



¿Qué hacemos con la mujer con diabetes gestacional tras el parto?

Presentación de M^a de Altagracia Mayas Flores

Madrid, 18 de abril de 2018



PREGESTACIONAL
GESTACIONAL
POSTGESTACIONAL



- La International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups (IADPSG) y la American Diabetes Association (ADA) consideran la DM diagnosticada en el primer trimestre de gestación como diabetes pregestacional preexistente y la OMS lo define con diabetes durante la gestación.
- El estudio Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes (HAPO) evidencia una fuerte asociación continua entre los niveles de glucosa materna, incluso por debajo de los considerados de DM, con malos resultados perinatales.
- El cribado, diagnóstico, tratamiento y seguimiento es un tema controvertido. No existe unanimidad de criterios ni para el cribado de la misma.



ENFERMEDAD CRÓNICA,
PROGRESIVA, HETEROGÉNEA Y
GRAVE

- Estudio Framingham, estableció la relación entre DM y enfermedad cardiovascular. Principal causa de morbimortalidad en estas pacientes.
- Anula la protección natural de la mujeres premenopáusicas frente ECV.

AFECTA A DIFERENTES EDADES, NIVEL
CULTURAL, SOCIOECONÓMICO, DE
COMPORTAMIENTO.

- Alta prevalencia.
- La FID (Federación Internacional de Diabetes) estima 415 millones en la actualidad y unos 642 millones en el año 2040.
- En España en torno 13,8% de la población mayor de 18 años

DIAGNÓSTICO PRECOZ . CONSEGUIR
BUENOS PERFILES GLUCÉMICOS ES
FUNDAMENTAL PARA EVITAR O
RETRASAR SUS COMPLICACIONES

- Precisamos un elevado volumen de recursos
- Es uno de los problemas de salud pública más importante a los que se enfrentan los servicios sanitarios.



OBJETIVO : Conseguir buenos perfiles glucémicos

Medidas higiénico- dietéticas estrictas.

La distribución calórica y el número de ingestas deben de fraccionarse para evitar hipoglucemias y cetogénesis.

Clave: lograr un papel activo del paciente en el manejo de su enfermedad

Información adecuada. Respetar la autonomía del paciente en el control y gestación de su enfermedad.

ENTREVISTA MOTIVACIONAL



TERAPIA *y personales.* El paciente debe ser partícipe en la toma de decisiones para llegar a un consenso.

OBJETIVOS:

1. Integrar la nutrición como parte del tratamiento (individual, completa y equilibrada).
Establecer metas terapéuticas.
2. Adquirir hábitos saludables y sostenibles. El ejercicio físico regular y adaptado mejora el control glucémico, factores de riesgo cardiovasculares, la pérdida de peso, el perfil lipídico, y el grado de bienestar.
3. Lograr y mantener IMC adecuado.
4. Controlar la glucemia, TA, lípidos
5. Retrasar o prevenir complicaciones.

• **PERSONALIZADA.** Valorar *preferencias, necesidades, circunstancias sociales, laborales*

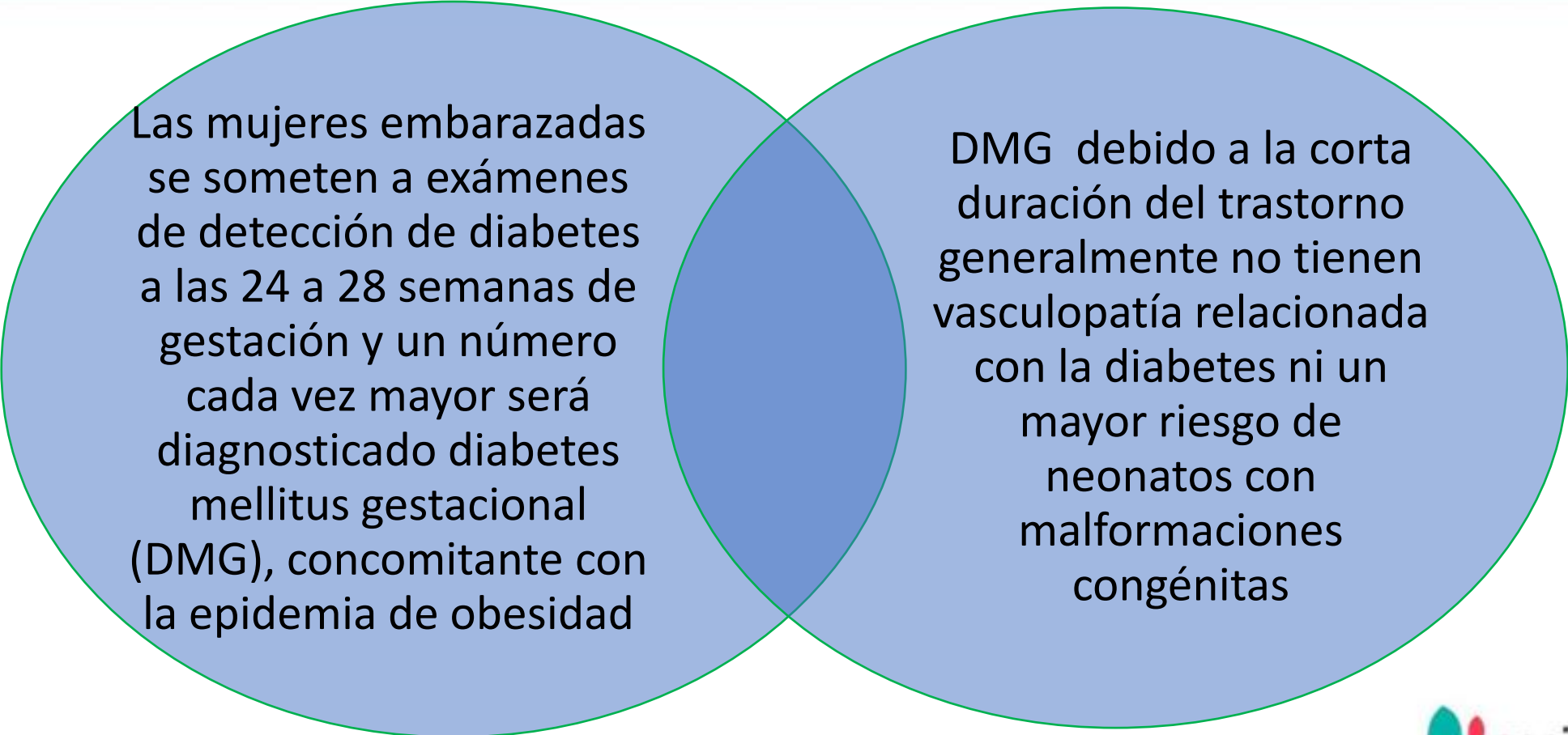


Un estudio prospectivo de cohortes mostró que las mujeres con DMG previa tenían:

- . un deterioro más rápido de la capacidad secretora de las células β
- . disminución de la sensibilidad a la insulina después del parto

Por lo tanto, las mujeres con antecedentes de DMG tienen un riesgo elevado de diabetes posparto y complicaciones.

Pueden desarrollar diabetes a una edad más temprana que las mujeres sin DMG
Las alteraciones metabólicas son más frecuentes : dislipidemia y disfunción vascular



Las mujeres embarazadas se someten a exámenes de detección de diabetes a las 24 a 28 semanas de gestación y un número cada vez mayor será diagnosticado diabetes mellitus gestacional (DMG), concomitante con la epidemia de obesidad

DMG debido a la corta duración del trastorno generalmente no tienen vasculopatía relacionada con la diabetes ni un mayor riesgo de neonatos con malformaciones congénitas

A corto plazo

1. Grande para la edad gestacional (LGA) y macrosomía. La prevalencia en mujeres con peso normal y DMG fue 13,6 y si se asocia obesidad casi dos veces mayor: 22.3.

2. Preeclampsia . En varios estudios se ha informado una asociación significativa (OR 1.3-3.1) entre la resistencia a la insulina en el segundo trimestre y el desarrollo de preeclampsia, incluso en ausencia de DMG .

3. Polihidramnios: se asocia a poliuria fetal.

4. Resultados neonatales adversos, como distocia de hombro y sus complicaciones asociadas: lesión del plexo braquial, fractura y depresión neonatal.

5. La muerte fetal intrauterina : Relacionado principalmente con un control glucémico deficiente y no parece aumentar en comparación con la población general obstétrica en mujeres con buen control glucémico.

6. Morbilidad neonatal: hipoglucemia, hiperbilirrubinemia, hipocalcemia, hipomagnesemia, policitemia, dificultad respiratoria y / o cardiomiopatía



Largo plazo

Riesgo en la descendencia de desarrollar obesidad, intolerancia a la glucosa o diabetes mellitus.

Marcador fuerte para el desarrollo materno de la diabetes tipo 2, incluida la enfermedad vascular relacionada con la diabetes

Las mujeres con DMG normoglucémicas controladas con dieta durante el embarazo normalmente no requieren insulina durante el trabajo de parto y el parto, y por lo tanto no necesitan que se controlen los niveles de glucosa en sangre cada hora.

Si usaron insulina o medicamentos antihiper glucemiantes orales para mantener la euglucemia de vez en cuando, necesitan insulina durante el trabajo de parto y el parto para mantener la euglucemia. No hay consenso sobre el control glucémico óptimo durante el trabajo de parto y el parto.

La Sociedad Endocrina sugiere niveles de glucosa objetivo de 72 a 126 mg / dL (4.0 a 7.0 mmol / L)

Glucemias cada dos horas durante el trabajo de parto
Insulina intravenosa a niveles de glucosa superiores a 120 mg / dL (6,7 mmol / L).

MANEJO Y SEGUIMIENTO POSTPARTO - Las mujeres con diabetes mellitus gestacional (GDM) deberían poder reanudar una dieta normal después del parto.

Después del parto, los efectos hiperglucémicos de las hormonas placentarias se eliminan rápidamente.

Por lo tanto, la mayoría de las mujeres vuelven a su estado glucémico antes del embarazo casi de inmediato.

Sin embargo, algunas mujeres con DMG pueden tener diabetes mellitus tipo 2 no reconocida previamente y según las recomendaciones de la Sociedad Endocrina se determinará glucemias durante 24 a 72 horas después del parto para excluir la hiperglucemia en curso

Diabetes pregestacional tras parto

⇒ Los requerimientos de insulina descienden en el posparto inmediato, por lo que, habitualmente, es preciso reducir la dosis diaria aproximadamente a un 50% de la que venía siendo empleada en el tercer trimestre, manteniendo también en este periodo una estrecha automonitorización del control glucémico.

⇒ En caso de cesárea, durante las primeras 12-24 horas, la puérpera seguirá control metabólico más adecuado.

⇒ Se recomienda la lactancia materna

Se adaptará la dieta materna a las necesidades nutricionales de la lactancia

En caso de necesidad de inhibir la lactancia se utilizarán drogas dopaminérgicas

⇒ Los controles puerperales se llevarán a cabo de la manera habitual (visita a los 40 días postparto).

⇒ En la visita realizada tras finalizar el puerperio, se ajustará la pauta de insulina. Se solicitará visita con su médico endocrinólogo habitual con analítica (HbA1C, tiroxina libre, TSH y anticuerpos antitiroideos) a los cuatro meses posparto para control metabólico y detección de la disfunción tiroidea postparto (más frecuente en DM 1).

Diabetes gestacional tras parto

Se realizarán los controles puerperales habituales.

Se procederá a la reclasificación metabólica de la DG. Para ello, a partir de las 6-8 semanas postparto y/o una vez finalizada la lactancia, se practicará una SOG (75 g).

Los resultados se valorarán según los criterios de la ADA:

Glucemia basal alterada-GBA Glucemia basal >100mg/dl (5,6 mmol/l) y <126 mg/dl (7 mmol/l)

Tolerancia alterada a la glucosa- TAG

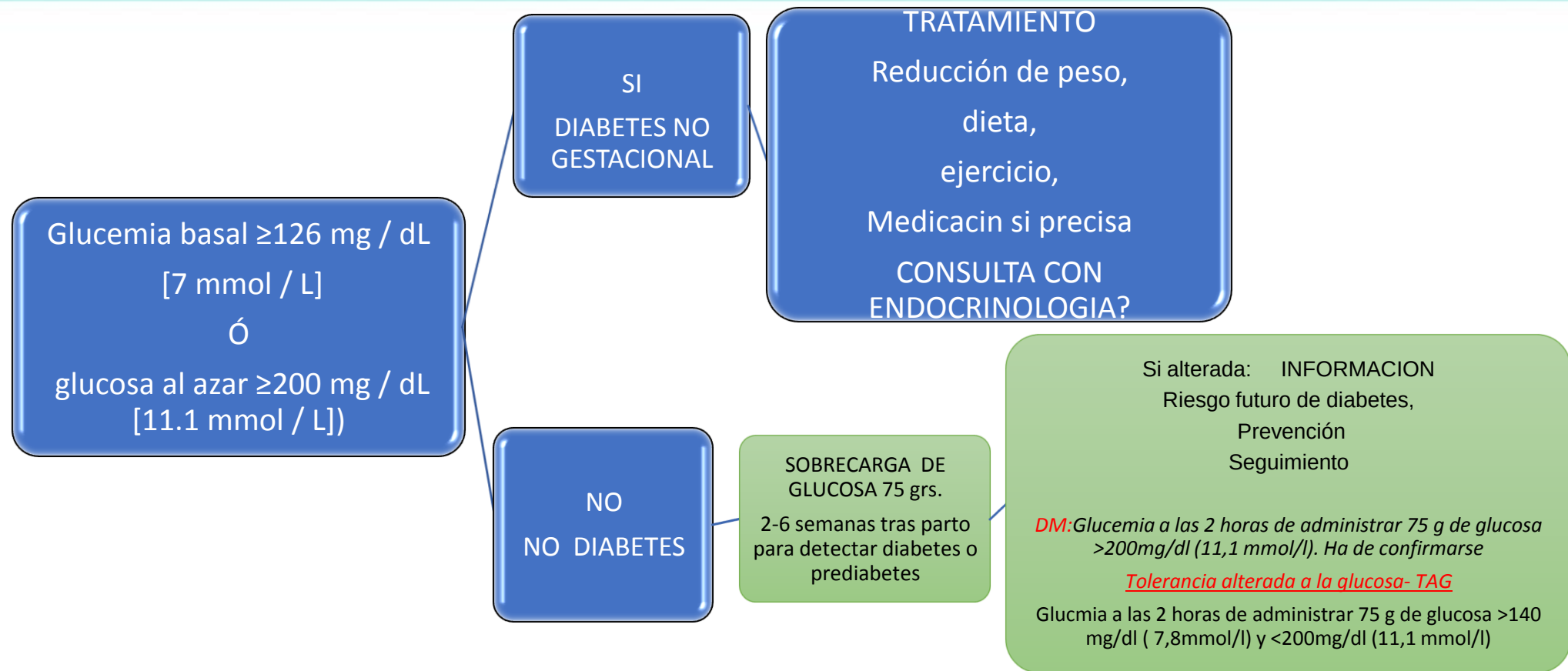
Glucemia a las 2 horas de administrar 75 g de glucosa >140 mg/dl (7,8mmol/l) y <200mg/dl (11,1 mmol/l)

Diabetes mellitus-

DM Glucemia basal > 126 md/dl (7 mmol/l). Debe confirmarse en una segunda ocasión en un día diferente

Glucemia a las 2 horas de administrar 75 g de glucosa >200mg/dl (11,1 mmol/l). Ha de confirmarse

Sintomatología clínica de diabetes y glucemia al azar > 200 mg/dl (11,1 mmol/l)



TTOG DE 75 GRS.

La ADA y el Colegio Estadounidense de Obstetras y Ginecólogos

-1 TTOG a las 6 a 12 semanas después del parto .

-2. Evaluaciones de por vida para la diabetes al menos cada 3 años

La medición de la glucosa en plasma en ayunas es insuficiente como una herramienta de detección, ya que solo el 34% de las mujeres con diabetes o intolerancia a la glucosa presentaron alteración de la glucosa en ayunas en un estudio

Criterios de la Organización Mundial de la Salud (criterios diagnósticos de la ADA o la OMS (año 1999)

glucosa plasmática en ayunas ≥ 126 mg / dL

o niveles de 2 horas ≥ 200 mg / dL.

Esto dio como resultado el diagnóstico de más individuos con diabetes posparto en comparación con los criterios previos de la OMS (año 1985)

Desde 2010, la ADA ha utilizado un valor de hemoglobina glucosilada (HbA1c) $\geq 6,5\%$ para el diagnóstico de diabetes; aunque esto se usa ampliamente en la práctica clínica, aún no se ha aplicado a los estudios de diabetes posparto.

Recientes estudios epidemiológicos han informado que el aumento en la prevalencia de DMG y / o diabetes tipo 2 se asocia con la epidemia de obesidad .

Estudio HAPO EL estudio Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome

Comparison of proposed thresholds to current thresholds for 75 gram OGTT in pregnancy (ADA)

Proposed: gestational diabetes is diagnosed if mayor o igual 1 of the thresholds is met or exceeded. Current ADA recommendations: gestational diabetes is diagnosed if mayor o igual 2 thresholds are met or exceeded

- Definir criterios diagnosticos para diabetes gestacional, admitidos internacionalmente, teniendo en cuenta el valor predictivo para resultados adversos en el mismo

Aumentos en cada uno de los 3 valores en la prueba de tolerancia a la glucosa oral de 75 g, se asocian con aumentos graduales en la probabilidad de fetos grandes para la gestación, edad, cesárea, niveles de insulina fetal y contenido de grasa neonatal.

Basado en un proceso iterativo de toma de decisiones, un grupo de trabajo de la Asociación Internacional de Grupos de estudio sobre diabetes y embarazo recomienda que el diagnóstico de diabetes gestacional se realiza cuando cualquiera de las siguientes 3 prueba de tolerancia a la glucosa oral de 75 g,

(2 horas) los umbrales se cumplen o superan:

- ayuno de 92 mg / dL,
- 1 hora de 180 mg / dL o
- 2 horas 153 mg / dL.

Se espera que varios organismos de autoridad de todo el mundo deliberen sobre adopción de estos criterios que se basan en datos multinacionales e internacionales

de consenso, y permitir que el diagnóstico sea hecho con un solo valor elevado.

	Proposed glucose threshold, mg/dL	Current ADA recommendations
Basal	92	95
1h	180	180
2h	153	155

GUIAS NICE

Cuidado postnatal

Para mujeres que fueron diagnosticadas con diabetes gestacional y cuyos niveles de glucosa en sangre volvió a la normalidad después del nacimiento

Ofrezca consejos sobre el estilo de vida (incluido control de peso, dieta y ejercicio).

Prueba de glucosa plasmática en ayunas 6-13 semanas después del nacimiento para excluir la diabetes (para razones prácticas esto podría tener lugar en el chequeo postnatal de 6 semanas).

Si no se ha realizado una prueba de glucosa en plasma en ayunas en 13 semanas, realizar una glucemia o una prueba de HbA1c si no es posible una prueba de glucosa plasmática en ayunas.

A partir de 2015:

Ofrecer una prueba anual de HbA1c a las mujeres que fueron diagnosticadas con diabetes gestacional

CUIDADO POSPARTO

1. La atención posparto debe incluir atención psicosocial, evaluación y apoyo para autocuidado.

2. Lactancia

Dados los beneficios inmunológicos de la lactancia materna para el bebé, todas las mujeres, se les debe aconsejar lactar.

La lactancia aporta beneficios metabólicos a más largo plazo tanto a la madre como a la descendencia

Diabetes mellitus gestacional

Prueba inicial¿ Porque? La diabetes puede ser preexistente como diabetes tipo 2 no diagnosticada o incluso tipo 1,

Seguimiento posparto

El TTOG se recomienda sobre Hemoglobina glicosilada (HbA1C) en el postparto de 4 a 12 semanas. No se utiliza la Hb A 1c porque puede verse afectado de forma persistente

- 1.Reproductivo

Las mujeres con prediabetes pueden desarrollar diabetes tipo 2 en el momento de su próximo embarazo y necesitará asistencia preconcepcional.

- 2.Porque está asociado con un aumento del riesgo materno de por vida para la diabetes (estimada en 50-70% después 15-25 años)

Controles cada 1-3 años a partir de entonces y puede ser realizado con HbA1C, glucosa en plasma en ayunas, o 75-g OGTT usando no embarazadas

En un Estudio de salud II, riesgo subsiguiente de diabetes después de un historial de GDM fue significativamente menor en mujeres que siguieron patrones de alimentación saludables.

Anticoncepción

1. La mayoría de los embarazos no son planificados.

2. En mujeres con diabetes preexistente es muy importante la planificación

3. Mujeres con diabetes pueden tener las mismas opciones anticonceptivas y recomendaciones como aquellas sin diabetes.

El riesgo de un embarazo no planificado supera el riesgo de cualquier anticoncepción

GUIAS ADA

DIAGNOSTICO DE DIABETES GESTACIONAL

El National Diabetes Data Group (NDDG) (dos ó más)

- en ayunas ≥ 105 mg / dL,
- niveles de 1 hora ≥ 190 mg / dL,
- niveles de 2 horas ≥ 165 mg / dL y
- niveles de 3 horas ≥ 145 mg / dL .
- Casi el 50% de las mujeres que fueron diagnosticadas con DMG usando estos criterios desarrollaron intolerancia a la glucosa postparto en los estudios de seguimiento

Carpenter y Coustan criterios más inclusivos (dos ó más)

- en ayunas ≥ 95 mg/dL,
- niveles de 1 hora ≥ 180 mg / dL,
- niveles de 2 horas ≥ 155 mg / dL
- 3 horas niveles ≥ 140 mg / dL.

Usando estos criterios, un 50% adicional de las mujeres evaluadas fueron diagnosticadas con DMG en comparación con aquellas diagnosticadas usando los criterios NDDG [

- Estos criterios fueron recomendados por la Quinta Conferencia Internacional de Taller sobre Diabetes Mellitus Gestacional

DIAGNOSTICO DG (solo un paso)

Asociación Internacional de los Grupos de Estudio de Diabetes y Embarazo (IADPSG) en 2010 y OMS.

- Cumplen uno o más de los siguientes criterios después de una prueba OGTT de 75 horas de 2 horas son diagnosticadas con GDM:
- glucosa plasmática en ayunas ≥ 92 mg / dL,
- niveles de 1 hora ≥ 180 mg / dL
- niveles de 2 horas ≥ 153 mg / dL.
- Estos valores de corte, derivados del estudio Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO), predicen los resultados adversos del embarazo con un odds ratio de 1,75
- Los desafíos asociados con el uso de los criterios de IADPSG para el diagnóstico de DMG incluyen una alta prevalencia de DMG (17.8% de todos los embarazos en el estudio HAPO) y mala reproducibilidad

Actualmente, tanto la **Asociación Coreana de Diabetes** como la **Asociación Estadounidense de Diabetes (ADA, por sus siglas en inglés)** recomiendan los enfoques de uno y dos pasos para el diagnóstico de DMG

ADA: American diabetes association

GEDE: Grupo español de diabetes y embarazo

NDDG: National diabetes data group

OMS: Organización mundial de la salud.

SOG: Sobrecarga oral de glucosa

Glucemia plasma venoso	GEDE	ADA			OMS
	SOG 100 gr.	SOG 100 gr.		SOG 75 gr.	SOG 75 gr.
		Carpenter y Coustan	NDDG		
Basal (mg/dl)	105	95	105	92	92
1 hora (mg/dl)	190	180	190	180	180
2 horas (mg/dl)	165	155	165	153	153
3 horas (mg/dl)	145	140	145		
	Mayor o igual a dos valores	Mayor o igual a dos valores	Mayor o igual a un valor	Mayor o igual a un valor	Mayor o igual a un valor

PREVALENCIA DM POSPARTO

. **Metzger et al.** reclutaron mujeres multiétnicas con DMG en Chicago e informaron una incidencia acumulada de 5 años de diabetes posparto de casi el 50%. La incidencia de diabetes posparto aumentó más rápidamente en los primeros 2 años después del parto.

Retnakaran et al. realizó un estudio prospectivo de cohortes en Canadá con una cohorte compuesta principalmente por individuos caucásicos; encontró que el 32.8% de las mujeres con DMG tenían intolerancia a la glucosa o diabetes a los 3 meses después del parto.

Un estudio de cohorte retrospectivo de Suecia incidencia de diabetes del 35% con DMG previa durante un período de seguimiento de 15 años

Kim et al. prevalencia de diabetes posparto varió de 2.6% -70%,.

Bellamy et al. revisaron estudios de cohortes publicados y demostraron un riesgo 7,43 veces mayor de diabetes posparto en mujeres con DMG en comparación con mujeres normoglucémicas durante el embarazo

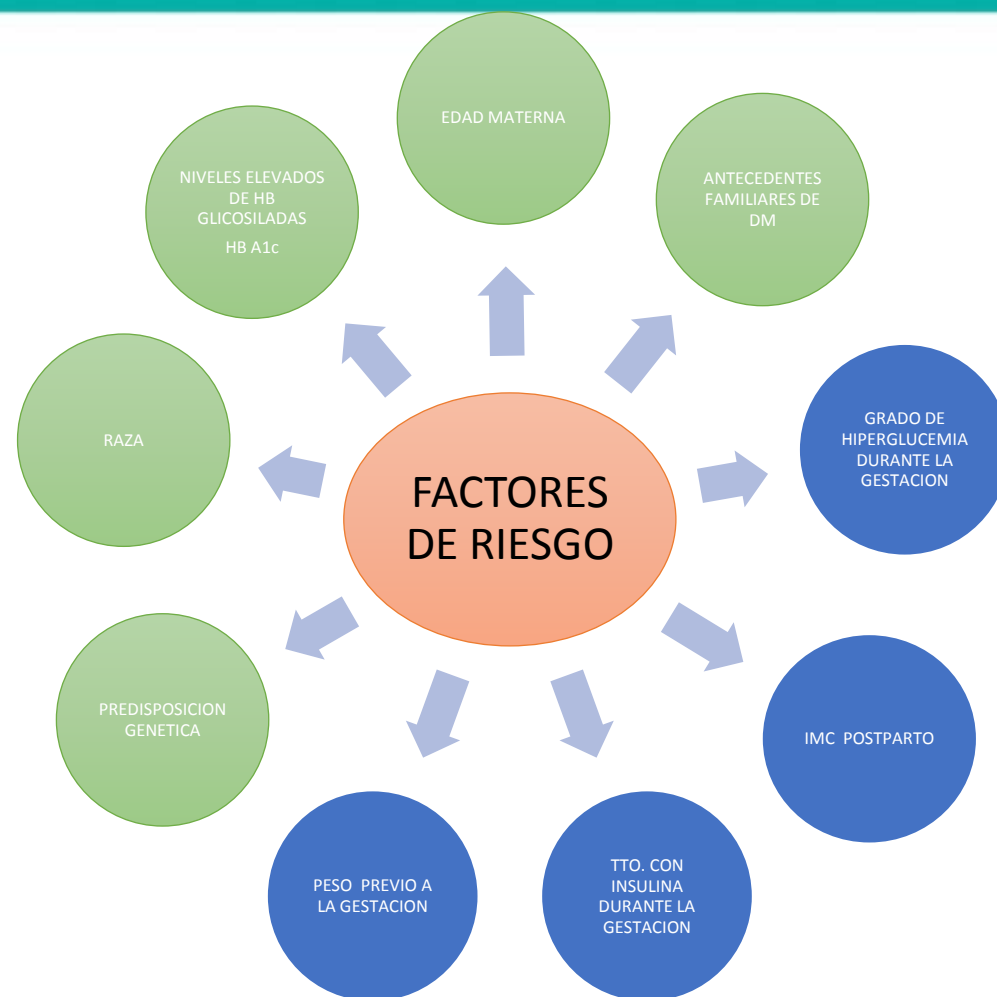
Un estudio prospectivo de cohortes en Corea informó una incidencia acumulada de diabetes posparto del 23.8% para una mediana de duración de 4 años, y esperaba una incidencia del 50.0% durante un período de seguimiento de 8 años entre mujeres con DMG

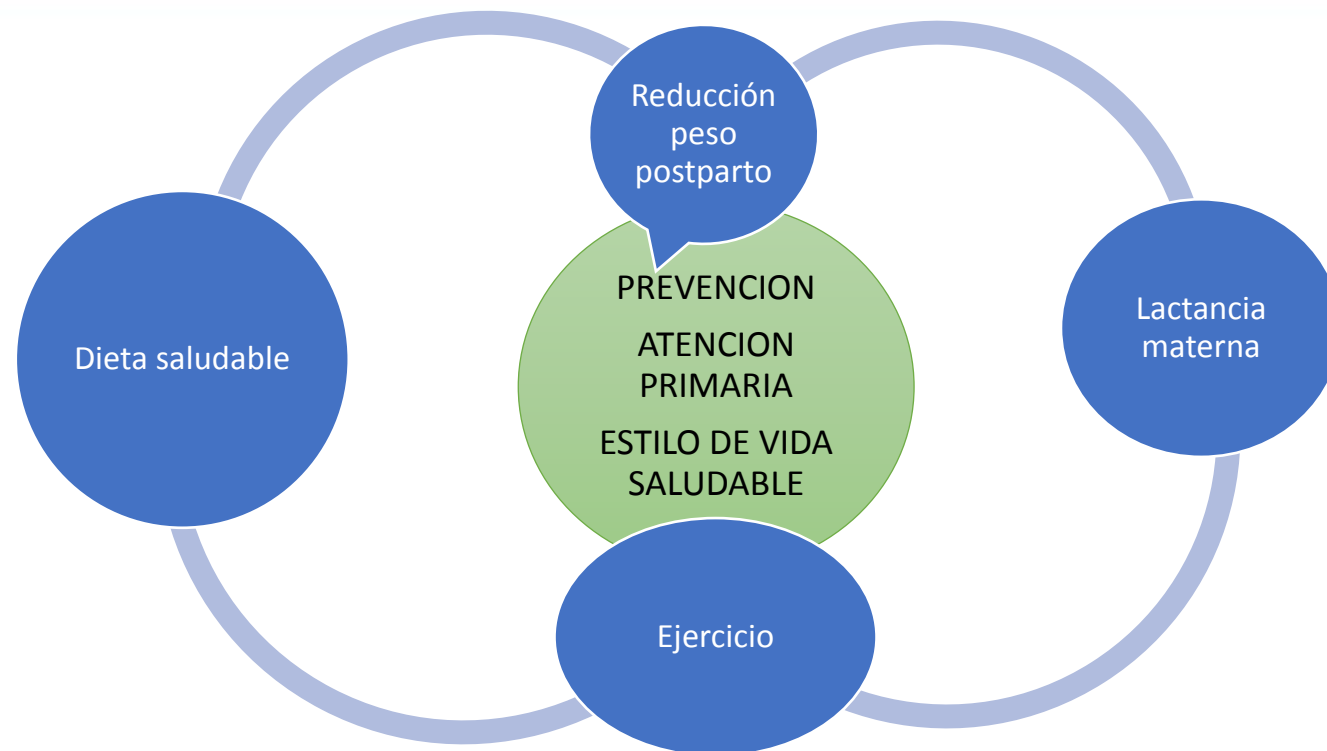
Otro estudio prospectivo de cohortes por **Cho et al.** informaron una incidencia de 12.8% y 13.2% de diabetes posparto y tolerancia alterada a la glucosa, respectivamente, durante un período de seguimiento de 6 años (media, 2.1 ± 1.8 años).

El riesgo de diabetes posparto en mujeres coreanas con DMG fue 3,5 veces mayor que en mujeres sin DMG .

Seguimiento de las pacientes.

- Se sabe que la incidencia de diabetes posparto varía ampliamente de acuerdo con la duración del seguimiento . Según los estudios de Corea:
- La tasa de incidencia (incidencia por unidad de tiempo) durante el período posparto temprano fue mucho más alta que la tasa de diabetes posparto en los siguientes 5 a 10 años
- Las que primero desarrollan DM tenían un mayor deterioro en la función de sus células β durante el embarazo que los convertidores tardíos
- Los estudios con un seguimiento longitudinal > 15 años mostraron que las tasas de incidencia de la diabetes posparto se mantuvieron relativamente estables de 10 a 20 años después del período de conversión temprana a diabetes
- La incidencia de la diabetes a través del tiempo parece aumentar con el envejecimiento, que es otro factor de riesgo importante para la diabetes.
- Es importante destacar que los datos actuales demuestran que incluso la intolerancia a la glucosa leve en el embarazo augura un mayor riesgo de intolerancia a la glucosa después del parto
- En general, la incidencia de diabetes posparto es mayor durante el período postparto temprano y se mantiene estable a partir de entonces.





Obesidad y DM postparto

- Los cambios en la sensibilidad a la insulina (*índice de Matsuda*) y la función secretora de la insulina (*índice insulinogénico*) según el índice de masa corporal postparto (IMC) cambian durante los 4 años de seguimiento .
- ***Cho et al.*** demostraron que una serie de parámetros de obesidad, como la circunferencia de la cintura, el grosor de la piel y el peso de la grasa corporal se asociaron con la diabetes postparto,(con la circunferencia de la cintura como el mejor predictor).
- . Niveles altos homocisteína RBP-4 y bajos de adiponectina también se asociaron con la gravedad de la intolerancia a la glucosa postparto. Estos hallazgos destacan que el aumento de la adiposidad o la resistencia a la insulina puede acelerar la progresión a la diabetes postparto cuando las células β no pueden compensar. ,
- Dietas frente hipertensión, y la dieta mediterránea (*Índice de Alimentación Saludable*) tuvieron un 40% a 57 % menor riesgo de desarrollar diabetes postparto



. Las intervenciones de estilo de vida han demostrado mejores o similares efectos en la reducción de la diabetes postparto en comparación con los medicamentos antidiabéticos.

FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLO DE DM POSPARTO

- ¿INFLUYE LA GENETICA?
- La mayoría de las alteraciones genéticas asociadas con GDM, excepto *IRS1* , se asocian funcionalmente con la secreción de insulina por las células β pero no con la resistencia a la insulina.
- *PPARG* , que se asocia con resistencia a la insulina, no se asoció con DMG
- Las alteraciones genéticas hereditarias que afectan a la función de las células β pancreáticas parecen desempeñar un papel importante en el desarrollo de la DMG.
- No muchos estudios han evaluado los factores de riesgo genéticos para la diabetes posparto. Un total de 21 variantes genéticas asociadas con la diabetes tipo 2 se genotipo entre 634 mujeres coreanas con GDM anterior, y **variantes genéticas cerca de *CDKN2A / 2B* y *HHEX* se asociaron con la conversión temprana (≤ 8 semanas después del parto) a la diabetes después del parto, y los que están cerca *CDKAL1* eran asociado con la conversión tardía (> 1 año posparto)**
- ***Kwak et al.*** generó **una puntuación de riesgo genético (GRS)** que consta de 48 variantes genéticas asociadas con diabetes tipo 2 y validó que la adición de GRS a modelos clínicos aumentó significativamente la predictibilidad de la diabetes posparto entre 395 mujeres coreanas con DMG previa (índice de reclasificación neto 0.430, $p = 7.0 \times 10^{-5}$).
- **No se ha llevado a cabo ningún estudio de asociación del genoma para descubrir variantes genéticas específicas relacionadas con la diabetes postparto en mujeres con DMG previa. Se espera que las mujeres con variantes genéticas para DMG y / o diabetes tipo 2 tengan un mayor riesgo de diabetes posparto, pero se necesitan más estudios para descubrir las variantes genéticas específicas asociadas con la diabetes posparto.**

¿INFLUYE LA RAZA? POBLACIONES ASIÁTICAS MÁS DM POSTPARTO.

- Los asiáticos orientales tienen un índice de masa corporal (IMC) relativamente bajo, y se cree que la fisiopatología subyacente de la diabetes en esta población difiere de la de otros grupos étnicos
- En estudios previos, el desarrollo de diabetes en individuos coreanos se atribuyó a una predisposición genética a la disfunción de las células β y / o la compensación de las células β a la resistencia a la insulina
- Hedderson et al. comparó las diferencias étnicas en la prevalencia de GDM basado en el IMC. Las mujeres asiáticas tenían una mayor prevalencia de DMG en comparación con las mujeres caucásicas en las mismas categorías de IMC.

Este hallazgo sugiere que las mujeres asiáticas pueden tener una compensación de células β disminuida en comparación con las mujeres de otras etnias con un grado similar de resistencia a la insulina (u obesidad).

Esto sugiere que los objetivos de IMC para las mujeres asiáticas durante el embarazo deberían ser más bajos que los de las mujeres caucásicas. Por ejemplo, entre las mujeres asiáticas a las 17 semanas de gestación, los IMC menores de $19 \text{ kg} / \text{m}^2$ (comparados con los 19.0 a $21.9 \text{ kg} / \text{m}^2$) ejercieron efectos protectores sobre el desarrollo de DMG, mientras que las mujeres caucásicas con IMC de menos de $19 \text{ kg} / \text{m}^2$ no mostró efectos protectores.

- Kousta et al. Reclutaron 368 mujeres de etnia europea, asiática y africana con DMG previa y demostraron prevalencias aumentadas de tolerancia alterada a la glucosa (44% frente a 28%) y síndrome metabólico (49% frente a 28%) entre las mujeres asiáticas en comparación con las europeas mujeres a los 20 meses después del parto.
- Ignell et al. comparó la homeostasis de glucosa postparto entre asiáticos y europeos. Las mujeres de etnia asiática tenían un riesgo 5 veces mayor de desarrollar diabetes de 1 a 2 años después del parto y mostraron una disminución del 22% en la compensación de sus células β medida usando el índice de disposición. Se necesitan más estudios multiétnicos para investigar la hipotética mayor susceptibilidad de la diabetes postparto entre las poblaciones asiáticas.



ANTICONCEPCION

Cualquier tipo de anticoncepción es aceptable, siempre que no existan las contraindicaciones médicas habituales.

Recomendamos la anticoncepción reversible de acción prolongada (LARC) (p. Ej., Dispositivo intrauterino, implante anticonceptivo) debido al riesgo mínimo de embarazo no planificado.

No hay evidencia suficiente sobre el riesgo de desarrollar diabetes con el uso de anticonceptivos hormonales (estrógeno-progestágenos o progestágenos solamente)



LACTANCIA CON DIABETES GESTACIONAL PREVIA

- Fomentar la lactancia,
- Beneficios maternos, fetales y económicos. "mejora el metabolismo de la glucosa materna y, por lo tanto, puede reducir los niveles de glucosa obtenidos durante la prueba de tolerancia a la glucosa postparto" especialmente si la mujer amamanta durante la prueba.

Teóricamente, esto puede conducir a un **RESULTADO ERRONEO**.

Los efectos a largo plazo de la lactancia materna en el desarrollo de la diabetes tipo 2

- No se han establecido claramente.
- Sin embargo, al menos un estudio prospectivo informó que la lactancia materna disminuyó la incidencia de diabetes dos años después del diagnóstico.

La mayor intensidad de lactancia y mayor duración se asociaron inversamente con el riesgo de diabetes tipo 2, independientemente de la pérdida de peso y después de ajustar los factores de riesgo para diabetes tipo 2 (características sociodemográficas, estado metabólico

prenatal y curso, resultado perinatal, conductas de estilo de vida).

- Un estudio posterior demostró la reducción del riesgo de diabetes hasta 15 años después del parto en mujeres que dieron lactancia materna

- **En un estudio previo,** los neonatos que fueron amamantados eran menos propensos a tener sobrepeso y desarrollar diabetes tipo 2 en la edad adulta .

Ziegler et al. siguieron a mujeres alemanas con DMG hasta por 19 años y si la lactancia materna > 3 meses se reduce la diabetes posparto en un 46%.

Mejoría de los perfiles lipídicos y la reducción de peso posparto.

- **En el Estudio de Salud de Enfermeras,** cada año adicional de lactancia redujo el riesgo de diabetes en un 15% incluso en madres sin DMG .
La lactancia también se asoció con un aumento de la pérdida de peso y una disminución del grosor del pliegue cutáneo.
Estos beneficios están mediados en parte por la disminución de los niveles circulantes de estrógenos durante la lactancia



CONCLUSIONES

1. Las mujeres con DMG previa tienen un riesgo más de 7 veces mayor de desarrollar diabetes posparto en comparación con las mujeres sin DMG.

Varios factores de riesgo para la diabetes posparto, incluida la edad, el nivel de glucosa en el embarazo, los antecedentes familiares de diabetes, obesidad, la actividad física y la lactancia materna, se identificaron en estudios previos

Podemos actuar sobre alguno de ellos como peso, disminuir IMC, realizar dieta saludable,

En la práctica clínica, la pérdida de mujeres con DMG para las evaluaciones de seguimiento después del parto es problemática.

La mayoría de las mujeres con DMG comprende la asociación entre la DMG y la diabetes posparto, pero no se percibe a sí misma con un mayor riesgo de desarrollar diabetes y abandona los programas de seguimiento

Las tasas de detección de diabetes posparto oscilan entre el 19% y el 73%, que generalmente son deficientes en comparación con las expectativas. Los asiáticos tienen una predisposición genética diferente a la diabetes y un IMC relativamente bajo en relación con otros grupos étnicos



Es importante destacar que los datos actuales demuestran que incluso la intolerancia a la glucosa leve en el embarazo augura un mayor riesgo de intolerancia a la glucosa después del parto.

La población en cuestión es una mujer joven en edad fértil, en la que la detección y / o prevención temprana de la diabetes podría tener enormes implicaciones para la salud pública. Se necesitará un seguimiento a largo plazo adicional, con un énfasis particular en las implicaciones de costo-beneficio de cualquier estrategia de cribado posparto.

. Es importante destacar que cualquier grado de homeostasis anormal de la glucosa en el embarazo (es decir, no solo GDM) predice de forma independiente la intolerancia a la glucosa a los 3 meses después del parto. Por lo tanto, la detección clínica de DMG, tal como se practica actualmente, brinda la oportunidad de obtener información sobre el riesgo futuro de una mujer de prediabetes y diabetes tipo 2, información que puede tener implicaciones para la vigilancia y prevención de la diabetes.

Lactancia: al igual que en el resto de las mujeres es recomendable el fomento de la lactancia materna en aquellas que hayan padecido diabetes gestacional. Se ha encontrado un efecto beneficioso de la lactancia en los hijos de madres diabéticas, observándose una disminución en el desarrollo de obesidad y diabetes. También se ha evidenciado una mejoría en el metabolismo glucídico de la madre debido a un incremento en la sensibilidad a la insulina durante la lactancia (Metzger BE, 2007; NICE, 2008; IDF, 2009).

Ajustes terapéuticos: en la mayor parte de las mujeres que desarrollaron durante el embarazo una diabetes gestacional, ésta se resolverá tras el parto, pudiendo retirarse el tratamiento hipoglucemiante tras el mismo. Para comprobarlo se realizarán controles glucémicos posparto. Tan sólo en un 5-10% de los casos permanecerán siendo diabéticas y precisarán tratamiento farmacológico, el cual podrá realizarse con antidiabéticos orales en la mayor parte de las ocasiones (NICE, 2008; IDF, 2009).

Despistaje diabetes tipo 2: en las mujeres que presentaron diabetes gestacional es necesario conocer si la alteración metabólica se ha resuelto o persiste tras el parto, ya que alrededor de un 5-10% seguirán siendo diabéticas, un 10% presentarán una intolerancia a la glucosa y otro 10% una glucemia basal alterada. Además todas ellas mantendrán a lo largo de su vida un riesgo elevado de desarrollar diabetes tipo 2, de manera que aproximadamente un 40% de las mujeres con diabetes gestacional desarrollará diabetes tipo 2 en los 5 años siguientes al parto, y alrededor de un 50% de ellas volverá a padecer diabetes gestacional en embarazos posteriores (Bellamy L, 2009).



Evaluación posparto tras DG: a las seis semanas tras el parto o al finalizar la lactancia se practicará SOG con 75 g, para reclasificar a la paciente como normal, glucemia basal alterada, intolerante a la glucosa o diabética. Si presentan glucemia basal alterada o intolerancia a la glucosa se aconseja repetir anualmente la SOG y se recomendará evitar sobrepeso, realizar ejercicio y dieta equilibrada. Si la sobrecarga y la glucemia basal son normales, se realizarán glucemias basales cada tres años (GEDE, 2006; Metzger BE, 2007; NICE, 2008; IDF, 2009; Committee, 2013).

En las revisiones posparto de mujeres que padecieron diabetes gestacional también se aconseja la valoración del estado ponderal, presión arterial y perfil lipídico dada la frecuente asociación de la diabetes gestacional con otros componentes del síndrome metabólico (Xu Y, 2014).

En cuanto a la prevención de la diabetes en mujeres que durante el embarazo tuvieron una DG los objetivos son: conseguir una reducción de un 5-10% de peso, que el sujeto realice al menos 5 días a la semana una actividad física de moderada intensidad (20-30 min/día) y mantener una glucemia basal <110 mg/dl (Tobias DK, 2012; Morton S, 2014).

La metformina puede jugar un papel en la prevención de la diabetes en mujeres con prediabetes (ADA, 2015) pero es menos eficaz que los cambios en el estilo de vida (Ratner RE, 2008).

Tabla 2. Aporte calórico total diario.

IMC: Kg/m ²	Actividad sedentaria* kcal/kg/día	Actividad moderada* kcal/kg/día
>25	25	30
20-25	30	35
<20	35	40

* Añadir 300 kcal en 2º y 3er trimestre.

Tabla 3. Distribución de hidratos de carbono.

Desayuno	2/9
Media mañana	1/9
Comida	2/9
Merienda	1/9
Cena	2/9
Acostarse	1/9

International

- [●International Federation of Gynecology and Obstetrics \(FIGO\): Initiative on gestational diabetes mellitus – A pragmatic guide for diagnosis, management, and care \(2015\)](#)
- [●American Diabetes Association \(ADA\) and Endocrine Society \(ES\): Consensus statement on hypoglycemia and diabetes \(2013\)](#)
- [●World Health Organization \(WHO\): Diagnostic criteria and classification of hyperglycaemia first detected in pregnancy \(2013\)](#)
- [●International Association of the Diabetes and Pregnancy Study Groups \(IADPSG\): The hyperglycemia and adverse pregnancy outcome \(HAPO\) study – Paving the way for new diagnostic criteria for gestational diabetes mellitus \(2010\)](#)
- [●International Diabetes Federation \(IDF\): Global guideline for pregnancy and diabetes \(2009\)](#)
- [●WHO: Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia \(2006\)](#)



Canada

- [Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada \(SOGC\): Clinical practice guideline on diabetes in pregnancy \(2016\)](#)
- [Canadian Diabetes Association \(CDA\) Clinical Practice Guidelines Expert Committee: Clinical practice guidelines on diabetes and pregnancy \(2013\)](#)
- [CDA Clinical Practice Guidelines Expert Committee: Clinical practice guidelines on hyperglycemic emergencies in adults \(2013\)](#)
- [SOGC: Clinical practice guidelines on obesity in pregnancy \(2010\)](#)
- [SOGC: Clinical practice guideline on teratogenicity associated with pre-existing and gestational diabetes \(2007\)](#)
- [CDA Clinical Practice Guidelines Expert Committee: Clinical practice guidelines for diabetes and pregnancy \(2006\)](#)
- [SOGC: Clinical practice guidelines on screening for gestational diabetes mellitus \(2002\)](#)



- [American Diabetes Association \(ADA\): Management of diabetes in pregnancy Standards of medical care in diabetes](#) (2018)
- [ADA: Standards of medical care in diabetes](#) (2018)
- [American College of Obstetricians and Gynecologists \(ACOG\): Practice bulletin on gestational diabetes mellitus](#) (2017)
- [ACOG: Pregestational diabetes mellitus](#) (2005, reaffirmed 2016)
- [Choosing Wisely: Don't perform antenatal testing on women with the diagnosis of gestational diabetes who are well controlled by diet alone and without other indications for testing](#) (2016)
- [American Association of Clinical Endocrinologists \(AACE\)/American College of Endocrinology \(ACE\): Clinical practice guidelines for developing a diabetes mellitus comprehensive care plan](#) (2015)
- [US Preventive Services Task Force \(USPSTF\): Final recommendation statement on gestational diabetes mellitus – Screening](#) (2014)
- [ADA and Endocrine Society \(ES\): Consensus statement on hypoglycemia and diabetes](#) (2013)
- [ADA: Guidelines and recommendations for laboratory analysis in the diagnosis and management of diabetes mellitus](#) (2011)
- [American Academy of Family Physicians \(AAFP\): Diabetes mellitus – Diagnosis and screening](#) (2010)

United States

- **United Kingdom** • [National Institute for Health and Care Excellence \(NICE\): Quality standard on diabetes in pregnancy](#) (2016)
 - [NICE: Diabetes in pregnancy – Management from preconception to the postnatal period](#) (2015)
 - [NICE: Quality standard on antenatal care](#) (2012)
 - [Royal College of Obstetricians and Gynaecologists \(RCOG\): Scientific impact paper on diagnosis and treatment of gestational diabetes](#) (2011)
 - [NICE: Antenatal care for uncomplicated pregnancies](#) (2008)
- **Australia** • [Australasian Diabetes in Pregnancy Society \(ADIPS\): Consensus guidelines for the testing and diagnosis of hyperglycaemia in pregnancy in Australia and New Zealand](#) (1991, modified 2014)
 - [Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists \(RANZCOG\): Diagnosis of gestational diabetes mellitus \(GDM\) and diabetes mellitus in pregnancy](#) (2014)
 - [ADIPS: Consensus guidelines for the testing and diagnosis of gestational diabetes mellitus in Australia](#) (2013)
 - [ADS: Position statement Individualization of HbA1c targets for adults with diabetes mellitus](#) (2009)
 - [ADIPS: Consensus guidelines for the management of type 1 and type 2 diabetes in relation to pregnancy](#) (2005)



Muchas gracias



La salud persona a persona