

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

SEDENA
SECRETARÍA DE
LA DEFENSA NACIONAL

SEMAR
SECRETARÍA DE MARINA

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN
LA ATENCIÓN DE LA PACIENTE CON
DIABETES MELLITUS
GESTACIONAL
EN EL PRIMERO, SEGUNDO Y TERCER NIVEL
DE ATENCIÓN

EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

CATÁLOGO MAESTRO DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA: SS-784-15

CSG
CONSEJO DE SALUBRIDAD
GENERAL



ISSSTE
INSTITUTO DE SEGURIDAD
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO

DIF
Nacional



Avenida Paseo de la Reforma 450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C. P. 06600, México D. F.
www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC

© Copyright **Secretaría de Salud, Gobierno Federal**, "Derechos Reservados". Ley Federal de Derecho de Autor

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta guía de práctica clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse de que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, declaran que no tienen conflicto de intereses y en caso de haberlo lo han manifestado puntualmente, de tal manera que no se afecte su participación y la confiabilidad de las evidencias y recomendaciones.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.

En cumplimiento de los artículos 28 y 29 de la Ley General de Salud; 50 del Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud y Primero del Acuerdo por el que se establece que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que presten servicios de salud aplicarán, para el primer nivel de atención médica, el cuadro básico y, en el segundo y tercer niveles, el catálogo de insumos, las recomendaciones contenidas en las GPC con relación a la prescripción de fármacos y biotecnológicos deberán aplicarse con apego a los cuadros básicos de cada Institución.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud. Queda prohibido todo acto por virtud del cual el Usuario pueda explotar o servirse comercialmente, directa o indirectamente, en su totalidad o parcialmente, o beneficiarse, directa o indirectamente, con lucro, de cualquiera de los contenidos, imágenes, formas, índices y demás expresiones formales que sean parte del mismo, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

En la elaboración de esta Guía de Práctica Clínica se ha considerado integrar la perspectiva de género utilizando un lenguaje incluyente que permita mostrar las diferencias por sexo (femenino y masculino), edad (niños y niñas, los/las jóvenes, población adulta y adulto mayor) y condición social, con el objetivo de promover la igualdad y equidad así como el respeto a los derechos humanos en atención a la salud.

Debe ser citada como **Intervenciones de Enfermería en la atención de la paciente con Diabetes Mellitus Gestacional en el primero, segundo y tercer nivel de atención**. Resumen de evidencias y recomendaciones: Guía de Práctica Clínica de Enfermería. México: Secretaría de Salud, CENETEC 2015. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html#>

Esta guía puede ser descargada de Internet en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.html>

CIE- 10: O24.4 DIABETES MELLITUS QUE SE ORIGINA CON EL EMBARAZO

GPC: INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN LA ATENCIÓN DE LA PACIENTE CON DIABETES MELLITUS GESTACIONAL EN EL PRIMERO, SEGUNDO Y TERCER NIVEL DE ATENCIÓN

COORDINACIÓN, AUTORÍA Y VALIDACIÓN 2015

COORDINACIÓN:					
LE. Miriam Joselín Torres Zárate	Licenciatura en Enfermería		Servicios de Salud del Estado de Puebla	Coordinadora de Enseñanza Hospital General Zona Norte de Puebla "Bicentenario de la Independencia"	Colegio Mexicano de Licenciados en Enfermería (COMLE)
AUTORÍA:					
LE. Rosa María Islas Mares	Especialidad en Neonatología	en	Servicios de Salud del Estado de Puebla	Enfermera operativa Hospital General "Dr. Eduardo Vázquez Navarro"	Colegio Mexicano de Licenciados en Enfermería (COMLE)
LE. Ana Xontle Macuil	Enfermera Especialista en Administración y Gestión del Cuidado de la Salud		Hospital General "Dr. Eduardo Vázquez Navarro"	Jefe de Servicio Medicina Interna Hospital General "Dr. Eduardo Vázquez Navarro"	Colegio Mexicano de Licenciados en Enfermería (COMLE)
LE. Deysi Elizabeth Rivera González	Especialidad en Neonatología	en	Servicios de Salud del Estado de Puebla	Enfermera operativa Hospital de la Mujer Puebla	Colegio Mexicano de Licenciados en Enfermería (COMLE)
LE. Elsa Guadalupe Jiménez Lara	Maestra en Enfermería		Servicios de Salud del Estado de Puebla. Hospital de la Mujer.	Enfermera operativa Hospital de la Mujer Puebla	Colegio Mexicano de Licenciados en Enfermería (COMLE)
LE. Lidia López Pérez	Licenciatura en Enfermería	en	Benemérita Universidad del Estado de Puebla	Enfermera operativa Hospital Universitario de Puebla	Colegio Mexicano de Licenciados en Enfermería (COMLE)
VALIDACIÓN:					
Protocolo de Búsqueda					
Lic. José Rene Cabrera Hernández	Técnico en Bibliotecas		Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	Asesor de la Sala de Base de Datos	AMBAC Asociación Mexicana de Bibliotecarios A.C.
Guía de Práctica Clínica					
L.E. Juan Pineda Olvera	Doctor en Enfermería en Salud Pública		F.E.S. Iztacala U.N.A.M.	Profesor Titular B	

ÍNDICE

1.	Clasificación	7
2.	Preguntas a responder	8
3.	Aspectos Generales.....	9
3.1.	Justificación	9
3.2.	Objetivo	10
3.3.	Definición.....	111
4.	Evidencias y Recomendaciones	122
4.1.	Factores de riesgo de la DMG.....	133
4.2.	Métodos para la detección oportuna DMG.....	16
4.3.	<i>Automonitoreo</i>	18
4.4.	Intervenciones de Enfermería en la atención hospitalaria de la DMG.....	22
4.5.	Actividades de Autocuidado en la DMG	26
5.	Anexos	27
5.1.	Protocolo de Búsqueda.....	27
5.1.1.	<i>Estrategia de búsqueda</i>	29
5.1.1.1.	Primera Etapa	30
5.1.1.2.	Segunda Etapa	30
5.1.1.3.	Tercera Etapa.....	30
5.1.1.4	Cuarta etapa.....	30
5.2.	Escalas de Gradación	31
5.3.	Cuadros o figuras.....	32
5.4.	Diagramas de Flujo	34
5.5.	Listado de Recursos	37
5.5.1.	<i>Tabla de Medicamentos</i>	37
5.6.	Cédula de Verificación de Apego a las Recomendaciones Clave de la Guía de Práctica Clínica.....	38
6.	Glosario.....	40
7.	Bibliografía.....	42
8.	Agradecimientos	44
9.	Comité Académico	45
10.	Directorio Sectorial y del Centro Desarrollador	46
11.	Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica	47

1. CLASIFICACIÓN

CATÁLOGO MAESTRO: SS-784-15

Profesionales de la salud	1.5 Licenciadas en Enfermería, Enfermeras Especialistas, Maestras en Enfermería.
Clasificación de la enfermedad	CIE-10: 024.4 Diabetes Mellitus que se origina con el Embarazo.
Categoría de GPC	Primero, segundo y tercer Nivel de Atención
Usuarios potenciales	Personal de salud: Maestras en Enfermería, Enfermeras especializadas, Licenciados en Enfermería. Enfermeras generales, Técnicos en Enfermería, Estudiantes y usuarios en general.
Tipo de organización desarrolladora	Dependencia de la Secretaría de Salud del Gobierno Federal: Servicios de Salud del Estado de Puebla, Hospital General “Dr. Eduardo Vázquez Navarro”, Hospital de la Mujer, Hospital General de la Zona Norte “Bicentenario de la Independencia”, Hospital Universitario de Puebla.
Población blanco	Mujer Embarazada.
Fuente de financiamiento / Patrocinador	Gobierno Federal Secretaría de Salud: Servicios de Salud del Estado de Puebla, Hospital General “Dr. Eduardo Vázquez Navarro”, Hospital de la Mujer, Hospital General de la Zona Norte “Bicentenario de la Independencia”, Benemérita Universidad del Estado de Puebla Facultad de Enfermería, Hospital Universitario de Puebla.
Intervenciones y actividades consideradas	CIE-9MC: 89.04 Entrevista y Evaluación 93.07 Mediciones Corporales 75.34 Monitorización fetal
Impacto esperado en salud	Reducción en la incidencia, detección y referencia oportuna de la mujer embarazada con riesgo de Diabetes Mellitus Gestacional.
Metodología¹	Adopción o elaboración de la Guía de Práctica Clínica: de las preguntas a responder y conversión a preguntas clínicas estructuradas, búsqueda y revisión sistemática de la literatura: recuperación de guías internacionales o meta-análisis, o ensayos clínicos aleatorizados, o estudios observacionales publicados que den respuesta a las preguntas planteadas, de los cuales se seleccionarán las fuentes con mayor puntaje obtenido en la evaluación de su metodología y las de mayor nivel en cuanto a gradación de evidencias y recomendaciones de acuerdo con la escala.
Método de integración	Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda: Algoritmo de búsqueda reproducible en bases electrónicas de datos, en centros elaboradores o compiladores de guías, de revisiones sistemáticas, meta análisis, en sitios Web especializados y búsqueda manual de la literatura. Número de fuentes documentales utilizadas: 23 Guías seleccionadas: 1. Revisiones sistemáticas: 3 Revisiones: 13 Metaanálisis: 2 Estudio comparativo: 1 Consenso de expertos: 1 Ensayos clínicos aleatorizados: 0 Estudios observacionales: 0 Otras fuentes seleccionadas: 2
Método de validación	Validación por pares clínicos Validación del protocolo de búsqueda: Lic. José René Cabrera Hernández, asesor de la base de datos de la Biblioteca del área de la salud de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). Validación de la guía: Dr. Juan Pineda Olvera, Profesor Titular B FES Iztacala U.N.A.M.
Conflicto de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
Actualización	Fecha de publicación: <fecha en que la guía es aprobada por el CNGPC día/mes/año>. Esta guía será actualizada cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación.

¹ Para mayor información sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta guía se puede contactar al CENETEC-Salud a través de su portal <http://www.cenetec.salud.gob.mx/>.

2. PREGUNTAS A RESPONDER

1. ¿Cuáles son los factores de riesgo que predisponen el desarrollo de la Diabetes Mellitus Gestacional?
2. ¿Cuáles son los métodos para la detección oportuna de la Diabetes Mellitus Gestacional?
3. ¿Cuáles son las Intervenciones de Enfermería para el control prenatal de la paciente con Diabetes Mellitus Gestacional?
4. ¿Cuáles son las Intervenciones de Enfermería en la atención hospitalaria de las pacientes con Diabetes Mellitus Gestacional en el primero, segundo y tercer nivel de atención?
5. ¿Cuáles son las actividades de autocuidado para la mujer con Diabetes Mellitus Gestacional?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1. Justificación

Los niveles bajos de actividad física están contribuyendo con la epidemia de obesidad y DMT2 en mujeres en edad fértil, tanto que varios estudios reportan que menos del 5% de ellas cumplen las recomendaciones mínimas de salud pública. La mayoría de las mujeres siguen el sedentarismo o suspende el ejercicio cuando se dan cuenta del embarazo, lo cual predispone al desarrollo de ciertas patologías como hipertensión arterial, preeclampsia, disnea, obesidad materna e infantil y diabetes mellitus gestacional (DMG).

La diabetes mellitus gestacional es una condición exclusiva de mujeres embarazadas cuya tolerancia alterada a la glucosa se descubre durante el embarazo. Las mujeres con DMG no son capaces de compensar la resistencia a la insulina del embarazo, que se produce por una combinación de cambios hormonales e inflamatorios. Debido a que en la mayoría de los casos las pacientes con DMG tienen niveles normales de glucosa en ayunas, se deben llevar a cabo algunas pruebas de provocación de tolerancia a la glucosa. Tradicionalmente, los obstetras se basaban en factores de riesgo clínicos e histórico para seleccionar aquellas pacientes con mayor probabilidad de desarrollar Diabetes Mellitus Gestacional (Landon M.2011).

La diabetes gestacional es la complicación metabólica más frecuente del embarazo ya que afecta a más de 10% de las embarazadas mayores de 25 años, representa el 90% de los casos de diabetes asociada al embarazo. La prevalencia de la diabetes gestacional a nivel mundial oscila entre 2 a 9% (Velázquez P. 2010).

La DMG es una condición en las mujeres que presentan intolerancia a los carbohidratos con inicio durante el embarazo. La prevalencia de DMG varía en proporción directa con la prevalencia de la diabetes tipo 2 en una población o de un grupo étnico. Se estima que entre un 6-7% de los embarazos son complicados por la diabetes mellitus (DM) y que aproximadamente 90% de estos casos representan las mujeres con DMG (Donovan L. 2013).

El 90% de las pacientes a las que se diagnostica la diabetes por primera vez durante el embarazo presentan diabetes mellitus gestacional; el restante 10% está conformado por mujeres con diabetes pregestacional (tipo 1 o 2) que no sabían su diagnóstico. (Wendland E.2012)

Las mujeres con DMG tienen un mayor riesgo de desarrollar diabetes en el futuro. Se prevé que hasta el 50% de las mujeres con DMG desarrollarán diabetes 22-28 años después del embarazo (Kim S. 2011).

La prevalencia varía a la diferente proyección y los criterios diagnósticos, las poblaciones, la raza, origen étnico, edad, y la composición corporal. En Estados Unidos, la prevalencia de la diabetes mellitus gestacional estimada entre 5% y 6%, afecta a aproximadamente 240,000 de los más de 4 millones de nacimientos anualmente.

Este aumento observado es coherente con los cambios de factores de riesgo conocidos para diabetes mellitus gestacional: edad avanzada, antecedentes familiares de diabetes, aumento de índice de masa corporal y el cambio de demografía racial y étnica, de tal forma que se aumenta la prevalencia de diabetes mellitus gestacional (National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement, 2013).

En muchos de los casos los niveles de glucosa en sangre retornan a la normalidad después del parto; sin embargo, a pesar de que es reconocida la repercusión de la diabetes gestacional y efectos adversos para la madre, el feto o el neonato (Greuter M. 2012).

Los hijos de madres con diabetes gestacional tienen mayor riesgo de presentar complicaciones metabólicas asociadas; como la hipoglucemia con riesgo del 20%, prematuridad 15%, macrosomía 17%, hiperbilirrubinemia 5.6%, hipocalcemia 50%, hipomagnesemia 50%, síndrome de dificultad respiratoria 4.8%, malformaciones congénitas de 5 a 12% o muerte neonatal, incrementando el riesgo hasta 5 veces más (Velázquez P. 2010).

La prevalencia es de 8 a 11% de todos los embarazos en México y en el Instituto Nacional de Perinatología (INPer) hasta 12% en datos aún no publicados. Las complicaciones maternas por la DMG son la preeclampsia y elevada incidencia de cesáreas; repercute en traumas perinatales y complicaciones neonatales como la macrosomía, las malformaciones congénitas, distocia de hombro/trauma obstétrico, mortalidad perinatal e hipoglucemia (Sánchez B. 2012).

La prevalencia de DMG es 0,7% en normopeso, 2,3% en sobrepeso, 4,8% en obesas y 5,5% en mujeres con IMC >35; más del 70% de las embarazadas con DMG tienen un IMC mayor o igual a 25. Del mismo modo, la obesidad abdominal al inicio de la gestación se asocia con DMG (Márquez J. 2012).

3.2. Objetivo

La Guía de Práctica Clínica **Intervenciones de Enfermería en la atención de la paciente con Diabetes Mellitus Gestacional en el primero, segundo y tercer nivel de atención** forma parte de las guías que integran el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumenta a través del Programa de Acción Específico: Evaluación y Gestión de Tecnologías para la Salud, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2013-2018.

La finalidad de este catálogo es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del **primero, segundo y tercer nivel** de atención las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales acerca de:

- Identificar oportunamente los factores de riesgo de Diabetes Mellitus Gestacional en la embarazada.
- Establecer las intervenciones de enfermería para la atención de la paciente con Diabetes Mellitus Gestacional en el segundo nivel de atención.
- Promover el autocuidado en la mujer embarazada para la detección oportuna, control y limitación del daño de la Diabetes Mellitus Gestacional.

Lo anterior favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica contribuyendo, de esta manera, al bienestar de las personas y de las comunidades, el cual constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3.3. Definición

La diabetes mellitus gestacional (DMG) se define como cualquier grado de hiperglucemia con primer reconocimiento durante el embarazo (Prutsky GJ 2013).

La diabetes gestacional se caracteriza por hiperglucemia que aparece durante el embarazo y alcanza valores que, pese a ser superiores a los normales, son inferiores a los establecidos para diagnosticar una diabetes (OMS 2014).

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Las recomendaciones señaladas en esta guía son producto del análisis de las fuentes de información obtenidas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura. La presentación de las Evidencias y Recomendaciones expresadas corresponde a la información disponible y organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

Las Evidencias y Recomendaciones provenientes de las guías utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una. En caso de Evidencias y/o Recomendaciones desarrolladas a partir de otro tipo de estudios, los autores utilizaron la escala: **Sekelle y colaboradores.**

Símbolos empleados en las tablas de Evidencias y Recomendaciones de esta guía:

Evidencia



Recomendación



Punto de buena práctica



En la columna correspondiente al nivel de Evidencia y Recomendación, el número o letra representan la calidad de la Evidencia o fuerza de la Recomendación, especificando debajo la escala de gradación empleada; el primer apellido e inicial del primer nombre del primer autor y el año de publicación identifica a la referencia bibliográfica de donde se obtuvo la información, como se observa en el ejemplo siguiente:

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	La valoración del riesgo para el desarrollo de UPP a través de la escala de "BRADEN" tiene una capacidad predictiva superior al juicio clínico del personal de salud.	la Shekelle <i>Matheson S, 2007</i>

4.1. Factores de Riesgo de la DMG

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
<div data-bbox="201 380 345 520" style="background-color: #003366; color: white; text-align: center; padding: 10px; font-weight: bold; font-size: 2em; margin-bottom: 10px;">E</div> <p>La valoración del riesgo de diabetes mellitus gestacional en una paciente se debe determinar en la primera visita prenatal:</p> <p>Bajo riesgo: no se requieren exámenes de rutina de glucosa en sangre si la paciente reúne todas las características siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miembro de un grupo étnico con baja prevalencia de DMG. • No hay casos conocidos de diabetes en sus parientes en primer grado • Menor de 25 años. • Peso normal antes del embarazo • Sin antecedentes de metabolismo anormal de la glucosa. • Sin antecedentes de resultado obstétrico desfavorable. <p>Mediano Riesgo: realizar exámenes de glucosa en sangre entre las semanas 24 y 28 usando uno de los siguientes Procedimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento en una etapa: prueba diagnóstica de tolerancia a la glucosa oral realizada a todas las pacientes. • Procedimiento en dos etapas: prueba de tolerancia con 50-g de glucosa oral en aquellas pacientes que alcanzan el valor de umbral ≥ 180 mg/dl. en la primera etapa. <p>Alto riesgo: realizar pruebas de glucosa en sangre tan pronto como sea factible, usando los procedimientos descritos previamente, si se encuentra una o más de las características siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obesidad severa. • Antecedentes familiares marcados de diabetes tipo 2. • Antecedentes de DMG, metabolismo de la glucosa alterado o glucosuria. <p>Si no se diagnostica DMG, se debe repetir la prueba en la semana 24 y 28 o en cualquier momento en que la paciente presente síntomas o signos que sugieran hiperglucemia.</p> <p>Tabla (1)</p>	<p>IIb Shekelle <i>Menézes 2011</i></p>
<div data-bbox="201 1759 345 1900" style="background-color: #006633; color: white; text-align: center; padding: 10px; font-weight: bold; font-size: 2em; margin-bottom: 10px;">R</div> <p>El personal de enfermería deberá valorar a la mujer embarazada en riesgo desde la primera visita prenatal a través de:</p>	<p>C Shekelle <i>Menézes 2011</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar una entrevista detallada acerca de los antecedentes familiares de problemas de diabetes mellitus. ▪ Enseñar a reconocer cualquier sintomatología de sospecha de intolerancia a la glucosa. ▪ Toma de glucemia capilar. ▪ Toma de tira para glucosuria. ▪ Registrar los resultados en el formato de registros clínicos de enfermería. 	
	<p>Los registros de enfermería deberán realizarse conforme a lo establecido en la NOM 004-SSA3-2012, del expediente clínico, por el personal en turno y contener como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hábitus exterior. • Procedimientos realizados. • Observaciones. 	Punto de buena práctica
	<p>La intolerancia a los carbohidratos durante el embarazo, y la diabetes gestacional son clínicamente indistinguibles, en ambos casos muestran una alteración en la sensibilidad a la insulina aunque los defectos son más manifestados en mujeres con diabetes gestacional. Además del incremento en el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en la etapa posparto.</p>	I b Shekelle <i>Coustan D. 2010</i>
	<p>El personal de enfermería deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer las mismas medidas de vigilancia y manejo de la diabetes gestacional en las pacientes con intolerancia a los carbohidratos. 	D Shekelle <i>Coustan D. 2010</i>
	<p>Una edad materna \geq de 30 años y en gestantes mayores de 44 años aumenta la posibilidad de cesáreas segmentarias, de hipertensión inducida por el embarazo, de diabetes gestacional, macrosomía fetal. La edad materna avanzada constituye un peligro para la madre y el feto, esta eventualidad es aún mayor si se ha concebido con técnicas de reproducción asistida, los datos evidencian un 42,6% de diabetes gestacional.</p>	III Shekelle <i>Scucces M. 2011</i>
	<p>El personal de enfermería deberá valorar a la mujer embarazada en riesgo de desarrollar DMG para brindar asesoría sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Consejo periconcepcional ▪ Vigilancia de la evolución del embarazo bajo régimen ambulatorio cada 15 días hasta la semana 28ª y luego semanalmente. 	C Shekelle <i>Scucces M. 2011</i>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación de signos y síntomas de hipoglucemia o hiperglucemia. ▪ Hospitalización en el caso del inicio de la terapia insulínica, cuando hay poca colaboración por parte de la paciente o un mal control de la patología diabética, ante la presencia de retinopatía y nefropatía diabética, o surgimiento de complicaciones maternas o fetales. ▪ Es necesario realizar Doppler materno-fetal, cardiotocografía una vez a la semana desde las 28^a - 32^a semanas y luego dos veces a la semana, realizar perfil biofísico fetal en caso de test no reactivo o cerca del término. ▪ Registrar los resultados en el formato de registros clínicos de enfermería. 	
	<p>Iniciar consejería sobre planificación familiar desde el control prenatal brindando información de los métodos posparto.</p>	<p>Punto de buena práctica</p>
	<p>Los factores que tienen el mayor impacto en el riesgo de diabetes gestacional son: la edad materna con riesgo multiplicado por 3 en el rango de 25-29 años de edad y un 4 en el rango de 30-34 años, historia de diabetes gestacional y la diabetes tipo 2 en la inmediata familia.</p>	<p>II a Shekelle <i>Hiéronymus S. 2010</i></p>
	<p>Si la paciente presenta factores de riesgo para desarrollar DMG recomendar un embarazo planificado en edad reproductiva entre los 25 y 29 años de edad.</p>	<p>C Shekelle <i>Hiéronymus S. 2010</i></p>

4.2. Métodos para la detección oportuna DMG

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
 <p>Existen dos enfoques para la identificación de diabetes gestacional: Enfoques de dos pasos, propuestos por la Grupo Nacional de Diabetes de Datos (NDDG) y Carpenter Coustan, donde involucran la administración de una toma de 50 gramos glucosa oral a la paciente sin ayuno (primer paso). Si el nivel de glucosa en plasma medido una hora después de la carga es menor que un punto de corte seleccionado (generalmente 130 mg / dl, 135 mg / dl, o 140 mg / dl), la mujer se considera DMG-negativo, y hay más pruebas. Si el nivel de glucosa es mayor que el punto de corte, a continuación, se necesita una segunda prueba (segunda etapa) para confirmar el diagnóstico de DMG. Este segundo paso implica una sobrecarga oral de glucosa de 100 gramos para la prueba de tolerancia (de 100 gramos de 3 horas) dada mientras la paciente está en ayunas (95 mg/dl);1-hora(180 mg/dl), 2 horas (150 mg/dl), y de 3 horas(140 Mg/dl). (Tabla 2). Si una paciente embarazada presenta una glucosa igual o mayor a 140 mg/dl deberá realizarse prueba de tolerancia a la glucosa para confirmar o rechazar el diagnóstico de DMG, con enfoque de un paso.</p>	<p>IV Shekelle <i>National Institutes of Health 2013</i></p>
 <p>El personal de enfermería deberá realizar a la embarazada pruebas de tolerancia presenta una glucosa igual o mayor a 140 mg/dl a la glucosa para confirmar o rechazar el diagnóstico de DMG.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La prueba de tolerancia a la glucosa oral consiste en administrar a la mujer 75 gramos de glucosa en ayuno y dos horas de prueba. • Se miden niveles en ayuno y 2 horas post-carga de glucosa. • Registrar los procedimientos y resultados en el formato de registros clínicos de enfermería. 	<p>D Shekelle <i>National Institutes of Health 2013</i></p>
 <p>Los registros de enfermería deberán realizarse, por el personal en turno y contener como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha en la que se realiza el procedimiento. • Resultados obtenidos. • Observaciones. 	<p>Punto de buena práctica</p>

E	Los estudios muestran, por tanto, que los niveles de glucosa en plasma inferior al umbral de DMG basado en las definiciones actuales (Tabla 3) están asociados con un mayor riesgo de complicaciones.	Ila Shekelle <i>Cosson E. 2010</i>
R	Conforme la recomendación de la Organización Mundial de la Salud, en el mundo se tiende a utilizar la Prueba de tolerancia a la glucosa oral con 75 g de glucosa y toma de muestras a los 0,60 y 120 minutos por cuestiones de menor costo y resultados similares en cuanto a sensibilidad y especificidad.	B Shekelle <i>Cosson E. 2010</i>
E	Es vital para el desarrollo normal del feto en el primer trimestre que las mujeres con diabetes preexistente, logren un buen control de la glucosa antes y durante el embarazo. Un buen control también ayuda a prevenir la macrosomía y otras complicaciones.	Ia Shekelle <i>Wendland E. 2014</i>
R	<p>El personal de enfermería deberá tomar la glucosuria a la mujer embarazada con riesgo en el primer trimestre del embarazo tomando como referencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La glucosuria de 2+ o superior en 1 ocasión o de 1+ o más en 2 o más ocasiones detectados por las pruebas de tiras reactivas, durante la atención prenatal de rutina pueden indicar diabetes gestacional sin diagnosticar. • Si esto se observa, realizar el reporte al médico para descartar o diagnosticar la diabetes gestacional. • Registrar los procedimientos y resultados en el formato de registros clínicos de enfermería. 	A Shekelle <i>Wendland E. 2014</i>

4.3. Intervenciones de enfermería para el control prenatal de la DMG

4.3.1. Automonitoreo

4.3.1.1. Plan dietético y actividad física

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	Basado en la prueba de tolerancia a la glucosa oral de una sola toma y como referencia el siguiente umbral de valores. En ayuno con menos de 140 mg/dl, a las 2 horas entre 140 y 198 md/dl. La intervención consistió en la atención de un médico dietista, monitoreo diario de glucosa e insulina, según sea necesario.	I b Shekelle <i>Fleming S. 2010</i>
	El personal de enfermería deberá valorar a la mujer embarazada en riesgo para brindar asesoría mediante: <ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo glucémico en las pacientes con diagnóstico de DMG se debe realizar a partir del tercer día de dieta. • El monitoreo glucémico debe adaptarse al ritmo de vida de la paciente y a sus horarios de ingesta. • Se recomienda realizar por lo menos 3 determinaciones por día, cuando esto no sea posible, el monitoreo de la glucemia será en su unidad de atención con determinación semanal de glucemia central en ayuno y una hora postprandial. • Aquellas que tengan posibilidad de realizar automonitoreo glucémico en su domicilio serán informadas y aquellas que no puedan, serán citadas al tercer día de dieta a control por Consulta Externa. • Registrar los procedimientos y resultados en el formato de registros clínicos de enfermería. 	B Shekelle <i>Fleming S. 2010</i>
	Capacitar a la mujer embarazada con riesgo en la toma correcta de la glucemia capilar y el registro de los datos obtenidos.	Punto de buena práctica
	El automonitoreo de la glucosa en la sangre (AGS) es uno de las medidas de gestión de DMG, no existe un consenso sobre las modalidades de la AMG (automonitorización de la glucosa) en frecuencia, tiempo, duración. Sin embargo, la AMG permite a las	II a Shekelle <i>Jacqueminet S. 2010</i>

	<p>mujeres ajustar sus dietas y ayuda al equipo médico en la toma de decisiones sobre el uso de insulina.</p>	
R	<p>El personal de enfermería de control prenatal deberá recomendar a la embarazada la automonitorización de Glucosa a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión del tratamiento de DMG, que permite el ajuste de la dieta siendo una ayuda para el seguimiento y la toma de decisiones sobre el inicio de tratamiento con insulina. • Establecimiento de objetivos glucémicos como herramienta educativa para la comprensión de la dieta. • Educación de la embarazada para garantizar la calidad del autocontrol. 	<p>B Shekelle <i>Jacqueminet S. 2010</i></p>
E	<p>El manejo de la dieta es la piedra angular del tratamiento de DMG, ya que permite un control glucémico óptimo a alcanzar, debe ser planificada como parte de la educación alimentaria basada en las necesidades nutricionales específicas de embarazo y centrado en la encuesta de la dieta y el conocimiento de los pacientes (hábitos, tradiciones, costumbres). Se debe tener en cuenta el peso antes del embarazo y el aumento de peso durante éste, en el comienzo del mismo. Las necesidades energéticas de mujeres embarazada sin DMG y con un índice de masa corporal pregestacional normal, es entre 2.200 y 2.800 kcal/día.</p>	<p>IV Shekelle <i>National Institutes of Health 2013</i></p>
R	<p>El personal de salud deberá establecer un plan alimentario que promueva la ganancia de peso adecuado, tener un control de los hidratos de carbono, normoglucemia, ausencia de cetosis y garantizar el aporte adecuado de nutrientes al feto para su normal desarrollo y crecimiento, se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hidratos de Carbono: porcentaje menor al 40%, con alimentos de bajo índice glucémico, para disminuir los picos postprandiales, distribuir la cantidad a lo largo del día, puede determinarse teniendo en cuenta las glucemias, la ganancia de peso y los niveles de cuerpo cetónicos, aportando como mínimo 175 grs. • Proteínas: Debe calcularse 1.1g/kg de peso teórico y la mitad de alto valor biológico (carne, pescado, huevo, lácteos). • Grasas: Se cubrirán entre 30-35% del valor calórico total, temando en cuenta un buen aporte de ácidos grasos esenciales, fundamentales para 	<p>D Shekelle <i>National Institutes of Health 2013</i></p>

	<p>el desarrollo del Sistema Nervioso y la retina del bebé.</p> <ul style="list-style-type: none"> En referencia al requerimiento calórico debe calcularse según el peso, el IMC y la actividad física. <ul style="list-style-type: none"> IMC < 25: 30 cal/kg IMC 25-30: 25 cal/kg IMC > 35: 20 cal/kg Se recomienda no utilizar una dieta menor a 1700 calorías para evitar cetonúrias y restricción del crecimiento fetal. Colaciones con hidratos de carbono para evitar las hipoglucemias. La ganancia de peso adecuada durante la gestación, depende del peso con el cual la paciente comienza la misma. En general, no es recomendable el descenso de peso durante el embarazo. Se debe considerar el IMC y la edad de la mujer embarazada. Tabla (4) 	
	<p>Se cuenta con evidencia reciente, que demuestra que una intervención prenatal con actividad física supervisada es exitosa en limitar la ganancia de peso gestacional en mujeres con sobrepeso u obesidad.</p>	<p>IIb Shekelle <i>Márquez J. 2012</i></p>
	<p>El personal de enfermería deberá valorar para recomendar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Actividad física con enfoque individual supervisado que garantice las recomendaciones mínimas de antes y durante del embarazo. Incluir una frecuencia mínima de 3-4 veces por semana, con una duración de la sesión de mínimo 25 minutos, preferentemente matutinos. Realizar caminata o ejercicios aeróbicos de intensidad moderada, para obtener un efecto protector contra la ganancia excesiva de peso en el embarazo y la diabetes gestacional. 	<p>B Shekelle <i>Márquez J. 2012</i></p>
	<p>Se indica insulino terapia en aquellas pacientes con diagnóstico de Diabetes Gestacional cuando, el plan de alimentación y ejercicio, no alcancen los objetivos glucémicos en el 80% de los controles (glucemias en ayunas mayor de 90 mg/dl y postprandial mayor de 120 mg/dl) o promedio diario mayor a 100 mg/dl.</p>	<p>II a Shekelle <i>Jacqueminet S. 2010</i></p>
	<p>El personal de enfermería deberá orientar e informar a la embarazada con DMG, sobre la ministración de la insulino terapia, cuando el plan de alimentación y ejercicio, no alcancen los objetivos glucémicos en el 80% de los controles (glucemias en ayunas mayor de</p>	<p>B Shekelle <i>Jacqueminet S. 2010</i></p>

	90 mg/dl y postprandial mayor de 120 mg/dl) o promedio diario mayor a 100 mg/dl.	
	El tratamiento farmacológico se debe considerar cuando la dieta y el ejercicio no logren las cifras meta (menor de 95 mg/dl en ayuno y 140 mg/dl una hora postprandial) para el control de la glucosa en sangre en un periodo de dos semanas.	III Shekelle <i>GPC IMSS- 320 2010</i>
	El personal de enfermería deberá valorar a la mujer embarazada con DMG para brindar asesoría sobre: <ul style="list-style-type: none"> • El método de tratamiento de insulina prescrita, sobre la duración eficaz, pico de acción. • Método de administración y sitios de inyección. • Síntomas de hipoglucemia o hiperglucemia. • Determinación de niveles de glucosa en sangre por la noche para identificar la presencia de episodios de hipoglucemias. • Determinación de niveles de cetonas en orina a través de tiras reactivas. 	C Shekelle <i>GPC IMSS- 320 2010</i>
	Capacitar a la mujer embarazada con tratamiento de insulina en el manejo y conservación de la misma: <ul style="list-style-type: none"> • Mantener en refrigeración entre 2 y 8°C o en un lugar seco y oscuro que no supere los 25°C. • No congelar • No exponer al sol • A partir de la fecha en que se abra el frasco de insulina tiene una duración de 28 días (Etiquetar fecha). • No utilizar la insulina cuya fecha de caducidad ha expirado, aunque el frasco haya permanecido en refrigeración o esté cerrado. 	Punto de buena práctica

4.4. Intervenciones de Enfermería en la atención hospitalaria de la DMG

	EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
	<p>Toda paciente con descontrol metabólico (glucemia en ayuno mayor a 140 mg. /dl y/o posprandial a la hora, mayor o igual a 180mg/ dl) requiere manejo hospitalario para control metabólico.</p>	<p>III Shekelle <i>GPC IMSS- 320 2010</i></p>
	<p>El personal de enfermería:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizará la toma de glucemia capilar. • Reporta cifras de glicemia en ayuno mayor o igual a 140 mg./dl y/o posprandial mayor o igual a 180 mg./dl., como criterio de hospitalización de la paciente con DMG. 	<p>C Shekelle <i>GPC IMSS- 320 2010</i></p>
	<p>El tipo y la frecuencia de la vigilancia del bienestar fetal en casos de diabetes mellitus deben ser dictadas por la gravedad de la hiperglucemia materna y / o la presencia de otros factores clínicos adversos. Debido al bajo riesgo de muerte intrauterina en casos de DMG, existe un consenso sobre la necesidad y la pronta realización de las pruebas de vigilancia fetal en embarazos sin hiperglucemia severa.</p>	<p>Ila Shekelle <i>Coutinho C. 2010</i></p>
	<p>El personal de Enfermería deberá considerar:</p> <p>Realizar la valoración integral de la mujer embarazada con DMG para la indicación del esquema de insulina durante el embarazo y tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El componente del perfil glucémico. • El tipo de DM que presenta la gestante, ya sea una DG o una DPG. • La edad gestacional de la paciente. • La evaluación nutricional inicial. • La ganancia gestacional de peso. • La curva de altura uterina • El peso fetal determinado por ecografía o clínicamente utilizando la fórmula: peso fetal (g)= altura uterina (cm) x circunferencia abdominal (cm) ± 500. • La presencia de enfermedades asociadas, ya que, por ejemplo, la presencia de hipertensión arterial se asocia con la aparición de crecimiento intrauterino retardado. <p>Realizar las pruebas biofísicas de bienestar fetal a las mujeres embarazadas con DMG a partir de la 32-34</p>	<p>B Shekelle <i>Coutinho C. 2010</i></p>

	semanas gestacionales, con una frecuencia de 2 veces/semana hasta el final del embarazo.	
E	Existe evidencia que confirma las consecuencias del diagnóstico de macrosomía fetal en presencia de DMG; sin embargo, si se sospecha de macrosomía en ausencia de otras complicaciones fetales no es indicación primaria de cesárea sin llevar a cabo la prueba de trabajo de parto.	Ia Shekelle <i>Coutinho C. 2010</i>
R	La atención de la paciente con DMG en el trabajo de parto incluye: La realización de una glucemia al inicio del trabajo de parto, posterior cada 4 horas y administración de esquema de insulina de acción rápida, según glucemia: <ul style="list-style-type: none"> • Si la glucemia es ≥ 121 mg/dl y 140 mg/dl, administrar 4U de insulina de acción rápida subcutánea. • Si la glucemia es > 140 mg/dl y ≤ 199 mg/dl, administrar 6U de insulina de acción rápida subcutánea. • Si la glucemia es > 199 mg/dl, administrar 8 U de insulina de acción rápida subcutánea. El personal de enfermería deberá monitorear la glucemia durante todo el proceso de parto, administrar la insulina acorde a prescripción y vigilar respuesta humana.	B Shekelle <i>Coutinho C. 2010</i>
E	Existe evidencia que demuestra que al mantener un buen control glucémico intraparto disminuye la posibilidad de hipoglucemia neonatal.	Ib Shekelle <i>Thiebaugeorges O. 2010</i>
R	Se recomienda tomar glucemia capilar y mantener los valores glucémicos entre 70 y 120 mg/dl durante el trabajo de parto. Paciente tratada solo con plan de alimentación: <ol style="list-style-type: none"> 1. Manejo habitual de la ingesta en trabajo de parto. 2. Control de glucemia cada 2 horas. Paciente tratada con insulina: Inicio espontáneo del trabajo de parto y/o Cesárea no programada (recibió dosis total previamente). <ol style="list-style-type: none"> 1. Infusión IV de sol. dextrosa al 10% a 14 gotas x´. 2. Control de glucemia cada hora. 3. Si la glucemia es menor 70 mg. /dl, aumentar el aporte de glucosa. 4. Si la glucemia es mayor de 120 mg./dl., considerar disminuir el aporte de glucosa en 	B Shekelle <i>Thiebaugeorges O. 2010</i>

	<p>el suero o indicar Insulina regular en forma subcutánea según prescripción médica.</p> <p>5. Monitoreo glucémico frecuente.</p> <p>Inducción o cesárea (se suspendió la dosis habitual de Insulina).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar la mitad de la dosis matinal habitual de insulina. 2. Infusión IV de dextrosa al 10% a 14 gotas. 3. Control de glucemia cada hora. 4. Si la glucemia es menor 70 mg. /dl, aumentar el aporte de glucosa. 5. Si la glucemia es mayor de 120 mg dl., considerar disminuir el aporte de glucosa en el suero o administrar insulina regular en forma subcutánea según prescripción médica. 	
	<p>Los registros de enfermería deberán realizarse, por el personal en turno y contener como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha en la que se realiza el procedimiento. • Ministración de medicamentos fecha, hora, dosis y vía prescrita. • Resultados obtenidos. • Observaciones. 	<p>Punto de buena práctica</p>
	<p>Se debe suspender la insulina en el puerperio inmediato en pacientes con diabetes gestacional. En pacientes diabéticas tipo 1 o 2 que aumentaron los requerimientos de insulina durante el embarazo se deberá reducir la dosis de ésta inmediatamente después de la resolución del embarazo y monitorear los niveles de glucemia para hacer un ajuste apropiado.</p>	<p>III Shekelle <i>GPC IMSS- 320 2010</i></p>
	<p>El personal de enfermería deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suspender la insulina en el puerperio inmediato. • Monitorizar la glucemia capilar durante el puerperio inmediato por lo menos 3 veces al día. • Registrar los resultados en el formato de registros clínicos de enfermería. 	<p>C Shekelle <i>GPC IMSS- 320 2010</i></p>
	<p>La prevalencia de nacimiento prematuro ha sido estimada en 23 %. Se correlaciona con HbA1c más alta, la HbA1c es mejor predictor de prematurez entre las 6 y 32 semanas. El Riesgo > 40% cuando la HbA1c > 7.7% a 8 semanas.</p> <p>El manejo intraparto no difiere de la conducta obstétrica habitual. Por lo que la maduración pulmonar es una estrategia probada para disminuir la</p>	<p>Ia Shekelle <i>Wahabi H. 2012</i></p>

	morbimortalidad asociada a Síndrome de Distress Respiratorio.	
	Las pacientes bajo influencia de glucocorticoides para MPF, deberán aumentar la frecuencia del monitoreo glucémico (cada 6 u 8 horas) para prevenir cetoacidosis, especialmente, en las primeras 12-72 horas posterior a inyección de glucocorticoide.	A Shekelle <i>Wahabi H. 2012</i>

4.5. Actividades de Autocuidado en la DMG.

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	La disponibilidad de pruebas de glucosa en sangre ha revolucionado el tratamiento de la diabetes mellitus, y su uso debe ser considerado como la monitorización estándar de oro durante el embarazo.	Ila Shekelle <i>Coutinho C. 2010</i>
	Asesorar previamente a las mujeres con antecedentes de DMG que desean embarazarse, mediante la valoración del control metabólico por medio de 2 o 3 perfiles glucémicos previos al embarazo. (deben incluir, como mínimo, una glucemia en ayunas y una glucemia 2 horas después de desayuno, almuerzo y comida) y determinación de la fracción "c" de la hemoglobina glucosilada (HbA1c).	B Shekelle <i>Coutinho C. 2010</i>
	Antes de utilizar anticonceptivos orales, la paciente diabética debe recibir una valoración inicial que incluya peso, tensión arterial, control de glucemia establecido por HbA1c, automonitoreo de la glucosa capilar o glucemia sérica y un perfil de lípidos para elegir la mejor opción.	III Shekelle <i>GPC IMSS- 320 2010</i>
	El personal de enfermería otorga consejería en: El método anticonceptivo recomendado se determinará con base en los criterios de elegibilidad de la Organización Mundial de la Salud. Tabla (3)	C Shekelle <i>GPC IMSS- 320 2010</i>
	La consejería sobre la planificación familiar debe brindarse desde el control prenatal e informar de los métodos posparto.	Punto de buena práctica
	Hasta el 70% de las pacientes que desarrollan diabetes gestacional evolucionan a diabetes mellitus tipo 2 en un lapso de 6 a 10 años.	III Shekelle <i>GPC IMSS- 320 2010</i>
	El personal de enfermería deberá: <ul style="list-style-type: none"> • Reclassificar a todas las mujeres que cursaron con DMG a la sexta semana posparto cuando utilizaron insulina, con una prueba de tolerancia a la glucosa con 75g en ayuno y en 2 horas posprandial. Si el resultado es normal, repetir cada año. • Orientar sobre el riesgo aumentado de desarrollar DMG en embarazos subsecuentes y diabetes tipo 2 en algún momento posterior de su vida. 	C Shekelle <i>GPC IMSS- 320 2010</i>

- Dar a conocer que el riesgo se puede reducir consumiendo una dieta balanceada, manteniendo un peso adecuado e incrementando sus niveles de actividad física y deben ser orientadas sobre los signos y síntomas de diabetes.

5. ANEXOS

5.1. Protocolo de Búsqueda

La búsqueda sistemática de información se enfocó en documentos obtenidos acerca de la temática **“Intervenciones de Enfermería en la atención de la paciente con diabetes mellitus gestacional en el segundo nivel de atención”**. La búsqueda se realizó en PubMed y en el listado de sitios Web para la búsqueda de Guías de Práctica Clínica.

Criterios de inclusión:

- Documentos escritos en **Inglés, Portugués y Español**.
- Documentos publicados los últimos 5 años (2009 a 2014).
- Documentos enfocados a la detección oportuna, atención, control y limitación del daño de la paciente con Diabetes Mellitus Gestacional.

Criterios de exclusión:

- Documentos escritos en otro idioma que no sea español, inglés o portugués.
- Documentos arrojados fuera del rango establecido.
- Documentos arrojados no disponibles y no accedidos.
- Documentos ajenos al título de la guía.

5.1.1. Estrategia de búsqueda

5.1.1.1. Primera Etapa PUBMED

Esta primera etapa consistió en buscar documentos relacionados al tema **Intervenciones de Enfermería en la atención de la paciente con diabetes mellitus gestacional en el primero, segundo y tercer nivel de atención** en PubMed. La búsqueda se limitó a estudios en humanos, documentos publicados durante los últimos 5 años, en idioma inglés y español, del tipo de documento de Guías de Práctica Clínica y se utilizaron términos validados del MeSh. Se utilizaron los términos **diabetes gestacional, diagnosis, nursing, prevention and control, therapy, humans, OR**. Esta etapa de la estrategia de búsqueda dio **102** resultados, de los cuales se utilizaron **12** documentos para la elaboración de la guía.

BÚSQUEDA	RESULTADO
("Diabetes, Gestational/diagnosis"[Mesh] OR "Diabetes, Gestational/nursing"[Mesh] OR "Diabetes, Gestational/prevention and control"[Mesh] OR "Diabetes, Gestational/therapy"[Mesh]) AND ((Guideline[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp] OR systematic[sb] OR Meta-Analysis[ptyp]) AND ("2009/01/01"[PDAT] : "2014/12/31"[PDAT]) AND "humans"[MeSH Terms])	102 obtenidos 12 utilizados

Algoritmo de búsqueda:

- 1. Diabetes Gestacional
- 2. diagnosis "[Mesh]
- 3. Nursing [Mesh]
- 4. Prevention and control [Mesh]
- 5. therapy"[Mesh]
- 6. #2 OR #3 OR #4 OR #5
- 7. #1 AND #6
- 8. Guideline [ptyp]
- 9. Practicice Guideline [ptyp]
- 10. systematic[sb]
- 11. Meta-Analysis[ptyp]
- 12. #8 OR #9 #10 OR #11
- 13. #7 AND #12
- 14. (2009/01/01[PDAT] : 2014/12/31[PDAT]
- 15. #13 AND #14
- 16. humans[MeSH Terms]
- 17. #15 AND #16
- (#1 AND (#2 OR #3 OR #4 OR) AND (#8 #9 OR #10 OR #11) AND (#14)AND (#16)

5.1.1.2. Segunda Etapa

En esta etapa se realizó la búsqueda en **diabetes gestacional** con el término **diabetes gestacional, diagnosis, nursing, prevention and control, therapy**. Se obtuvieron **13** resultados de los cuales se utilizaron **1** documentos para la elaboración de la guía.

BÚSQUEDA	RESULTADO
(instance:"regional") AND (mh:("Diabetes Gestacional/DI" OR "Diabetes Gestacional/NU" OR "Diabetes Gestacional/PC" OR "Diabetes Gestacional/TH") AND db:("LILACS") AND year_cluster:("2010" OR "2014"))	13 obtenidos 1 utilizados

5.1.1.3. Tercera Etapa

En esta etapa se realizó la búsqueda con el buscador Tripdabase en los que se buscaron Guías de Práctica Clínica con el término **diabetes gestacional**. Se obtuvieron 45 resultados de los cuales se utilizó **1** documentos para la elaboración de la guía.

5.1.1.4. Cuarta Etapa

En esta etapa se realizó la búsqueda en sitios Web en los que se buscaron Guías de Práctica Clínica con el término **diabetes gestacional, diagnosis, nursing, prevention and control, therapy**. A continuación se presenta una tabla que muestra los sitios Web de los que se obtuvieron los documentos que se utilizaron en la elaboración de la guía.

SITIOS WEB	# DE RESULTADOS OBTENIDOS	# DE DOCUMENTOS UTILIZADOS
Scielo	10	2
EBSCO	16	4
CINAHL	6	1
Dynamed	5	0
Diario Oficial de la Federación	2	2
Total	39	9

En resumen, de **199** resultados encontrados, **23** fueron útiles para el desarrollo de esta guía.

5.2. Escalas de Gradación

Escala modificada de Shekelle y colaboradores*	
<p>Clasifica la evidencia en niveles (categorías) e indica el origen de las recomendaciones emitidas por medio del grado de fuerza. Para establecer la categoría de la evidencia utiliza números romanos del I al IV y las letras a y b (minúsculas). En la fuerza de recomendación emplea letras mayúsculas (A-D)</p>	
Categoría de la evidencia	Fuerza de la recomendación
Ia. Evidencia para metaanálisis de los estudios clínicos aleatorios	A. Directamente basada en evidencia categoría I
Ib. Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorio	B. Directamente basada en evidencia categoría II o recomendaciones extrapoladas de evidencia I
IIa. Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoriedad	C. Directamente basada en evidencia categoría III recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II
IIb. Al menos otro tipo de estudio cuasiexperimental o estudios de cohorte	D. Directamente basadas en evidencia categoría IV o de recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías II y III
III. Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas	
IV. Evidencia de comité de expertos, reportes opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas	

5.3. Cuadros o figuras

Tabla 1. Estrategia para Detección de Diabetes Mellitus Gestacional

La valoración del riesgo de diabetes mellitus gestacional (DMG) en una paciente se debe determinar en la primera visita prenatal;

Bajo riesgo: no se requieren exámenes de rutina de glucosa en sangre si la paciente reúne todas las características siguientes:

- Miembro de un grupo étnico con baja prevalencia de DMG
- No hay casos conocidos de diabetes en sus parientes en primer grado
- Menor de 25 años
- Peso normal antes del embarazo
- Sin antecedentes de metabolismo anormal de la glucosa
- Sin antecedentes de resultado obstétrico desfavorable

Mediano Riesgo: realizar exámenes de glucosa en sangre entre las semanas 24 y 28 usando uno de los siguientes:

- Procedimiento en dos etapas: prueba de tolerancia con 50-g de glucosa seguida por una prueba diagnóstica de tolerancia a la glucosa oral en aquellas pacientes que alcanzan el valor de umbral en la prueba de tolerancia a la glucosa
- Procedimiento en una etapa: prueba diagnóstica de tolerancia a la glucosa oral realizada a todas las participantes

Alto riesgo: realizar pruebas de glucosa en sangre tan pronto como sea factible, usando los procedimientos descritos previamente, si se encuentra una o más de las características siguientes:

- Obesidad severa
- Antecedentes familiares marcados de diabetes tipo 2
- Antecedentes de DMG, metabolismo de la glucosa alterado o glucosuria

Si no se diagnostica DMG, se debe repetir el análisis de glucosa en sangre entre las semanas 24 y 28 o en cualquier momento en que la paciente presente síntomas o signos que sugieran hiperglucemia.

Modificado de Metzger BE, Coustan DR. Summary and recommendations of the Fourth International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus. The Organizing Committee. Diabetes Care 1998;21 (suppl 2):B161-7. (Obstet Gynecol 2011; 118:691-705)

Tabla 2. Criterio y umbrales de glucosa para el diagnóstico de Diabetes Mellitus Gestacional.

Prueba	Criterio	Ayuno Mg/dl	1 Hora Mg/dl	2 Horas Mg/dl	3 Horas Mg/dl
Dos Tomas	Carpenter y Coustan	95 (5.3 mmol/L)	180 (10.0mmol/L)	155 (8.6 mmol/L)	140 (7.8 mmol/L)
	NDDG	105 (5.8 mmol/L)	190 (10.6 mmol/L)	165 (9.2 mmol/L)	145 (8.0 mmol/L)
	CDA	95 (5.3 mmol/L)	191 (10.6 mmol/L)	160 (8.9 mmol/L)	
Una Toma	WHO	126 (7.0 mmol/L)		140 (7.8 mmol/L)	
	IADPSG	92 (5.1 mmol/L)	180 (10mmol/L)	153 (8.5 mmol/L)	

NDDG = National Diabetes Data Group; CDA = Canadian Diabetes. Association; WHO = World Health Organization; IADPSG = International, Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups. National Institute of Health.

Tabla 3. Criterios de elegibilidad para métodos anticonceptivos para pacientes diabéticas de la OMS.

DIABETES	MB	AOC	AIC	PAC/AVC	APS	AMPD/ET-NET	Implantes LNG/ETG	DIU Cu	DIU LNG	Esterilización femenina
Antecedentes de diabetes gestacional	1	1	1	1	1	1	1	1	1	A
Enfermedad no vascular No insulino dependientes Insulino dependientes	1	2	2	2	2	2	2	1	2	C
Nefropatía, retinopatía, neuropatía	1	3-4	3-4	3-4	2	3	2	1	2	E
Otra enfermedades vasculares o diabetes > 20 de duración	1	3-4	3-4	3-4	2	3	2	1	2	E

MB: métodos de barrera, AOC: anticonceptivos orales combinados, AIC: anticonceptivos inyectables combinados, PAC/AVC: parche y anillo vaginal; PAS: anticonceptivos con progestágeno sólo, AMPD/ ET-NET: acetato de medroxiprogesterona/enantato de noretisterona, Implante LNG/ETG: implantes de levonorgestrel y etonorgestrel, DIU-Cu: Dispositivo intrauterino con cobre; DIU-LNG: Dispositivo intrauterino liberador de levonorgestrel.

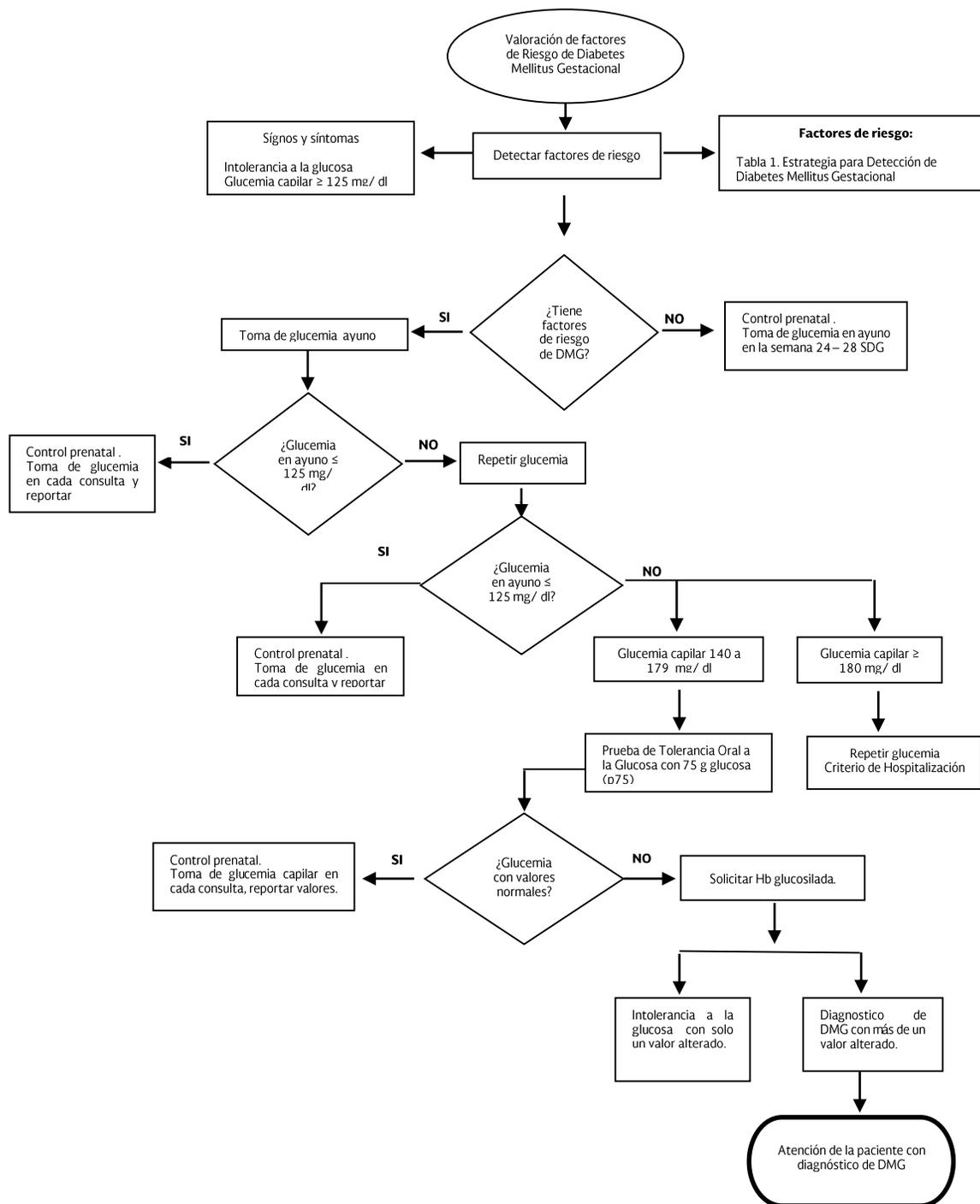
Categorías: 1= usar en cualquier circunstancia, 2= en general use el método, 3= No se recomienda a menos que otros métodos no estén disponibles o no sean aceptados, 4= no se debe usar.

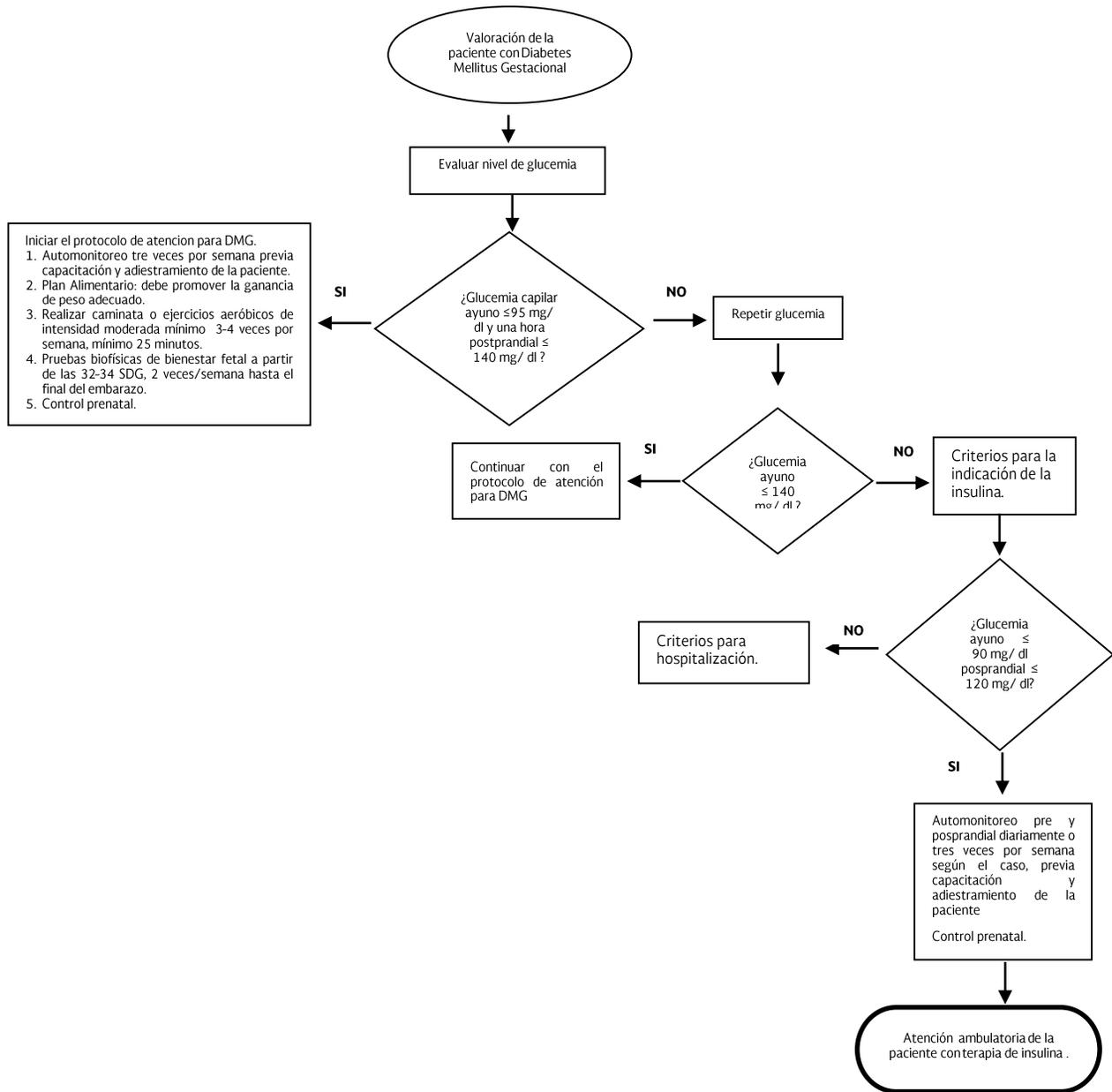
A= Aceptar, no hay razón médica para negar procedimiento, C= Cuidados, realizar procedimiento con preparación y precauciones adicionales, R= Retrasar el procedimiento, debe ser retrasado hasta que la condición sea corregida. E= Especial, el procedimiento debe llevarse a cabo en lugares con personal experimentado y equipo necesario para proveer anestesia general y apoyo médico de respaldo.

Estado Nutricional Previo	Ganancia de Peso Recomendada
Bajo peso (IMC < 19.9)	12.5 a 18 Kg
Peso normal (IMC 20 – 24.9)	11 a 12.5 Kg
Sobrepeso (IMC 25 – 29.9)	7 a 11.5 Kg
Obesidad (IMC ≥ 30)	7 Kg

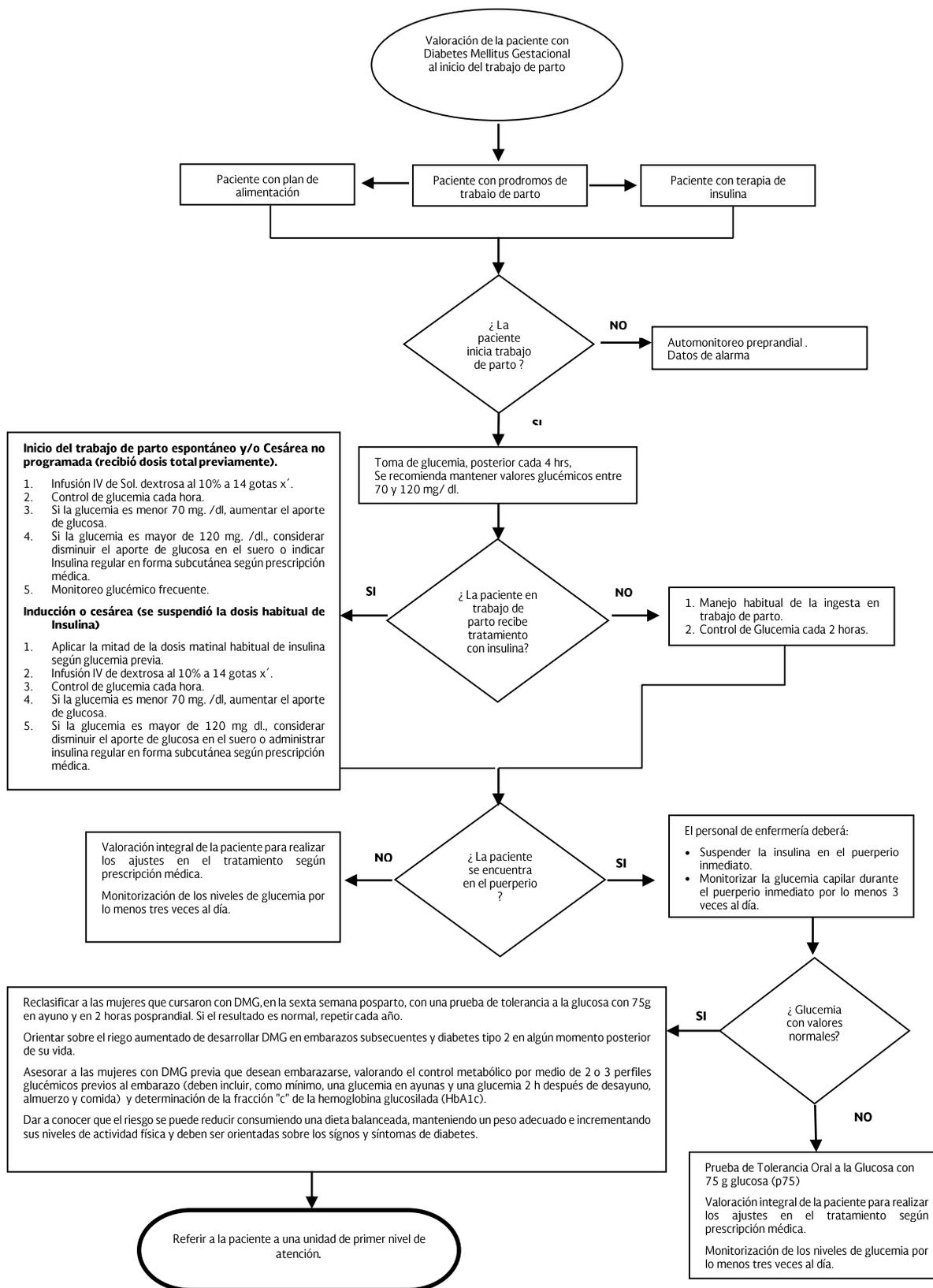
Hospital Ramón Sardá, **Guía de Práctica Clínica: Diabetes y embarazo Abril 2010**

5.4. Diagramas de Flujo





Intervenciones de Enfermería en la atención de la paciente con Diabetes Mellitus Gestacional en el primero, segundo y tercer nivel de atención



5.5. Listado de Recursos

5.5.1. Tabla de Medicamentos

Medicamentos mencionados en la guía e indicados en el tratamiento de **Diabetes Mellitus Gestacional** del **Cuadro Básico de Secretaría de Salud** y del **Cuadro Básico Sectorial**:

CUADRO BÁSICO DE MEDICAMENTOS							
CLAVE	PRINCIPIO ACTIVO	DOSIS RECOMENDADA	PRESENTACIÓN	TIEMPO	EFECTOS ADVERSOS	INTERACCIONES	CONTRAINDICACIONES
010.000.1050.00	Insulina Isofánica o NPH	Dosis individual de acuerdo a las necesidades del paciente.	Solución Inyectable 100 UI Frasco ampula 10 ml.	Inicio de acción 1 – 2 horas. Pico máximo 4 – 6 horas Duración 10 – 12 horas	Hipoglucemia; enrojecimiento, hinchazón y picor en el lugar de administración así como lipodistrofia; edema.	Disminuye el requerimiento de insulina con: hipoglucemiantes orales, IMAO, agentes β -bloqueantes no selectivos, IECAS, salicilatos, alcohol, esteroides, anabolizantes y sulfamidas. Aumenta el requerimiento de insulina con: tiazidas, glucocorticoesteroides, hormona tiroidea y β_2 - simpaticomiméticos, danazol, anticonceptivos orales y hormona del crecimiento. Disminuye e incrementa requerimientos de insulina: ocreotida/lareotida.	Hipersensibilidad, hipoglucemia, vía IV.
010.000.1051.00	Insulina Humana de acción rápida	Dosis individual de acuerdo a las necesidades del paciente.	Solución Inyectable 100 UI Frasco Ampula 10 ml.	Inicio de acción 30 min. Pico máximo 1 – 3 horas Duración 6 – 8 horas	Hipoglucemia, reacción en lugar de la inyección, edema.	Efecto intensificado por: hipoglucemiantes orales, IMAO, β bloqueadores no selectivos, IECAS, disopiramida, fibratos, fluoxetina, pentoxifilina, propoxifeno, salicilato, alcohol, esteroides, anabolizantes y sulfonamidas. Efecto reducido: tiazidas, glucocorticoesteroides, hormonas tiroideas, simpaticomiméticos β , hormona del crecimiento, diuréticos, anticonceptivos orales. Potencia y seguidamente puede debilitar el efecto: pentemidina	Hipersensibilidad, hipoglucemia.

5.6. Cédula de Verificación de Apego a las Recomendaciones Clave de la Guía de Práctica Clínica

Diagnóstico(s) Clínico(s):	Diabetes Mellitus Gestacional		
CIE-9-MC / CIE-10	CIE-9MC: 89.04 Entrevista y Evaluación 93.07 Mediciones Corporales 75.34 Monitorización fetal CIE-10: 024.4 Diabetes Mellitus que se origina con el Embarazo.		
Código del CMGPC:	SS-784-15		
TÍTULO DE LA GPC			Calificación de las recomendaciones
Intervenciones de Enfermería en la atención de la paciente con Diabetes Mellitus Gestacional en el segundo nivel de atención.			
POBLACIÓN BLANCO	USUARIOS DE LA GUÍA	NIVEL DE ATENCIÓN	(Cumplida: SÍ=1, NO=0, No Aplica=NA)
Mujer Embarazada	Personal de salud: Enfermeras especializadas, Licenciados en Enfermería. Enfermeras generales, Técnicos en Enfermería, Estudiantes y usuarios en general.	Segundo Nivel de Atención	
PROMOCIÓN			
Asesorar a las mujeres con DMG previa que desean embarazarse, valorando el control metabólico por medio de 2 o 3 perfiles glucémicos previos al embarazo (prueba de tolerancia a la glucosa) y determinación de la fracción "c" de la hemoglobina glucosilada (HbA1c).			
El personal de enfermería otorga consejería sobre el método anticonceptivo recomendado el cual se determinará con base en los criterios de elegibilidad de la Organización Mundial de la Salud.			
El riesgo de DMG se puede reducir consumiendo una dieta balanceada, manteniendo un peso adecuado e incrementando sus niveles de actividad física y deben ser orientadas sobre los signos y síntomas de diabetes.			
PREVENCIÓN			
Realizar una entrevista detallada acerca de los antecedentes familiares de problemas de diabetes mellitus.			
Enseñar a reconocer cualquier sintomatología de sospecha de intolerancia a la glucosa.			
Toma de glucemia capilar en la primera consulta de control prenatal.			
Toma de tira para glucosuria en la primera consulta de control prenatal.			
Vigilancia de la evolución del embarazo bajo régimen ambulatorio cada 15 días hasta la semana 28ª y luego semanalmente.			
DIAGNÓSTICO			
La glucosuria de 2+ o superior en 1 ocasión o de 1+ o más en 2 o más ocasiones detectados por las pruebas de tiras reactivas, durante la atención prenatal de rutina pueden indicar diabetes gestacional sin diagnosticar.			
Se solicita una Prueba de Tolerancia Oral a la Glucosa con 75 gr. glucosa (p75) entre la 24 y 28 semanas en ayuno y dos horas de prueba.			
INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA			
Monitoreo glucémico en las pacientes con diagnóstico de DMG se debe realizar a partir del tercer día de dieta.			
Actividad física con enfoque individual supervisado que garantice las recomendaciones mínimas de antes y durante del embarazo.			

Realizar caminata o ejercicios aeróbicos de intensidad moderada, para obtener un efecto protector contra la ganancia excesiva de peso en el embarazo y la diabetes gestacional.	
Realización de una glucemia al inicio del trabajo de parto, posterior cada 4 horas y administración de esquema de insulina de acción rápida	
Monitorizar la glucemia capilar durante el puerperio inmediato por lo menos 3 veces al día.	
Establecer un plan alimentario que promueva la ganancia de peso adecuado, tener un control de los hidratos de carbono, normogluceemia, ausencia de cetosis y garantizar el aporte adecuado de nutrientes al feto para su normal desarrollo y crecimiento.	
Se recomienda no utilizar una dieta menor a 1700 calorías para evitar cetonurias y restricción del crecimiento fetal.	
PRONÓSTICO	
Orientar sobre el riesgo aumentado de desarrollar DMG en embarazos subsecuentes y diabetes tipo 2 en algún momento posterior de su vida.	
Reclasificar a las mujeres que cursaron con DMG a la sexta semana posparto cuando utilizaron insulina, con una prueba de tolerancia a la glucosa con 75g en ayuno y en 2 horas posprandial. Si el resultado es normal, repetir cada año.	
RESULTADOS	
Total de recomendaciones cumplidas (1)	
Total de recomendaciones no cumplidas (0)	
Total de recomendaciones que no aplican al caso evaluado (NA)	
Total de recomendaciones que aplican al caso evaluado	
Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas (%)	
Apego del expediente a las recomendaciones clave de la GPC (SI/NO)	

6. GLOSARIO

Actividad Física: a los actos motores propios del ser humano, realizada como parte de sus actividades cotidianas.

Alimentación: conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociológicos relacionados con la ingestión de alimentos mediante el cual el organismo obtiene del medio los nutrimentos que necesita, así como las satisfacciones intelectuales, emocionales, estéticas y socioculturales que son indispensables para la vida humana plena.

Alimentación correcta: hábitos alimentarios que de acuerdo con los conocimientos aceptados en la materia, cumplen con las necesidades específicas en las diferentes etapas de la vida, promueve en los niños y las niñas el crecimiento y el desarrollo adecuados y en los adultos permite conservar o alcanzar el peso esperado para la talla y previene el desarrollo de enfermedades.

Automonitoreo: es el análisis de glucosa que las personas con diabetes realizan en su casa, lugar de trabajo, escuela, o cualquier otro lugar, de acuerdo a las indicaciones de su profesional de salud. Para hacerlo se debe utilizar glucómetros ya que la medición en orina no es aceptable.

Colación o refrigerio: porción de alimento consumida entre las comidas principales (desayuno, comida y cena), y sirve para cumplir las características de una dieta correcta.

Diabetes gestacional: 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.

Dieta correcta: que cumple con las siguientes características: completa, equilibrada, inocua, suficiente, variada y adecuada.

Dieta: al conjunto de alimentos que se consumen al día.

Educación para la salud: al proceso de enseñanza-aprendizaje que permite, mediante el intercambio y análisis de la información, desarrollar habilidades y cambiar actitudes, con el propósito de inducir compartimiento para cuidar la salud individual y colectiva.

Factores de riesgo: al atributo o exposición de una persona, una población o el medio, que están asociados a la probabilidad de la ocurrencia de un evento.

Glucemia casual: al nivel de glucosa capilar o plasmática, a cualquier hora del día, independientemente del periodo transcurrido después de la última ingestión de alimentos.

Glucemia de riesgo para desarrollar complicaciones crónicas: >111 mg/dl en ayuno y >140 mg/dl en el periodo postprandial inmediato.

Glucosa Anormal en Ayuno: glucosa de ayuno > a 100 y < a 125 mg/dl.

Hemoglobina glicada (glucosilada): a la prueba que utiliza la fracción de la hemoglobina que interacciona combinándose con la glucosa circulante, para determinar el valor promedio de la glucemia en las últimas 12 semanas.

Hiperbilirrubinemia: alto nivel de bilirrubina en la sangre.

Hiperglucemia en ayuno: a la elevación de la glucosa por arriba de lo normal (>100 mg/dl), durante el periodo de ayuno. Puede referirse a la glucosa alterada en ayuno o a la hiperglucemia

compatible con diabetes, dependiendo de las concentraciones de glucosa según los criterios especificados.

Hiper glucemia postprandial: a la glucemia > 140 mg/dl, dos horas después de la comida.

Hipoglucemia: al estado agudo en el que se presentan manifestaciones secundarias a descargas adrenérgicas (sudoración fría, temblor, hambre, palpitaciones y ansiedad), o neuroglucopénicas (visión borrosa, debilidad, mareos) debido a valores subnormales de glucosa, generalmente <60-50 mg/dl. Pueden aparecer síntomas sugestivos de hipoglucemia cuando se reducen estados de hiper glucemia sin llegar a descender hasta los 50 mg/dl.

Índice de Masa Corporal o índice de Quetelet: al peso corporal en kilogramos, dividido entre la estatura en metros elevada al cuadrado (Kg/m^2).

Índice glucémico (IG): respuesta postprandial (después de haber ingerido alimento) en particular respecto de una cantidad estándar. La referencia estándar más usada es el pan blanco (IG, 70) o la glucosa (IG, 100).

Intolerancia a la Glucosa: a los niveles de glucosa 2 horas post carga oral de 75 gramos de glucosa anhidra > 140 y <199 mg/dl.

Nutrición: conjunto de procesos involucrados en la obtención, asimilación y metabolismo de los nutrientes por el organismo. En el ser humano tiene carácter bio-psico-social.

Obesidad: enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo, la cual se determina cuando en las personas adultas existe un IMC igual o mayor a $30 \text{ kg}/\text{m}^2$ y en las personas adultas de estatura baja igual o mayor a $25 \text{ kg}/\text{m}^2$. En menores de 19 años la obesidad se determina cuando el IMC se encuentra desde el percentil 95 en adelante, de las tablas de IMC para edad y sexo de la Organización Mundial de la Salud.

Peso corporal: de acuerdo con el IMC (kg/m^2) IMC > 18.5 y < 24.9, peso normal; IMC > 25 y < 29.9, sobrepeso; IMC > 30, obesidad.

Promoción de la salud: al proceso que permite fortalecer los conocimientos, aptitudes y actitudes de las personas para participar corresponsablemente en el cuidado de su salud y para optar por estilos de vida saludables, facilitando el logro y la conservación de un adecuado estado de salud individual y colectiva mediante actividades de participación social, comunicación educativa y educación para la salud.

Puerperio inmediato: primeras 24 horas del postparto normal.

Proteínas: a los polímeros formados por la unión de aminoácidos mediante enlaces peptídicos. Su principal función en la dieta es aportar aminoácidos.

Segundo nivel de atención: a las unidades que atienden los problemas de salud que, a causa de su complejidad, no pueden ser atendidos en el primer nivel de atención.

Sobrepeso: estado caracterizado por la existencia de un IMC igual o mayor a $25 \text{ kg}/\text{m}^2$ y menor a $29,9 \text{ kg}/\text{m}^2$ y en las personas adultas de estatura baja, igual o mayor a $23 \text{ kg}/\text{m}^2$ y menor a $25 \text{ kg}/\text{m}^2$. En menores de 19 años, el sobrepeso se determina cuando el IMC se encuentra desde la percentil 85 y por debajo de la 95, de las tablas de edad y sexo de la OMS.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica IMSS 320-10., Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y tratamiento de la Diabetes en el Embarazo. 2010.
2. Cosson E. Diagnostic Criteria for Gestational Diabetes Mellitus. Elsevier Masson. Diabetes & Metabolismo. 36(3): 102-6
3. Coustan DR, Lowe LP, Metzger BE, Dyer AR; International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups. The Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) study: paving the way for new diagnostic criteria for gestational diabetes mellitus. Am J Obstet Gynecol. 2010 Jun; 202(6):654.e1-6. doi:10.1016/j.ajog.2010.04.006. PubMed PMID: 20510967; PubMed Central PMCID: PMC2897007.
4. Coutinho T., Milani C., Berno A., et al, Diabetes Gestacional: Cómo tratar? FEMINA | Outubro 2010 | vol 38.
5. Donovan L, Hartling L, Muise M, Guthrie A, Vandermeer B, Dryden DM. Screening tests for gestational diabetes: a systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force. Ann Intern Med. 2013 Jul 16;159(2):115-22. doi:10.7326/0003-4819-159-2-201307160-00657. Review. PubMed PMID: 23712349.
6. Fleming SE, Corbett C. Promoting stringent glycemic control before and during pregnancy: evidence- and theory-based strategies. Nurs Womens Health. 2010 Aug;14(4):280-8. doi: 10.1111/j.1751-486X.2010.01558.x. PubMed PMID 20691005.
7. Greuter MJ, van Emmerik NM, Wouters MG, van Tulder MW. Quality of guidelines on the management of diabetes in pregnancy: a systematic review. BMC Pregnancy Childbirth. 2012 Jun 28; 12:58. doi: 10.1186/1471-2393-12-58. PubMed PMID: 22741571; PubMed Central PMCID: PMC3495039.
8. Hiéronimus S, Le Meaux JP. Relevance of gestational diabetes mellitus screening and comparison of selective with universal strategies. Diabetes Metab. 2010 Dec; 36 (6 Pt 2):575-86. doi: 10.1016/j.diabet.2010.11.010. Review. PubMed PMID: 21163422.
9. Jacqueminet S, Jannot-Lamotte MF. Therapeutic management of gestational diabetes. Diabetes Metab. 2010 Dec; 36(6 Pt 2):658-71. doi:10.1016/j.diabet.2010.11.016. Review. PubMed PMID 21163428
10. Kim SY, England JL, Sharma JA, Njoroge T. Gestational diabetes mellitus and risk of childhood overweight and obesity in offspring: a systematic review. Exp Diabetes Res. 2011;2011:541308. doi: 10.1155/2011/541308. Epub 2011 Sep 22. Review. PubMed PMID: 21960991; PubMed Central PMCID: PMC3179897.
11. Landon M., Gabbe S., Diabetes Mellitus Gestacional, Obstetrics & Gynecology Español, 2011, ISSN: 0029-7844/11.
12. Márquez J., García V., Ardila R., Ejercicio y prevención de obesidad y diabetes mellitus Gestacional, Rev Chil Obstet Ginecol , 2012; 77(5): 401 – 406.
13. Menézes E. Perfil de Risco Gestacional e metabólico no service de pre-natal de maternidade pública do Nordeste do Brasil. Rev. Brass Ginecol Ogstret 2012 34 (3):102-6
14. National Institutes of Health consensus development conference statement: diagnosing gestational diabetes mellitus, March 4-6, 2013. Obstet Gynecol. 2013 Aug;122(2 Pt 1):358-69. doi:10.1097/AOG.0b013e31829c3e64. PubMed PMID 23969806.
15. Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico. Diario Oficial de la Federación 15 Octubre 2012. http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5272787&fecha=15/10/2012

16. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación de los servicios. Diario Oficial de la Federación 06 Enero 1995. http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4865943&fecha=06/01/1995
17. Prutsky GJ, Domecq JP, Sundaresh V, Elraiyah T, Nabhan M, Prokop LJ, Vella A, Montori VM, Murad MH. Screening for gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab.* 2013 Nov;98(11):4311-8. doi: 10.1210/jc.2013-2460. Epub 2013 Oct 22. Review. PubMed PMID 24151288.
18. Sánchez B., Hernández A., Erin Ch., Chávez M., et al, Autocuidado En Diabetes Gestacional: Asociación con Factores Clínicos y Socioeconómicos, Revista de la Facultad de Salud Pública y Nutrición, 2012.
19. Scucces M. Diabetes y Embarazo. *Rev Obstet Ginecol Venez* 2011; 71(1):3- 12.
20. Thiebaugeorges O, Guyard-Boileau B. Obstetrical care in gestational diabetes and management of preterm labour. *Diabetes Metab.* 2010 Dec;36(6 Pt 2):672-81. doi: 10.1016/j.diabet.2010.11.017. Review. PubMed PMID: 21163429
21. Velázquez P., Vega G., Martínez M., Morbilidad y Mortalidad Neonatal Asociada a la Diabetes Gestacional, *Rev Chil Obstet Ginecol* 2010; 75(1): 35 – 41.
22. Wahabi HA, Alzeidan RA, Esmail SA. Pre-pregnancy care for women with pre-gestational diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health.* 2012 Sep 17;12:792. doi: 10.1186/1471-2458-12-792. Review. PubMed PMID: 22978747; PubMed Central PMCID: PMC3575330.
23. Wendland EM, Torloni MR, Falavigna M, Trujillo J, Dode MA, Campos MA, Duncan BB, Schmidt MI. Gestational diabetes and pregnancy outcomes—a systematic review of the World Health Organization (WHO) and the International Association of Diabetes in Pregnancy Study Groups (IADPSG) diagnostic criteria. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2012 Mar 31;12:23. doi: 10.1186/1471-2393-12-23. Review. PubMed PMID 22462760; PubMed Central PMCID: PMC3352245.

8. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades de **Servicios de Salud del Estado de Puebla, y a la Benemérita Universidad Autónoma del Estado de Puebla (BUAP)** las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por **Dirección de Enfermería de la Dirección General de Calidad y Educación en Salud**, y el apoyo, en general, al trabajo de los autores.

Asimismo, se agradece a las autoridades de **Biblioteca del Área de la Salud de la Benemérita Universidad Autónoma del Estado de Puebla (BUAP)** su participación en los procesos de validación de protocolos de búsqueda y a la **F.E.S. Iztacala UNAM** por su valiosa colaboración en la validación de la calidad metodológica de esta guía, así mismo al Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) por su colaboración en la revisión del modelo editorial.

9. COMITÉ ACADÉMICO

DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACIÓN EN SALUD (DGCES)

Dr. Sebastian García Saisó	<i>Director General de Calidad y Educación en Salud</i>
Dra. Odet Sarabia González	<i>Dirección General Adjunta de Calidad y Educación en Salud</i>
Mtra. Juana Jiménez Sánchez	<i>Directora de Enfermería</i> <i>Coordinadora General de la Comisión Permanente de Enfermería</i>
Mtra. María del Rocío Almazán Castillo	<i>Subdirección de Evaluación de los Servicios de Enfermería</i>
Mtra. María de Jesús Posos González	<i>Coordinadora Normativa de Enfermería</i> <i>Coordinadora del proyecto de Guías de Práctica Clínica de Enfermería (GPCE)</i> <i>Asesora metodológica de las GPCE</i>

CENTRO NACIONAL DE EXCELENCIA TECNOLÓGICA EN SALUD (CENETEC-SALUD)

M. en A. María Luisa González Rétiz	<i>Directora General</i>
Dr. Jesús Ojino Sosa García	<i>Director de Integración de GPC</i>
Dr. Arturo Ramírez Rivera	<i>Subdirector de GPC</i>
Dra. Violeta Estrada Espino	<i>Departamento de validación y normatividad de GPC</i>
Dra. Yesenia Ortiz Montaña	<i>Coordinadora de guías de medicina interna</i>
Dra. Teresa De La Torre León	<i>Coordinadora de guías de medicina interna</i>
Dr. Joan Erick Gómez Miranda	<i>Coordinador de guías de cirugía</i>
Dr. Christian Fareli González	<i>Coordinador de guías de cirugía</i>
Dr. Jaime Enoc Zambrano Guerrero	<i>Coordinador de guías de pediatría</i>
Lic. José Alejandro Ochoa Martínez	<i>Investigación documental</i>
Dr. Pedro Nieves Hernández	<i>Subdirector para la gestión de GPC</i>
Dra. Maricela Sánchez Zúñiga	<i>Departamento de apoyo científico para GPC</i>
Dra. Gilda Morales Peña	<i>Coordinación de avances sectoriales</i>

10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR

DIRECTORIO SECTORIAL

DIRECTORIO DEL CENTRO DESARROLLADOR

Secretaría de Salud

Dra. Mercedes Juan
Secretaria de Salud

Secretaría de Salud de Puebla

Dr. Salvador Escobedo Soletto
Secretario de Salud del Estado de Puebla

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. José Antonio González Anaya
Director General

L.E. Faviola Camacho Ortega
Jefe del Departamento Estatal de Enfermería Puebla

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

Lic. José Reyes Baeza Terrazas
Director General

Hospital General Zona Norte Puebla B.I

Dr. Ángel O. Flores Alvarado
Director del Hospital General Zona Norte Puebla B.I

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia

Lic. Laura Vargas Carrillo
Titular del Organismo SNDIF

M.A.S.S. Ma. Patricia Amador Ronquillo
Jefe de Enfermeras del Hospital General Zona Norte Puebla B.I.

Petróleos Mexicanos

Dr. Emilio Ricardo Lozoya Austín
Director General

Hospital de la Mujer de Puebla

Dr. Rogelio González Villareal
Director del Hospital de la Mujer

Secretaría de Marina Armada de México

Almte. Vidal Francisco Soberón Sanz
Secretario de Marina

L.E. Rosa María Alicia Rojas Carranza
Jefe de Enfermeras del Hospital de la Mujer Puebla

Secretaría de la Defensa Nacional

Gral. Salvador Cienfuegos Zepeda
Secretario de la Defensa Nacional

Dr. José Antonio Martínez García
Director del Hospital General de Puebla

Consejo de Salubridad General

Dr. Leobardo Ruíz Pérez
Secretario del Consejo de Salubridad General

Dra. Maribel Pérez Marin
Jefe de Enfermeras del Hospital General de Puebla

11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

	Dr. Eduardo González Pier	Presidente
	Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud Dr. Pablo Antonio Kuri Morales	Titular
	Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud Dr. Guillermo Miguel Ruíz-Palacios y Santos	Titular
Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Dr. Gabriel Jaime O'Shea Cuevas	Titular
	Comisionado Nacional de Protección Social en Salud Dra. María de las Nieves García Fernández	Titular
	Secretaría Técnica del Consejo Nacional de Salud Dr. Leobardo Carlos Ruíz Pérez	Titular
	Secretario del Consejo de Salubridad General General de Brigada M. C. Daniel Gutiérrez Rodríguez	Titular
	Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional Contraalmirante SSN, M.C. Pediatra Rafael Ortega Sánchez	Titular
	Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina Armada de México Dr. Javier Dávila Torres	Titular
	Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social Dr. Rafael Manuel Navarro Meneses	Titular
	Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado Dr. Marco Antonio Navarrete Prida	Titular
	Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos Lic. Mariela Amalia Padilla Hernández	Titular
	Directora General de Integración del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia Dr. Ricardo Camacho Sanciprián	Titular
	Director General de Rehabilitación del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia Dr. José Meljem Moctezuma	Titular
	Comisionado Nacional de Arbitraje Médico Dr. Sebastián García Saisó	Titular
	Director General de Calidad y Educación en Salud Dra. Laura Elena Gloria Hernández	Titular
	Directora General de Evaluación del Desempeño Lic. Juan Carlos Reyes Oropeza	Titular
	Director General de Información en Salud M en A María Luisa González Rétiz	Titular y Suplente del presidente del CNGPC
	Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud Dr. Jaime Agustín González Álvarez	Titular 2015-2016
	Secretario de Salud y Director General del Organismo Público Descentralizado de Salud de Jalisco Dr. Jesús Zacarías Villareal Pérez	Titular 2015-2016
	Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud de Nuevo León Dr. Jorge Eduardo Mendoza Mezquita	Titular 2015-2016
	Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud de Yucatán Dr. Enrique Luis Graue Wiechers	Titular
	Presidente de la Academia Nacional de Medicina Dr. Francisco Pascual Navarro Reynoso	Titular
	Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía Lic. José Ignacio Campillo García	Titular
	Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud, A.C. M. en C. Víctor Manuel García Acosta	Asesor Permanente
	Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A.C. Dr. Francisco Hernández Torres	Asesor Permanente
	Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales, A.C. Lic. Alejandro Alfonso Díaz	Asesor Permanente
	Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados, A.C. Dr. Sigfrido Rangel Frausto	Asesor Permanente
	Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud M. en C. Julio César Ballesteros del Olmo	Invitado
	Presidente de la Academia Mexicana de Pediatría Dr. Esteban Hernández San Román	Secretario Técnico
	Director de Evaluación de Tecnologías en Salud, CENETEC-Salud	