



**ESCUELA  
DE ENFERMERÍA  
Y FISIOTERAPIA**



**SAN JUAN DE DIOS**

## **Trabajo Fin de Grado**

**Título:**

***El papel de la enfermería en la diabetes  
gestacional***

Alumno: Eva Rodríguez García

Director: Jade Magdaleno García

**Madrid, mayo de 2023**

## Índice

<b>1. Resumen:</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Abstract:</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Presentación:</b> .....	<b>5</b>
<b>4. Estado de la cuestión:</b> .....	<b>7</b>
<b>a. Fundamentación, antecedentes y estado actual.</b> .....	<b>7</b>
<b>b. Justificación.</b> .....	<b>19</b>
<b>5. Modalidad:</b> .....	<b>21</b>
<b>a. Población y captación:</b> .....	<b>21</b>
<b>b. Objetivos:</b> .....	<b>22</b>
<b>c. Contenidos:</b> .....	<b>23</b>
<b>d. Sesiones, técnicas de trabajo y utilización de materiales.</b> .....	<b>24</b>
<b>e. Evaluación:</b> .....	<b>33</b>
<b>6. Bibliografía:</b> .....	<b>34</b>
<b>7. Anexos:</b> .....	<b>36</b>

# 1. Resumen:

**Introducción:** La diabetes gestacional es la hiperglucemia constante que se produce durante la gestación. Es una patología bastante común en el embarazo que puede tener consecuencias graves para la madre y el feto. La atención temprana y el manejo efectivo de la enfermedad son fundamentales para mejorar los resultados del embarazo.

La enfermería desempeña un papel crucial en el manejo de la diabetes gestacional, desde la identificación temprana de las mujeres en riesgo hasta el apoyo emocional de las mujeres embarazadas diagnosticadas con la enfermedad. La colaboración entre médicos y enfermeras es esencial para garantizar el mejor manejo de la diabetes gestacional durante el embarazo.

El papel de la enfermería especialista en diabetes gestacional (como ya existe en otros países) en estos casos es imprescindible.

La educación para la salud, en un amplio abanico de temas, es uno de los grandes pilares del trabajo de la enfermería. En este perfil de pacientes es muy importante este factor, ya que el apoyo educacional y psicológico que necesitan es imprescindible para poder convivir de una forma saludable con esta patología.

**Objetivos:** Concienciar al lector de la importancia del papel de la enfermería en la diabetes mellitus gestacional, creando un proyecto en el que la enfermera sea participe de este proceso, pudiendo acompañar, cuidar y tratar a las gestantes.

**Metodología:** Proyecto educativo dirigido a las embarazadas con diabetes gestacional.

**Implicaciones para la práctica de la enfermería:** Se trata de un proyecto educacional dirigido a las enfermeras especializadas en la mujer (matronas) y también de cara a crear el papel de la enfermera especializada en embarazadas con diabetes gestacional.

**Palabras clave:** Diabetes Gestacional, Enfermeras y Enfermeros, Partería, Embarazo.

## 2. Abstract:

**Introduction:** Gestational diabetes is the constant hyperglycemia that occurs during pregnancy. It is a common condition in pregnancy that can have serious consequences for both mother and fetus. Early care and effective management of the disease are essential to improve pregnancy outcomes.

Nursing plays a crucial role in the management of gestational diabetes, from early identification of women at risk to emotional support of pregnant women diagnosed with the disease. Collaboration between doctors and nurses is essential to ensure the best management of gestational diabetes during pregnancy.

The role of the gestational diabetes nurse (as already exists in other countries) in these cases is essential.

Health education, on a wide range of topics, is one of the main pillars of nursing work. In this profile of patients this factor is very important, as the educational and psychological support they need is essential to be able to live with this pathology in a healthy way.

**Objectives:** To make the reader aware of the importance of the role of nursing in gestational diabetes mellitus, creating a project in which the nurse is a participant in this process, being able to accompany, care for and treat pregnant women.

**Methodology:** Educational project aimed at pregnant women with gestational diabetes.

**Implications for nursing practice:** This is an educational project aimed at nurses specialising in women (midwives) and with a view to creating the role of the nurse specialising in pregnant women with gestational diabetes.

**Key words:** Diabetes, Gestational; Nurses; Midwifery; Pregnancy.

### **3. Presentación:**

El papel de la enfermería en el embarazo con diabetes gestacional es prácticamente inexistente. Cuando la mujer es diagnosticada de DG, poniendo en riesgo algunos ámbitos de ella y/o del feto, el seguimiento del embarazado pasa a formar parte del equipo de ginecología y el equipo de enfermería. En este caso, la matrona, queda apartada de sus cuidados. Las matronas son enfermeras que se especializan en el seguimiento y cuidado de las mujeres durante el embarazo, el parto y el puerperio.

El motivo de escoger este tema es mi desacuerdo con un modelo de asistencia que obvia la pertinencia de los cuidados de enfermería en este tipo de mujeres. Una atención óptima requiere de un equipo multidisciplinar, poniendo el foco en los cuidados de la mujer, también en situaciones de desviación de la normalidad.

El equipo de enfermería debe ser el responsable de los cuidados de la gestante de bajo y alto riesgo, sin que esta última vea menoscabado su acceso a una educación para la salud óptima. El equipo de enfermería también debería estar encargado de realizar un acompañamiento profesional en el plano afectivo-emocional.

La matrona, en un embarazo de bajo riesgo, es la encargada de realizar el seguimiento de su tensión arterial, educar en hábitos alimenticios, tóxicos o evaluar factores de riesgo entre muchas otras funciones. Estos aspectos podrían ser tratados por la enfermera especialista en DG en un embarazo diagnosticado con esta patología, ya que son sus competencias y podrían complementarse a la perfección con un seguimiento de la patología por parte de ginecología. El trascurso del embarazo podría ser tratado a la perfección por el equipo al completo, es decir, matronas y ginecólogos.

La atención y seguimiento del embarazo de una mujer es un tema que realmente me apasiona. Es por esto por lo que he querido analizar un tema muy desconocido y que tiene gran importancia como es la actuación de la enfermería en la diabetes gestacional. Quiero hacer especial mención a la profesión de enfermería y en este caso, en concreto a esta especialidad, la matrona. Admiro todos los conocimientos que tienen sobre la mujer en todo su ser, el trato que tienen hacia ellas y la humanización con la que realizan sus cometidos.

Su trabajo no está valorado lo suficiente para la gran labor que hacen, ayudan y enseñan a traer vida al mundo y no hay aportación al mundo más bonita y grande que esa en mi opinión.

Me gustaría hacer especial mención a la que fue profesora de esta universidad, Matilde Fernández y Fernández – Arroyo. Ella fue la que hizo que me empezara a interesar el ámbito de la enfermería obstétrico-ginecológica. Su implicación con los alumnos y la pasión que le ponía a sus clases hizo que, en un futuro no muy lejano, cupiese la posibilidad de verme siendo matrona.

También quiero agradecer a mi tutora del TFG Jade Magdaleno, que se ha interesado por mi trabajo como nadie, dejándome, dentro de los límites establecidos, libertad para realizar el trabajo como a mí me gustara. Sin sus consejos y conocimientos no habría podido llevar a cabo este trabajo de esta manera.

Me gustaría agradecer a mis padres, Jorge Rodríguez y M.<sup>a</sup> Carmen García y a mi hermana, Lucía Rodríguez, por su constante apoyo y motivación durante la realización de este trabajo. Por último, me gustaría agradecer a mis compañeras de erasmus, Paula Fernández e Irene Lara, por haber compartido tantas tardes haciendo el TFG, en el que juntas hemos sufrido en algunas ocasiones agobios... pero que, gracias a esto, nos llevamos momentos que no vamos a olvidar nunca.

Por este motivo he querido escoger este tema, ya que creo que puede interesarle a cualquier personal que trabaje en el ámbito sanitario y sobre todo a otras enfermeras y/o matronas.

## 4. Estado de la cuestión:

### a. Fundamentación, antecedentes y estado actual.

La OPS (Organización Panamericana de la salud) y OMS (Organización Mundial de la Salud), han definido en conjunto que “la diabetes gestacional es una hiperglucemia con valores de glucosa en sangre por encima de lo normal, pero por debajo de los diagnósticos de diabetes. La diabetes gestacional ocurre durante el embarazo”<sup>1</sup>. El 1% de las mujeres que se quedan embarazadas, padecen con anterioridad Diabetes Mellitus Pregestacional, pero es hasta un 12% del total de mujeres embarazadas que presentan Diabetes Mellitus Gestacional. Se estima que alrededor del 87,5 % de las mujeres con diabetes en el embarazo tienen diabetes gestacional, el 7,5 % tienen diabetes tipo 1 y el 5 % restante tienen diabetes tipo 2<sup>2</sup>. Determinados países, tienen una mayor incidencia de DMG como en Estados Unidos que afecta entre el 2% y el 10% de todos los embarazos y se producen complicaciones en el 4% del total de embarazos del país<sup>3</sup>.

Cualquier diabetes diagnosticada antes del embarazo se considera DMPG (Diabetes Mellitus Pregestacional); en este grupo podemos encontrar DM (Diabetes Mellitus) tipo 1, tipo 2 y otros tipos específicos como monogénicos. Durante el embarazo, es muy importante excluir la presencia de diabetes en la primera visita prenatal utilizando los criterios de la siguiente tabla, excluyendo un diagnóstico de DMG.

Los protocolos para seguir en este tipo de casos en España son los siguientes. Para el diagnóstico de la diabetes gestacional, existen 2 tipos de estrategias.

- Estrategia de 1 paso: Con sobrecarga de glucosa oral (SOG) 75g.
- Estrategia de 2 pasos: Prueba de cribado SOG 50 g y si es positivo (> 140 mg/dL) realizar prueba diagnóstica con SOG de 100g.

Las pruebas diagnósticas se realizan en el 1º trimestre si existen factores de riesgo de DMG. En el 2º trimestre (24-28 semanas de gestación), en todas las gestantes no diagnosticadas con anterioridad. En el 3º trimestre en las no estudiadas previamente y/o que hayan desarrollado complicaciones asociadas con la gestación.

GEDE (Grupo Español de Diabetes y Embarazo) sigue recomendando el diagnóstico en dos tiempos y utiliza como criterios diagnósticos el Grupo Nacional de Datos de Diabetes y el III Seminario de Diabetes Gestacional (2 o más valores  $\geq$  de los siguientes: glucemia basal 105

mg/dl, 190 mg/dl después de 1 hora, 165 mg/dl después de 2 horas y 145 mg/dl después de 3 horas)<sup>2</sup>.

La diabetes mellitus gestacional se asocia con complicaciones en el embarazo y el feto, así como consecuencias para la salud a largo plazo de las mujeres y sus hijos<sup>4</sup>. Estas, tienen ocho veces más probabilidades de desarrollar diabetes tipo 2 en un futuro<sup>5</sup>. Otro de los principales problemas a largo plazo es que las mujeres con antecedentes de DG y sus hijos tienen un mayor riesgo enfermedades cardiovasculares y cáncer a largo plazo<sup>6</sup>.

Algunos de los factores de riesgo existentes para sufrir esta patología son: Edad materna avanzada (>35 años), embarazo edad temprana (10-19 años), estado nutricional, estilo de vida y/o nivel socioeconómico bajo<sup>7</sup>.

El embarazo es una condición pseudodiabética debido al aumento de la resistencia a la insulina y la disminución de la sensibilidad a la insulina, lo que pone a la mujer en mayor riesgo a padecer DMG. Existen unos cambios fisiológicos normales que se producen en la mujer embarazada en los que como anteriormente he nombrado, se crea un estado pseudodiabético en el que existe una mayor resistencia y sensibilidad a la insulina. Esto se debe al lactógeno placentario humano, que se incrementa durante el embarazo.

Como resultado, la hiperglucemia materna hace que las células beta del páncreas secreten más insulina para contrarrestar los efectos de las hormonas que causan la diabetes y mantener los niveles de azúcar en la sangre de la madre. Sin embargo, algunas mujeres pueden experimentar escasez o alteración de las células beta pancreáticas ya que el páncreas está sobreexcitado al secretar más insulina. Esto, combinado con una mayor resistencia a la insulina, puede provocar hiperglucemia y el desarrollo de diabetes gestacional<sup>4</sup>.

El tratamiento para este perfil de gestantes comienza con un plan de alimentación, actividad física, control de peso y control de glucemia en la sangre para alcanzar las siguientes metas:

- Glucemia en ayunas: <95mg/dl.
- Glucemia 1 hora posprandial <140mg/dl o 2 horas posprandial <120 mg/dl.

La mayoría de las personas con diabetes gestacional pueden controlar su nivel de glucemias en sangre a través de cambios en el estilo de vida.

Las necesidades calóricas serán las mismas que en otras mujeres embarazadas, no deberán seguir una dieta inferior a 1700 kcal, deberán aumentar de peso según lo recomendado por el Instituto de Medicina en 2009. La ingesta mínima recomendada de carbohidratos es de 175

gramos, con carbohidratos de digestión rápida limitados al 40-50% de las calorías totales y la ingesta de fibra a 28 gramos por día.

En cuanto al autocontrol que deben realizar las gestantes durante el embarazo, existe una recomendación general de realizar 4 autocontroles de glucemia capilar diarios: Preprandial y postprandial en desayuno y preprandial y postprandial en comida o cena (alternando días). Si los objetivos de control glucémico no se logran con cambios en el estilo de vida dentro de 1 a 2 semanas (2 controles en el objetivo a la misma hora del día) o si el crecimiento fetal es excesivo, puede ser necesario un tratamiento farmacológico. La insulina es el fármaco de primera línea.

La insulina basal se utilizará para tratar la hiperglucemia en ayunas en dos o más controles de las glucemias, con una dosis inicial de 0,1-0,2 U/kg/día. Para la insulina prandial, el cálculo podría ser de 0,7 a 1,5 UI/10 gramos de hidratos de carbono en el desayuno; 0,5-1 UI/10 gramos de hidratos de carbono en comida y cena. Las dosis de insulina basal y de comida se ajustarán de acuerdo con el grado de control glucémico.

La metformina se puede considerar una alternativa para pacientes que son difíciles de controlar o que se niegan a la administración de insulina.<sup>2</sup>

La investigación en este campo de la obstetricia siempre ha sido muy escasa, aun conociendo que la diabetes mellitus gestacional se trata de la patología más común que mana en el embarazo.

Ahora, cada vez más estudios comienzan a revelar que con la intervención adecuada y oportuna durante el embarazo, las mujeres con DMG pueden mejorar significativamente el pronóstico de la madre y el niño y reducir significativamente la incidencia de complicaciones.<sup>8</sup>

Otro de los principales problemas que surgen en este campo, es que se ha encontrado un vacío en la literatura sobre formación de enfermeras y abordajes a mujeres con diabetes mellitus gestacional. Según un estudio realizado en el Nordeste de Brasil, los profesores de enfermería identificaron frases clave organizadas en dos ideas principales que surgieron para responder a la pregunta principal y comprender el propósito del estudio. La primera idea fue la influencia de la formación académica en la atención a la DMG, ya que en general, las instituciones educativas no preparan específicamente para la diabetes gestacional y la segunda fue el papel del enfermero docente en la educación para la salud, en relación a la gestante con DMG ya que como docente, es importante brindar educación de alta calidad a

los estudiantes para que puedan apoyar plenamente a las mujeres embarazadas, contribuyendo a las actividades de prevención y tratamiento<sup>3</sup>.

El uso de nuevos métodos educativos en los embarazos de alto riesgo está modificando paulatinamente el tipo de atención que brindan las enfermeras. Estos enfoques son mecanismos que fortalecen las intervenciones de salud para empoderar a las mujeres embarazadas. Este empoderamiento les permitirá participar activamente en el plan de tratamiento y desarrollar su autonomía y corresponsabilidad a lo largo del proceso<sup>9</sup>.

La educación para la salud es una estrategia basada en la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y la práctica de la atención social, centrándose en los problemas del día a día de las personas y de los grupos, valorando sus experiencias en relación con la realidad en la que se introducen<sup>3</sup>.

Las principales áreas en un embarazo de alto riesgo (como puede ser un embarazo en el que la madre padezca diabetes mellitus gestacional) en las que la enfermería es indispensable son la atención prenatal, la atención hospitalaria, el apoyo psicológico y el seguimiento posterior al alta. Posteriormente analizar las necesidades de las gestantes de alto riesgo, se hizo evidente la necesidad de personal de enfermería especializado<sup>7</sup>.

Según una revisión sistemática realizada en 2017, en la se investigaba los principales cuidados enfermeros en el embarazo de alto riesgo, destacó la vital importancia del trabajo de enfermería demostrando las siguientes conclusiones:

- Las tasas de embarazo de alto riesgo y las elevadas posibles complicaciones son los factores hacen que sea cada vez más frecuente en la sociedad actual. Por esta razón, debe ser considerado un tema de gran importancia en salud, por lo que se propone fortalecer la formación especializada de las enfermeras y mejorar su calificación.
- Después de revisar la literatura utilizada en el artículo, se encontró que las principales complicaciones del embarazo y el parto eran en muchas ocasiones prevenibles. Además, hay muy pocas publicaciones en España, a diferencia de otros países como Cuba o Colombia. Por ello, es importante impulsar los ensayos clínicos españoles en este ámbito y concienciar sobre estas complicaciones para prevenirlas y tratarlas adecuadamente.
- Muchos autores destacan la importancia de que todos los profesionales de la salud, especialmente las enfermeras, conozcan e identifiquen los diversos factores de riesgo para determinar el riesgo de un embarazo precoz. De esta manera, se pueden tomar

precauciones y, si es necesario, se puede transferir al paciente a un nivel superior de atención.

- Reevaluar los riesgos del embarazo y tratar las complicaciones que puedan surgir es fundamental para una adecuada atención durante todo el embarazo<sup>7</sup>.

En un estudio realizado por el departamento de pediatría y ginecología del área sanitaria de Jinan (China), se investigó el impacto de un equipo multidisciplinario de enfermería continua en 3 aspectos diferentes. El metabolismo de la glucosa y los lípidos, los resultados del embarazo y la función inmune neonatal en la diabetes mellitus gestacional.

El método que se utilizó en el estudio fue recabar a 90 pacientes con DMG durante casi 2 años, quienes fueron asignadas un grupo de atención de rutina (grupo de rutina) o atención continua de MDT (grupo de estudio) según diferentes enfoques de enfermería.

Algunas de las medidas que se utilizaron para analizar los resultados incluyeron el metabolismo de la glucosa y los lípidos, los resultados del embarazo y la función inmunitaria neonatal.

El estudio no encontró diferencias significativas en el metabolismo de la glucosa y los lípidos ni en los resultados de la Escala de Ansiedad Autocalificada (SAS) (ANEXO 2) previa a atención continuada de enfermería.

Después de continuar con los cuidados de enfermería, el tratamiento MDT continuado dio como resultado reducciones significativas en la glucosa en sangre en ayunas (FBG), la glucosa posprandial de 2 horas (2hPBG), la glicosilación de hemoglobina (HbA1c), los triglicéridos (TG) y el índice de resistencia a la insulina del modelo de homeostasis (HOMA-IR) en comparación con la atención rutinaria.

Después de continuar con los cuidados de enfermería, las puntuaciones de SAS en ambos grupos disminuyeron significativamente, mientras que las puntuaciones en el grupo de estudio fueron más bajas. Los pacientes del grupo de estudio demostraron una mejor adherencia que los pacientes del grupo de rutina.

El tratamiento MDT continuo se asoció con tasas significativamente más bajas de ruptura prematura de membranas, cesárea, trabajo de parto prematuro, macrosomía e hipoglucemia en comparación con la atención de rutina.

Expongo este artículo ya que, con datos objetivos, se demuestra como el papel de la enfermería en el seguimiento del embarazo con diabetes mellitus gestacional, lleva consigo unos buenos resultados para la paciente y para el bebé tanto fisiológicamente como psicológicamente<sup>10</sup>.

Cuidar a mujeres con embarazos de alto riesgo, como puede ser la diabetes mellitus gestacional requiere capacitación, habilidad y eficacia para afrontar emergencias o situaciones difíciles que pueden surgir en cualquier periodo del embarazo. La enfermera la apoya en todos los niveles del sistema de atención de la salud, incluidas las pruebas que contribuyen al diagnóstico<sup>11</sup>.

Otro de los numerosos estudios que existen en este campo, es un artículo publicado en 2021 de la revista Journal of Clinical Medicine, en el que se intentó comprender los puntos de vista de los sanitarios sobre la vía de tratamiento multidisciplinario para mujeres con diabetes gestacional durante y después del embarazo. Se entrevistaron a nueve profesionales de la salud (dos médicos generales, cuatro matronas, dos médicos de obstetricia y una enfermera especializada en diabetes).

Surgieron tres temas principales: la "Identidad profesional" que fue definida por los profesionales de la salud y dio forma a la práctica de la atención, "Las recomendaciones difusas para la prevención de la diabetes tipo 2 después de la DMG", lo que contribuye a la incertidumbre sobre los deberes y responsabilidades durante y después del embarazo; y la "Colaboración interdisciplinaria", basado en gran medida en la transferencia de conocimientos entre hospitales, clínicas y diferentes ciudades y municipios.

Los resultados del estudio sugirieron que se deben priorizar recomendaciones claras y transparentes en todas las áreas para mejorar la atención interdisciplinaria para mujeres con DMG durante y después del embarazo. Por lo tanto, un fuerte apoyo interdisciplinario para la atención de la DMG puede mejorar la salud materna mediante el apoyo de comportamientos saludables, la promoción de la pérdida de peso y la reducción del riesgo de diabetes gestacional posterior y diabetes en etapa temprana<sup>12</sup>.

Con este artículo podemos demostrar como el paciente, va a obtener unos mejores resultados de salud cuando el equipo sea multidisciplinario, es decir, esté formado por diferentes profesionales de la salud que creen un cuidado y una atención integral a la paciente.

En numerosas ocasiones se utilizan escalas para medir dichos resultados, como la Summary of Diabetes Self-Care Activities measure (SDSCA) (ANEXO 1) que trata de un breve cuestionario de autoinforme sobre el autocontrol de la diabetes que incluye elementos que evalúan los siguientes aspectos del régimen para la diabetes: dieta general, dieta específica, ejercicio, análisis de glucosa en sangre, cuidado de los pies y tabaquismo<sup>13</sup>. Otra escala muy utilizada es la escala de autoeficacia de la diabetes (DMSES) o la realización de preguntas abiertas para evaluar barreras y motivaciones para la adherencia<sup>14</sup>.

Otro de los puntos más importantes en los que la enfermera es indispensable en el embarazo de una mujer con diabetes gestacional, es aportar un apoyo psicosocial completo.

Entre las siguientes intervenciones de apoyo psicosocial que deberían ser proporcionadas por la enfermera, se encuentran las siguientes:

- Información sobre la DMG y la diabetes.
- Enseñar como controlar la dieta, el ejercicio físico, el estrés y el peso.
- Enseñar como medirse la glucemia en sangre.
- Educar en el control postparto.
- Ayudar a prevenir la diabetes mellitus tipo 2 después del embarazo.

Uno de los otros puntos a realizar por la enfermera es crear una motivación para el autocontrol personal, como por ejemplo en el establecimiento de metas para controlar la dieta y el ejercicio o el control de la glucemia en sangre y también mejorar comportamientos de salud positivos.

Por último, otros aspectos muy importantes en la relación con las pacientes, es enseñar técnicas de relajación (como la respiración y/o la meditación) y el apoyo emocional en el que ayuda mucho compartir experiencias y apoyar a la paciente.

El apoyo psicosocial para embarazadas con DMG conducen a cambios de comportamiento, principalmente en forma de conductas de cuidado; también reducen el decaimiento, la ansiedad y el estrés, y aumentan los sentimientos de autoestima. Se ha demostrado, que las intervenciones mencionadas, reducen parámetros fisiológicos como la glucemia en ayunas, la hemoglobina glicosilada y la glucemia posprandial a las 2 h.

Definitivamente, las intervenciones de apoyo psicosocial pueden influir positivamente en el autocuidado, la modificación del estilo de vida y los parámetros fisiológicos en mujeres con DMG<sup>15</sup>.

El papel del personal de enfermería en la atención oportuna del paciente es tan importante como la atención médica en sí misma, especialmente al enfatizar la empatía, y la base del cuidado en común es destacar la relación enfermera-paciente.

No existe un modelo único y exclusivo de atención de enfermería a pacientes con diabetes mellitus gestacional, es importante que la atención sea brindada en un enfoque integrado y holístico, basado en principios éticos de atención al paciente, teniendo en cuenta que la enfermería debe proporcionar ayuda psicológica y problemas biológicos no solo de las pacientes sino también de los familiares, por lo que es necesario capacitar a las enfermeras para que atiendan a las pacientes desde una perspectiva más objetiva y específica.

La educación en enfermería es esencial para un enfoque científico y holístico de la atención de la salud. Proporciona un marco para que las enfermeras evalúen el estado clínico e identifiquen, implementen y evalúen intervenciones basadas en la evidencia para lograr resultados de salud sistémicos y del paciente óptimos<sup>16</sup>.

La enfermería puede desempeñar un papel importante en el manejo integrado y la optimización de la atención de las mujeres con DMG durante el embarazo y el posparto, en particular a través de intervenciones de apoyo psicológico. Para esto es necesaria tener una formación especializada y una atención individualizada de la paciente<sup>15</sup>.

El primer paso para cualquier enfermera interesada en brindar o mejorar la atención al paciente en cualquier nivel es adquirir competencia y experiencia en su campo clínico. Las enfermeras que han adquirido competencia en áreas de especialización y el factor humano pueden identificar posibles formas de mejorar la práctica de enfermería y mejorar la atención al paciente<sup>16</sup>.

Otra de las esferas en la que la enfermera tiene un papel imprescindible dentro de la atención a la mujer con diabetes mellitus gestacional es la detección temprana de dicha patología.

En numerosos artículos científicos se formulan dos temas principales a tratar. La discusión sobre la necesidad de detección y diagnóstico temprano de DMG y tratamiento de DMG por parte de enfermería (durante el embarazo, durante y después del parto).

La detección, el diagnóstico y el tratamiento tempranos de la diabetes gestacional juegan un papel importante en la prevención o reducción de complicaciones durante y después del embarazo tanto para la madre como para el bebé.

Se han encontrado varias guías de enfermería para la detección de DMG; sin embargo, las pautas no siempre son exhaustivas, a veces difieren en las prácticas recomendadas y no tienen en cuenta las diferentes barreras contextuales para la aplicación de las recomendaciones<sup>17</sup>.

Al igual que la detección temprana de dicha patología es un aspecto muy importante de cara al embarazo con DMG, la prevención de esta patología previo al embarazo lo es de la misma forma.

Como hemos mencionado anteriormente, el embarazo es una condición pseudodiabética debido al aumento de la resistencia a la insulina y la disminución de la sensibilidad a la insulina, lo que pone a la mujer en mayor riesgo de DMG.

Durante el embarazo, los cambios fisiológicos normales que ocurren durante este proceso que llevan a un estado pseudodibetogénico, son una mayor resistencia a la insulina y una menor sensibilidad a la insulina; esto proporciona suficientes nutrientes para el feto. Esta disminución de la sensibilidad a la insulina materna se debe al lactógeno placentario humano, que se incrementa durante el embarazo.

Los picos de la hormona diabéticogénica ocurren entre las semanas 24 y 28, cuando se recomienda las pruebas de DMG. Así, la hiperglucemia materna provoca que las células beta pancreáticas secreten más insulina para contrarrestar los efectos del día. Sin embargo, algunas mujeres pueden desarrollar disfunción o deficiencia de las células beta del páncreas debido al aumento de la tensión en el páncreas cuando produce más insulina. Esto, junto con una mayor resistencia a la insulina, puede provocar hiperglucemia y el desarrollo de DMG<sup>4</sup>.

Estudios previos sobre DMG se han centrado casi siempre en intentar encontrar nuevas estrategias para reducir sus tasas de complicaciones; sin embargo, no se ha estudiado lo suficiente para investigar los factores que influyen en la adherencia a comportamientos saludables<sup>18</sup>.

Se ha demostrado que el ejercicio es seguro durante el embarazo y beneficioso tanto para la madre como para el feto. Además, la actividad física puede ser una herramienta útil en la prevención y tratamiento de la diabetes gestacional. Por lo tanto, se debe alentar a todas las mujeres embarazadas sin complicaciones a hacer ejercicio como parte de un estilo de vida saludable.

Sin embargo, el ejercicio durante el embarazo requiere una evaluación cuidadosa para descartar contraindicaciones médicas u obstétricas para el ejercicio, y una prescripción adecuada que considere la frecuencia, la intensidad, el tipo y la duración del ejercicio para equilibrar cuidadosamente los posibles beneficios con los posibles daños. Además, se deben tener en cuenta algunas precauciones con respecto a las adaptaciones anatómicas y funcionales observadas durante el embarazo<sup>19</sup>. El ejercicio facilita la absorción de glucosa en las células sanguíneas para su uso como energía, lo que hace que el ejercicio sea una estrategia potencial para prevenir la DMG.

Hay varias formas en que el ejercicio puede reducir fisiológicamente la resistencia a la insulina y reducir el riesgo de DMG. El ejercicio puede afectar el perfil de adipocinas, aumentando los niveles de adiponectina, una proteína que hace que las células sean más sensibles a la insulina.

El ejercicio también aumenta la presencia de GLUT4, un transportador de glucosa que ayuda a mover la glucosa de la sangre a las células. El GLUT4 ayuda a reducir la glucosa en la sangre y la resistencia a la insulina porque no requiere grandes cantidades de insulina, lo que ayuda a que el páncreas de la madre descanse.

El ejercicio también puede aumentar los niveles de antioxidantes y combatir el estrés oxidativo, que es un factor que contribuye a la DMG.

El ejercicio también puede reducir los marcadores inflamatorios asociados con la resistencia a la insulina, lo que podría indicar una reducción de la DMG debido a una disminución de la resistencia a la insulina materna<sup>4</sup>.

Con el ejercicio físico, se consigue, junto a llevar una alimentación variada y equilibrada, mantener un peso adecuado. Con esto se alcanza una menor probabilidad de padecer DMG. En la siguiente tabla se muestra como la relación entre el peso y el IMC, afecta probabilidades de padecer esta patología durante la gestación<sup>20</sup>.

Tabla N°1: Relación entre IMC y prevalencia de la DMG.

IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Categoría	Prevalencia de DMG (%)
13–18,4	bajo peso	0.7
18.5–25	Peso normal	2.3
25–29,9	Exceso de peso	4.8
30–34,9	Obeso	5.5
35–64,9	Severamente obeso	11.5

21

Las intervenciones con asesoramiento dietético, control del azúcar en sangre y tratamiento con insulina según sea necesario se asociaron con una reducción del 67% en el resultado compuesto primario de mortalidad infantil, distocia de hombros, fracturas y parálisis nerviosa en comparación con el tratamiento convencional. También hubo una disminución en el peso medio al nacer y en las puntuaciones de macrosomía.

El tratamiento de la diabetes gestacional debe llevarse a cabo en un entorno de múltiples disciplinas que incluyan con la diabetes y la participación de un médico especializado en la obstetricia. Los enfermeros y nutricionistas de diabetes deben brindar educación sobre la modificación del estilo de vida y el control de la glucemia capilar. Por lo que el trabajo, debe tratarse en equipo multidisciplinar<sup>20</sup>.

En enero de 2019, se realizó un estudio en el que se comparó dos grupos de pacientes. Las pacientes del primer grupo siguieron el régimen tradicional, es decir, el seguimiento continuo específicamente con el médico diabetólogo y en el segundo grupo las pacientes solamente fueron remitidas al especialista cuando requerían insulina.

Con este estudio se consiguió demostrar como el seguimiento con un equipo multidisciplinar y no basado solo en un solo profesional, produce mejores resultados. En el grupo 1, el aumento de peso excesivo en pacientes con sobrepeso antes del embarazo aumentó significativamente el riesgo de macrosomía, mientras que en el grupo 2 no lo hizo.

Los datos recopilados en dicho estudio confirman que la creación de un régimen con una atención multidisciplinar de DMG puede reducir el número de visitas al médico sin aumentar el riesgo de hipoglucemia, macrosomía y sobrepeso durante el embarazo.

En particular, se contempló la necesidad de intervenciones en el período previo al embarazo para reducir el riesgo de DMG y macrosomía en pacientes con sobrepeso. Finalmente, la presencia de un aumento del 5% en el riesgo de hipoglucemia, que también se observó en el

grupo 2 (a pesar de la mitad del número de episodios en comparación con el grupo 1), debe incitarnos a considerar tratamientos para la hipoglucemia<sup>22</sup>.

Es muy interesante como se observa la comparación de las intervenciones realizadas únicamente por facultativos médicos en comparación con la realización de las intervenciones por un grupo formado por enfermeras, nutricionistas, médicos especializados en diabetes, etc. Con este estudio se llega a la conclusión de que, en un trabajo realizado en equipo, se consiguen mejores resultados, que, realizado por una sola persona, siempre se aportan más ideas y otros puntos de vista diferentes a los personales.

## **b. Justificación.**

La diabetes mellitus gestacional, es una patología en la que la incidencia está aumentando a grandes pasos. Por ello, es muy importante realizar investigación sobre ella. En primer lugar, para poder prevenirla y si apareciera, poder disminuir al máximo los numerosos riesgos de complicaciones que existen.

Uno de los factores de riesgo para la aparición de dicha enfermedad, es la edad de maternidad. Cuanto más mayor es la mujer, más riesgo se posee de padecer DMG. En el anexo 3, podemos comprobar, como según el INE (Instituto Nacional de Estadística), la edad media de maternidad en los últimos 20 años ha aumentado casi en 2 años. En el 2001, la edad media era 31,11 y en 2021, año en el que se tienen las últimas referencias, 33,05 años<sup>23</sup>.

En España, el papel de la enfermería desaparece al ser diagnosticada la paciente como embarazo de alto riesgo. Según la bibliografía estudiada y mostrada, se demuestra que, en numerosas ocasiones, no es necesario una terapia con medicación para mejorar la DMG, muchas veces basta con realizar unos cambios de estilo de vida, como la alimentación, el ejercicio físico... para poder regularizar y mantener unos buenos niveles de glucemia en sangre.

Para esto es necesario contar con un buen equipo multidisciplinar de profesionales, en el que se debe incluir a la enfermera. El papel de la enfermería será también brindar un apoyo psicoemocional adaptado a la paciente, en el que pueda sentir un lugar de confianza en el que comentar sus inquietudes.

Como aportación personal a este trabajo, creo que sería una buena idea realizar una entrevista a los diferentes profesionales que abordan esta área, para conocer que necesidades se perciben de otros profesionales. Al ser conocedores de dichas necesidades, se debería realizar un abordaje más completo y mejor para la paciente y su bebé.

En base a la literatura encontrada, se ha demostrado que el papel de la enfermera es imprescindible para el embarazo de las mujeres con diabetes mellitus gestacional dentro de un equipo multidisciplinar. Por ello, decido hacer este proyecto educativo, en el expondré un plan educativo en el que las mujeres embarazadas tengan un apoyo psicoemocional en el que pueden sentir un ambiente de confianza donde exponer todas sus inquietudes, un apoyo educativo en el que poder responder a sus preguntas, enseñarles las diferentes técnicas que

deberán aprender y sugerirles algunas de las pautas para los cambios de vida que deben realizar.

## **5. Modalidad:**

### **a. Población y captación:**

Como se ha demostrado con anterioridad, el papel de la enfermería en la gestación con diabetes gestacional es muy importante, junto a el papel de otros profesionales, ya que ayuda en numerosos aspectos y reduce factores de riesgo que existen con esta patología. Por ello, el proyecto educacional será llevado a cabo por parte de una enfermera especializada en maternidad y que sea conocedora en gran medida de la diabetes mellitus gestacional.

Para poder crear y poder llevar a cabo este proyecto educacional, se necesitan pacientes a las que poder aplicarlo. Para ello, se han establecido criterios de inclusión, para que el perfil de las pacientes sea similar y el proyecto tenga los mejores resultados posibles.

Los criterios de inclusión para poder participar en las sesiones clínicas son los siguientes:

- Pacientes hayan sido diagnosticadas de diabetes mellitus gestacional (mediante la realización de la prueba de sobrecarga oral de glucosa de 1 o 2 pasos. Con 2 o más valores  $\geq$  de los siguientes: glucemia basal 105 mg/dl, 190 mg/dl después de 1 hora, 165 mg/dl después de 2 horas y 145 mg/dl después de 3 horas) o diagnosticadas con diabetes mellitus pregestacional.
- Pertenecer al Centro de Salud Arroyo de Medialagua, que es donde se van a realizar las sesiones clínicas grupales.
- Dominar el lenguaje en el que se va a realizar las sesiones educativas, es decir, el castellano.

Las sesiones educativas serán llevadas a cabo en el Centro de Salud Arroyo de la Medialagua, ubicado en el barrio de Moratalaz, Madrid.

El método que se utilizará para captar a las pacientes que cumplan con los criterios de inclusión e invitarlas a participar en las sesiones clínicas, será mediante la entrega y explicación de un folleto informativo que se van a impartir por parte de la matrona en una de las visitas que realizará durante la gestación, después de haber realizado las pruebas diagnósticas de DMG.

## **b. Objetivos:**

La principal finalidad de este proyecto es poder ayudar a las mujeres que por desgracia sufren un embarazo de alto riesgo al padecer diabetes gestacional.

El apoyo psicoemocional en un embarazo sin ser de riesgo ya es imprescindible, por lo que un embarazo que se define como embarazo de alto riesgo, el apoyo debe ser mayor.

Los objetivos que se proponen en esta intervención educativa pueden ser divididos en tres áreas: el área cognitiva, el área afectiva y el área psicomotriz.

Al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje:

- Área cognitiva:
  - Las pacientes sabrán explicar los pasos a seguir para medirse la glucemia en sangre.
  - Las pacientes sabrán analizar y valorar si la glucemia se sitúa en valores óptimos o no.
  - Las pacientes identificarán las diferentes características de la DMG.
  - Las pacientes sabrán describir las posibles complicaciones que pueden surgir por la patología que padecen en la gestación.
  - Las pacientes identificarán cuales son los hábitos saludables que deben seguir.
  - Las pacientes conocerán la metodología de los talleres.
- Área afectiva:
  - Las pacientes expresarán sus emociones a la enfermera y a sus compañeras, creando así un clima de confianza.
  - Las pacientes verbalizarán sus miedos durante la gestación, de cara al parto o en el puerperio, relacionadas con la DMG.
  - Las pacientes relatarán las dificultades que van apareciendo durante el paso de las sesiones.
  - Las pacientes escucharán de forma activa a sus compañeras, empatizando con ellas.
  - Las pacientes conocerán a sus compañeras y a los profesionales que las acompañarán.
- Área psicomotriz:
  - Las pacientes practicarán como medirse la glucemia en sangre a ellas mismas.
  - Las pacientes demostrarán saber cómo administrarse la insulina, en caso de

necesitarla.

- Las pacientes realizarán técnicas de relajación de forma autónoma para poder paliar la ansiedad que les puede producir en ocasiones la patología.
- Las pacientes actuarán de forma adecuada ante una situación en la que los rangos de su glucemia se encuentren fuera del rango de normalidad.

### **c. Contenidos:**

1. Presentación del/los profesionales y de las pacientes.
2. Puesta en común de ideas/sentimientos por parte de las pacientes respecto al diagnóstico de la enfermedad.
3. Miedos y sentimientos de las pacientes.
4. Conocimientos sobre la diabetes mellitus gestacional y expresión de inquietudes a raíz del diagnóstico de la enfermedad.
5. Exposición sobre las posibles complicaciones del embarazo/puerperio a raíz de la diabetes mellitus gestacional.
6. Refuerzo educativo sobre los hábitos saludables que deben seguir las pacientes.
7. Conocimientos sobre los valores óptimos de glucemia capilar.
8. Entrenamiento sobre la actuación que deben tener en caso de no tener los valores de glucemia en rangos adecuados.
9. Técnicas de medición de la glucemia capilar.
10. Técnicas de administración de insulina.
11. Técnicas de relajación.

#### **d. Sesiones, técnicas de trabajo y utilización de materiales.**

En la siguiente tabla se muestra un cronograma general de las sesiones que se van a llevar a cabo.

**Tabla N°2: Cronograma general de las sesiones educativas**

Número de sesiones	Duración	Número de participantes	Docentes	Lugar de celebración
4	70-90 min	Mínimo 4 y máximo 10.	- Matrona. - Enfermera especialista en diabetes gestacional.	Centro de salud Arroyo de la Medialagua.

*Fuente: elaboración propia*

El proyecto educativo cuenta con un total de 4 sesiones. Las sesiones tendrán lugar 2 veces a la semana: martes y jueves en horario de tarde.

Durante las sesiones las participantes, con orden y cuando se les ceda el turno, podrán interrumpir a la docente para preguntar dudas en todo momento.

SESIÓN 1: DÍA 1, SEMANA 1.

En esta primera sesión, se tratarán temas importantes. Es imprescindible abordar estos temas antes del comienzo de los talleres.

Será una sesión en la que el principal objetivo será conocerse entre las participantes de las sesiones y comenzar a crear un ambiente de clima de confianza e intentar entender y compartir la vivencia de la enfermedad que padecen durante la gestación.

Tabla N°3: Contenidos sesión 1

Objetivos	Contenidos	Técnicas	Materiales	Duración
Las pacientes conocerán a sus compañeras y a los profesionales que las acompañarán.	Presentación del/los profesionales y de las pacientes.	Dinámica grupal del ovillo.	Ovillo de lana.	15-20 minutos.
Las pacientes conocerán la metodología de los talleres.	Metodología del taller	Exposición	Ordenador Proyector Presentación de PowerPoint	5-10 minutos.
Las pacientes expresarán sus emociones a la enfermera y a sus compañeras, creando así un clima de confianza.	Puesta en común de ideas/sentimientos por parte de las pacientes respecto al diagnóstico de la enfermedad.	La historia emocionante.	Sillas. Mesa. Dados con emoticonos.	20-30 minutos
Las pacientes realizarán técnicas de relajación de forma autónoma para paliar la ansiedad que les puede producir en ocasiones la patología.	Técnicas de relajación.	Mindfulness.	Sillas.	20-30 minutos

*Fuente: elaboración propia.*

- **Dinámica grupal del ovillo:** En esta dinámica, las participantes se presentarán entre ellas junto a los profesionales que las acompañan. Cada una, si lo desea, expondrá libremente en qué momento se encuentra personalmente en relación con diagnóstico y el embarazo.

Deben colocarse todas las participantes junto a las profesionales de pie en un círculo. La matrona y la enfermera especialista en diabetes gestacional comenzarán presentándose a sí mismas y pasarán el ovillo de lana a una de las participantes para que haga lo mismo, quedándose con un hilo de lana del ovillo. Así harán todas, hasta que el ovillo haya pasado por todas las participantes. Al final, aparte de haberse presentado todas, quedará una figura de hilo de lana entre las participantes.

- **La historia emocionante:** En ella las participantes tendrán 1 dado con 6 emoticonos diferentes (uno por cada lado del dado). Las participantes tirarán el dado y utilizando el emoticono que le haya tocado deberán expresar un aspecto de la etapa vital que están viviendo que les recuerde a la emoción que se expresa en el emoticono que les ha tocado.
- **Mindfulness:** Se trata de una técnica de relajación que consiste en la focalización de la atención en el control de la respiración para conseguir la atención plena. Se trata de centrarse en nosotros mismos y en nuestro alrededor, ignorando el ruido y las distracciones que ocurren<sup>24</sup>. Con esta técnica se consigue que la persona controle su ansiedad y estrés a medida que toma el control su respiración.

SESIÓN 2: DÍA 2, SEMANA 1.

En esta sesión, comenzaremos a dar la teoría necesaria para que las participantes obtengan la información suficiente y necesaria sobre las posibles complicaciones del embarazo con dicha patología.

Tabla N°4: Contenidos sesión 2

Objetivos	Contenidos	Técnicas	Materiales	Duración
Las pacientes relatarán las dificultades que van apareciendo durante el paso de las sesiones.	Puesta en común de ideas/sentimientos por parte de las pacientes respecto al diagnóstico de la enfermedad.	Lluvia de ideas	Sillas	15-20 minutos
Las pacientes identificarán las diferentes características de la DMG.	Conocimientos sobre la diabetes mellitus gestacional y expresión de inquietudes a raíz del diagnóstico de la enfermedad.	Exposición	Ordenador Proyector Presentación de PowerPoint	20-25 minutos
Las pacientes sabrán describir las posibles complicaciones que pueden surgir por la patología que padecen en la gestación.	Conocimientos sobre las posibles complicaciones del embarazo/puerperio a raíz de la diabetes mellitus gestacional.	Exposición	Ordenador Proyector Presentación de PowerPoint	20-25 minutos
Las pacientes sabrán analizar y valorar si la glucemia se sitúa en valores óptimos o no.	Conocimientos sobre los valores óptimos de glucemia capilar.	Lección con discusión.	Ordenador Proyector Presentación de PowerPoint	5-10 minutos
Las pacientes actuarán de forma adecuada ante una	Conocimientos sobre la actuación que deben tener en caso	Charla participativa	Ordenador Proyector	10-15 minutos

situación en la que los rangos de su glucemia se encuentren fuera del rango de normalidad.	de no tener los valores de glucemia en rangos adecuados.		Presentación de PowerPoint	
--	--	--	----------------------------	--

*Fuente: elaboración propia.*

- **Lluvia de ideas:** Se trata de una técnica que se realiza en grupo para que las participantes puedan exponer sus ideas y preocupaciones sobre las vivencias que están teniendo a lo largo del paso de los días y semanas.
- **Lección con discusión:** Se trata de una técnica expositiva en las que los participantes también aportan ideas. Realizarán una pequeña puesta en común de cuales creen que son los valores óptimos de la glucemia capilar. Posteriormente se explicará a las participantes la teoría sobre lo discutido anteriormente.
- **Charla participativa:** Los participantes podrán aportar ideas sobre cómo según lo aportado anteriormente, creen que será la mejor forma de actuar en una situación en la que la glucemia se encuentre fuera del rango de normalidad. Junto a sus participaciones, se irá explicando y comentando si se encuentran en lo cierto y si es así.

SESIÓN 3: DÍA 1, SEMANA 2

Al pasar el ecuador de las sesiones, es importante para las participantes realizar un balance sobre cómo están viviendo las sesiones. Tan importante es como se sientan y lo que estén viviendo las pacientes, como saber realizar las técnicas precisas. Por ese motivo, en esta sesión, nos centraremos en las vivencias que están teniendo las embarazadas.

Tabla N°5: Contenidos sesión 3

Objetivos	Contenidos	Técnicas	Materiales	Duración
Las pacientes relatarán las dificultades que van apareciendo durante el paso de las sesiones.	Puesta en común de ideas/sentimientos por parte de las pacientes respecto al diagnóstico de la enfermedad.	Lluvia de ideas	Sillas	15-20 minutos.
Las pacientes verbalizarán sus miedos durante la gestación, de cara al parto o en el puerperio, relacionadas con la DMG.	Miedos y sentimientos de las pacientes.	Las diferentes caras del yo	Papel Bolígrafo Mesas Sillas	25-30 minutos.
Las pacientes escucharán de forma activa a sus compañeras, empatizando con ellas.	Puesta en común de ideas/sentimientos por parte de las pacientes respecto al diagnóstico de la enfermedad.	Escucha activa	Sillas	15-20 minutos.
Las pacientes identificarán cuales son los hábitos saludables que deben seguir.	Refuerzo educativo sobre los hábitos saludables que deben seguir las pacientes.	Expositivo.	Ordenador Proyector Presentación de PowerPoint	10-15 minutos.

*Fuente: elaboración propia.*

- **Las diferentes caras del yo:** Consiste en la identificación de sentimientos de las pacientes sobre sí mismas. Se les entregará un papel en que aparecerá una tabla como la que se muestra en la tabla nº6 (ANEXO 4). En ella tendrá que identificar cómo se sienten respecto a diferentes situaciones que ya están viviendo o cómo afrontan futuras situaciones que van a acontecer.  
Deberán marcar con una cruz cual es la carita (emoción) que más identifica lo que están sintiendo y así también valorar como actuar ante esa emoción.
- **Escucha activa:** Se trata de escuchar activamente y con plena conciencia. Pero no solo eso, tenemos que decir que estamos escuchando atentamente. Así, la escucha activa tiene un aspecto interior basado en el interés por centrar y comprender lo que se nos dice, y un aspecto exterior formado por nuestros gestos y reacciones que reflejan que estamos atentos a lo que se nos dice<sup>25</sup>.

---

SESIÓN 4: DÍA 2, SEMANA 2

---

En esta última sesión, se tratarán temas prácticos para abordar las técnicas de administración de insulina y de la medición de glucosa capilar. También las participantes realizarán una evaluación final sobre cómo de útil les han sido los talleres.

Tabla N°7: Contenidos sesión 4

Objetivos	Contenidos	Técnicas	Materiales	Duración
Las pacientes relatarán las dificultades que van apareciendo durante el paso de las sesiones.	Puesta en común de ideas/sentimientos por parte de las pacientes respecto al diagnóstico de la enfermedad.	Lluvia de ideas.	Sillas	15-20 minutos.
Las pacientes practicarán como medirse la glucemia en sangre a ellas mismas.	Técnicas de medición de la glucemia capilar.	Bmtest.	Gasas Clorhexidina Glucómetro Tiras para sangre del glucómetro Lanceta para sangre	15-20 minutos.
Las pacientes sabrán explicar los pasos a seguir para medirse la glucemia en sangre.	Técnicas de medición de la glucemia capilar.	Bmtest.	Gasas Clorhexidina Glucómetro Tiras para sangre del glucómetro Lanceta para sangre	15-20 minutos.

Las pacientes demostrarán saber cómo administrarse la insulina, en caso de necesitarla.	Técnicas de administración de insulina.	Administración de insulina.	Gasas Clorhexidina Bolígrafo con insulina	20-30 minutos.
Las pacientes evaluarán cómo se han sentido durante las sesiones y si les han sido útiles.	Evaluación de las sesiones.	Cuestionario realizado por la enfermera.	Cuestionario de evaluación Bolígrafo/lápiz	10-15 minutos.

*Fuente: Elaboración propia*

## **e. Evaluación:**

Se realizarán diferentes evaluaciones a lo largo del transcurso de las sesiones, algunas serán llevadas a cabo por las asistentes y otras por los docentes.

### **Evaluación de la estructura y el proceso**

Será una evaluación en la que se valorará todo lo relativo a la estructura y el proceso de las sesiones. Esto será evaluado por las participantes de los talleres, para recibir una retroalimentación y poder mejorar de cara a futuras sesiones.

Para ello se les entregará un cuestionario (ANEXO 6) en el que podrán valorar del 0 al 10, cómo de idóneo les ha parecido cada apartado a evaluar y podrán anotar observaciones o ideas que puedan ayudar a mejorar las sesiones.

Por otra parte, los docentes, realizarán una autoevaluación en la que valorarán estos mismos aspectos. Mediante la autocrítica, determinarán que cuestiones, podrán mejorar para futuras sesiones, dependiendo también de los resultados que hayan observado en las participantes. Esta evaluación se hará posteriormente a la evaluación de los resultados.

### **Evaluación de los resultados**

La evaluación de los resultados se realizará mediante la observación por parte de los docentes.

Con el transcurso de los talleres, el/los docente/s, irán valorando si las pacientes consiguen cumplir los objetivos propuestos para este proyecto educacional.

A medida que observan si se cumplen o no, podrán ir modificando algunos aspectos de los talleres y adaptándolos a cada grupo, para conseguir obtener el mejor resultado posible para las pacientes.

## 6. Bibliografía:

- (1) OMS, OPS. Diabetes - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. Available at: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>. Accessed Feb 6, 2023.
- (2) Diabetes mellitus y embarazo. Guía de práctica clínica actualizada 2021. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia y Grupo Español de Diabetes y Embarazo.
- (3) Almeida CAPL, Fernandes DR, Amorim FCM, Veras, Juscélia Maria De Moura Feitosa, Oliveira ADDS, De Carvalho HEF, et al. O ENFERMEIRO DOCENTE E O DIABETES MELLITUS GESTACIONAL: O OLHAR SOBRE A FORMAÇÃO. *Enfermagem em foco* 2019 Feb 27;10(1):111.
- (4) Woodside A, Bradford H. Exercise, and the Prevention of Gestational Diabetes Mellitus. *Nursing for women&#39; s health* 2021 Aug;25(4):304-311.
- (5) Nielsen JH, Fonager K, Kristensen JK, Overgaard C. Follow-up after gestational diabetes: a qualitative study of perspectives from general practices. *BJGP Open* 2022 -04-20;6(3).
- (6) Assaf-Balut C, García de la Torre N, Calle-Pascual AL, Torre NGdl, Durán A, Jiménez I, et al. Detection, treatment and prevention programs for gestational diabetes mellitus: The St Carlos experience. *Endocrinología, diabetes y nutrición* 2019;67(5):342-350
- (7) Paz Lorenzo T. El embarazo de alto riesgo - Principales cuidados enfermeros. 2017 Abril 25.
- (8) Ren X, Jin J, Chen Y, Jin J. Research on the Effect of Nursing Methods for Gestational Diabetes Mellitus Based on Comprehensive Nursing Intervention. *Computational and mathematical methods in medicine* 2022 Jul 14; 2022:1-10.
- (9) Alves FLC, Castro EM, Souza FKR, Lira, Maria Cleene Pereira de Sousa, Rodrigues FLS, Pereira LdP. Grupo de gestantes de alto-risco como estratégia de educação em saúde. *Revista gaúcha de enfermagem* 2019;40.
- (10) Qi S, Dong Y. Effect of Multidisciplinary Team Continuous Nursing on Glucose and Lipid Metabolism, Pregnancy Outcome, and Neonatal Immune Function in Gestational Diabetes Mellitus. *Disease markers* 2022 Sep 08; 2022:1-7.
- (11) Amorim TV, Souza ÍEDO, Moura MAV, Queiroz ABA, Salimena AMO. Perspectivas do cuidado de enfermagem na gestação de alto risco: revisão integrativa. *Enfermería global* 2017 Mar 28;16(2).
- (12) Timm A, Nielsen KK, Christensen U, Maindal HT. Healthcare Professionals' Perspectives on the Cross-Sectoral Treatment Pathway for Women with Gestational Diabetes during and after Pregnancy—A Qualitative Study. *JCM* 2021-02-18;10(4).
- (13) Toobert DJ, Hampson SE, Glasgow RE. The summary of diabetes self-care activities measure: results from 7 studies and a revised scale. *Diabetes Care* [Internet]. 2000 Jul 1 [cited 2019 Sep 26];23(7):943–50.

- (14) Al Hashmi I. Gestational diabetes and determinants of adherence to healthy behaviors. *Minerva Obstetrics and Gynecology* 2022 Apr;74(2):146-154.
- (15) Jung S, Kim Y, Park J, Choi M, Kim S. Psychosocial support interventions for women with gestational diabetes mellitus: a systematic review. *Korean journal of women health nursing* 2021 Jun 30 ;27(2):75-92.
- (16) García-Núñez DL, Chóez-Rosado NV, Guamán-Barzallo TM, Mera-Fernández KM. La atención de enfermería en el embarazo de alto riesgo. *CIENCIAMATRIA* 2022 May 01;8(2):202-214.
- (17) Mensah GP, ten Ham-Baloyi W, Rooyen D(M), Jardien-Baboo S. Guidelines for the nursing management of gestational diabetes mellitus: An integrative literature review. *Nursing Open* 2020 Jan;7(1):78-90.
- (18) Al Hashmi I. Gestational diabetes and determinants of adherence to healthy behaviors. *Minerva Obstetrics and Gynecology* 2022 Apr;74(2):146-154.
- (19) Bianchi C, Battini L, Aragona M, Lencioni C, Ottanelli S, Romano M, et al. Prescribing exercise for prevention and treatment of gestational diabetes: review of suggested recommendations. *Gynecological Endocrinology* 2017 -04;33(4):254-260.
- (20) Johns EC, Denison FC, Norman JE, Reynolds RM. Gestational Diabetes Mellitus: Mechanisms, Treatment, and Complications. *Trends in endocrinology and metabolism* 2018 Nov;29(11):743-754.
- (21) Kim, S.Y. et al. (2010) Percentage of gestational diabetes mellitus attributable to overweight and obesity. *Am. J. Public Health* 100, 1047–1052.
- (22) Nollino L, Marcon ML, Kiwanuka E, Merlotto-Cazziola M, Sambataro M, Sambado L, et al. Can Nurse-Based Management Screening Ensure Adequate Outcomes in Patients With Gestational Diabetes? A Comparison of 2 Organizational Models. *Quality management in health care* 2019 Jan;28(1):51-62.
- (23) INE. Edad Media a la Maternidad por orden del nacimiento según nacionalidad (española/extranjera) de la madre (1579).
- (24) Mindfulness: Qué es y Cómo Practicar la Atención Plena 2019; Available at: <https://www.iepp.es/que-es-el-mindfulness/>.
- (25) Escucha activa: la clave para comunicarse con los demás. 2015; Available at: <https://psicologiymente.com/social/escucha-activa-oir>.
- (26) Adaptación cultural al español y validación psicométrica del Summary of Diabetes Self-Care Activities measure (SDSCA) en personas con diabetes mellitus tipo 2 - ScienceDirect.
- (27) Oliver A, Sancho P, Galiana L, Cebrià i Iranzo MA. Nueva evidencia sobre la Statistical Anxiety Scale (SAS). *Anales de Psicología* 2014 01;/30(1):150-156.

## 7. Anexos:

### **ANEXO 1: ESCALA SUMMARY OF DIABETES SELF-CARE ACTIVITIES MEASURE (SDSCA-SP).**

#### RESUMEN DE SU AUTOCUIDADO DE LA DIABETES

Las cuestiones de abajo preguntan sobre sus actividades para el autocuidado de su diabetes durante los últimos 7 días. Si usted estuvo enfermo/a en los últimos 7 días, por favor piense en otros 7 días en los que no estuviese enfermo. Rodee con un círculo el número que corresponde con su respuesta.

#### Dieta

Durante LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS ¿cuántos días ha seguido una alimentación saludable?

0    1    2    3    4    5    6    7

¿Durante el último mes, cuantos DÍAS A LA SEMANA ha seguido una dieta saludable?

0    1    2    3    4    5    6    7

Durante LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS ¿Cuántos días ha comido cinco o más porciones/raciones de frutas y vegetales?

0    1    2    3    4    5    6    7

#### Ejercicio

DURANTE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS ¿cuántos días ha realizado usted por lo menos 30 minutos de actividad física? (Minutos totales de actividad que incluye caminar)

0    1    2    3    4    5    6    7

DURANTE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS, ¿cuántos días ha realizado una sesión específica de ejercicios (tales como natación, caminata, o ciclismo) aparte de lo que hace usted en su casa o como parte de su trabajo?

0    1    2    3    4    5    6    7

#### Análisis de Sangre

DURANTE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS ¿cuántos días se ha realizado análisis de azúcar en sangre?

0    1    2    3    4    5    6    7

DURANTE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS ¿cuántos días se ha realizado los análisis de azúcar en sangre en el número de veces que le han sido recomendado por los profesionales sanitarios?<sup>26</sup>

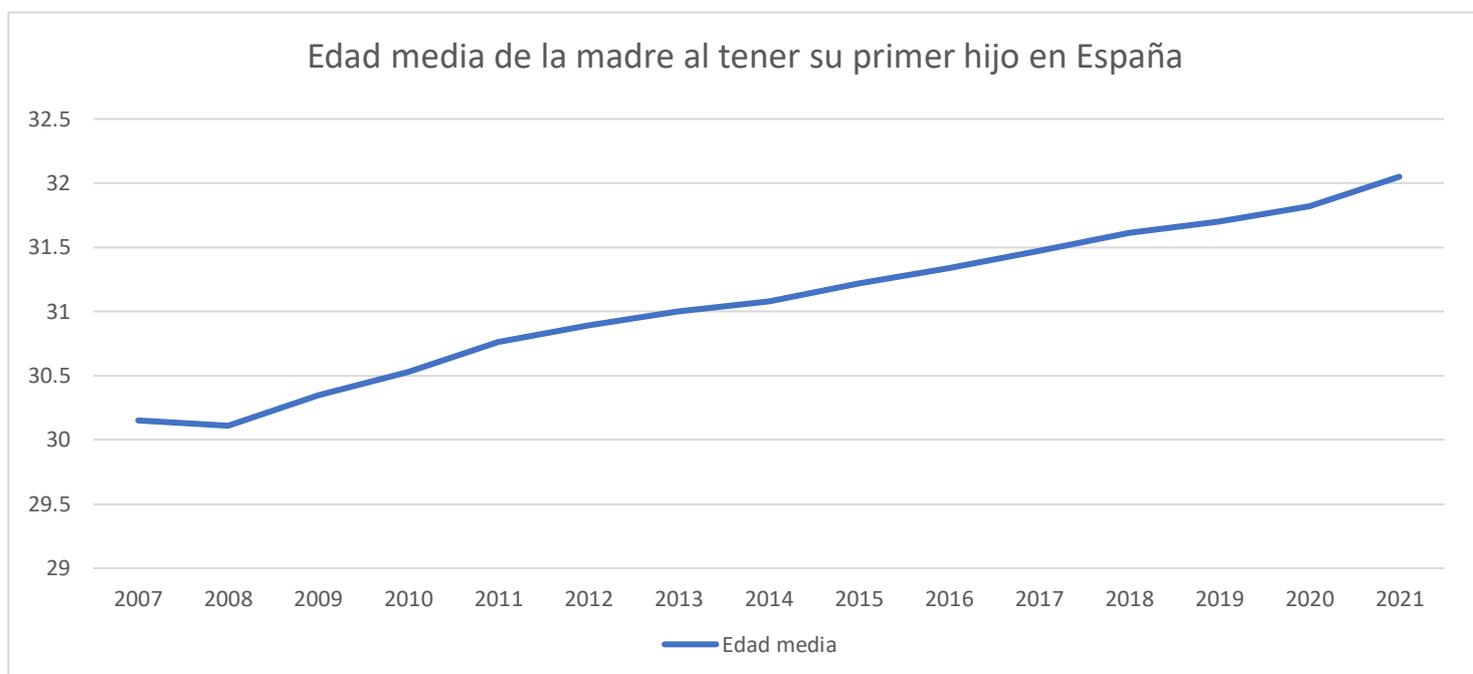
0 1 2 3 4 5 6 7

## **ANEXO 2: ESCALA DE ANSIEDAD AUTOCALIFICADA (SAS).**

La escala de ansiedad autocalificada (SAS) consta de 24 ítems de respuesta tipo Likert de 5 puntos (desde 1 = ninguna ansiedad, hasta 5 = considerable ansiedad).<sup>2</sup>

## **ANEXO 3: GRÁFICA SOBRE LA EDAD MEDIA DE MATERNIDAD.**

INE. Edad Media a la Maternidad por orden del nacimiento según nacionalidad (española/extranjera) de la madre (1579).<sup>2</sup>



**ANEXO 4: TABLA N°6: LAS DIFERENTES CARAS DEL YO.**

EMOCIONES	Primer trimestre de la gestación	Segundo trimestre de la gestación	Tercer trimestre de la gestación	Manejo de la enfermedad	Parto	Puerperio
						
						
						
						
						

*Fuente: elaboración propia.*

# **APRENDE A CONVIVIR CON LA DIABETES GESTACIONAL**

**Si te han diagnosticado  
diabetes gestacional,  
participa en los talleres que  
hemos organizado para ti.**



**Te ayudaremos a vivir  
esta etapa como la más  
bonita de tu vida**

**Pídele más información a  
tu matrona**



**CENTRO DE SALUD ARROYO DE LA MEDIALEGUA (MADRID)**

**ANEXO 6: CUESTIONARIO PARA ENTREGAR A LAS PARTICIPANTES PARA EVALUACIÓN DE LOS TALLERES.**

**CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LOS TALLERES SOBRE  
DIABETES GESTACIONAL**

NOMBRE COMPLETO: .....

Valore del 1 al 10 las siguientes cuestiones, siendo 1 lo más bajo/lo peor y 10 lo más alto/lo mejor.

**¿CÓMO VALORARÍA SU EXPERIENCIA GENERAL EN CUANTO A LOS  
TALLERES?**

1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

**¿CÓMO VALORARÍA LA INFORMACIÓN APORTADA A LO LARGO DE LAS  
SEMANAS?**

1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

**¿CÓMO SE HA SENTIDO DURANTE LOS TALLERES?**

(Siendo el 1 de la forma más triste/incomprendida/dudosa y siendo el 10 de la forma más alegre/comprendida/segura).

1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

**¿CÓMO VALORARÍA LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA QUE HA RECIBIDO POR  
PARTE DE LA ENFERMERA?**

1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

ESCRIBA EN LAS SIGUIENTES LÍNEAS MEJORAS QUE CREE QUE PUEDEN  
TENER LOS TALLERES PARA CONSEGUIR UNOS MEJORES RESULTADO

.....

.....

.....

.....

.....

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

.....

.....

.....

.....

.....