

**ESCUELA DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL DE NUESTRA SEÑORA DE LA
SALUD**

**INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CLAVE 8722**



TESIS

**FACTORES DE RIESGO PARA PREDISPONER DIABETES GESTACIONAL,
SU PREVENCIÓN Y LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

ALUMNA:

BERENICE ARREDONDO CUENDA

ASESORA DE TESIS:

LIC.EN ENF. MARÍA DE LA LUZ BALDERAS PEDRERO

MORELIA, MICHOACÁN 2016.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis profesores por enseñarme, aconsejarme a instruirme en el camino del buen estudiante. Ellos son parte de este logro, ya que ustedes lo trabajaron y espero que su esfuerzo y empeño sea reflejo en esta tesis. Les agradezco su apoyo, orientación y experiencia que me brindaron día con día para culminar mi Licenciatura en Enfermería y Obstetricia. Puesto que ustedes me enseñaron a que si quiero ser alguien importante en la vida.

Agradezco a la escuela que me abrieron las puertas para ejercer mi profesión de enfermería, que me enseñaron y me instruyeron para ser un buen profesional con buenos conocimientos y aprendizajes, ser una gran persona y a inculcarme valores.

DEDICATORIA

La presente tesis la dedico a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, y por haber terminado un periodo de ella, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad, por ser mi apoyo, mi luz y mi camino. Y por brindarme una vida llena de experiencias y aprendizajes.

A mis padres Antonia Cuenda González y J. Socorro Arredondo Vázquez, por apoyarme en todo momento de mi vida y apoyo recibido durante mi formación profesional, porque gracias a su apoyo he cumplido una de mis grandes metas, la cual también es suya, y que es la más maravillosa herencia que me dejan. Ya que me brindaron a lo largo de esta etapa palabras de aliento para seguir adelante. Siempre hay sido mi fuerza para salir adelante y llegar más allá y no caer, porque son mi ejemplo de vida. Sabiendo que día les falle ustedes

siempre me siguieron apoyándome sin importar mis errores ya que tu mamá y tu papá siempre han confiado en mí.

A mis hermanos Maricela y Norberto les agradezco por apoyarme durante mi formación porque siempre creyeron en mí. Ustedes también fueron mi fuerza para seguir adelante compartiendo experiencias que juntos vivimos y por ser un ejemplo de estudio.

A toda la familia en general le agradezco porque juntos hicieron la fuerza para poder terminar mi carrera por todo su apoyo y confianza que depositaron en mí, por los momentos que no pude estar con ustedes les agradezco todo su amor y cariño que día a día me dan.

A tu paciencia y comprensión, preferiste sacrificar tu tiempo para que yo pudiera cumplir con el mío. Por tu bondad y sacrificio me inspiraste a ser mejor para ti, ahora puedo decir que esta tesis lleva mucho de ti, gracias por estar siempre a mi lado, Leobardo Cervantes Villalpando.

A mis amigas y compañeras con el cual compartí gran parte de mi vida durante estos 4 años de carrera y por apoyarnos mutuamente en nuestra formación profesional, en donde vivimos todo tipo de experiencias, las alegres, tristes, estresantes y demás, gracias por estar conmigo.

Índice

Introducción

Pág.

CAPÍTULO I ANTECEDENTES DE LA DIABETES GESTACIONAL.....	1
1.1 Era Insulínica.....	6
1.2 Embarazo y Metabolismo de los Glucosidos.....	6
1.3 Mortalidad Fetal en el SíndromePrediabético.....	7
1.4 La Influencia de Diabetes sobre el embarazo y la sobrevida Fetal.....	7
1.5 La antigüedad de la Diabetes.....	8
1.6 Planteamiento del Problema.....	9
1.7 Justificación.....	10
1.8Objetivos Generales.....	11
1.8.1 Objetivos Específicos.....	11
1.9 Hipótesis.....	11
 CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO DE LA DIABETES GESTACIONAL.....	 13
2.1 Clasificación de la Asociación de DM y Embarazo.....	14
2.2 Prevalencia.....	15
2.4 Factores de Riesgo.....	15
2.4 Complicaciones de Diabetes Gestacional.....	16
2.4.1 Fetales.....	16
2.4.2 Maternas.....	18

2.5 Cuadro Clínico.....	19
2.6 Clasificación de Freinkel.....	20
2.7 Secuelas a largo plazo en el hijo en madre diabética.....	22
2.71 Diabetes en madres diabéticas.....	23
2.8 Valoración.....	23
2.8.1 Estrategia de detección recomendada con base en la valoración del riesgo para diagnosticar Diabetes Gestacional.....	23
2.8.1.1 Riesgo bajo.....	23
2.8.1.2 Riesgo promedio	24
2.8.1.3 Riesgo alto.....	24
2.9 Diagnóstico.....	25
2.10 Diagnóstico de Enfermería.....	26
2.11 Curva de Tolerancia a la glucosa	27
2.12 Intolerancia a la Glucosa.....	27
2.13 Tratamiento.....	28
2.13.1 Dieta.....	29
2.13.2 Distribución de calorías en cada trimestre.....	29
2.13.3 Ejercicio.....	30
2.13.4 Agentes Hipoglucemiantes Orales.....	31
2.14 Intervención de Enfermería.....	31
2.15 Acciones de Enfermería Independientes.....	35

2.16 Actividades que debe realizar la embarazada y si tiene diabetes gestacional.....	37
2.17 Evaluación.....	39
2.17.1 Caso práctico.....	39
2.18 Atención Obstétrica.....	40
2.18.1 Opciones para el parto.....	41
2.19 Terminación del Embarazo.....	41
2.20 Vías de interrupción del embarazo.....	43
2.21 Cuidados preconcepcionales en la Diabetes Mellitus.....	44
2.22 Cuidados Puerperales.....	45
2.23 Control Obstétrico.....	46
2.24 Medidas preventivas.....	49
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	50
3.1 Variables.....	51
3.2 Código de Ética de Enfermería.....	54
3.3 Principios.....	55
3.4 Disposiciones generales.....	58
3.5 Deberes de las enfermeras para con las personas.....	58
3.6 Decálogo del código de ética para las enfermeras y enfermeros en México.....	59

CAPÍTULO IV. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA.....	61
4.1 Justificación.....	62
4.2 Fundamentación.....	63
4.3 Objetivos.....	66
4.4 Líneas de intervención.....	66
4.5 Metodología.....	67
4.6 Evaluación.....	68

Conclusión

Referencias Bibliográficas

Sitios Web

Anexo

INTRODUCCIÓN

En esta investigación se presentan los antecedentes de la Diabetes Gestacional que fue descrita originalmente en 1964 por O'Sullivan y Mahan. La diabetes es una enfermedad que viene presentando un incremento de incidencia en el mundo. Es tan antigua casi como el hombre, aunque no se sabe con certeza cuándo empezó realmente. También se presenta la perspectiva del tema, los objetivos generales y específicos.

En el capítulo I se encuentra la historia y antecedentes sobre lo que es la Diabetes Gestacional. Puesto que también se habla hacer del planteamiento del problema, la justificación, los objetivos y por último las hipótesis planteadas.

En el capítulo II se encuentra el marco teórico donde se encuentra definiciones y conceptos de lo que es la Diabetes Gestacional, los factores de Riesgo, cuadro clínico, diagnóstico, tratamiento, medidas de prevención y los cuidados que se le deben dar por parte de enfermería a la paciente con Diabetes Gestacional.

En el capítulo III se menciona la metodología en la cual se desarrollan las variables y también se encuentra el Decálogo de Ética de Enfermería.

Por último se encuentra el capítulo IV en donde se encuentra la propuesta de intervención de enfermería, en donde se habla a cerca de hallar una solución para mejorar la morbi-mortalidad de la Diabetes Gestacional., ya que esta propuesta trata de hacer un tríptico.

Es importante que todas las mujeres embarazadas lleven un control prenatal durante el embarazo, aunque es un proceso fisiológico requiere de una atención médica para prevenir o diagnosticar a tiempo algunas anomalías o una patología, como puede ser Diabetes Gestacional ya que puede ser mortal para madre e hijo.

La Diabetes Gestacional puede atribuir complicaciones maternas y fetales durante y después del embarazo, por esta razón es importante el conocimiento de los factores de riesgo para la realización del diagnóstico y la detección de esta patología a tiempo

Existen factores que contribuyen a su desarrollo, entre ellos están; la obesidad, embarazos no planeados, antecedentes de haber presentado DMG en su anterior embarazo, mujeres mayores de 25 años, entre otros.

Es importante que la mujer embarazada tenga los conocimientos sobre los signos y síntomas de alarma para el diagnóstico de la Diabetes Gestacional y así acudir rápidamente al médico y descartar dicha patología. Es por eso que enfermería debe orientar a la mujer embarazada para la prevención y brindar los cuidados a la paciente con Diabetes Gestacional. Ya que la enfermera es quien está más tiempo con la paciente y quien debe estar atenta ante cual síntoma o signo que pueda agravar el estado de la paciente.

Durante el embarazo se producen cambios importantes en el metabolismo materno, de manera que se favorece una reserva nutricional al inicio de la gestación para satisfacer el incremento de las demandas materno fetales de las etapas más avanzadas del embarazo y de la lactancia.

El diagnóstico se ha basado tradicionalmente en un sistema de dos pasos, el primero una prueba tamiz (O'Sullivan) y el segundo confirmatorio, llamado Curva de Tolerancia Oral a la Glucosa (CTOG). Se recomienda que los estudios iniciales se hagan entre la semana 24 y 28 de embarazo (alrededor de los 6 meses), aunque las mujeres con mayor riesgo pueden ser estudiadas desde antes.

El incremento de los malos hábitos alimentarios y la inactividad física que vemos hoy en la población general, y específicamente en la población en edad reproductiva, ha aumentado la prevalencia de obesidad y trastornos del metabolismo de carbohidratos, elementos que sin duda han estado ligados al incremento de la prevalencia de la Diabetes Gestacional.

El tratamiento adecuado de la Diabetes Gestacional debe tener como objetivo el control glucémico estricto que lleve a la reducción de las complicaciones materno-fetales en el embarazo y en el parto, con un adecuado seguimiento del incremento del peso en la gestante.

La insulina es el fármaco de elección en Diabetes Gestacional, y está indicada cuando no es posible cumplir y mantener las metas glucémicas previamente con las medidas no farmacológicas. La diabetes por sí sola no es una indicación de cesárea. El parto por la vía vaginal se puede seleccionar cuando la salud fetal y las condiciones obstétricas son favorables y no hay contraindicaciones para los métodos de inducción del parto.

CAPÍTULO I. ANTECEDENTES DE LA DIABETES GESTACIONAL

En este capítulo se muestran los antecedentes de la Diabetes Gestacional, la era insulínica, la antigüedad de la diabetes, la mortalidad y metabolismos de los glucósidos así como también, el planteamiento del problema, justificación, objetivos e hipótesis

Se entiende por Diabetes Gestacional una intolerancia a los carbohidratos que se detectan por primera vez en el embarazo.

La Diabetes Mellitus Gestacional fue descrita originalmente en 1964 por O'Sullivan y Mahan, en un grupo de 752 mujeres embarazadas en Biston, indicada por dos o más concentraciones de glucosa sanguínea de más de dos desviaciones estándar sobre la media, después de una prueba de tolerancia a la glucosa de tres horas.

La Diabetes es una enfermedad que viene presentando un incremento de incidencia en el mundo. Es tan antigua casi como el hombre, aunque no se sabe con certeza cuándo empezó realmente. Los primeros registros que se tienen sobre la diabetes están en el papiro de Ebers (1550 a.C), en el que habla de un tratamiento terapéutico de la poliuria, siendo el principal síntoma que se menciona de la diabetes.

En el siglo III a.C. fue cuando Apolonio de Menfis dio a esta enfermedad el nombre de diabetes, palabra griega que quiere decir “pasada a través de”. Apolonio señala la evolución fatal de la diabetes.

En la Edad Media Avicena, quien en el año 1000 de nuestra era, hizo una descripción de las complicaciones de la diabetes poniendo énfasis en la gangrena de las extremidades inferiores.

En el siglo XVII, Chevreton descubrió que esa azúcar que apareció en la orina era Glucosa. Y en el siglo XVIII, Rollo introdujo el término de diabetes mellitus. Empezando el siglo XIX el inglés Rollo define la diabetes como una enfermedad debido a trastornos digestivos de azúcar. Y a mediados de este siglo, el francés Claudio Bernard, demostró que el aumento de glucosa en la sangre era el signo más importante de la diabetes y descubrió el papel más importante que juega el hígado en el metabolismo de la glucosa.

En la segunda mitad del siglo XIX francés Bouchardat señaló la importancia de la obesidad y de la vida sedentaria en el origen de la diabetes y marco las normas para el tratamiento dietético, basándolo en la restricción de los glúcidos y en el bajo valor calórico de la dieta.

En los últimos años del siglo XIX y en los primeros del XX, se realizaron grandes esfuerzos para aislar la insulina. Uno de los primeros investigadores en obtener resultados fue el alemán George Zuleger quién obtuvo una serie de extractos pancreáticos que eran capaces de reducir los síntomas de diabetes en un perro previamente pancreatectomizado.

Antes del descubrimiento de la insulina por Banting y Best en 1922, la culminación probable del embarazo era la muerte tanto de la madre como del feto; con la utilización de dicha hormona disminuyeron de manera impresionante los riesgos para la gestante y su producto.

En 1939, Priscilla White reporto el manejo exitoso de 245 embarazadas diabéticas y encuentra que la incidencia de cetoacidosis diabética materna había disminuido dramáticamente y que la frecuencia de mortinatos era la mitad de la reportada en el período preinsulina.

Las siguientes tres décadas mostraron que el resultado de la gestación estaba estrechamente relacionado con el control metabólico; durante este período, las tasas de mortalidad perinatal cayeron del 35 al 10%

A través de los siglos se hacen grandes descubrimientos, hasta que en el año de 1869, un médico de apellido Langerhans, descubre que la diabetes se presenta porque el cuerpo no es capaz de producir insulina. Sin embargo su mayor aportación fue descubrir que la insulina es creada por agrupamientos de células beta en el páncreas.

En 1970 se introduce el manejo interdisciplinario de la gestante diabética; esto y las nuevas tecnologías como el monitoreo biofísico fetal, la valoración de crecimiento fetal por ecografía y el análisis de la madurez pulmonar fetal en el líquido amniótico (LA), reducen notablemente la morbilidad neonatal.

En 1988 el investigador y endocrinólogo Gerald Reaven postuló una asociación de la obesidad y sus alteraciones metabólicas derivadas con una alteración fisiopatológica común: la elevación de los niveles de insulina o “hiperinsulinemia”. Reaven formuló entonces la existencia de una alteración metabólica extensa caracterizada por la hiperinsulinemia, responsable de una importante carga de enfermedad en la especie humana. A esta alteración general la denominó “síndrome X”.

En 1989, Kaplan rebautizó el síndrome descrito por Reaven con el nombre de “Síndrome Metabólico”, y lo caracterizó como el “Cuarteto de la Muerte”, compuesto por obesidad central, intolerancia a la glucosa, hipertrigliceridemia e hipertensión arterial.

La diabetes mellitus ha alcanzado proporción epidémica y afecta a más de 170 millones de individuos en el planeta.

La epidemia de obesidad en las mujeres jóvenes y en edad fértil hace pensar que habrá un incremento en la prevalencia de Diabetes Gestacional, la cual se calcula en un 7 % de los embarazos en Estados Unidos.

La Diabetes Mellitus es una enfermedad en la que los niveles de glucosa se encuentran por arriba de lo normal.

En los pacientes con diabetes hay una deficiencia en la acción de la insulina, la hormona encargada de mantener la glucosa en niveles normales. Existen varios tipos de diabetes, la Diabetes Gestacional es el tipo que se diagnóstica por primera vez durante el embarazo, generalmente durante el segundo trimestre.

La base fisiopatológica de la Diabetes Gestacional es muy similar a la de la diabetes tipo 2, en la que hay marcada resistencia a la insulina en los tejidos periféricos, especialmente hígado y músculo, en la que a largo plazo se presenta insuficiencia de las células β del páncreas.

Durante el embarazo, la placenta produce varias hormonas que se oponen al efecto de la insulina y producen un incremento en los niveles de glucosa. El efecto hormonal, aunado al incremento normal de peso durante el embarazo predispone a la diabetes. La Diabetes Gestacional se asocia a riesgos para la madre y para el bebé.

La incidencia de Diabetes Gestacional es de 1 a 5%, con una proporción de recurrencia entre 33 y 56%, con más probabilidad en mujeres obesas, en las que tenían un diagnóstico temprano de la enfermedad y por la administración de insulina en el embarazo; además de un periodo intergenésico menor de 24 meses y una ganancia de peso mayor a 15 libras entre los embarazos.

La prevalencia de diabetes no diagnosticada es alta, en 5% en mujeres México-Estadounidenses. De 10 a 15% de las mujeres en edad fértil tienen algún grado de intolerancia a la glucosa. Y la prevalencia de Diabetes Gestacional a nivel mundial se ha estimado en 7%.

De acuerdo con la Asociación Americana de Diabetes (ADA) se define como cualquier grado de intolerancia a la glucosa que comienza o se diagnostica por primera vez durante el embarazo.¹ A nivel mundial complica entre el 3 al 7% de los embarazos, en mujeres de 25 años o más, presentándose del 8 y 12% en la población mexicana.

Los factores de riesgo asociados con incremento en el riesgo de Diabetes Mellitus Gestacional son: edad materna avanzada, mujeres mayores de 30 años, obesidad, antecedente de esta afección en embarazo previo, familiares de primer grado con diabetes mellitus 2, productos macrosómicos, embarazo a término con producto óbito.

Las intervenciones se clasifican en dos tipos: las prescritas por la enfermera y las prescritas por el médico. Todas las intervenciones requieren de un juicio inteligente por el profesional de enfermería, ya que, son legalmente responsables de su adecuada puesta en práctica.

La valoración del paciente es el primer paso del proceso y consiste en la recolección de los datos en forma deliberada y sistemática para determinar su estado de salud. Con estos datos se establecen los diagnósticos de enfermería, se planifican e implementan las intervenciones adecuadas y posteriormente se evalúa su efectividad.

Bouchardat, Lecorché, Noorden y otros diabetólogos del siglo pasado, coincidían en señalar la extrema rareza del embarazo en las diabéticas. Williams, en 1909, en una revisión de la literatura mundial hasta esa época, encontró solamente 63 casos de embarazos en diabéticas, de los cuales algunos eran simples glucosurias. Este autor, en trece años de actuación en el Hospital Johns Hopkins, observó un solo caso. Eran varios factores que incidían en ese hecho. El índice de fertilidad de las mujeres diabéticas era, según Lecorché (1885), del 2 al 6 %.

El deficiente estado nutricional provocado por la enfermedad y el régimen dietético con una restricción casi total de los glúcidos, determinaba cambios regresivos de los órganos genitales y amenorreas secundarias. Las niñas diabéticas morían antes de llegar a la pubertad y las que comenzaban su diabetes en la adolescencia, llegaban difícilmente al matrimonio. Las mujeres diabéticas en edad de actividad genital eran muy poco numerosas.

Los embarazos estudiados en la época preinsulínica pertenecían a mujeres en las cuales la diabetes había aparecido después del matrimonio. La mortalidad fetal era mayor del 50 % y la interrupción del embarazo se producía casi siempre en los primeros meses. Por otra parte el embarazo constituía un grave riesgo para la madre, porque agravaba la diabetes y provocaba con frecuencia la acidosis. La mortalidad materna era del 25 al 50 % y se producía por coma diabético o por toxemia gravídica.

1.1 Era Insulínica

Cuando se generalizó el uso de la insulina y, especialmente, después de la introducción, en 1936, de las insulinas de acción retardada, la situación precedente cambió radicalmente. Desde esa época el desarrollo de las niñas diabéticas, bien controladas se hace en condiciones normales, o con ligero retardo de la pubertad y manteniendo después una funcionalidad genital sin trastornos. Las niñas que han comenzado su diabetes antes de la pubertad han podido llegar a la edad adulta, casarse y tener hijos, No es excepcional que algunas de ellas con más, de veinte años de diabetes sean actualmente abuelas.

1.2 Embarazo y Metabolismo de los Glucósidos

Lund y Weese (1953) han señalado en el 10 % de los embarazos normales la producción de glucosuria en los dos últimos trimestres. Esa glucosuria es, en general, menor de 10 g. por litro y no se acompaña de hiperglucemia. La prueba de tolerancia a la glucosa, dando 100 g. de glucosa por boca, da una curva de flecha baja en los embarazos normales. Duranteella, Frank Nothoman y Wagner (1928) han señalado glucosurias en el 100 % de los casos.

El embarazo se acompaña de un desequilibrio hormonal en el cual predominan los factores hiperglucemiantes hipofisarios, córticosuprarrenales y tiroideos. La hiperglucemia no se manifiesta en la mujer normal porque el tejido insular aumenta su actividad y contrarresta con una mayor secreción de insulina la acción de dichos agentes.

El páncreas de la mujer gestante presenta, según Rosenloecher (1932), un fuerte aumento en el tamaño y número de los islotes. Similar comprobación ha sido hecha por Verne (1946).

Las mujeres obesas están más predispuestas a esa perturbación del metabolismo hidrocarbonado. La asociación de obesidad, disminución de la tolerancia a la glucosa y el gigantismo fetal es un hecho frecuente (Pirart, 1954). El trastorno del metabolismo glúcido se acentúa a medida que avanza el embarazo y se exagera en embarazos posteriores hasta que la diabetes se hace definitiva.

1.3 Mortalidad fetal en el Síndrome Prediabético

No se conocen las causas de la interrupción del embarazo en los síndromes prediabéticos. Los partos prematuros o la mortalidad perinatal pueden ser explicados por el desequilibrio hormonal que producen también esos mismos accidentes en la mujer diabética. Como ya dijimos, el desequilibrio hormonal, con predominio de los factores hiperglucemiantes, puede determinar uno de los elementos más característicos de dicho síndrome: el gigantismo fetal.

1.4 La Influencia De La Diabetes Sobre El Embarazo Y La Sobrevida Fetal

La incidencia de interrupciones del embarazo y de mortalidad fetal perinatal en mujeres diabéticas oscila, según distintas estadísticas recientes, entre el 44 % y 10 %. Constituye éste un problema de sumo interés en obstetricia (Reis, 1950).

La toxemia gravídica se ha observado en esas estadísticas entre el 50 y 11 % de los casos, y el hidramnios, entre el 50 y el 9 %. La diabetes es causa de accidentes del embarazo por: trastornos metabólicos ligados a la diabetes misma, complicaciones crónicas de la diabetes, y trastornos placentarios.

1.5 La Antigüedad de la Diabetes

La incide en las probabilidades de sobrevida fetal. Basándose en la edad de comienzo, en la antigüedad y en la existencia de complicaciones vasculares, P. White (1951, 1959) ha hecho la siguiente clasificación de la Diabetes del embarazo:

Grupo A. Diabetes subclínica, diagnosticada por glucosuria y pruebas de tolerancia a la glucosa anormales.

Grupo B. Diabetes a comienzo en la edad adulta o en la adolescencia, pero con menos de diez años de antigüedad.

Grupo C. Diabetes con comienzo entre los 10 y 19 años de edad y en que la antigüedad de la diabetes va desde diez a diecinueve años, no presentando signos apreciables de calcificaciones vasculares.

Grupo D. Diabetes con más de veinte años de duración o con comienzo debajo de los 10 años de edad, que presentan o no calcificaciones arteriales en las extremidades o retinopatía.

Grupo E. Incluye los casos de la misma duración o comienzo que los anteriores, pero con calcificaciones de las arterias pelvianas.

Grupo F. Diabetes con nefropatía severa o retinopatía grave. La sobrevida fetal para cada uno de esos grupos, según la estadística de

1.6 Planteamiento del Problema

El problema principal de esta investigación documental es:

¿Cuáles son las medidas preventivas en mujeres con factores de riesgo y en mujeres que han padecido Diabetes Gestacional y como interviene enfermería?

En la Diabetes Gestacional si no se lleva un control metabólico durante el embarazo puede llegar a desarrollar patologías las cuales pueden perjudicar a la madre y al feto, ya que esto puede conllevar a la muerte de ambos.

Las mujeres que alguna vez padecieron Diabetes Gestacional tienen mayor predisposición de desarrollar diabetes en otro momento de la vida. Se recomienda que continúen con una dieta adecuada y una rutina de ejercicio, eviten subir de peso y revisen sus niveles de glucosa de manera rutinaria. Es necesario que estén en revisión constante si desean embarazarse y tener medidas preventivas para no causar complicaciones.

1.7 Justificación

La Diabetes Mellitus hoy en México es el tercer problema de salud pública, en donde la Diabetes Gestacional entra en los grupos de esta patología.

La Diabetes Gestacional puede atribuir complicaciones maternas y fetales durante y después del embarazo, por esta razón es importante el conocimiento de los factores de riesgo para la realización del diagnóstico y la detección de esta patología a tiempo. Para que toda mujer que sospeche de esta patología lleve un control prenatal y en cual lleve medidas preventivas para adquirir Diabetes Gestacional.

Es importante que las mujeres embarazadas identifiquen los factores de riesgo que pueden padecer durante la gestación, ya que se identifican mujeres con antecedentes de diabetes tipo I y tipo II lo cual pueden contribuir a padecer Diabetes Gestacional en el embarazo. Tiene más probabilidades de desarrollar DMG en futuros embarazos, así como un mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 más adelante.

Esta patología no precisa tener antecedentes familiares y muchas veces pasa desapercibida ya que no presenta síntomas. Suele desarrollarse durante la segunda mitad del embarazo y desaparece una vez que se produce el parto.

Antes de que cierta mujer que padezca diabetes y salga embarazada deba tomar medidas preventivas para llevar un control, de esta manera evitará problemas potenciales. Además es importante que monitoree su dieta para que lleve un peso adecuado durante el embarazo.

Para que la mujer embarazada lleve una buena evolución durante su embarazo debe conocer y llevar a cabo un control prenatal y acudir a todas sus consultas para la prevención de ciertas enfermedades tanto a la madre como al bebé.

1.8 Objetivo General

Conocer los principales factores de riesgo que predispone en la mujer embarazada a padecer Diabetes Gestacional para que enfermería asesore a la gestante acerca de la enfermedad sus implicaciones, tratamiento así como la prevención para no predisponer DMG.

1.8.1 Objetivo Específico

Determinar los factores de riesgo para predisponer Diabetes Gestacional entre la población de gestantes en edad reproductiva.

Identificar las medidas preventivas en mujeres embarazadas con factores de riesgo en mujeres que han padecido Diabetes Gestacional.

Orientar a la usuaria durante su gestación y después de esta.

Conocer las complicaciones maternas y fetales durante y después del embarazo, para llevar a cabo las intervenciones de enfermería.

1.9 Hipótesis

Conociendo los factores de riesgo, la mujer embarazada identificara cada uno de ellos para la predisposición de Diabetes Gestacional, ya que las mujeres podrán saber de cierta forma las implicaciones de la enfermedad para alternar las medidas preventivas por enfermería.

Identificando las complicaciones maternas y fetales, la embarazada tomara las medidas preventivas para la salud de ambos miembros.

Orientando a la gestante durante y después de esta, la usuaria tendrá el conocimiento para un próximo embarazo y que durante los 9 de embarazo debe llevar un control prenatal para adquirir una buena salud materno-fetal.

Mediante las medidas de prevención y un control prenatal la mujer embarazada reducirá los riesgos de predisponer Diabetes Gestacional, durante y después del embarazo.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE LA DIABETES GESTACIONAL

En este siguiente capítulo se mencionara a cerca de la Diabetes Gestacional implicando los factores de riesgo, las complicaciones maternas y fetales, su clasificación, signos y síntomas que se presentan, diagnóstico y tratamiento.

La Diabetes Mellitus Gestacional se define como la intolerancia a carbohidratos de gravedad variable, con comienzo o diagnóstico inicial durante el embarazo. Esta definición se aplica sin importar que la insulina se use o no en el tratamiento.

La Diabetes Mellitus es una enfermedad en la que los niveles de glucosa se encuentran por arriba de lo normal.

En los pacientes con diabetes hay una deficiencia en la acción de la insulina, la hormona encargada de mantener la glucosa en niveles normales. Existen varios tipos de diabetes, la Diabetes Gestacional es el tipo que se diagnostica por primera vez durante el embarazo, generalmente durante el segundo trimestre.

El término diagnóstico Diabetes Gestacional implica que el padecimiento es inducido por el embarazo, quizás a raíz de cambios fisiológicos significativos del metabolismo de la glucosa. Una explicación alterna es que la Diabetes Gestacional corresponde a la diabetes tipo 2 de inicio en la edad madura, que se evidencia y diagnostica en embarazadas.

La mayoría (90%) de los embarazos complicados con diabetes se debe a la Diabetes Gestacional. Se dice que tienen Diabetes Gestacional clase A las embarazadas con este diagnóstico y valores de glucosa en ayunas menores de 105 mg/100 ml. Las pacientes con hiperglucemia en ayunas de 105 mg/100 ml. o más corresponden a la clase A2. Casi 15% de mujeres con Diabetes Gestacional padece hiperglucemia en ayunas. Sin duda, cuanto menos

avanzado esté el embarazo en el momento del diagnóstico de tal hiperglucemia, tanto mayores las probabilidades de diabetes preexistente.

El incremento de los malos hábitos alimentarios y la inactividad física que se ve hoy en la población general, y específicamente en la población en edad reproductiva, ha aumentado la prevalencia de obesidad y trastornos del metabolismo de carbohidratos, elementos que sin duda han estado ligados al incremento de la prevalencia de la Diabetes Gestacional, la cual se estima en cerca del 7% de todos los embarazos, variando entre 1 y 14%, según el tipo de población analizada, con todas las complicaciones materno fetales que esto conlleva.

La preocupación perinatal más importante en mujeres con diagnóstico de Diabetes Gestacional es el crecimiento fetal excesivo, que puede originar traumatismo obstétrico. A diferencia de las pacientes con diabetes franca, las anomalías fetales no se incrementan en las mujeres con diagnóstico de Diabetes Gestacional. De manera similar, el embarazo en mujeres con diabetes franca se acompaña de mayor riesgo de muerte fetal, que no es evidente con la Diabetes Gestacional clase A. En contraste, la Diabetes Gestacional con hiperglucemia en ayunas (clase A2) se relaciona con mortalidad fetal similar a la diabetes franca. Los efectos desfavorables en la madre incluyen aumento de la frecuencia de hipertensión y necesidad de cesárea.

2.1 La asociación de DM y Embarazo

Clasifica en dos categorías, las cuales son:

- **Pre-gestacional:** incluye la DM tipo 1, tipo 2, intolerancia a la glucosa.

Esta categoría se presenta antes de la gestación, por lo tanto a estas pacientes por parte de enfermería se le dan medidas preventivas para que no haya complicaciones durante las semanas gestacionales y para que nazca madre e hijo saludable. Ya que en aquí también existe Diabetes Tipo 1 ó 2 antes del embarazo, las cuales deben llevar su tratamiento para tener un control sobre ellas.

- **Diabetes Gestacional (DG):** definida como intolerancia a la glucosa de cualquier severidad, que comienza o es reconocida por primera vez, durante el embarazo.

Esta enfermedad puede perjudicar a la madre como al feto, por lo tanto se lleva un control prenatal y la embarazada acude a sus consultas y se le realizan pruebas para detectar a tiempo esta patología.

2.2 Prevalencia de Diabetes Gestacional

La Diabetes Gestacional ocurre en aproximadamente en un 7% de todos los embarazos, resultando en más de 200.000 casos anuales de D.G.

El aumento mundial de la DM y embarazo es un reflejo del aumento epidémico de la obesidad, que se traduce en intolerancia a la glucosa y DM tipo 2, cada vez a edades más tempranas.

Los cambios en la prevalencia de DM2 en jóvenes y adolescentes, además del desplazamiento del embarazo hacia edades mayores, sobre 35 años, han determinado, un aumento de la frecuencia de DM2 y embarazo en aproximadamente, un 65% de las Diabetes pre-gestacionales.

2.3 Factores de Riesgo

Los factores de riesgo asociados con incremento en el riesgo de Diabetes Mellitus Gestacional son:

- I. La mayoría de los embarazos en diabéticas no son planeados, por lo cual durante el primer periodo de embarazo pierden el control glicémico.
- II. Mujeres con sobrepeso y obesidad al inicio del embarazo.
- III. Antecedente de diabetes gestacional en otro embarazo o haber dado a luz a un bebé mayor de 4 kg.

- IV. Historia familiar de diabetes tipo 2 (principalmente en hermanos o padres).
- V. Las mujeres mayores de 25 años, aunque el riesgo es aun mayor después de los 35.
- VI. Diagnóstico previo de prediabetes.
- VII. Pacientes con índice de masa corporal de 27 o más al comienzo del embarazo.
- VIII. Antecedentes de mortalidad perinatal inexplicada.
- IX. Síndrome de poliquistosis ovárica.
- X. Antecedente de la madre de alto o bajo peso al nacer.
- XI. Glucemia en ayunas mayor de 85 mg/dl.
- XII. Hipertensión inducida por el embarazo.
- XIII. Multiparidad.

La Diabetes Gestacional incrementa el riesgo de anomalía esqueléticas como el síndrome de regresión caudal, anomalías espinales y siringomielia; a nivel renal hidronefrosis, agenesia renal y quistes renales. Las malformaciones intestinales más comunes son: atresia del duodeno y el recto o en cualquier parte del tracto gastrointestinal.

2.4 Complicaciones de la Diabetes Gestacional

La Diabetes Gestacional ejerce efectos significativos en el resultado del embarazo. El embrión-feto, como la madre, puede sufrir complicaciones graves y directamente atribuibles a la diabetes.

2.4.1 Fetales

La Diabetes Gestacional puede traer consecuencias al feto entre ellas están:

1. Macrosomía: complicación más frecuente, definida como un peso por encima del percentil 90 para la edad gestacional ó un peso mayor a 4000 gramos al nacer.

Los hijos macrosómicos de madres diabéticas presentan diferencias antropométricas respecto de otros neonatos grandes para la edad gestacional. De manera específica se observan depósitos excesivos de grasa en los hombros y el tronco, que los predisponen a la distocia de hombros. Sin embargo, por fortuna ésta es inusual, aun en caso de diabetes gestacional (3%). Los hijos de madres diabéticas también requieren con mayor frecuencia nacer por cesárea a causa de la desproporción céfalo-pélvica.

Hay que tener en cuenta que la obesidad materna sola, es un factor de riesgo independiente para parto distócico principalmente de la macrosomía fetal. La macrosomía en esos lactantes es compatible con la relación conocida desde antigua entre la hiperinsulinemia fetal y la hiperglucemia materna que la causa, y a su vez estimula el crecimiento corporal excesivo. Asimismo la hiperinsulinemia neonatal puede ocasionar hipoglucemia.

2. Malformaciones Congénitas: La incidencia de anomalías congénitas mayores en hijos de una paciente diabética se ha calculado en 7.5 a 10 % en comparación con una tasa basal de 1 a 2 % en la población general. Se sabe además que el índice de masa corporal previo al embarazo es un predictor de malformaciones congénitas.

Si se encuentra que una paciente tiene DMG antes de las 20 semanas de gestación, probablemente sea una diabetes mellitus que antecedió al embarazo. Una hemoglobina glicosilada soporta esta impresión diagnóstica e indica que el feto tiene mayor riesgo de malformaciones fetales mayores.

3. Síndrome de dificultad Respiratoria: La enfermedad es causada principalmente por la falta de una sustancia resbaladiza y protectora, llamada surfactante o agente tensioactivo, que ayuda a los pulmones a inflarse con aire e impide que los alvéolos colapsen. Esta sustancia normalmente aparece en pulmones completamente desarrollados.

4. Muerte fetal intrauterina: ocurre más a menudo en las últimas 4 a 8 semanas del embarazo en pacientes con inadecuado control de la glicemia.
5. Asfixia Perinatal: es mayor en las gestantes diabéticas, con mayor frecuencia en gestantes con pobre control glicémico durante el tercer trimestre del embarazo, comparado con gestantes con buen control glicémico.
6. Hipoglucemias frecuente más en neonatos macrosómico.

2.4.2 Maternas

Para la madre puede contrer por la Diabetes Gestacional las siguientes complicaciones

- a. Mayor incidencia de infecciones como corioamnionitis, infecciones urinarias, cervicovaginitis e infecciones puerperales.
- b. Las hemorragias posparto aparecen con más frecuencia por mayor incidencia de excesiva distensión uterina. Se ha descrito un aumento en la tasa de cesáreas.
Limitados datos muestran una tasa de 22-30 % en mujeres con DMG no tratadas o no reconocidas, comparada con una tasa del 17 % para mujeres sin DMG.
- c. Puede estar asociada a hiperlipidemia y aumento del riesgo de enfermedades cardiovasculares.
- d. Las mujeres con diabetes gestacional también pueden sufrir de preeclampsia.
- e. Algunas veces, la diabetes no desaparece después del parto o regresa tiempo después del embarazo. Si esto ocurre, entonces se llama diabetes tipo 2.

Los factores de riesgo maternos son importantes durante el embarazo para tener en mente ciertas agresiones para la salud.

Entre otras complicaciones que puede tener la mujer embarazada y que a veces son más frecuentes están:

- A. Mayor índice de cesáreas.
- B. Mayor número de partos instrumentados.
- C. Mayor número de distocias de hombro.
- D. Mayor número de desgarros del canal del parto y atonía uterina.
- E. Mayor número de roturas prematuras de membranas (RPM).
- F. Alumbramiento demorado por hipodinamia y sobredistensión uterina.
- G. Mayor número de infecciones postparto.

Los cuidados neonatales modernos eliminaron en gran parte la muerte neonatal por inmadurez. Sin embargo, la morbilidad neonatal resultante del nacimiento prematuro aún es una consecuencia grave de la Diabetes Pregestacional. De hecho, se considera que una parte de la morbilidad en los hijos de madres diabéticas se relaciona de modo específico con las aberraciones del metabolismo materno de la glucosa.

La diabetes y el embarazo interactúan de manera significativa y por tanto el bienestar materno puede estar en serio peligro. La evolución a largo plazo de la diabetes no se modifica por el embarazo, con la posible excepción de la retinopatía diabética. El fallecimiento materno es infrecuente en mujeres con diabetes, si bien la mortalidad se decuplica como resultado de cetoacidosis, hipertensión subyacente, preeclampsia y pielonefritis.

2.5 Cuadro Clínico

En las mujeres embarazadas que padecen este trastorno los síntomas pueden ser inapreciables, leves, o manifestarse con la aparición de las molestias típicas de la enfermedad.

En los análisis rutinarios pueden detectarse niveles anormalmente elevados de azúcar en sangre y no hallarse ninguna otra evidencia de la enfermedad.

Las manifestaciones que se pueden presentar son las siguientes:

- ✓ Poliuria (micciones frecuentes).
- ✓ Polidipsia (exceso de sed y de ingestión de líquidos).
- ✓ Polifagia (exceso de hambre e ingestión de alimentos).
- ✓ Pérdida de peso.
- ✓ Neuritis (dolor en dedos de manos y pies).
- ✓ Trastornos cutáneos (picação, prurito y cicatrización lenta).
- ✓ Visión borrosa, debilidad, fatiga y somnolencia.

Es importante identificar cada uno de los síntomas y acudir al médico lo antes posible para detectar dicha enfermedad.

Y mediante la Curva de Tolerancia Oral a la Glucosa descartar Diabetes Gestacional.

2.6 Clasificación de Freinkel

La clasificación de Freinkel, se fundamenta en la severidad de la alteración metabólica, y establece las características fenotípicas y genotípicas de las pacientes, esta consiste en:

Clase A1: glucemia en ayuna menor que 105 mg/dL (5,7 mmol/L).

Clase A2: glucemia en ayuna de 105 a 129 mg/dL (de 5,7 a 7,1 mmol/L).

Clase AB: glucemia en ayuna de 130 mg/L (7,2 mmol/L).

En Cuba, las gestantes con posible perturbación del metabolismo de los hidratos de carbono se reúnen en 3 grupos:

1. Diabetes mellitus.
2. Diabetes de la gestación o más propiamente, intolerancia a la glucosa en el embarazo.
3. Intolerancia potencial a la glucosa en el embarazo.

En el **grupo 1** se incluyen las gestantes que presentan síntomas clínicos de diabetes e inequívoca elevación de la glucosa plasmática.

En el **grupo 2** se agrupan las embarazadas en las que el inicio o reconocimiento del trastorno se produce durante el embarazo y este cesa después en el puerperio, por lo que es necesario, entonces, su recalificación. Se denomina como diabetes que se diagnostica en el embarazo y desaparece después del parto.

En el **grupo 3** se encuentran las gestantes en las que concurren factores de riesgo, tales como:

- ❖ Antecedentes familiares de diabetes, fundamentalmente, de primera línea (padres, hermanos o ambos).
- ❖ Mortalidad perinatal inexplicable (fetal, neonatal o ambas).
- ❖ Macrosomía (productos con peso de 4 500 g o más).
- ❖ Glucosurias inexplicables durante el embarazo (con mayor valor en muestras obtenidas en ayuna).
- ❖ Sobrepeso corporal de 20 % o más.
- ❖ Hidramnios.
- ❖ Multiparidad.
- ❖ Hallazgos necrópsicos fetales de hiperplasia e hipertrofia de los islotes pancreáticos sin conflicto Rh presente.
- ❖ Presencia de anticuerpos antiinsulínicos en la madre.

Si la paciente tiene más de 30 años, el valor de estos factores de riesgo se eleva y la posibilidad de obtener una prueba de tolerancia a la glucosa alterada durante la gestación aumenta.

2.7 Secuelas a largo plazo en el hijo en Madre Diabética

Las secuelas neurológicas dependen de la historia prenatal, perinatal y neonatal, dentro de los hallazgos se encuentran alteración en el desarrollo motor y cognitivo. La glicemia materna y el metabolismo lipídico influyen sobre el desarrollo comportamental en los niños, esto se correlaciona en el segundo y tercer trimestre con el intelecto de los hijos de madre diabética a los 11 años de edad.

Los hijos de madre diabética tienen un mayor riesgo de diabetes tipo 2 y de enfermedad coronaria en la edad adulta, encontrándose un aumento leve de los marcadores inflamatorios en el estado prediabético, en animales de experimentación. Si la madre tiene diabetes mellitus insulino-dependiente, el riesgo de transmisión es del 2%, si el padre tiene diabetes mellitus insulino-dependiente el riesgo es del 6%.

En hijo de madre diabética se ha encontrado niveles elevados de LDL y bajos de HDL en sangre del cordón, ocasionando una mayor predisposición a enfermedad coronaria en la vida adulta.

La obesidad en la adolescencia de los hijos de madre diabética es de causa multifactorial, como factores intrauterinos, posnatales, genéticos, demográficos y estilo de vida.

Curvas anormales de tolerancia a carga de glucosa. Se observan en 8-27% de los HMD, que es mucho más alta que en la población general (1.3%)¹⁰. Esto tiene que ver con la predisposición genética, obesidad y el desarrollo de DM en un plazo no mayor a diez años.

2.7.1 Diabetes en Madres Diabéticas

Los hijos de madre diabética tienen un mayor riesgo de diabetes tipo 2. En el caso de la diabetes tipo 1 si la madre tiene Diabetes Mellitus Insulino-dependiente, el riesgo de transmisión es del 2%, si el padre tiene diabetes mellitus insulino-dependiente el riesgo es del 6%.

2.8 Valoración

A pesar de más de 30 años de investigación, no hay consenso acerca del abordaje óptimo para la detección de la Diabetes Gestacional. En 1997 la American Diabetes Association cambió sus recomendaciones previas de detección universal y hoy apoya la detección universal y hoy apoya la detección selectiva mediante las pautas que se muestran en el esquema siguiente:

2.8.1 Estrategia de detección recomendada con base en la valoración del riesgo para diagnosticar Diabetes Gestacional

Fourth International Workshop-Conference on Gestational

Diabetes: estrategia de detección recomendada con base en la valoración del riesgo para diagnosticar Diabetes Gestacional.

2.8.1.1 Riesgo bajo

No se requiere la práctica sistemática de pruebas de glucemia si están presentes todas las características siguientes:

La mujer es miembro de un grupo étnico con baja prevalencia de Diabetes Gestacional

No existe diabetes diagnosticada en parientes de primer grado

La edad es menor de 25 años

El peso era normal antes del embarazo

No hay antecedente de anomalías del metabolismo de la glucosa

No existe antecedente de resultado obstétrico insatisfactorio

2.8.1.2 Riesgo Promedio

Efectuar pruebas de glucosa en las semanas 24 a 28 del embarazo con el uso de uno de los siguientes criterios:

Riesgo promedio: mujeres de ascendencia hispanoamericana, afroestadounidense, indígenas norteamericanas o del sur o este de Asia

Riesgo alto: mujeres con obesidad considerable, antecedente familiar importante de diabetes tipo 2, antecedente de Diabetes Gestacional o glucosuria

2.8.1.3 Riesgo Alto

Practicar pruebas de glucemia a la mayor brevedad posible: si la Diabetes Gestacional no se diagnóstica, repetirlas en las semanas 24 a 28 del embarazo o en cualquier momento si sobrevienen manifestaciones que apunten a hiperglucemia.

El American College of Obstetricians and Gynecologists (2001) concluyó que puede ser apropiado usar la detección selectiva en algunos contextos clínicos y la universal, en otros. Se propone que tal valoración se realice en las semanas 24 a 28 del embarazo en mujeres sin antecedentes de intolerancia a la glucosa en etapa temprana del embarazo. Se efectúa mediante una prueba de carga con 50 g de glucosa por vía oral. Las mujeres con valores de 140 mg/100 ml o más se someten además a una prueba de Tolerancia a la Glucosa con 100 g por vía oral análisis. Se aconseja usar el plasma en la prueba y evitar los glucómetros de punción digital.

El término se aplica, independientemente, de que se requiera insulina o que la alteración persista después del embarazo.

2.9 Diagnóstico

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda una prueba de tolerancia a la glucosa por vía oral de 75g con duración de 2 h, que es de uso frecuente en Europa. En Estados Unidos la norma es la prueba de Tolerancia a la Glucosa por vía oral de 100 g con duración de 3 h después de ayuno nocturno.

Para interpretar la prueba de tolerancia a la glucosa mediante estos criterios, los valores son los siguientes:

1. Valores límites en plasma venoso según criterios de la OMS:

Ayunas: 140 mg/dL (7,7 mmol/L).

2 h: 140 mg/dL (7,7 mmol/L).

2. Valores límites en plasma venoso según criterios de O'Sullivan:

Ayunas: 105 mg/dL (5,7 mmol/L).

1 h: 190 mg/dL (10,4 mmol/L).

2 h: 165 mg/dL (9,1 mmol/L).

3 h: 145 mg/dL (7,9 mmol/L).

El diagnóstico se ha basado tradicionalmente en un sistema de dos pasos, el primero una prueba tamiz (O'Sullivan) y el segundo confirmatorio, llamado Curva de Tolerancia Oral a la Glucosa (CTOG).

Se recomienda que los estudios iniciales se hagan entre la semana 24 y 28 de embarazo (alrededor de los 6 meses), aunque las mujeres con mayor riesgo pueden ser estudiadas desde antes.

El estudio consiste en una muestra de glucosa en sangre y si la sospecha es alta se hacen estudios más específicos, como la prueba de Tolerancia a la Glucosa en tres horas. En esta prueba, se toma una muestra de sangre en ayuno, después, la mujer toma una cantidad específica de glucosa disuelta en agua y se continúa tomando muestras de sangre cada hora hasta completar 3 horas. Se diagnóstica Diabetes si los niveles de glucosa se encuentran por arriba de los siguientes valores:

	ucosa mg/dl
ayuno	95
hora	180
horas	155
horas	140

Aunque la mayoría de las veces no se presentan síntomas puede haber cansancio, mareo, visión borrosa e infecciones frecuentes durante el embarazo. Cualquiera de estos síntomas hacer sospechar Diabetes Gestacional y se debe estudiar lo más pronto posible.

2.10 Diagnóstico de Enfermería

Enfermería debe identificar los signos y síntomas que predispone la mujer embarazada con Diabetes Gestacional, para realizara los diagnósticos.

Los diagnósticos que el personal de enfermería debe plantear son los siguientes:

- ✓ Alteración del mantenimiento de la salud, relacionada con el desequilibrio metabólico de los hidratos de carbono.
- ✓ Alteración de la nutrición: por exceso, relacionada con malos hábitos alimentarios.
- ✓ Déficit de conocimientos, relacionado con el cuidado personal de las diabéticas durante el embarazo.

- ✓ Empleo inefectivo del régimen terapéutico: personal, relacionado con conocimiento insuficiente de los efectos de la diabetes sobre el embarazo.
- ✓ Deterioro de la integridad cutánea, relacionado con elongación de la piel secundario a hidramnios.
- ✓ Temor, relacionado con posible desarrollo de complicaciones durante el embarazo.
- ✓ Riesgo de lesiones materno fetales, relacionado con desequilibrio de la glucosa.

2.11 Curva de Tolerancia a la Glucosa

Criterios establecidos por la Asociación Americana de Diabetes

La Curva de tolerancia a la glucosa durante el embarazo está indicado entre la semana 24 a 28 de gestación en grupos de alto riesgo, o en toda mujer que en la prueba de tamiz presente valores entre 130 y 179 mg/dl.

Esta prueba consiste en la obtención de una muestra sanguínea para medir glucemia en ayuno y tres determinaciones posteriores a la ingesta de 100g de glucosa vía oral realizadas a los 60, 120 y 180 minutos.

También se puede realizar con una carga de 75g oral con determinaciones de glucosa basal y dos postprandiales a los 60 y 120 min. La preparación para esta prueba consiste en ayuno mínimo de 8 horas, sin restricción previa de hidratos de carbono con la paciente en reposo.

2.12 Intolerancia a la Glucosa

La intolerancia a la glucosa durante el embarazo y la Diabetes Gestacional son clínicamente indistinguibles. Ambas muestras alteración en la sensibilidad a la insulina aunque los defectos son más pronunciados en mujeres con Diabetes Gestacional.

Las mujeres con intolerancia a carbohidratos durante el embarazo tienen también riesgo de desarrollar Diabetes Tipo 2 en la etapa postparto.

Existe una asociación entre la glucemia materna con el peso y resistencia a la insulina en la infancia o adolescencia de los hijos. La mujer con diagnóstico de Intolerancia a la Glucosa debe tener el mismo seguimiento que las mujeres con Diabetes Gestacional.

2.13 Tratamiento

De manera inicial se indica tratamiento con una dieta especial, que permita a la madre y al bebé ganar peso de manera saludable sin afectar los niveles de glucosa y se recomienda también un programa de ejercicio moderado. La dieta generalmente limita la cantidad de dulces y carbohidratos que se administran, además de pequeños refrigerios entre comidas para mantener los niveles de glucosa estables. Si con la dieta y el programa de ejercicio los niveles de glucosa siguen elevados, se agrega un plan de insulina.

Según el American College of Obstetricians and Gynecologists (2001), la insulino terapia suele recomendarse cuando el tratamiento dietético estándar no mantiene de manera constante la glucemia en ayunas por debajo de 95 mg/dl o la glucemia posprandial de 2h en menos de 120 mg/dl. Dista de estar claro si la insulina debe usarse en mujeres con valores más bajos de hiperglucemia basal. La Fourth International Workshop Conference (1997) sobre Diabetes Gestacional aconseja mantener los valores de glucemia capilar materna basal en 95 mg/dl o menos.

2.13.1 Dieta

La orientación nutricional es la base del tratamiento. Sus objetivos son:

- 1) Aportar los nutrimentos que la madre y el feto requieren
- 2) Controlar la glucemia

3) Prevenir la cetosis por inanición.

La American Diabetes Association (2000) recomendó el asesoramiento nutricional individualizado con base en la talla y el peso, y una dieta que provea un promedio de 30 kcal/kg/día con base en el peso corporal ideal. Esas recomendaciones son aplicables a mujeres tratadas con insulina así como con restricciones dietéticas. Las mujeres con obesidad y un índice de masa corporal mayor de 30 kg/m² pueden beneficiarse de una restricción calórica adicional.

Se examinaron las asociaciones entre la dieta y la actividad física durante el embarazo con el riesgo de aumento excesivo de peso y se encontró que las caminatas durante el segundo trimestre y la actividad física vigorosa tienen una asociación inversamente proporcional con la ganancia de peso gestacional.

2.13.2. Distribución de calorías en cada trimestre

La distribución de las calorías es muy importante durante el embarazo ya que es una cuestión importante de la salud. Las cuales se distribuyen en calorías en los diferentes trimestres.

- Primer trimestre: las necesidades calóricas (1,800 calorías) siguen siendo las mismas, pero se debe empezar a incluir ingredientes saludables (leche, almendras, germen de trigo, levadura de cerveza).
- Segundo trimestre: como en el segundo trimestre (a 2,500 calorías) el feto dobla su talla, al inicio del cuarto mes hay que ir aumentando progresivamente las calorías hasta llegar a las 2,500 que recomienda la OMS.
- Tercer trimestre: en los últimos meses de gestación, se debe aportar a la dieta unas 2,750 calorías diarias y contener unos 100 gramos de proteínas.

Durante el día el organismo gasta una determinada cantidad de energía que, si desea seguir existiendo, debe reponer. Esto se logra mediante la ingestión de alimentos, los que al entrar en contacto con el oxígeno del aire absorbido por los pulmones, reaccionan. De esta combustión se desprende una cierta cantidad de calor que se mide con una unidad denominada caloría. Produciendo la combustión de distintos alimentos en aparatos adecuados, se ha llegado a establecer una escala de calorías; no sólo de cada alimento en relación con los demás, sino también de acuerdo con la manera de ingerirlos, es decir: crudos, cocidos, hervidos, fritos, etc.

2.13.3 Ejercicio

Se recomienda un programa liberal de ejercicios, de los que son apropiados aquéllos donde se usan los músculos de la parte superior del cuerpo y producen un estrés mecánico escaso sobre la región del tronco. Ese entrenamiento cardiovascular de la parte superior del cuerpo puede causar menores cifras de glucosa y disminuir la posibilidad de insulino-terapia.

El ejercicio durante la etapa prenatal puede prevenir el desarrollo de Diabetes Gestacional. La mayoría de los estudios demuestran que las mujeres sedentarias tienen mayor riesgo de Diabetes Gestacional y de dar a luz hijos macrosómicos.

El ejercicio resulta especialmente útil para ayudar al control metabólico en las Gestantes con Diabetes Tipo 2. Los ejercicios no isotónicos en los que predominaría la actividad de las extremidades superiores, serían los que menos afectarían al útero, con menor riesgo de desencadenar contracciones o de disminuir su oxigenación.

Estarían contraindicados:

- Cuando aumentan las contracciones uterinas.
- Embarazo múltiple.
- Durante hipoglucemia o hiperglucemia con cetosis.
- Antecedente de infarto o arritmia.

- Hipertensión inducida por el embarazo.

El ejercicio es muy importante durante el embarazo, ya que este se debe de realizar con moderadamente sin hacer mucho esfuerzo. Puesto que el ejercicio se puede prevenir la Diabetes Gestacional.

2.13.4 Agentes Hipoglucemiantes Orales

Hasta el presente no hay evidencia de teratogenicidad.

- I. Glibenclamida: no se recomienda su uso durante la gestación.
- II. Metformina: En pacientes con Insulinorresistencia marcada que haya o no presentado abortos espontáneos previos se puede continuar con metformina previo acuerdo con la paciente y firma de su consentimiento.

En la actualidad el American College of Obstetricians and Gynecologist (2001) no recomienda los hipoglucemiantes que se administran por vía oral en embarazadas. Las preocupaciones más importantes son la hiperinsulinemia fetal y el aumento de los índices de malformaciones congénitas.

2.14 Intervención de Enfermería

La intervención se realiza mediante acciones de enfermería, dependientes e independientes.

Dependientes: El adecuado control metabólico durante la gestación es el punto crucial del control de la gestante diabética. El objetivo es acercar lo más posible a la gestante a la situación de normalidad metabólica. Por lo que los objetivos del control metabólico mínimo son:

- ❖ Glucemia en ayunas igual a 100 mg/dL.
- ❖ Glucemia a las 2 h posprandial igual a 120 mg/dL.

- ❖ Ganancia de peso adecuada.
- ❖ Cetonuria negativa.
- ❖ Hemoglobina glucosilada (HbA1) y fructosamina: normales.
- ❖ Que no ocurran hipoglucemias.
- ❖ Medidas terapéuticas básicas:

a) Educación. Para lograr que la paciente acepte su enfermedad y modifique sus hábitos, para así poder alcanzar un control metabólico adecuado, por lo que se debe educar sobre:

1. Importancia del control metabólico para prevenir complicaciones maternas, fetales y neonatales.
2. Importancia de los controles obstétricos, de la terminación del embarazo y de las particularidades del recién nacido.
3. Alimentación.
4. Insulinoterapia a las pacientes que la reciban: técnica de inyección e hipoglucemias, entre otras.
5. Posibilidad de desarrollar diabetes clínica en el futuro y cómo prevenir o retardar su aparición. Incluye la Diabetes Gestacional en otros embarazos.

También cabe destacar la importancia del apoyo psicológico que se le debe brindar a la paciente mediante intervenciones individuales o grupales, de gran importancia para disminuir el estrés, que está siempre presente y que puede dificultar el control metabólico.

b) Plan de alimentación. Las recomendaciones de ganancia de peso y de calorías son iguales en embarazadas sanas o en diabéticas. Hay que considerar cada caso particular teniendo en cuenta: edad, peso corporal, talla, actividad física, situación socioeconómica, hábitos, gustos, etc. Por lo tanto, el plan debe ser necesariamente individualizado. El objetivo de este plan consiste en:

- Prevenir la hiperglucemia posprandial y la hipoglucemia.

- Evitar cetosis de ayuno.
- Favorecer lactancia.

La pérdida de peso durante el embarazo no es conveniente ni en las obesas, por lo que se acepta una ganancia de peso aproximada de 12 kg en el embarazo si se comienza con un peso normal, con variaciones de 5 a 15 kg. Aproximadamente se gana 1 kg mensual en el primer trimestre y ½ kg de peso semanal en el segundo y tercer trimestre. No se deben indicar dietas inferiores a 1 500 kcal/día para evitar la cetosis de ayuno. Las recomendaciones nutricionales son:

- A. Carbohidratos: 40 a 50 %.
- B. Proteínas: más de 30 g.
- C. Grasas: 30 a 35 %.
- D. Ácido fólico: más de 300 hasta 800 mg/día.
- E. Fibras suplemento: 25 g/100 cal.
- F. Hierro: más de 30 mg/día.
- G. Calcio: más de 2 g/día.

Los alimentos se deben distribuir de la forma siguiente:

- I. Desayuno
- II. Merienda
- III. Almuerzo
- IV. Merienda
- V. Comida
- VI. Cena

En las pacientes con edemas e hipertensión por el embarazo o preeclampsia, no se reduce el aporte de sodio a menos de 1 500 mg/día.

c) Ejercicio físico. Los ejercicios adecuados son los que activan la parte superior del cuerpo y que producen actividad moderada en los músculos del tronco. Las mujeres que, previo al embarazo, realizaban ejercicios físicos pueden continuar haciéndolos, pero de forma moderada; y las que no lo realizaban, no se recomienda que durante la gestación realicen ejercicios que demanden esfuerzos. Existen situaciones donde el ejercicio está contraindicado, estas son:

- Aumento de las contracciones uterinas.
- Embarazos múltiples.
- Durante una hipoglucemia o hiperglucemia con cetosis.
- Pacientes con antecedentes de infarto o arritmias.
- Hipertensión inducida por el embarazo o preeclampsia.

d) Insulinoterapia. Se considera que la embarazada diabética requiere tratamiento con insulina cuando presenta en 2 o más ocasiones glucemias en ayunas de 100 mg/dL y posprandial de 2 h de 120 mg/dL.

En las clases A1 y A2, cuando la edad gestacional es menor que 28 semanas se puede esperar 2 semanas con dieta y observar la respuesta. En la clase AB se debe iniciar la insulina de entrada. Antes de comenzar con insulina, si la edad gestacional es mayor que 28 semanas, solo se puede esperar una semana.

El cálculo de la insulina se realiza de la forma siguiente: peso ideal/0,5 U/día; 2 U de insulina reduce 30 mg la glucemia. La acción de la insulina en pacientes diabéticas es restaurar, de manera temporal, la habilidad para oxidar carbohidratos, depositar glucosa en el hígado y transformar el glicógeno en grasa.

Las insulinas se clasifican según su mecanismo de acción en: rápidas, intermedias y prolongadas (Cuadro 1).

Cuadro 1: "Clasificación de la insulina"

Tipo de Insulina	Inicio de Acción	Efecto máximo	Duración
A. Rápidas Insulinas de acción rápida	15 minutos	60 minutos	5 horas
B. Intermedias	2 horas	hasta 12 horas	hasta 24 horas
C. Prolongadas Insulina Cinc nina	- hasta 6 horas	- -	- hasta 36 horas

La mayoría de los médicos inicia el tratamiento con insulina en mujeres con Diabetes Gestacional si la hiperglucemia en ayunas mayor de 105 mg/dl persiste a pesar de la terapia dietética. El uso de insulina en mujeres con cifras bajas de glucosa en ayunas es controvertido.

La insulino terapia por lo general es ambulatorio, pero a veces se requiere hospitalización. El tratamiento casi siempre se inicia con una dosis total de 20 a 30 UI administrada una vez al día, antes del desayuno. La dosis total suele consistir en dos tercios de insulina de acción intermedia y el resto de insulina de acción inmediata.

2.15 Acciones de Enfermería Independientes

El personal de enfermería debe:

- a. Brindar apoyo psicológico a la paciente mediante intervenciones individuales o grupales que contribuyan a disminuir el estrés, que está siempre presente y que puede dificultar el control metabólico.

- b. Valorar las posibles alteraciones de los parámetros vitales.
- c. Velar que la paciente cumpla con una dieta balanceada, distribuyendo adecuadamente dicho plan en 6 comidas: desayuno, merienda, almuerzo, merienda, comida y cena.
- d. Mantener una observación estricta de la paciente para detectar a tiempo signos y síntomas de hipoglucemia o hiperglucemia.
- e. Controlar la realización de los exámenes complementarios para detectar a tiempo cualquier alteración, así como la correcta preparación previa de la paciente en pruebas como es la de tolerancia a la glucosa oral (PTGO); donde se le debe indicar:
 - Que antes de la prueba se mantenga por 3 días o más con una dieta libre, con más de 150 g de hidratos de carbono/día, y la actividad física normal.
 - No debe ingerir medicamentos que puedan alterar las pruebas como: corticoides, betablo-queadores, simpaticomiméticos, salicilatos, etc.
 - Cuidar que no tenga una enfermedad infecciosa.
 - En la mañana, después de 8 a 14 h de ayuno, se suministran 100 mg de glucosa (75 mg según la OMS) en 400 ml de agua.
 - Durante la prueba debe guardar reposo.
- f. Orientar a la paciente en cuanto al cuidado de su higiene personal, específicamente el cuidado de los dientes y de la piel de sus pies, ya que los diabéticos son muy susceptibles a infecciones, por lo que se debe:
 - Cepillar correctamente los dientes cada vez que ingiera algún alimento y asistir al estomatólogo.
 - En cuanto al cuidado de los pies se debe secar bien la piel entre los dedos para evitar el crecimiento micótico, evitar la resequeidad de la piel y las uñas frotando bien con cremas para conservarla suave, realizar reposo venoso si existieran venas varicosas, y utilizar zapatos con tacón bajo, de piel suave y amplios para no causar presión y facilitar la circulación sanguínea.

- g. Proporcionar información acerca de las complicaciones específicas de la diabetes, como son la cetoacidosis diabética y el coma insulínico, donde se le debe explicar la sintomatología y conducta que se ha de seguir frente a su aparición. Incluir a los miembros familiares que den apoyo a la embarazada para darles instrucciones relacionadas con las complicaciones.

Las intervenciones por parte de enfermería son importantes para que la embarazada con Diabetes Gestacional o con predisposición a ella. Estas intervenciones son para promover una buena salud materna, el desarrollo normal del feto y obtención de recién nacido en óptimas condiciones.

2.16 Actividades que debe realizar la embarazada y si tiene Diabetes Gestacional

Como cualquier mujer embarazada, el ejercicio que realice debe ser moderado. Procurar practicarlo de manera regular, durante unos 30 minutos al día. El mejor momento para que se practique es cuando tenga el nivel de azúcar más alto.

De esta manera, tu cuerpo consumirá azúcar y disminuirán tus niveles de glucosa en sangre. Entre las actividades que se puede realizar, destacan los ejercicios aeróbicos de bajo impacto, como la natación, la bicicleta fija, caminar al aire libre. Este tipo de ejercicios estimularán la actividad cardiaca, pulmonar y muscular. Esto hará que el cuerpo pueda procesar y usar el oxígeno, mejorando así la circulación y aumentando la tonicidad y fuerza muscular. Asimismo, realizar ejercicio físico te ayudará a controlar tus niveles de azúcar, a disminuir la fatiga y a dormir descansando más y mejor.

Otros dos tipos de actividad física que pueden ser muy beneficiosos durante el embarazo son el Yoga y Pilates. El yoga se centra en la respiración, la relajación, la postura y la conciencia del propio cuerpo. Ayuda a disminuir la tensión y la ansiedad, así como a aumentar la resistencia, disminuir los dolores posturales y reducir las molestias propias de la

gestación. En cambio los pilates son ideales para mejorar la tonicidad muscular y la flexibilidad.

Realizar actividad física es muy positivo si hay Diabetes Gestacional. Sin embargo, es importante que se avise previamente al equipo médico qué actividades se practicara, su intensidad y su frecuencia para que los profesionales sanitarios puedan valorar su idoneidad, teniendo en cuenta las circunstancias particulares de la Diabetes Gestacional y del embarazo.

Y cuando se esté practicando ejercicio, no dudar en parar y acudir al médico si se presenta algunos de estos siguientes Signos:

- ✓ Cefalea
- ✓ Hemorragia Transvaginal
- ✓ Contracciones
- ✓ Debilidad muscular

Las actividades más usuales que se pueden realizar en una mujer embarazada son la yoga, Pilates y las caminatas, les servirá a todas las mujeres con Diabetes Gestacional para la prevención o como tratamiento.

2.17 Evaluación

Los resultados que anticipan los cuidados de enfermería son que la mujer embarazada con Diabetes:

1. Comprenda el efecto de su enfermedad en el embarazo, el trabajo de parto y la expulsión, así como los resultados perinatales.
2. Que sea capaz de identificar los signos y síntomas de hipoglucemia e hiperglucemia y los reporte con prontitud.

3. Conseguir que la mujer sea capaz de realizar su control dietético, la autosuministración de la insulina en los casos que lo requieran y la regulación de la glucosa.
4. Que sea constante en el ejercicio diario y el cuidado de la piel para evitar infecciones.
5. Que mantenga una buena irrigación de los tejidos y oxigenación de la unidad materno-fetal.
6. Tenga un niño saludable a término o cerca de este.

Mediante los cuidados de Enfermería podremos educar a la madre para que colabore en su control de glicemia, asistiendo a sus consultas prenatales, y aceptando la enfermedad. También se le brindaran los cuidados necesarios para ejercer una buena actividad física.

2.17.1 Caso práctico

En la sala de cuidados perinatales del Hospital Materno de Guanabacoa, se encuentra ingresada una gestante de 32 años de edad, con una edad gestacional de 18 semanas y antecedentes obstétricos de G₃P₀A₂ (espontáneos), antecedentes patológicos familiares (APF) de padre diabético y madre hipertensa. La paciente refiere presentar micciones frecuentes, una ingesta excesiva de agua y alimentos y que está muy preocupada por su embarazo.

Al examen físico se detecta que la paciente ha presentado pérdida de peso y se recibe del laboratorio un examen de glucemia en ayuna elevado, por lo que se le indica una prueba de tolerancia a la glucosa para confirmar el diagnóstico de Diabetes de la Gestación.

Los diagnósticos de enfermería que se deben plantear son los siguientes:

- Alteración del mantenimiento de la salud, relacionada con el desequilibrio metabólico de los hidratos de carbono.
- Alteración de la nutrición: por exceso, relacionada con malos hábitos alimentarios.
- Temor, relacionado con posible desarrollo de complicaciones durante el embarazo.
- Riesgo de lesiones materno fetales, relacionado con el desequilibrio de la glucosa.

Las expectativas u objetivos de enfermería son:

1. Recupere el mantenimiento de la salud y se logren cifras de glucemia menor que 7,7 mmol/L, a mediano plazo.
2. Normalice la nutrición adecuada y mantenga un régimen dietético cada 4 h, a mediano plazo.
3. Disminuya el temor y exprese la paciente más tranquilidad y confianza, a mediano plazo.
4. Evite riesgo de lesiones fetales y se obtengan cifras de glucosa menor que 7,7 mmol/L, a mediano plazo.

2.18 Atención Obstétrica

En general las mujeres con Diabetes Gestacional que no requieren insulina pocas veces demandan el parto prematuro u otras intervenciones durante el embarazo. No hay consenso en cuanto a si las pruebas de bienestar fetal antes del parto son necesarias o no y, en caso afirmativo, cuándo iniciarlas en ausencia de hiperglucemia materna grave.

La inducción electiva del parto para limitar el crecimiento fetal y prevenir la distocia de hombros también es tema debatido y podría llevar al aumento innecesario de la práctica de la cesárea. Sin embargo, las mujeres que requieren insulino terapia contra la hiperglucemia

en ayunas suelen someterse a pruebas de bienestar fetal antes del parto y se las atiende como si tuvieran diabetes franca.

2.18.1 Opciones para el parto

Si hay Diabetes Gestacional, el médico puede conversar sobre distintas opciones de parto. La finalidad lograr un parto seguro y un bebé sano. Cuando la mujer tiene Diabetes Gestacional, es común que el médico induzca el trabajo de parto antes del término del embarazo. Esto se hace a veces para que el bebé no crezca tanto. La investigación no ha aclarado qué es mejor para la madre y el bebé, si adelantar el parto o esperar a que ocurra espontáneamente.

A veces los médicos proponen hacer una operación cesárea. Es otra opción para evitar los problemas del parto de un bebé grande. La cesárea es una operación que se hace para que el bebé nazca por el abdomen de la madre. La investigación tampoco ha aclarado si la cesárea es mejor, para la mamá y el bebé, que inducir el parto o esperar a que ocurra espontáneamente.

2.19 Terminación del Embarazo

La terminación del embarazo se determina según las complicaciones materno-fetales y su evolución, para lo cual hay que tener en cuenta lo siguiente:

a. Lo ideal, cuando hay un adecuado control metabólico y las pruebas de salud fetal son normales, es esperar el parto espontáneo a término; aunque no está indicado que el embarazo prosiga más allá de las 40 semanas confirmadas. A partir de la semana 38, se debe realizar una evaluación de la madurez del cuello (Bishop), para indicar la inducción.

b. Existen factores que determinan la terminación del embarazo en la gestante diabética, entre los que se encuentran factores maternos y factores fetales. Gestación a

término y condiciones obstétricas favorables, con cardiotocografía (CTG) o prueba de bienestar fetal (PBF) sospechosa.

Cuadro 2 “Factores determinantes en la terminación del embarazo”

Maternos	Fetales
Control metabólico	Peso fetal estimado (macrosomía fetal)
Enfermedad vascular	Presencia de hipoxia
Alteraciones de cérvix	Presencia de otras anomalías
Factores obstétricos	

Si la interrupción se realiza antes de las 38 semanas, está indicado confirmar la madurez pulmonar fetal con fosfatidilglicerol; si no la hay y existe compromiso materno o fetal se deben valorar los riesgos.

La madurez pulmonar fetal se puede acelerar con corticoides y se induce entre las 28 y 34 semanas, mientras se mantiene estricto control de la diabetes para prevenir descompensaciones metabólicas. Este control también es muy importante cuando se utilizan simpaticomiméticos para el tratamiento de la amenaza de parto prematuro.

La Diabetes Gestacional no constituye en sí misma una indicación de cesárea. Por lo tanto, la vía de parto dependerá de las condiciones obstétricas.

En las pacientes diabéticas se sugiere la realización de una ecografía alrededor de las 38 semanas para estimación de peso fetal. En la paciente embarazada con Diabetes Pregestacional o Gestacional que requirió tratamiento con insulina, se recomienda la terminación entre las 38 y 39 semanas cumplidas. La conducta expectante en estas pacientes más allá de esta edad gestacional, no ha demostrado hasta la fecha diferencias significativas en la tasa de cesáreas, y sí se asocia a un aumento en la tasa de macrosomía fetal.

En la paciente en tratamiento sólo con dieta se sugiere conducta expectante hasta las 40 semanas, siempre que la circunferencia abdominal fetal no supere el percentilo 90, la vitalidad fetal se encuentre conservada y no medien otras complicaciones agregadas.

En las pacientes diabéticas se desaconseja la inducción al parto si el cálculo de peso ecográfico es igual o mayor a 4000 gramos y la evaluación clínica de la paciente es consistente con dicho cálculo.

Se sugiere cesárea electiva siempre que el cálculo de peso sea igual o mayor a 4500 gramos, independientemente de antecedentes y/o condiciones obstétricas. En caso de antecedente de distocia de hombros en partos anteriores, éste debe ser considerado al momento de evaluar la vía de terminación.

2.20 Vías de interrupción del embarazo

La Diabetes por sí sola no es una indicación de cesárea. El parto por la vía vaginal se puede seleccionar cuando la salud fetal y las condiciones obstétricas son favorables y no hay contraindicaciones para los métodos de inducción del parto. Este método está indicado en las situaciones siguientes:

- ❖ Líquido meconial anteparto.
- ❖ Rotura prematura de membranas y gestación de 34 semanas o más.
- ❖ Hipertensión inducida por la gestación.
- ❖ Pielonefritis en gestación a término.
- ❖ Gestación de 40 semanas.
- ❖ Gestación a término y condiciones obstétricas favorables, con cardiotocografía (CTG) o prueba de bienestar fetal (PBF) sospechosa.
- ❖ Oligoamnios.
- ❖ Madurez fetal comprobada y cetoacidosis diabética estabilizada.

La cesárea electiva está indicada en las situaciones siguientes:

1. Presentación y posiciones fetales viciosas.
2. Pelviana en gestantes nulíparas.
3. Peso fetal mayor que 4 000 g.
4. Clasificación R (retinopatía proliferativa)
5. Prueba de oxitócina positiva.

La cesárea en trabajo de parto solo se realiza según situaciones obstétricas que lo aconsejen.

La atención obstétrica durante la inducción del parto es la siguiente:

- a) La mañana de la inducción, aplicar la mitad de la dosis de insulina.
- b) Comenzar con infusión de dextrosa a 5 % a 100 mL/h.
- c) Realizar la glucemia a las 6 a.m. y cada 4 h.
- d) Si glucemia mayor que 120 mg/dL, cambiar a solución salina fisiológica, y si es mayor que 140 mg/dL, suministrar 8 U de insulina y repetir la glucemia a la hora.
- e) Realizar cardiotocografía cada 60 o 90 min, en dependencia del estado fetal.

2.21 Cuidados Preconcepcionales en la Diabetes Mellitus Gestacional

Son indispensables para evitar complicaciones durante embarazo inicial: embriogénesis, como también las complicaciones 2do y 3er trimestre embarazo, parto y neonatales.

- I. Hemoglobina lo más cercano a lo normal < 7.0 antes de la concepción.
- II. Planificación familiar: todas las mujeres diabéticas en edad de embarazo, deben ser educadas, para cuando decidan tener un hijo. Tres meses antes de la concepción deben tener control metabólico óptimo.
- III. Evaluación y Chequeo antes del embarazo: Función Renal: Microalbuminuria, enfermedad cardiovascular, chequear si tiene neuropatía periférica o autonómica

(gastroparecia, Hipotensión), si la tiene que esté bien compensada al igual que su dislipidemia. Evaluar si presenta cuadro depresivo o enfermedad tiroidea.

- IV. Evaluar medicación usada pre-embarazo; existen medicamentos comúnmente usados en complicaciones de DM o en enfermedades asociadas que están contraindicados con son la estatina e inhibidores de convertidores de enzima angiotensina.
- V. Educar a diabética que desea embarazarse en los grandes beneficios disminuyendo a largo plazo, el riesgo de enfermedades cardiovasculares, lactancia, planificación para tener excelente control metabólico pre-embarazo, embarazada, post-embarazo, pensando en posibilidad de otra gestación.
- VI. Uso de Ac Fólico de 5 mg/día, preconcepción y durante embarazo, para prevenir las malformaciones congénitas neurológicas..

2.22 Cuidados Puerperales

Las probabilidades de que las mujeres con Diabetes Gestacional sufran diabetes franca en los 20 años siguientes al diagnóstico de la variedad gestacional son de 50%; por tanto, en ellas debe medirse la glucosa en las seis a 12 semanas que siguen al parto. Se recomienda una prueba de tolerancia a glucosa por vía oral de 75 g.

Las mujeres con resultados normales en dicha prueba deben valorarse de nuevo a intervalos de por lo menos tres años. La Diabetes Gestacional recurre en embarazos subsiguientes y así se observa hasta en dos tercios de las mujeres. Las obesas tienen mayores probabilidades de intolerancia a la glucosa en dichos embarazos. Por ello los cambios de comportamiento relativos al estilo de vida, incluso el control ponderal y la práctica de ejercicio entre un embarazo y el siguiente, constituyen una estrategia valiosa para prevenir la recurrencia de la Diabetes Gestacional y la aparición de diabetes tipo 2 en etapa ulterior de la vida. Los anticonceptivos orales de dosis bajas pueden usarse sin riesgo en mujeres con Diabetes Gestacional reciente.

2.23 Control Obstétrico

La Frecuencia de las consultas en la mujer embarazada principalmente en la primera consulta se debe establecer el riesgo materno-feto-neonatal. Para ello se sugiere considerar si la paciente presenta hiperglucemia sólo postprandial o también en ayunas, si existen antecedentes desfavorable o si existen otras complicaciones.

Con estos datos determinaremos la frecuencia de las consultas en forma individual. No obstante, podemos sugerir a modo de orientación:

a. Paciente con normoglucemia en ayunas en tratamiento sólo con dieta, sin signos de compromiso fetal ni patologías conocidas cada 15 días desde el diagnóstico hasta la semana 36 y luego, semanal.

b. Paciente con normoglucemia en ayunas en tratamiento con insulina, pacientes con hiperglucemia en ayunas o con diabetes pregestacional: quincenal hasta semana 32 y luego semanal hasta finalización del embarazo.

En cada consulta deberá realizarse examen físico que incluye:

- Tensión arterial
- Peso
- Valoración de edemas
- Altura uterina
- Latidos
- Movimientos fetales

Estudios de Laboratorio dentro de la consulta prenatal

- Laboratorio de rutina obstétrica de 1° y 3° trimestre, incluyendo ácido úrico y creatinina.
- Urocultivo trimestral.
- Glucemia plasmática mensual para controlar su concordancia con el automonitoreo.
- Hemoglobina glicosilada inicial y cada seis semanas.
- Fructosamina inicial y cada tres semanas.
- Proteinuria de 24 horas mensual.
- Perfil tiroideo: TSH (Hormona Folículo Estimulante), T4 (Tiroxina) libre, ATPO (Anticuerpos Anti Peroxidasa Tiroidea)

Exámenes complementarios

- Evaluación cardiológica a pacientes con Diabetes Pregestacional.
- ECG en 3° trimestre a pacientes con DG y Pregestacional.
- Fondo de ojo en pacientes con Diabetes Pregestacional o hipertensión.
- Ecografía renal bilateral en pacientes con Diabetes Pregestacional.
 - Salud fetal

Comprende tres áreas:

A. Control de crecimiento fetal

A partir del diagnóstico de diabetes gestacional se sugiere 1 ecografía mensual para valorar crecimiento y valoración de líquido amniótico.

B. Control de vitalidad fetal

- 1) Conteo diario de movimientos fetales desde semana 36.
- 2) Monitoreo fetal anteparto: representa la primera línea de control de la vitalidad fetal en pacientes con DG.

- 3) Recordar que es ideal que la glucemia esté en valores entre 80 y 120 mg/dl al momento de la prueba, por esto se sugiere monitorizar la glucemia capilar antes del monitoreo.
- 4) Perfil biofísico fetal: es un método no invasivo para evaluar salud fetal. Está indicado ante dos monitoreos anteparto no reactivos o en caso de requerir control de vitalidad fetal en embarazos menores de 32 semanas.
- 5) Perfil biofísico fetal modificado: incluye evaluación del líquido amniótico y la prueba de reactividad fetal. Requiere menos tiempo que el anterior.
- 6) Prueba de tolerancia a las contracciones: es un estudio invasivo, que tiene contraindicaciones como placenta previa, cesárea anterior, etc. Estaría indicado ante dos monitoreos no reactivos y la imposibilidad de realizar perfil biofísico.
- 7) Velocimetría Doppler: la DG no es por sí misma una indicación de Doppler. El estudio está indicado en toda diabética que presente hipertensión, restricción del crecimiento intrauterino y/u oligoamnios. Se iniciará en el momento en que se presente la complicación y la frecuencia se establecerá individualmente.

C. Valoración de madurez fetal

La evaluación de la madurez fetal es de gran importancia cuando, ante determinadas circunstancias obstétricas, se hace necesario terminar el embarazo.

Para la imposibilidad de determinar antes el parto el grado de madurez fetal por sí misma, se realizan un conjunto de exámenes clínicos que recogen características del final de la gestación o de la madurez de algún órgano fetal.

2.24 Medidas preventivas

Antes de salir embarazada se deben tomar las medidas necesarias para controlar la glucosa y, de esta manera evitar complicaciones. Además es importante monitorear la dieta antes de quedar embarazada.

Las siguientes son algunas medidas importantes que se deben tomar en cuenta para un embarazo sin problemas:

- Pasar controles médicos con regularidad
- Controlar de forma estricta los niveles de azúcar en sangre
- Vigilar la dieta y mantener un peso ideal durante el embarazo
- Hacer ejercicio
- Conocer los síntomas de la enfermedad para detectar cualquier alteración
- Abandonar el hábito de fumar: los hijos de madres que fuman durante el embarazo tienen muchas más probabilidades de desarrollar obesidad y diabetes en algún momento de su vida.
- Utilice insulina para controlar la glucosa: si tiene diabetes tipo 2 y está tomando agentes orales para reducir el nivel de glucosa en la sangre, es preciso comenzar a utilizar insulina para controlar la glucosa durante el embarazo.

La mayoría de los embarazos diabéticos pueden llegar hasta las 39 semanas de gestación. Sin embargo, si la madre tiene hipertensión arterial o una historia de problemas de parto, ya que su médico podría sugerir que este se adelante.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

En este siguiente capítulo se muestran las variables, el código de ética, los deberes y los deberes de las enfermeras para con las personas.

La metodología es procedimiento ordenado que se sigue para establecer el significado de los hechos y fenómenos hacia los que se dirige el interés científico para encontrar, demostrar, refutar y aportar un conocimiento, puesto que se les a las pacientes embarazadas para la prevención de Diabetes Gestacional.

La obtención de la información necesaria para la presente investigación es realizada por medio documental que se define como aquella búsqueda en documentos escritos o narrados por expertos en el tema sobre el cual queremos conocer más. Al recopilar la información obtenida en ellos, se pueden comenzar a analizar de forma tal, que podamos determinar hacia dónde nos orienta la información que hayamos, es decir, si necesitamos profundizar más hacia un tema en específico, si hay algún tema nuevo sobre el cual podemos comenzar a indagar, etc. Es importante mencionar, que cuando hablamos de investigación documental, nos referimos a algo que ya tenemos planificado y lo hacemos de una forma ordenada hacia cumplir un propósito.

En esta investigación documental es de mucha importancia porque las mujeres embarazadas pueden evitar complicaciones durante y después de la gestación. Puesto hay desconocimiento de los factores de riesgo y no llevan un control prenatal. Es por eso que toda mujer embarazada debe tener el conocimiento de la Diabetes Gestacional y principalmente la toma de glicemias, y la intuición de signos y síntomas.

Determinando cual es el factor de riesgo que predispone más a la Diabetes durante el embarazo, proporcionar a todas las mujeres la prevención por enfermería y que den saber que el ejercicio no es malo solo en exceso y algunos deportes.

Para que la gestante tenga un conocimiento sobre la enfermedad el propósito de esta investigación se realizara mediante un folleto con la información de la Diabetes Gestacional para la prevención de esta enfermedad, la cual será la finalidad para que la gestante identifique y tenga el conocimiento de la enfermedad.

Mediante este medio de información la mujer embarazada conocerá los factores de riesgo, el cuadro clínico, su tratamiento y principalmente las medidas preventivas. Y tomara las medidas preventivas para no predisponer Diabetes Gestacional. Pero también existe la información de las complicaciones maternas y fetales.

3.1 Variables

Una variable se puede definir como un proceso o característica que está presente, o supuestamente presente, en el fenómeno que un científico quiere estudiar. Los objetos, procesos o características reciben el nombre de variables en la medida en que su modificación provoca una modificación en otro objeto, proceso o característica las variables pueden ser independiente y dependiente.

Cuadro 3. Variables

Variables	Aspecto
Factores de Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Edad • Obesidad • Antecedentes Familiares y Personales • Hipertensión Arterial • Hiperglucemias • Control Prenatal • Planificación Familiar
	<ul style="list-style-type: none"> • Hiperglucemias en el embarazo • Micciones frecuentes

Cuadro clínico	<ul style="list-style-type: none"> • Sed • Visión borrosa • Fatiga
Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> • Historia Clínica • Antecedentes personales patológicos • Antecedentes heredo familiares • Antecedentes gineco- obstétricos • Signos y síntomas • Impresión diagnostica • Estudios de laboratorio y gabinete
Tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Insulinoterapia • Ejercicio • Dieta • Fármacos
Medidas preventivas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los factores de riesgo • Llevar un control prenatal • Chequeo que glicemias • Consultar al médico periódicamente • Llevar una dieta baja en azúcar • Hacer ejercicio adecuado durante el embarazo
Complicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Maternas • Fetales

Variable independiente: son aquellas variables que se conocen al inicio de un experimento o proceso. En un estudio sobre la pérdida de peso, por ejemplo, una variable independiente puede ser el número total de calorías consumidas por los participantes en el estudio.

Variable dependiente: son las variables que se mantienen constantes de manera que no afectan indebidamente la forma en que la variable independiente afecta a la variable dependiente. Así, con el estudio de la pérdida de peso como un ejemplo, una variable controlada podría ser el número de comidas consumidas por los participantes del estudio.

Los factores de riesgo son de mucha importancia para no predisponer Diabetes Gestacional en la mujer embarazada, para que identifique cada uno de ellos. Puesto que el cuadro clínico son todas aquellos síntomas y signos que la mujer puede detectar y controlar para la prevención de la enfermedad y evitar complicaciones durante y después del embarazo.

Mediante el diagnóstico la mujer embarazada debe conocer sus antecedentes de diabetes y así tomar las pruebas necesarias para la identificación temprana de la Diabetes Gestacional, y si las pruebas salen positivas que se toman en el diagnóstico se le indicara a la usuaria el tratamiento y que debe seguir adecuadamente. Para no predisponer Diabetes Gestacional en mujeres en edad reproductiva se deben tomar algunas medidas preventivas para que no haya complicaciones durante y después del embarazo.

La selección, recolección y definición adecuadas de las variables en un estudio clínico o epidemiológico no sólo aportan la información requerida para cumplir el objetivo del trabajo, sino que permiten visualizar previamente la validez del enfoque metodológico propuesto y el tipo de análisis estadístico que se requiere. Bajo esta perspectiva, es necesario el conocimiento amplio de qué son las variables, su definición y usos. Finalmente para que las mujeres con Diabetes Gestacional tengan un conocimiento amplio de dicha patología.

3.2 Código de Ética de Enfermería

El Código de Ética Profesional es un documento que establece de forma clara los principios éticos, deberes y obligaciones que guían el buen desempeño profesional. (Monshisky M.)

La enfermera, a través del cuidado, pone en marcha todo aquello que mueve la energía del ser humano, su potencial, su deseo de vivir. El cuidado es una actitud que trasciende las dimensiones de la realidad humana. Tiene un significado de auténtico humanismo ya que conlleva la sensibilidad que es incomparablemente mayor que la eficiencia técnica, porque la primera está en relación con el orden de los fines y la última con la de los medios.

Los pacientes tienen derecho a recibir un cuidado integral de calidad y para eso se requiere de enfermeras profesionales con una estimación y respeto de sí mismas y de los demás, que amen la vida en cualquiera de sus formas y que manifiesten sus valores a través de la paciencia y la inteligencia, con capacidad de observación, reflexión y optimismo para que puedan conducir su práctica con un alto sentido ético y de satisfacción propia. Por lo anterior se hace necesario que la enfermera conozca las potencialidades y debilidades de sí misma y de los demás, esa cualidad de reconocer su capacidad humana implica su disposición de dar, de conducirse y de actuar, así como de renunciar a todo aquello que pueda hacer y hacerle daño.

El objetivo principal de la enfermería es el cuidado de la salud del ser humano considerado con todos sus valores, potencialidades y debilidades, mismos que son valorados junto con las experiencias que la persona está enfrentando en el momento que ha perdido su salud, la enfermera le ayuda a entender y tener conocimiento de la situación, con lo que le permite incorporar y confrontar sus valores en situaciones adversas. Es la enfermera, a diferencia de otros profesionales del equipo de salud, quien a través de proporcionar los cuidados debe buscar la comunicación que la conduzca a hacer de su práctica una actitud permanente de acciones éticas a diferencia de sólo demostrar su destreza técnica.

La profesión de enfermería exige una particular competencia profesional y una profunda dimensión ética plasmada en la ética profesional que se ocupa de los deberes que surgen en relación con el ejercicio de la profesión. Así cualquier intervención de enfermería se rige por criterios éticos genéricos que pueden resumirse en trabajar con competencia profesional, sentido de responsabilidad y lealtad hacia sus compañeros.

3.3 Principios

De este modo, para los fines específicos de este código, se requiere una definición clara de principios éticos fundamentales que serán necesarios para el apego y desempeño correcto en todas las intervenciones de enfermería, encaminadas a restablecer la salud de los individuos, basadas en el conocimiento mutuo y con respeto de la dignidad de la persona que reclama la consideración ética del comportamiento de la enfermera.

- **Beneficencia y no maleficencia.-** Se entiende como la obligación de hacer el bien y evitar el mal. Se rige por los siguientes deberes universales: hacer o promover el bien y prevenir, apartar y no infringir daño o maldad a nada.

Si al aplicar este principio no se tienen las condiciones, medios o conocimientos para hacer el bien, se debe elegir el menor mal evitando transgredir los derechos fundamentales de la persona, los cuales están por encima de la legislación de los países y de las normas institucionales. Para la aplicación de este principio se debe buscar el mayor bien para la totalidad: esto tiene una aplicación individual y social.

- **Justicia.-** La justicia en la atención de enfermería no se refiere solamente a la disponibilidad y utilización de recursos físicos y biológicos, sino a la satisfacción de las necesidades básicas de la persona en su orden biológico, espiritual, afectivo, social y psicológico, que se traducen en un trato humano. Es un valor que permite ser equitativo en el actuar para la satisfacción de las necesidades sin distinción de la persona.

- Autonomía.- Significa respetar a las personas como individuos libres y tener en cuenta sus decisiones, producto de sus valores y convicciones personales. Con este principio se reconoce el deber de respetar la libertad individual que tiene cada persona para determinar sus propias acciones.

- Valor fundamental de la vida humana.- Este principio se refiere a la inviolabilidad de la vida humana, es decir la imposibilidad de toda acción dirigida de un modo deliberado y directo a la supresión de un ser humano o al abandono de la vida humana, cuya subsistencia depende y está bajo la propia responsabilidad y control.

- Privacidad.- El fundamento de este principio es no permitir que se conozca la intimidad corporal o la información confidencial que directa o indirectamente se obtenga sobre la vida y la salud de la persona. La privacidad es una dimensión existencial reservada a una persona, familia o grupo.

- Fidelidad.- Entendida como el compromiso de cumplir las promesas y no violar las confidencias que hacer una persona. Las personas tienden a esperar que las promesas sean cumplidas en las relaciones humanas y no sean violadas sin un motivo poderoso. No obstante, a veces pueden hacerse excepciones, cuando el bien que se produce es mayor que el cumplimiento de las mismas o cuando el bienestar de la persona o de un tercero es amenazado; pero es importante que estas excepciones las conozca la persona al cuidado de enfermería.

- Veracidad.- Se define como el principio ineludible de no mentir o engañar a la persona. La veracidad es fundamental para mantener la confianza entre los individuos y particularmente en las relaciones de atención a la salud. Por lo tanto, las enfermeras tienen el deber de ser veraces en el trato con las personas a su cuidado y con todo lo que a ella se refiera.

- **Confiabilidad.-** Este principio se refiere a que el profesional de enfermería se hace merecedor de confianza y respeto por sus conocimientos y su honestidad al transmitir información, dar enseñanza, realizar los procedimientos propios de su profesión y ofrecer servicios o ayuda a las personas. La enfermera debe mantener y acrecentar el conocimiento y habilidades para dar seguridad en los cuidados que brinda a las personas y a la comunidad.

- **Solidaridad.-** Es un principio indeclinable de convivencia humana, es adherirse con las personas en las situaciones adversas o propicias, es compartir intereses, derechos y obligaciones. Se basa en el derecho humano fundamental de unión y asociación, en el reconocimiento de sus raíces, los medios y los fines comunes de los seres humanos entre sí. Las personas tienen un sentido de trascendencia y necesidad de otros para lograr algunos fines comunes.

- **Tolerancia.-** Este principio hace referencia a admitir las diferencias personales, sin caer en la complacencia de errores en las decisiones y actuaciones incorrectas. Para acertar en el momento de decidir si se tolera o no una conducta, la enfermera debe ser capaz de diferenciar la tolerancia de la debilidad y de un malentendido respeto a la libertad y a la democracia. También debe saber diferenciar la tolerancia de la fortaleza mal entendida o de fanatismo.

- **Terapéutico de totalidad.-** Este principio es capital dentro de la bioética. A nivel individual debe reconocerse que cada parte del cuerpo humano tiene un valor y está ordenado por el bien de todo el cuerpo y ahí radica la razón de su ser, su bien y por tanto su perfección. De este principio surge la norma de proporcionalidad de la terapia. Según ésta, una terapia debe tener cierta proporción entre los riesgos y daños que conlleva y los beneficios que procura.

Enfermería se asocia con la relación tan íntima que esta profesión tiene con los valores humanísticos, éticos y morales. La enfermera, consciente o inconscientemente los utiliza al proporcionar los cuidados por lo cual no se concibe a la enfermería sin esta interrelación.

3.4 Disposiciones generales

Artículo primero.- El presente código norma la conducta de la enfermera en sus relaciones con la ciudadanía, las instituciones, las personas que demandan sus servicios, las autoridades, sus colaboradores, sus colegas y será aplicable en todas sus actividades profesionales.

3.5 Deberes de las enfermeras para con las personas

Artículo segundo.- Respetar la vida, los derechos humanos y por consiguiente el derecho a la persona a decidir tratamientos y cuidados una vez informado.

Artículo tercero.- Mantener una relación estrictamente profesional con la persona, en un ambiente de respeto mutuo y de reconocimiento de su dignidad, valores, costumbres y creencias.

Artículo cuarto.- Proteger la integridad de la persona ante cualquier afectación ocasionada por la mala práctica de cualquier miembro del equipo de salud.

Artículo quinto.- Mantener una conducta honesta y leal; conducirse con una actitud de veracidad y confidencialidad salvaguardando en todo momento los intereses de la persona.

Artículo sexto.- Comunicar a la persona los riesgos cuando existan, y los límites que tiene el secreto profesional ante circunstancias que impliquen mala intención o daño a terceros.

Artículo séptimo.- Fomentar una cultura de autocuidado de la salud, con un enfoque anticipatorio y de prevención del daño, y propiciar un entorno seguro que prevenga riesgos y proteja a la persona.

Artículo octavo.- Otorgar a la persona cuidados libres de riesgos, manteniendo un nivel de salud física, mental y social que no comprometa su capacidad.

Artículo noveno.- Acordar, si fuera el caso, los honorarios que con motivo del desempeño de su trabajo percibirá, teniendo como base para determinarlo el principio de la voluntad de las partes, la proporcionalidad, el riesgo de exposición, tiempo y grado de especialización requerida.

3.6 Decálogo del código de ética para las enfermeras y enfermeros en México

La observancia del Código de Ética, para el personal de enfermería nos compromete a:

1. Respetar y cuidar la vida y los derechos humanos, manteniendo una conducta honesta y leal en el cuidado de las personas.
2. Proteger la integridad de las personas ante cualquier afectación, otorgando cuidados de enfermería libres de riesgos.
3. Mantener una relación estrictamente profesional con las personas que atiende, sin distinción de raza, clase social, creencia religiosa y preferencia política.
4. Asumir la responsabilidad como miembro del equipo de salud, enfocando los cuidados hacia la conservación de la salud y prevención del daño.
5. Guardar el secreto profesional observando los límites del mismo, ante riesgo o daño a la propia persona o a terceros.
6. Procurar que el entorno laboral sea seguro tanto para las personas, sujeto de la atención de enfermería, como para quienes conforman el equipo de salud.

7. Evitar la competencia desleal y compartir con estudiantes y colegas experiencias y conocimientos en beneficio de las personas y de la comunidad de enfermería.
8. Asumir el compromiso responsable de actualizar y aplicar los conocimientos científicos, técnicos y humanísticos de acuerdo a su competencia profesional.
9. Pugnar por el desarrollo de la profesión y dignificar su ejercicio.
10. Fomentar la participación y el espíritu de grupo para lograr los fines profesionales.

En enfermería es importante contar con un código de ética para resaltar los valores heredados de la tradición humanística, un código que inspire respeto a la vida, a la salud, a la muerte, a la dignidad, ideas valores y creencias de las personas y su ambiente.

CAPÍTULO IV. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

En este capítulo siguiente se muestra la propuesta de intervención de enfermería, que el objetivo principal es informar a la usuaria mediante un tríptico a cerca de la Diabetes Gestacional para que obtenga el conocimiento y aprendizaje sobre esta patología.

La Diabetes es una enfermedad que ocupa en la actualidad el cuarto lugar como causa de mortalidad materna en México. Por eso es necesario identificar los factores para esta patología y proporcionar las medidas preventivas para disminuir los problemas que afectan a la madre como al bebé.

La propuesta es un informe técnico que se justifica con una buena documentación para resolver un problema.

Para esta propuesta de investigación es que la mujer embarazada o que este en planificación familiar conozca e identifica los factores de riesgo para predisponer Diabetes Gestacional por medio de Enfermería.

La Propuesta se trata de realizar un Tríptico de prevención identificando los principales factores de riesgo de la Diabetes Gestacional, el cual se proporcionara en Morelia Michoacán por parte de enfermería, iniciando principalmente en el Hospital de Nuestra Señora de la Salud, dando como medio de comunicación a todas la mujeres embarazadas o mujeres con antecedentes de Diabetes Gestacional en toda edad reproductiva.

Un tríptico es un folleto informativo doblado en tres partes iguales permitiendo un total de 6 espacios en los que se puede colocar la información que se pretende dar a conocer, el objetivo principal es que la paciente lo lea con facilidad.

4.1 Justificación

La mujer embarazada así como toda mujer en planificación familiar debe saber sobre una patología muy importante en el embarazo que es la Diabetes Gestacional, que esto significa que existe un problema de azúcar en la sangre durante el embarazo. Puesto que puede traer como consecuencia para la madre como para el feto.

Existe el control prenatal, pero aun así no es suficiente, porque existen muchas clases de sociedad las cuales no tienen los conocimientos sobre dicha patología o simplemente el término del embarazo lo hacen sin control prenatal.

Es muy importante que exista un control prenatal para identificar algún dato anormal que pueda perjudicar la buena evolución del embarazo de tal manera que se garantice que ese embarazo termine con una madre y un hijo sano.

Identificando un dato muy importante en la Diabetes Gestacional un principal factor de riesgo es la planificación familiar así como también la obesidad y los antecedentes de diabetes tipo II.

Puesto que toda mujer tiene derecho a cuantos hijos desea tener mediante que tengan una atención materno infantil durante toda la etapa del embarazo hasta después de su nacimiento, por eso es importante que conozca la madre acerca de la Diabetes Gestacional para evitar complicaciones para el bienestar de la familia.

Mediante este tríptico planeo que toda mujer en edad fértil identifique los factores de alarma para la predisposición de Diabetes Gestacional y tenga los conocimientos necesarios por parte de enfermería para su prevención para que no afecte tanto a la madre como al feto después del parto.

La embarazada con Diabetes debe estar bien preparada en cuanto a las complicaciones que se pueden presentar para poder lograr al máximo su cooperación, ya que el control

metabólico depende en gran medida del cumplimiento estricto de su alimentación, tratamiento medicamentoso entre otros pilares.

Que mediante la toma de glucosa en sangre la paciente identifique lo normal en cada consulta y que conozca las pruebas de laboratorio que se realizan para la identificación de la glucosa alta en su sangre como lo es la Prueba de Tolerancia Oral a la Glucosa.

4.2 Fundamentación

La elaboración de este tríptico es mediante la Teoría de Ernestine Wiedenbach que trata de reducir el riesgo de morbi-mortalidad tanto para la madre como para el niño, a identificación temprana de los factores de riesgo permite una atención más especializada de acuerdo con el factor de riesgo que presente la paciente, y así evitar complicaciones.

Exponer sobre las complicaciones de la Diabetes Gestacional como para la madre como para el bebe, menciona que para evitar esta patología planificar primero el embarazo, signos y síntomas.

La teoría de Ernestine Wiedenbach una de las grandes teóricas que hizo aportes a la enfermería con una de las afecciones que más afectan a las gestantes y las acciones independientes de enfermería, la Diabetes Mellitus.

Ante esta situación el personal de enfermería debe saber identificar los signos y síntomas que presenta la paciente para una vez confirmado el diagnóstico presuntivo poder realizar el proceso de atención de enfermería por encontrarnos frente a una persona que necesita ayuda, aplicando la teoría de Wiedenbach.

La atención a la embarazada tiene como objetivo reducir al mínimo el riesgo de morbi-mortalidad tanto para la madre como para el niño, la identificación temprana de los factores de riesgo permite una atención más especializada de acuerdo con el factor de riesgo

que presente la paciente, y así evitar complicaciones. Dentro de las condiciones para clasificar a la embarazada de alto riesgo se encuentran las condiciones clínicas y en esta la Diabetes Mellitus entre otras afecciones asociadas al embarazo.

En los últimos años la incidencia de la diabetes durante el embarazo aumentó hasta manifestarse en, aproximadamente 180 000 embarazos al año. Esto se debe, en parte, a que el control moderno permite que las diabéticas puedan concebir y mantener el embarazo.

La aplicación del modelo de Ernestine Wiedenbach a la práctica clínica exige que las enfermeras/os posean un conocimiento amplio de los estados normales y patológicos, una comprensión profunda de la psicología humana, competencia en las técnicas clínicas para la planificación de los cuidados que unido a una actuación responsable de la enfermera son necesarios para satisfacer sus necesidades de ayuda.

La embarazada con Diabetes debe estar bien preparada en cuanto a las complicaciones que se pueden presentar para poder lograr al máximo su cooperación. El adecuado control metabólico durante la gestación evita complicaciones maternas, fetales y neonatales. El cumplimiento de las acciones dependientes e independientes de enfermería en la gestante con diabetes ayuda a ésta en el control de su afección y garantiza una seguridad para su salud.

También se basara en la Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-007-SSA2-2010, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y del recién nacido que define a la Diabetes Gestacional como:

La alteración en el metabolismo de los hidratos de carbono que se detecta por primera vez durante el embarazo, ésta traduce una insuficiente adaptación a la insulinoresistencia que se produce en la gestante.

Y define a: Atención prenatal: a la serie de contactos, entrevistas o visitas programadas de la embarazada con alguno de los integrantes del equipo de salud, a efecto de vigilar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto, el

puerperio y el manejo del recién nacido, acciones que se deberán registrar en el expediente clínico.

Calidad de la atención: al grado en el que se obtienen los mayores beneficios de la atención médica con los menores riesgos para los pacientes, considerando los recursos con los que se cuenta y los valores sociales imperantes. Incluye oportunidad de la atención, accesibilidad a los servicios, tiempo de espera, información adecuada, así como los resultados.

A las embarazadas se le debe realizar la prueba de detección para Diabetes Gestacional, conforme a la Norma Oficial Mexicana.

Las mujeres con diagnóstico de DG deberán ser referidas a una unidad médica de 2o. o 3er. nivel de atención en donde puedan recibir un manejo inmediato especializado. Entre las 6 y 12 semanas posteriores al término de la gestación a toda mujer con diagnóstico de Diabetes Gestacional se le debe realizar una CTOG a fin de identificar a las mujeres con diabetes mellitus; así como para proporcionar el seguimiento especializado a su hijo.

Promoción para que la mujer acuda a consulta, en su caso, con su pareja o algún familiar, para integrar y corresponsabilizar a la familia al control y vigilancia del embarazo.

Cuadro 4 “Valores normales de la curva de Tolerancia a la Glucosa poscarga de 100 gramos durante el embarazo”

Ayuno	95 mg/dl	5.3 mmol/L*
1 hora	180 mg/dl	10.0 mmol/L
2 horas	155 mg/dl	8.6 mmol/L
3 horas	140 mg/dl	7.8 mmol/L

4.3 Objetivos

- Llevar a cabo un medio de comunicación de la enfermedad mediante la información mediante un tríptico.
- Disminuir el índice de morbi mortalidad en mujeres embarazadas así como también hijos de madres diabéticas.
- Disminuir la desorientaciones mediante personal capacitado para las dudas por parte de la gestante hacer de la patología.
- Promover la salud mediante la prevención de la Diabetes Gestacional, así como identificación de factores de riesgo más comunes.

4.4 Líneas de intervención

1. Difusión

- 1.1 programación de contenido
- 1.2 orientación a la mujer

2 .Diseño

- 2.1 Búsqueda de solución
- 2.2 Recopilación de información

3. Implementación

3.1 impartir la salud mediante un tríptico

4. Evaluación

4.1 Aplicación de la lista de cotejo

4.5 Metodología

La finalidad del tríptico es cuanto a que la salud se proporcione por medio de esta comunicación que es escrita, pero no solo así, sino que por parte de enfermería se resuelvan las dudas que posiblemente algunas mujeres tendrán.

La información que llevara este tríptico es el concepto de Diabetes Gestacional, los factores de riesgo que puede predisponer la mujer embarazada o en edad reproductiva, signos y síntomas, complicaciones maternas fetales y medidas preventivas, para que la toda mujer conozca a cerca de esta enfermedad y tome las medidas preventivas para que no predisponga diabetes durante el embarazo.

Para todas aquellas mujeres que tengan factores de riesgo tengan una mejor calidad de vida y se cuiden durante el embarazo para evitar complicaciones maternas y fetales.

Toda mujer tiene derecho a una salud antes, durante y después del embarazo, así como también acerca de la Diabetes Gestacional y las complicaciones que puede atraer sino se atiende rápidamente.

La toma de glicemia, un control prenatal y una planificación puede reducir el riesgo de padecer diabetes durante el embarazo.

Mediante esta técnica de comunicación se podrá y se tendrá la facilidad de proporcionarlo a demás personas embarazadas de cualquier edad para proporcionar la salud y la prevención de la diabetes.

El profesional de enfermería debe orientar a la paciente que dentro del Control Prenatal debe llevar el control de la Glucosa con predisposiciones o sin ellas.

4.6 Evaluación

La evaluación es un proceso que tiene por objeto determinar en qué medida se han logrado los objetivos previamente establecidos, que supone un juicio de valor sobre la programación establecida, y que se emite al contrastar esa información a las mujeres en edad reproductiva por medio del personal de enfermería.

Para la evaluación de este medio de comunicación que un es tríptico que se utilizara la técnica de consulta y como instrumento una lista de cotejo que consiste en un listado de aspectos a evaluar, al lado de los cuales se puede calificar un puntaje, una nota o un concepto. Es entendido básicamente como un instrumento de verificación. Es decir, actúa como un mecanismo de revisión durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de ciertos indicadores prefijados y la revisión de su logro o de la ausencia del mismo.

Se puedes evaluar cualitativamente o cuantitativamente de acuerdo al enfoque que se le dé.

La lista de cotejo como finalidad tiene plasmar interrogantes para el personal de enfermería sobre el funcionamiento de un tríptico acerca de la patología de Diabetes Gestacional para obtener resultados por parte de enfermería.

En el anexo 1 se muestra el diseño de la lista de cortejo mencionada, como objetivo se pretende evaluar el funcionamiento de un tríptico como promotor de la s

CONCLUSIÓN

En México por ser tasa de crecimiento de alto riesgo de padecer enfermedades crónicas degenerativas, es indispensable la realización de la curva de tolerancia a la glucosa a todas la mujeres en control prenatal. Y por ser un país ya en el segundo lugar en sobrepeso y obesidad es indispensable la prevención mediante una dieta equilibrada y un monitoreo fetal adecuado. Puesto que la obesidad el principal factor de riesgo, en el cual la mujer embarazada debe tomar las medidas pertinentes si se encuentra en sobrepeso.

La indicación para la práctica de la curva de tolerancia a la glucosa son unos de los criterios establecidos por la Asociación Americana de Diabetes para la Diabetes Gestacional está indicado a partir de las 24 a las 28 semanas de gestación en ayunas para su efectividad.

Toda mujer embarazada debe llevar medidas prevención para no predisponer Diabetes durante el embarazo o las cuales ya predisponen esta patología. Puesto que también deben llevar durante su embarazo un control prenatal y acudir a sus consultas.

La principal prevención es que lleve una educación nutricional con o sin Diabetes Gestacional, haciendo técnicas de enfermería, como dar información a dicha población mediante trípticos para que conozcan y obtengan el conocimiento de esta patología.

Recomiendo que todo el personal de enfermería atienda y este capacitada para las emergencias obstétricas y también que conozca todo acerca de Diabetes Gestacional para darlas a conocer a las usuarias y así mismo llevar a cabo las intervenciones de enfermería.

Que mediante el tríptico toda mujer tenga el conocimiento acerca de la Diabetes Gestacional y que lo pueden proporcionar a otras personas que pueden estar en predisponer dicha patología.

Una parte de los objetivos se cumple puesto con proponer que la mujer sea orientada y conozca de la patología se dará mediante un tríptico el cual trae la información necesaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almiron. Mónica. et al. (2005.). *Diabetes gestacional*. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina, (152), pp. 23-27
- Campo. Nazareth. et al. (2008). *Factores de riesgo para Diabetes Gestacional en población obstétrica*. Red de Revistas Científicas de América Latina, CES Medicina, Colombia, 22(1), pp.59-69.
- Castillo, Andrea (2011). *Diabetes Mellitus Gestacional: Generalidades*. Revista médica de Costa Rica y Centroamérica XVIII (596), pp.109-113
- Consejo Internacional de Enfermeras. Código de Enfermeras, conceptos éticos aplicados a la enfermería. 1973.
- Cunningham, Gary. et al. (2005). *Williams Obstetrics*. McGraw-Hill Companies: Twenty-Second, 22nd Ed From Matter
- García, Carlos, (2008) *Diabetes Mellitus Gestacional*. Medicina Interna de México; 24(2).Ed.Medigraphic, pp.148-156.
- Lewis, Marianne, (2009). *Vas a ser mamá, consejos útiles para conocer los secretos del embarazo*, Ediciones Robinbook, s. I., Barcelona, pp.142-143
- Mijarez, Mariana. et al. (2014). Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. *Perinatología y Reproducción Humana*, 28(3), pp.159-166.

- Nicolotti, Liliana, et al. (Septiembre 2012). Recopilación, actualización y recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de la Diabetes Gestacional. Consenso de diabetes, pp.12, 48.
- Noelia, Socarrás, et al. (2009). Enfermería Ginecoobstétrica, Catalogación Editorial Ciencias Medica, La Habana.
- Pérez, Karelia. et al. (2012). *Teoría y cuidados de enfermería. Una articulación para la seguridad de la gestante diabética*. Revista Cubana Enfermería, Ciudad de la Habana. Editorial Ciencias Médicas 8(3).
- Restrepo O. *Enfoque y manejo de la embarazada Diabética*. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. Abril - Junio, 1992; 43(2), pp.97-108.
- Rosa Araya. (2009). *Diabetes y embarazo*. Revista médica clínica, 20(5), pp.614 629.
- Rubin. A. (2007). *Diabetes gestacional*. En Diabetes para Dummies. Indianápolis, Indiana: Copyright. pp. 118-127.
- Secretaría de Salud (2010) Guía para la embarazada. Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes en el Embarazo. www.cenetec.salud.gob.mx
- Secretarías de Salud, (2010) Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-007, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y del recién nacido.
- Serrano, Miguel. (Octubre-Diciembre 2013). *Incidencia de Diabetes Gestacional en el Hospital Regional Adolfo López Mateos mediante la prueba de O'Sullivan*. Rev Esp Méd Quir, 18(4), pp.287-291

SITIOS WEB

Guía de Práctica Clínica

http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/320_IMSS_10_Diabetes_embarazo/EyR_IMSS_320_10.pdf

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lhr/cruz_p_ca/capitulo2.pdf

<http://www.ejemplode.com/11-escritos/1570-triptico.html>

<http://www.uclm.es/profesorado/ricardo/practicum/relieve/evaluacion.htm>

<http://www.e-torredebabel.com/Psicologia/Vocabulario/Variable.htm>

Arteaga, Juan (s/a) http://www.bdigital.unal.edu.co/1563/32/Cap_9.pdf pp.163-175

<http://www.innsz.mx/documentos/diabetes/diabetes%20gestacional%20smne.pdf>

<http://www.cdc.gov/ncbddd/bd/diabetespregnancy.htm>

Serrato, Emilio, (s/a), <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/iespablocicasso/2002/articulos/q.pdf>

<http://hadoc.azc.uam.mx/evaluacion/cotejo.htm>

<http://elaboratumonografiapasoapaso.com/blog/variable-dependiente-e-independiente/>

Anexos

Anexo 1: Lista de Cortejo

Escuela de Enfermería del Hospital de Nuestra Señora de la Salud

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

Licenciatura en Enfermería y Obstetricia



Octavo Semestre

“Seminario de Tesis”

Licenciada en Enfermería y Obstetricia

(Lista de Cortejo)

Objetivo: Obtener información de enfermería, la cual permita conocer los conocimientos que ha adquirido mediante la propuesta mencionada

Lista de cortejo

Instrucciones: Las siguientes interrogantes van dirigidos a los profesionales de enfermería, elija solo 1 respuesta, indicando con una X, la respuesta que usted considere correcta.

Interrogantes	Respuestas		
	Si	No	Indiferente
¿Cree usted la propuesta fue buena?			
¿Cree usted que la prevención disminuya la Diabetes Gestacional?			
¿Cree usted que esta propuesta disminuya la tasa de mortalidad de diabetes gestacional?			
¿Cree usted que las intervenciones de enfermería en esta propuesta beneficiarían a muchas mujeres?			
¿Cree usted que se deban mejorar algunos aspectos de la propuesta?			
¿Le gustaría participar en esta propuesta?			
¿Cree usted que la Diabetes Gestacional se promueva a todas las mujeres en edad reproductiva?			
¿Cree usted que algunos aspectos que llamen más su atención?			
¿Cree que esta propuesta tenga futuro?			
¿Cree usted que esta propuesta motivara a muchas mujeres para mejorar su calidad de vida?			

“Gracias por su participación”

Medidas Preventivas

- Control de peso durante el embarazo
- Control de la alimentación
- Ejercicio físico moderado (caminar mínimo una hora diaria)
- Checar Glicemias capilares si se encuentra dentro de los factores de riesgo durante el embarazo.
- Llevar un control prenatal durante en embarazo.
- Planificación familiar para todas aquellas que tienen factores para predispo-



La prueba de Tolerancia Oral a la Glucosa consiste en que se toma la gestante una cantidad específica de glucosa disuelta en agua y se continúa tomando muestras de sangre cada hora hasta completar 3 horas. Se diagnostica diabetes si los niveles de glucosa se encuentran por arriba de los siguientes valores:

	Glucosa mg/dl
Ayuno	95
1 hora	180
2 horas	155
3 horas	140

Conoce hacerca de la



Diabetes Gestacional

¿QUÉ ES DIABETES GESTACIONAL?

La diabetes gestacional es un padecimiento caracterizado por la intolerancia a los carbohidratos con diversos grados de severidad, que se conoce por primera vez durante el embarazo.



Cuando la insulina adicional no es suficiente para mantener el azúcar de la sangre en

Factores de Riesgo

- Sobrepeso previo en el embarazo
- Antecedentes con diabetes
- Edad mayor a 25 años
- Antecedentes de Producto macrosómico (mayor a 4 kg al nacer)
- Prueba previa de tolerancia de glucosa a lo anormal
- Síndrome de ovario poliquístico

Signos y síntomas

- *Poliuria (micciones frecuentes).
- *Polidipsia (exceso de sed y de ingestión de líquidos).
- *Polifagia (exceso de hambre e ingestión de alimentos).
- *Pérdida de peso.
- *Neuritis (dolor en dedos de manos y pies).
- *Trastornos cutáneos (picazón, prurito y cicatrización lenta).
- *Visión borrosa, debilidad, fatiga y somnolencia.

Complicaciones Maternas

- Hipertensión Arterial y preeclampsia
- Hemorragias postparto
- Mayor incidencia a infecciones urinarias
- Riesgo a enfermedades Cardiovasculares
- Desgarros del periné en el parto por los productos macrosómicos



Complicaciones Fetales

- Macrosomía
- Malformaciones congénitas
- Síndrome de dificultad respiratoria
- Asfixia perinatal
- Muerte fetal intrauterina
- Hipoglucemias frecuentes



El diagnóstico se ha basado tradicionalmente en un sistema de dos pasos, el primero una prueba tamiz (O'Sullivan) y el segundo confirmatorio, llamado Curva de Tolerancia Oral a la Glucosa

