3) ¿Quién le brinda o brindó información sobre la diabetes gestacional? ☐ Familiares ☐ Profesionales de la salud de la institución ☐ Internet - Medios de comunicación ☐ Otros	4) ¿Conoce cuáles son las pautas de alarma por las cuales debe consultar rápidamente al médico? ☐ SI ☐ NO Nombre algunas pautas que conoce:
5) ¿Conoce cuál es el tratamiento que se realiza en la diabetes gestacional? ☐ Dieta ☐ Insulina ☐ Actividad física ☐ Todos los anteriores ☐ Ninguno de los anteriores	6) ¿Quién le realiza los controles de glicemia que le indicó el medico? ☐ Usted misma ☐ El centro de salud ☐ Un familiar ☐ Otros:

7) ¿Se realiza todos los controles de glicemia que le indicó el medico? ☐ Siempre ☐ A veces ☐ Nunca	8) ¿Cuánto tiempo, después de ingerir alimentos, se aconseja esperar para realizar el control de glicemia? ☐ 1 hora ☐ 2 horas ☐ 3 horas ☐ Otro:
9) Después del parto ¿debe realizarse controles por la diabetes que tuvo durante el embarazo? ☐ SI ☐ NO ☐ No lo sé	10) ¿Con que frecuencia ingiere alimentos que no le indicó la nutricionista? ☐ Siempre ☐ A veces ☐ Nunca
11) ¿Realiza las 4 comidas y colaciones diarias sin saltar ninguna? ☐ Siempre ☐ A veces ☐ Nunca	12) ¿Qué efectos puede producir la diabetes no controlada al bebé? ☐ Puede aumentar mucho el peso del bebé, producirle la muerte, y nacer prematuro ☐ Puede no crecer y nacer con bajo peso ☐ No lo sé Otros:
13) ¿Sabe cuáles son las consecuencias a largo plazo que pueden padecer los bebes nacidos de madres diabéticas? ☐ SI ☐ NO	14) ¿Cuáles son las complicaciones que puede producir la diabetes gestacional en usted? ☐ Presión arterial alta, bebes con un peso superior a 4 kilos, mayor probabilidad de que el parto se realice por cesárea, muerte fetal. ☐ Problemas respiratorios, deshidratación grave, problemas cardiacos. ☐ Convulsiones, aumentó de la tensión arterial, acumulación de líquidos en piernas o manos (edemas). ☐ No lo sé. Otros:.....

15) ¿Se administra la insulina en los horarios que le indicó el médico? ☐ Siempre ☐ A veces ☐ Nunca	16) ¿Con qué frecuencia olvida de administrarse la insulina? ☐ Siempre ☐ A veces ☐ Nunca
17) ¿Con qué frecuencia decide no administrarse la insulina cuando se siente bien? ☐ Siempre ☐ A veces ☐ Nunca	

Anexo B - Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimada/o participante:

Yo.....declaro que he sido informada e invitada a participar en un trabajo de investigación denominado Nivel de conocimiento de la gestante diabética sobre la patología , signos y síntomas, pautas de alarma y tratamiento en un Hospital público de la ciudad de Rosario durante el periodo de octubre a noviembre del año 2020 y que es un proyecto de investigación científica que le permitirá a la Enfermera Romina Guadalupe Avilez obtener el título de Licenciada en Enfermería, otorgado por la Universidad Abierta Interamericana. Entiendo que mi participación será en el mismo lugar de internación en el Servicio de Maternidad, que llevará unos minutos y que la investigadora me ayudará a completar una encuesta con información personal sobre mi enfermedad. También fui informada que tengo total libertad de participar o no en esta recolección de datos, así como también de abandonar mi colaboración en cualquier momento que quiera. La información recopilada mediante mi participación será estricta y exclusivamente para este trabajo, y sólo la investigadora tiene acceso a la misma. Asimismo, se me informa que la información que proporcione no estará identificada con mi nombre, para resguardar el anonimato y la confidencialidad de mis respuestas. Entiendo que mi participación en esta investigación no implica ningún beneficio monetario o de otra clase. No obstante, se me explica que mi colaboración es necesaria para el éxito de este estudio y de futuros estudios relacionados con el tema de investigación.

Expreso voluntaria y conscientemente mi consentimiento de participar en el estudio.

No deseo participar del estudio.

Datos de contacto con la investigadora Romina Guadalupe Avilez 3413 69-2523

Firma:

Aclaración