

# 4

## Diabetes gestacional

### 4.1. Introducción

La diabetes gestacional (DG) se definía como aquella que se diagnosticaba por primera vez durante el embarazo, aunque recientemente la Asociación Internacional de Grupos de Estudio de Diabetes y Embarazo (IADPSG), la Asociación Americana de Diabetes (ADA), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Grupo Español de Diabetes y Embarazo (GEDE) entre otros, consideran que si en la primera consulta prenatal la gestante presenta criterios diagnósticos de diabetes, se considerará diabetes franca o manifiesta y, por lo tanto, no es necesario realizar cribado de DG<sup>1-4</sup>.

El cribado de la diabetes gestacional queda reflejado a continuación en la Tabla 1.

**Tabla 1** Cribado

¿Cuándo?	¿A quién?	¿Cómo?	¿Dónde?
1.º trimestre	Gestantes de alto riesgo ( <b>Recomendación B</b> ): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad <math>\geq 35</math> años.</li> <li>• Obesidad (IMC <math>\geq 30</math>).</li> <li>• Antecedentes personales de DG, o malos antecedentes obstétricos.</li> <li>• Historia familiar de DM en familiares de 1.º grado.</li> <li>• Minorías étnicas con alta prevalencia de DM (latinoamericanos, sudeste asiático...).</li> </ul>	Test de O'Sullivan (SOG 50 g)	En el centro de salud, de forma preferente
2.º trimestre (entre 24-28 semanas)	UNIVERSAL ( <b>Recomendación A</b> ) (a todas las gestantes no diagnosticadas previamente).		
3.º trimestre	Complicaciones asociadas a la DG (macrosomía o hidramnios) en gestantes no diagnosticadas previamente.	SOG 100 g	En el hospital

SOG: sobrecarga oral de glucosa.

Interpretación del test de O'Sullivan (cribado con 50 g de glucosa):

**POSITIVO**

Basal	--
1 hora	$\geq 140$ mg/dl
No precisa ayuno.	

## 4.2. Diagnóstico

Aunque en la actualidad no existe unanimidad a la hora de establecer cuál es el mejor método para el diagnóstico de la DG, el GEDE, en espera de evaluar el impacto real de los nuevos criterios, recomienda establecer el diagnóstico de DG mediante SOG con 100 g, con los criterios del NDDG (Tabla 2). Se realizará solo si el cribado ha resultado positivo. Dos o más valores por encima de los reflejados en la tabla, se considera diagnóstico de DG. Si solo un valor está alterado, deberá repetirse la SOG en 3-4 semanas<sup>4,5</sup>.

**Tabla 2** Criterios diagnósticos de DG<sup>1-6</sup>

Criterio	Método diagnóstico	Puntos de corte tras SOG (mg/dl)				Diagnóstico
		basal	1 hora	2 horas	3 horas	
GEDE 2015 NDDG 1979	Cribado 50 g	-----	≥ 140	-----	-----	≥ 2 puntos
	SOG 100 g	≥ 105	≥ 190	≥ 165	≥ 145	
CC 1982 ADA 2017	Cribado 50 g	-----	≥ 140	-----	-----	≥ 2 puntos
	SOG 100 g	≥ 95	≥ 180	≥ 155	≥ 140	
IADPSG 2010 OMS 2013 ADA 2017	No cribado ----- SOG 75 g	----- ----- ≥ 92	----- ----- ≥ 180	----- ----- ≥ 153	----- ----- -----	≥ 1 punto

GEDE: Grupo Español de Diabetes y Embarazo; NDDG: National Diabetes Data Group; CC: Carpenter y Coustan; ADA: American Diabetes Association; IADPSG: International Association of the Diabetes and Pregnancy Study Group; OMS: Organización Mundial de la Salud.

### 4.3. Objetivos de control

El peso pregestacional y la ganancia ponderal durante el embarazo son dos factores que influyen en su evolución y en el parto. La ganancia ponderal deberá estar en torno a los 4,5-13 kilos, dependiendo de si la gestante presenta obesidad o normopeso.

La tensión arterial se mantendrá por debajo de 135/85 mmHg.  
Se evitarán hipoglucemias y cetonurias.

### 4.4. Educación terapéutica

#### 4.4.1. Alimentación y ejercicio

Las recomendaciones dietéticas han de ser individualizadas, teniendo en cuenta los hábitos de vida y socioculturales de la gestante, fomentando siempre hábitos de vida cardiosaludables.

El ejercicio durante el embarazo es seguro y beneficioso para la madre y el feto y debe adaptarse a las condiciones físicas y circunstancias de la gestante. Se aconseja realizar ejercicio aeróbico de intensidad moderada durante 30 minutos entre 5-7 días a la semana.

#### 4.4.2. Autoanálisis y autocontrol

Se recomienda automonitorización de la glucemia basal y 3 posprandiales diarios (bien a la hora o a las 2 horas), con los siguientes objetivos de control:

Objetivo glucemia	Basal	Posprandial a la hora	Posprandial a las 2 horas
	< 95 mg/dl	< 140 mg/dl	< 120 mg/dl

#### 4.5. Tratamiento

Como a todas las gestantes, para disminuir el riesgo de alteraciones del tubo neural, se sugiere la suplementación con 0,4 mg/día de ácido fólico desde al menos 1-2 meses previos a la concepción hasta la 12 semana de gestación y durante toda la gestación con yoduro potásico a dosis de 200 µg/día.

El tratamiento de elección de la diabetes durante el embarazo consiste en cambios en el estilo de vida (dieta normocalórica, o hipocalórica si obesidad, y ejercicio) **(Recomendación A)**.

La insulina solo será necesaria en aquellas personas que no consigan un control adecuado mediante los cambios en el estilo de vida. Se aconseja comenzar con 0,1-0,2 UI/kg/día con insulina humana. Los análogos de acción prolongada y rápida, además de estar autorizados, presentan menor riesgo de hipoglucemias.

La metformina podría considerarse una alternativa en determinadas situaciones durante el embarazo, aunque se debe tener en cuenta la falta de datos sobre su seguridad a largo plazo y la no autorización por la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios (AEMPS)<sup>7,8</sup> **(Recomendación B)**.

#### 4.6. Inmunizaciones en la gestación<sup>9</sup>

- **Gripe:** con virus inactivados y siguiendo las mismas indicaciones que sin el embarazo.
- **Tosferina:** la vacuna del tétanos y de la tosferina se presentan conjuntamente con la de la difteria. Es una vacuna segura y se

recomienda por consenso a todas las mujeres embarazadas entre las semanas 28 y 36 de gestación, preferentemente en la semana 32 (al menos una semana antes del nacimiento para maximizar la respuesta). Se debe administrar una dosis de vacuna DTPa (difteria, tétanos y tosferina) en cada embarazo, independientemente del estado previo de vacunación.

- **Hepatitis B:** si existe alto riesgo de esta enfermedad, no hay contraindicación para administrarla en el curso de la gestación.
- **Inmunoglobulina humana anti-D:** debe administrarse a todas las gestantes Rh negativas no sensibilizadas en torno a la semana 28 de gestación (1.500 UI), así como en las 72 horas posparto (si el recién nacido es Rh positivo) y después de un aborto o de la realización de pruebas invasivas. Este procedimiento genera Coombs positivo a títulos bajos durante unos meses tras su administración.

#### 4.7. Recomendaciones posparto y control

En los recién nacidos de madre con DG se debe prevenir, detectar y tratar la hipoglucemia neonatal, si se produjera. Tras el parto, en aquellas mujeres con DG que hayan precisado insulina, se suspende su administración.

Es importante promover la lactancia materna desde el principio.

Debido al elevado riesgo de desarrollar DM tipo 2, se les realizará una SOG con 75 g de glucosa entre las semanas 4-12 del posparto o una vez finalizada la lactancia, con el fin de la reclasificación metabólica<sup>7</sup>.

Se recomienda realizar una revisión metabólica anual en las categorías de riesgo elevado de diabetes y en aquellos casos que la SOG sea normal, el despistaje de diabetes será cada tres años, con glucemia basal.

También se les debe recomendar una intervención intensiva sobre el estilo de vida (dieta, ejercicio y abstención de tabaco).

Los métodos anticonceptivos no difieren de la población general. Pueden usarse tanto los anticonceptivos hormonales como los dispositivos intrauterinos, si bien los primeros se usarán con precaución ante la presencia de vasculopatía.

## 4.8. Consejo preconcepcional a la mujer con DM2

En mujeres con diabetes que planifican su embarazo se sugiere optimizar el control glucémico antes del embarazo, intentando valores de  $HbA_{1c} < 6,5-7\%$ <sup>4,7</sup> (**Recomendación B**). Aquellas en tratamiento con antidiabéticos orales, deberán suspenderlos, instaurando insulina si fuera preciso.

Además, se investigará la existencia de complicaciones, especialmente (**Recomendación B**):

- Hipertensión: en caso de tomar IECAs o ARA II se suspenderán y se utilizarán los fármacos antihipertensivos con menor riesgo para el feto (alfa-metildopa, labetalol, diltiazem, hidralazina, clonidina).
- Retinopatía: se solicitará retinografía.
- Nefropatía: determinación de excreción urinaria de albúmina.
- Función tiroidea: mediante determinación de TSH.

### → Mensajes clave

- Realizar cribado de DG a toda gestante sin DM conocida en la primera visita si tiene factores de riesgo de DM y, si no es el caso, con carácter universal en la semana 24-28 de gestación.
- En general, los objetivos de glucemia serán  $< 95$  mg/dl basal y  $< 140$  mg/dl 1 hora posprandial, evitando cetonurias e hipoglucemias.
- Se reevaluará a todas las mujeres diagnosticadas de DG a las 4-12 semanas tras el parto o tras el cese de la lactancia.

## Plan terapéutico

El plan terapéutico en estos casos debe tener las siguientes características:

- Ser individualizado.
- Incluir recomendaciones sobre estilos de vida, alimentación, autocuidados, fármacos...
- Adaptarse a las características individuales de la persona con diabetes y a su entorno.
- Conseguir la corresponsabilidad y la autonomía de la persona en los cuidados y el control de la diabetes como objetivo principal.
- Incluir a la persona con DMG en un programa estructurado de ET, que puede ser individual o grupal y adaptado. Incluir también, si es posible, en la ET al entorno familiar.
- Utilizar el autoanálisis de glucemia capilar (AGC) dentro del contexto terapéutico como herramienta terapéutica. En la DGM la indicación de AGC debe ser individualizada adecuando su frecuencia a las características de la mujer embarazada con DGM, a sus objetivos de tratamiento y tipo de tratamiento indicado.
- Fomentar la utilización de otros recursos de formación entre iguales, como la Escuela de Pacientes o las Asociaciones de Ayuda Mutua.
- Como apoyo al cuidado en los programas educativos, puede incluir contenidos de Internet de calidad siempre contrastada y con reconocimiento científico-técnico, y otras herramientas asistidas por la tecnología como redes sociales, aplicaciones móviles, telemedicina...

## Recomendaciones

Estilo de vida	
Explicar a las embarazadas con DMG que los cambios de vida sobre dieta y ejercicio son esenciales para el manejo de la DMG, pudiendo ser estos cambios suficientes para el tratamiento en el 70-80 % de los casos. Si este tratamiento inicial (dieta y ejercicio) no fuese efectivo, se añadirá tratamiento farmacológico para conseguir los objetivos de control.	<b>Recomendación A<sup>10,11</sup></b>
Realizar asesoramiento de forma regular para poder conseguir buen control a las mujeres embarazadas con DMG sobre cambios en la dieta y la realización de ejercicio.	<b>Recomendación A<sup>10</sup></b>

## Alimentación<sup>12,13,14</sup>

Adaptar la dieta a la edad gestacional y tener en cuenta hábitos de vida y socioculturales de la mujer embarazada.

Asesorar sobre las necesidades nutricionales específicas, realizar tres comidas principales y dos o tres aperitivos, de forma que se reparta la ingesta de carbohidratos y se reduzcan los picos de glucemias posprandial.

**Recomendación C<sup>10</sup>**

Fomentar hábitos de vida saludables, y que estos se mantengan después del parto, con el objetivo de prevenir problemas en el futuro, como obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares.

La ganancia ponderal durante el embarazo debe tener en cuenta el peso pregestacional de la gestante, y las recomendaciones dietéticas deben ser acorde a esos resultados esperados:

IMC previo al embarazo	Ganancia ponderal durante el embarazo
18,5-24,9 kg/m <sup>2</sup>	9-13 kg
25-29,9 kg/m <sup>2</sup>	6,8-11,4 kg
Obesidad IMC ≥ 30 kg/m <sup>2</sup>	No más de 6,8 kg

Peso pregestacional	Aporte calórico necesario
Bajo peso	35-40 kcal/kg de peso
Normopeso	30-35 kcal/kg de peso
Sobrepeso	25-30 kcal/kg de peso
Obesidad	23-25 kcal/kg de peso

Informar a la mujer embarazada con DMG cuando el peso fetal estimado esté en 4.500 g o más sobre los riesgos y beneficios de un parto por cesárea.

**Recomendación B<sup>10</sup>**

Aconsejar sobre estilos de vida, incluyendo control de peso, dieta y ejercicio, a las mujeres con DMG que volvieron a cifras normales de glucemia tras el parto.

**Recomendación NICE<sup>15</sup>**

Las mujeres con antecedentes de DMG que desarrollen glucemia basal alterada o tolerancia alterada a la glucosa deben recibir intervenciones intensivas sobre estilos de vida.

**Recomendación A<sup>11</sup>**



## Alimentación<sup>12,13,14</sup>

A las mujeres que fueron diagnosticadas de DMG, se les debe explicar los riesgos de DMG en futuros embarazos, y ofrecer despistaje de DM cuando planeen futuros embarazos.	<b>Recomendación NICE<sup>15</sup></b>
No se recomiendan la glucemia capilar y la HbA <sub>1c</sub> capilar como pruebas de cribado de diabetes.	<b>Recomendación NICE<sup>15</sup></b>

## Bibliografía

1. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Consensus Panel IA of D, Consensus PSG, Metzger BE, et al. International association of diabetes and pregnancy study groups recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy. *Diabetes care*. 2010;33(3):676-82. doi: 10.2337/dc09-1848.
2. American Diabetes Association (ADA). Standards of Medical Care in Diabetes-2021. *Diabetes Care* 2021 Jan;44(Supplement 1):S1-S232.
3. WHO | Diagnostic Criteria and Classification of Hyperglycaemia First Detected in Pregnancy. [http://who.int/diabetes/publications/Hyperglycaemia\\_In\\_Pregnancy/en/internal-pdf://0.0.2.7/en.html](http://who.int/diabetes/publications/Hyperglycaemia_In_Pregnancy/en/internal-pdf://0.0.2.7/en.html).
4. Grupo Español de Diabetes y Embarazo (GEDE). Asistencia a la gestante con diabetes. Guía de práctica clínica actualizada en 2014. *Avances en Diabetología*. 2015;31(2):45-59. doi: 10.1016/j.avdiab.2014.12.001.
5. Group NDD. Classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. National Diabetes Data Group. *Diabetes*. 1979;28(12):1039-57. doi: 10.2337/DIAB.28.12.1039.
6. Carpenter MW, Coustan DR. Criteria for screening tests for gestational diabetes. *American journal of obstetrics and gynecology*. 1982;144(7):768-73.
7. Association AD. 14. Management of Diabetes in Pregnancy: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. *Diabetes Care*. 2020;43(Supplement 1):S183-S192. doi: 10.2337/dc20-S014.
8. Forcada-Falcón M, et al. Diabetes Mellitus Gestacional. Junta de Andalucía. <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/saludyfamilias/areas/calidad-investigacion-conocimiento/gestion-conocimiento/paginas/pai-diabetes-gestacional.html>.
9. McGuire S. Centers for Disease Control and Prevention. Strategies to Prevent Obesity and Other Chronic Diseases: The CDC Guide to Strategies to Support Breastfeeding Mothers and Babies. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, 2013. *Adv Nut*. 2014;5(3):291-292. doi: 10.3945/an.114.005900.

10. American College of Obstetricians and Gynecologists. Gestational diabetes mellitus. Practice Bulletin No. 180. *Obstet Gynecol*; 2017;130:e17-31. <http://dx.doi.org/10.1097/AOG.0000000000002159>.
11. American Diabetes Association (ADA). Standards of Medical Care in Diabetes-2021. *Diabetes Care* 2021 Jan; 44(Supplement 1):S1-S232.
12. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Diabetes y embarazo. Documento de consenso de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia; 2013;125-62. <http://www.sego.es/Content/pdf/diabetesembarazo.pdf>.
13. Brown J, Alwan NA, West J, Brown S, McKinlay CJD, Farrar D, Crowther CA. Lifestyle interventions for the treatment of women with gestational diabetes. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 5. Art. No.: CD011970. doi: 10.1002/14651858.CD011970.pub2.
14. Brown J, Ceysens G, Boulvain M. Exercise for pregnant women with gestational diabetes for improving maternal and fetal outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 6. Art. No.: CD012202. doi: 10.1002/14651858.CD012202.pub2.
15. The National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Diabetes in pregnancy: management from preconception to the postnatal period. (NICE guideline NG3);2015;1-67. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng3>.