

## RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA EMBARAZADAS CON DIABETES GESTACIONAL

### ¿Qué es la Diabetes Gestacional?

La diabetes gestacional es una situación que presentan algunas mujeres durante el embarazo, que se define como un aumento de los niveles de glucosa (azúcar) en sangre por encima de los niveles normales, que no presentaba antes del embarazo. Se trata de una situación frecuente que afecta al 6-12% de las embarazadas.

### ¿Cuáles son los factores de riesgo para desarrollar diabetes gestacional?

- Edad: mayor de 35 años
- Obesidad: Índice de masa corporal (IMC) >30 kg/m<sup>2</sup> (>27.5 kg/m<sup>2</sup> en mujeres de origen asiático)
- Antecedentes personales de diabetes gestacional o alteraciones del metabolismo de la glucosa (acantosis nigricans, síndrome de ovario poliquístico)
- Sospecha diabetes gestacional previa no diagnosticada (peso recién nacido >4000 g)
- Diabetes mellitus en familiares de primer grado
- Etnias de riesgo (sudeste asiático, latinas, norteafricanas)

### ¿Cuál es el tratamiento de la diabetes gestacional?

Para prevenir complicaciones, el tratamiento de la diabetes gestacional se basa en alimentación saludable, ejercicio físico (adaptado a las condiciones del embarazo) y autocontrol de la glucosa capilar, siendo en ocasiones necesario utilizar además insulina para mantener los niveles de glucosa dentro del objetivo (objetivo glucosa basal <95 mg/dl, 1h tras la ingesta: <140 mg/dl y 2h tras la ingesta: <120 mg/dl). Debemos recordar que un buen control del azúcar en sangre puede prevenir un parto difícil y problemas para el feto, el bebé y la madre.

### ¿Qué situaciones se deben evitar?

Un plan dietético adecuado debe evitar la presencia de:

-hipoglucemia: podría favorecer bebés de bajo peso, pero también puede ser peligrosa para la madre, por lo que hay que poner en la balanza la conveniencia de un buen control, pero no a expensas de un riesgo excesivo de hipoglucemia. Se sospechará siempre que la gestante presente sudoración, mareo, palpitaciones y hormigueos. Es improbable en gestantes no tratadas con insulina.

-hiperglucemia: está demostrado que la hiperglucemia perjudica al bebé, por lo que seremos rigurosos en cumplir los objetivos de control.

-presencia de cuerpos cetónicos: durante el embarazo no es bueno tener cetona porque puede afectar el desarrollo psicomotor del bebé. Dado que durante el embarazo hay más propensión a la producción de cuerpos cetónicos, se recomienda monitorizar la presencia de estos a partir de glucemias de 200 mg/dl. Puede aparecer cetona en la orina cuando se está muchas horas sin comer o la alimentación no es la adecuada. En mujeres tratadas con insulina la presencia de cetona también puede indicar que hace falta más insulina.

## RECOMENDACIONES NUTRICIONALES

### >>INDICACIONES GENERALES

El objetivo del plan de alimentación para la embarazada con diabetes gestacional es suministrar el **aporte calórico y los nutrientes necesarios** para mantener la salud de la madre y del feto, ayudando a **controlar los niveles de glucosa** y asegurando una **adecuada ganancia de peso**.

El 70-85% de las embarazadas con diabetes gestacional se mantendrán con buen control glucémico sólo con una dieta:

- o Normocalórica (ajustada a su peso, requerimientos y actividad física)
- o No excesivamente restrictiva
- o Adaptada a las necesidades nutricionales y al estilo de vida y cultural de cada mujer
- o Con una proporción de hidratos de carbono de absorción lenta (40-50%), proteínas (20%) y grasas de predominio monoinsaturado (30-40%)
- o 3 comidas principales diarias y 2-4 tentempiés para evitar hipoglucemias en ayunas e hiperglucemias postprandiales

### 1-CALORÍAS

Se deberá seguir un plan de alimentación equilibrado y variado, constituido por 5-6 comidas al día, para cubrir las necesidades calórico-nutricionales de la madre y del feto. Es importante mantener horarios regulares.

Los requerimientos de calorías son los mismos en el caso de las gestantes con diabetes y sin diabetes. No es necesario realizar un cálculo exacto de las necesidades de energía en aquellas gestantes que realizan una alimentación variada, con un buen estado nutricional y con un peso estable y saludable. Al aporte energético recomendado para su edad, talla, peso y actividad física se deben añadir 340-450 Kcal/día durante el 2º y 3º trimestre del embarazo y 500 Kcal/día durante la lactancia.

Tabla 1-Dieta orientativa con calorías ajustadas al IMC previo al embarazo

IMC previo a la gestación	Requerimientos calóricos
IMC bajo peso (<18,5 kg/m <sup>2</sup> )	30-40 kcal/kg/día
IMC normal (18,5-24,9 kg/m <sup>2</sup> )	30-35 kcal/kg/día
IMC sobrepeso-obesidad (IMC ≥25 kg/m <sup>2</sup> )	24 kcal/kg/día

World J Diabetes 2017 December 15; 8(12): 489-506

Tabla 2-Aumento de peso recomendable durante todo el embarazo

IMC previo al embarazo (kg/m <sup>2</sup> )	Aumento total de peso (kg)	Aumento peso en 2º y 3º trimestre (kg/ semana)	Aumento total de peso embarazo gemelar (kg)
Bajo peso (<18,5)	12,5-18	0,5	No hay datos
Normal (18,5-24,9)	11,5-16	0,4	17-20
Sobrepeso (25-29,9)	7-11,5	0,3	14-23
Obesidad (≥30)	5-9	0,2	11-19

IOM/NRC guidelines 2009

## 2-HIDRATOS DE CARBONO

Los hidratos de carbono no deben suponer más del 40-50 % del total de las calorías diarias de la dieta, evitando aquellos alimentos de alto índice glucémico (azúcar, miel, zumos, refrescos, pan y cereales refinados) y aconsejando el consumo de alimentos con hidratos de carbono complejos, con alto contenido en fibra (cereales integrales, fruta, verduras).

Es conveniente que sepa identificar los alimentos de alto índice glucémico (IG), para limitar su consumo (ver enlaces de interés):

- Este término se usa para medir la rapidez con la que los hidratos de carbono de un alimento pasan a la sangre en forma de glucosa tras ser digeridos. Cuanto más rápido se realice este proceso, más pronunciados serán los picos de azúcar en sangre tras las comidas.
  - Conocer este valor ayuda a predecir la respuesta glucémica a algunos alimentos y evitar algunas hiperglucemias después de las comidas. Sin embargo, los valores de IG de los alimentos son solamente orientativos.
  - En las comidas principales es habitual mezclar alimentos, con lo que es difícil saber cuál es el índice glucémico resultante.
  - El índice glucémico depende de la composición, el procesado del alimento y la velocidad de digestión.
  - Se puede modificar el índice glucémico en la cocina. Por ejemplo, la cocción de los alimentos cambia su velocidad de absorción. Un plato de pasta al dente se absorbe de forma más lenta que otro muy cocinado. Los alimentos líquidos o muy troceados se absorben con mayor rapidez (será más alto el índice glucémico de un zumo que el de una pieza de fruta). Y los alimentos de alto índice glucémico (por ejemplo, pan blanco) combinados con grasa (aceite de oliva virgen extra, aguacate) o proteína (jamón, huevo) tendrán un IG final más bajo. Esto es muy útil a la hora de preparar desayunos que alteren menos el control del azúcar en sangre.
- 
- ✓ Aunque limitar la ingesta de hidratos ayuda a controlar los picos glucémicos hay que garantizar un mínimo diario (175 g) para evitar la cetosis, a la que hay mayor predisposición durante el embarazo.
  - ✓ Conviene repartir los alimentos, y en especial los hidratos, a lo largo del día. A la hora del desayuno hay mucha resistencia a la insulina, por lo que conviene que sea ligero (del orden del 10-20 %), con 20-30 % para la comida y para la cena el 30-40 %. Hasta un 30 % podría corresponder a los tentempiés. También se ajustará el reparto de hidratos de carbono en aquellas gestantes que precisen insulina, en función de la pauta de esta.
  - ✓ En relación con los edulcorantes, durante el embarazo se recomienda evitar el consumo de ciclamato, sacarina y hoja cruda de estevia, así como el de sus infusiones o los extractos de la hoja completa. El uso del resto de los edulcorantes no calóricos aprobados (acesulfamo-

K, aspartamo, glicósidos de esteviol y sucralosa) se considera seguro durante el embarazo, siempre y cuando se consuman con moderación, adhiriéndose a los niveles de ingesta diaria admisible de cada uno de ellos.

### Qué hacer en caso de hipoglucemia (valores inferiores a 70 mg/dl)

**PASO 01**

**Tomar 15g de hidratos de carbono**  
En forma de azúcares.

**¿Por qué 15 gramos?**  
Es la cantidad suficiente para resolver la mayoría de hipoglucemias (en adultos).

  
3 tabletas de glucosa

  
1 gel de glucosa

  
1 zumo

  
100-150ml bebida azucarada

  
2 sobres de azúcar

  
20g de miel

**Evitar alimentos ricos en grasas o fibra.**

**Mejor líquidos que sólidos.**

**?**

La regla del **15x15**  
en 3 pasos

**PASO 02**

**Esperar 15 minutos**  
Que se hacen eternos!!

**¿Por qué 15 minutos?**  
Es el tiempo necesario para que los HC lleguen a la sangre.



TIC TAC TIC TAC TIC

**?**

**PASO 03**

**Comprobar glucemia**  
Si el valor es inferior a 70mg/dl volver al paso 1.

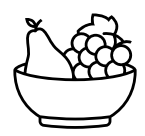
**?**




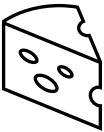
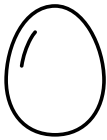




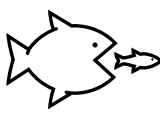
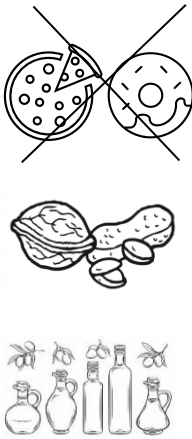
**×**

Aquí el sensor no vale, pues puede llevar hasta 10-15' de retardo. Se debe hacer capilar

### 3-OTRAS RECOMENDACIONES

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La fibra de los alimentos es beneficiosa para regular la glucemia y evitar el estreñimiento, muy habitual durante el embarazo. Puede solicitar información adicional sobre recomendaciones dietéticas para el estreñimiento.</li> <li>-Procure que la fruta sea fresca y cruda; lavada y desinfectada si la va a consumir con la piel.</li> <li>-No debe tomarla de forma aislada ni muy madura, ya que el índice glucémico es más elevado.</li> <li>-Asimismo, se aconseja consumir fruta de temporada.</li> </ul>
---	---

	<p>-Priorice el consumo de alimentos frescos y lea detenidamente el etiquetado de todos los productos envasados que consuma.</p> <p>-Existe una normativa que regula las declaraciones nutricionales autorizadas en relación con la cantidad de azúcar que contienen los alimentos envasados (ver enlace de interés).</p>
  	<p>-Es conveniente que beba agua a lo largo del día y en las comidas (1,5-2 L/día).</p> <p>-Ocasionalmente puede tomar refrescos “light” edulcorados. Conviene consultar el etiquetado de los estos productos para evitar el consumo de edulcorantes no aconsejados.</p> <p>-Evite el consumo de alcohol y excitantes. Es preferible no tomar más de 1 taza de café o té al día.</p>
	<p>-Asegure una ingesta mínima de 3 raciones de lácteos al día (o equivalente en aporte de calcio).</p> <p>-Debe evitar leche cruda y quesos frescos o de pasta blanda (brie, camembert, tipo burgos...) si en la etiqueta no dice que están elaborados con leche pasteurizada, para evitar infección por Listeria.</p>
    	<p>-La ingesta proteica debe suponer un 20% de las calorías totales. Tanto el feto como la placenta necesitan un adecuado aporte de proteínas para su desarrollo, de manera especial a lo largo del segundo y tercer trimestre. Por este motivo es recomendable consumir más proteínas durante el embarazo, por lo que la dieta debe lograr un aporte de 1,1 a 1,25 gramos de proteínas por kilo de peso al día (mínimo 71 g/día).</p> <p>- Debe evitar tomar huevos crudos o preparaciones elaboradas con huevo crudo (salsas y mayonesas caseras, mousses, merengues y pasteles caseros, tiramisú, helados caseros, ponches de huevo...).</p> <p>-Si va a seguir un plan dietético vegetariano o vegano solicite recomendaciones específicas para evitar déficits nutricionales. Debe evitar tomar brotes crudos (soja, alfalfa).</p> <p>-Las carnes deben quedar completamente hechas por dentro. Deben evitarse los carpaccios, steak tartar, carnes precocinadas poco hechas y ensaladas preparadas que lleven pollo, jamón, etc.</p> <p>-Debe evitar el consumo de carne de caza silvestre (jabalí, venado, etc.)</p>

	<p>-En relación con el consumo de pescado y de marisco, como ambos productos pueden contener mercurio, se recomienda no consumir especies grandes predatoras como el pez espada (emperador), el tiburón (cazón), la caballa, el atún rojo y el lucio.</p> <p>- Deben de evitarse los pescados y mariscos crudos, los ahumados y los marinados (sushi, sashimi, ostras, almejas y vieiras crudas, ceviche, carpaccio de pescado, boquerones en vinagre, el salmón o la trucha ahumados...), dado que podrían ser portadores de Listeria y parásitos.</p> <p>-Sí puede ingerir mariscos ahumados si son enlatados, no percederos o si se han cocinado.</p> <p>-Respecto al resto de pescados y mariscos crudos, también pueden consumirse tras cocinarse suficientemente y, preferiblemente, tras haber sido congelados durante un mínimo de cuatro días, para evitar el riesgo de infección por anisakis.</p>
	<p>-Se debe restringir el consumo de grasas saturadas de origen animal, presentes en alimentos como quesos, cremas, cecinas, embutidos y carnes rojas ricas en grasas.</p> <p>-Conviene evitar por completo las grasas trans, presentes en la mayoría de los productos alimenticios elaborados de manera industrial (aperitivos, pastelería, galletería y margarinas).</p> <p>- Se ha observado beneficio en el control de los niveles de glucosa en sangre al incluir en la dieta ácidos grasos de origen vegetal mono y poliinsaturados presentes, por ejemplo, en el aceite de oliva, aguacate y frutos secos.</p>

- Técnicas culinarias aconsejadas (plancha, papillote, wok, salteado, escalfado, valor, cocido o hervido o al horno). Moderar el consumo de sal, y preferentemente yodada.
- Consumir preferentemente aceite de oliva virgen extra.
- Se aconseja evitar el consumo de tabaco, alcohol y otras drogas.
- Si no está inmunizada frente a la toxoplasmosis (consulte con su equipo sanitario) evite el consumo de productos cárnicos crudos curados (chorizo, salchichón, salami, jamón curado...). Estos alimentos sí pueden consumirse después de cocinarse a más de 70°C (durante dos minutos) en el centro del producto.
- No debe consumir patés que se vendan refrigerados.

#### **4-SUPLEMENTOS VITAMINAS Y MINERALES DURANTE EL EMBARAZO**

- Además de una dieta equilibrada, se aconseja, un suplemento con 0,4 mg de **ácido fólico** al día en el mes previo a la concepción y, al menos, durante el primer trimestre. En caso de antecedentes de malformaciones la dosis será de 4 mg/día.
- En general, se recomiendan los suplementos de dosis bajas de **hierro** oral durante la segunda mitad del embarazo en las mujeres sin riesgo de ferropenia. En pacientes con anemia previa se debe iniciar la suplementación al principio de la gestación. Es preferible tomar los suplementos en ayunas o entre comidas junto con vitamina C para favorecer su absorción, siempre y cuando los efectos secundarios lo permitan y no deberían tomarse con té, leche o café.
- Se debe realizar un aumento de la ingesta de **yodo**, utilizando sal yodada y asociando un suplemento de 200 µg/día de yoduro potásico, iniciándolo antes de la concepción, del mismo modo que se realiza con los folatos. Se debe mantener durante todo el embarazo y lactancia.
- El **calcio** no se aconseja de forma rutinaria salvo en grupos de riesgo. La dieta debe incluir al menos 3 raciones de alimentos ricos en calcio.
- Se debe procurar una ingesta diaria de **ácidos grasos polinsaturados omega-3** (DHA) de 200 mg/día. Esta cantidad se consigue con el consumo de pescado graso (azul) 2-3 veces/semana.
- En aquellas gestantes con mayor riesgo de hipovitaminosis **D**, como aquellas con diabetes gestacional, se debe considerar la suplementación con 400-600 UI diarias.
- Aunque no existe evidencia del beneficio que aportan los suplementos con multivitaminas y minerales, actualmente disponemos de algunos preparados en el mercado que incluyen dosis adecuadas de ácido fólico, vitamina B12, hierro y yodo, y pequeñas cantidades de otros micronutrientes que cubren las necesidades de la mayoría de las gestantes.
- Consulte con su equipo sanitario el tipo y dosis de suplementos más indicados.

#### **DIABETES MELLITUS TIPO 1 y 2 PREVIA AL EMBARAZO (DIABETES PREGESTACIONAL)**

Lo más importante que puedes hacer si eres una futura madre con diabetes tipo 1 o tipo 2 es tratar de mantener los niveles de glucosa bien controlados. Es importante saber que, durante el primer trimestre de embarazo, aumenta la sensibilidad a la insulina, lo que conlleva un mayor riesgo de hipoglucemia en este trimestre. Con el desarrollo de la placenta, se producen hormonas diabetogénicas por lo que en el segundo y tercer trimestre aumenta la resistencia a la insulina y por tanto la dosis necesaria para mantener los objetivos glucémicos. Esa insulinoresistencia baja dramáticamente inmediatamente en el postparto.

El embarazo conlleva un estado cetogénico por lo que aumenta el riesgo de cetoacidosis diabética con niveles de glucemia menores que fuera del embarazo. Es importante disponer de tiras para auto-determinación de cuerpos cetónicos.

La lactancia materna debe ser aconsejada a todas las mujeres gestantes con diabetes. Puede tener beneficios metabólicos tanto para la madre como para el feto. Sin embargo, durante este período de lactancia aumenta el riesgo de hipoglucemia nocturna y puede ser necesario ajustar la dosis de insulina.

## >>MENSAJES GENERALES

- Las mujeres embarazadas diagnosticadas de diabetes gestacional deberán vigilar que sus niveles de glucosa en sangre no superen los valores de referencia establecidos.
- Para lograr que el objetivo del tratamiento de la diabetes se cumpla, será necesario un control de la dieta. Es importante controlar qué alimentos se ingieren, en cuánta cantidad y a qué horas.
- También es recomendable realizar actividad física de forma regular, salvo contraindicación por parte de su equipo sanitario.
- Entre el 70% y el 85% de las mujeres con diabetes gestacional pueden controlar los niveles de glucosa tan solo con estos cambios de estilo de vida.
- El riesgo de aparición de la Diabetes Mellitus tipo 2 persiste después del parto. Las mujeres con diabetes gestacional deben realizar revisiones tras el parto y previsiblemente seguimiento de por vida.

## >>>ENLACES DE INTERÉS:

- Documentación sobre diabetes gestacional Sociedad Española Endocrinología y Nutrición (SEEN) [https://www.seen.es/ModulGEX/workspace/publico/modulos/web/docs/apartados/1926/210121\\_121650\\_6817752724.pdf](https://www.seen.es/ModulGEX/workspace/publico/modulos/web/docs/apartados/1926/210121_121650_6817752724.pdf)
- Alimentación segura durante el embarazo Agencia Española Consumo y Seguridad Alimentaria [embarazadas\\_paginas\\_sueltas.pdf](http://embarazadas_paginas_sueltas.pdf) ([aesan.gob.es](http://aesan.gob.es))
- Información de interés sobre diabetes gestacional Hospital Clinic Barcelona <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/diabetes/diabetes-gestacional>
- Soluciones para la diabetes, guía Menarini [https://www.solucionesparaladiabetes.com/biblioteca/guias/GUIA\\_DIABETES\\_GESTACIONAL\\_Menarini-Diagnostics.pdf](https://www.solucionesparaladiabetes.com/biblioteca/guias/GUIA_DIABETES_GESTACIONAL_Menarini-Diagnostics.pdf)
- Tabla de raciones de hidratos de carbono y de índice glucémico [Microsoft Word - tablaHC\\_ultimaversion\\_nov2016.docx](http://Microsoft Word - tablaHC_ultimaversion_nov2016.docx) ([fundaciondiabetes.org](http://fundaciondiabetes.org))
- Calculadora de ingesta de calcio [Calculadora de ingesta de Calcio por la dieta – SEIOMM, Sociedad Española de Investigación Ósea](http://Calculadora de ingesta de Calcio por la dieta - SEIOMM, Sociedad Española de Investigación Ósea)
- Recomendaciones de consumo de pescado por presencia de mercurio (AESAN) [DISEÑO-FISH-v6-WEB](http://DISEÑO-FISH-v6-WEB) ([aesan.gob.es](http://aesan.gob.es))
- Declaraciones nutricionales autorizadas [Tabla\\_declaraciones\\_NUTRICIONALES\\_autorizadas.pdf](http://Tabla_declaraciones_NUTRICIONALES_autorizadas.pdf) ([aesan.gob.es](http://aesan.gob.es))
- Aula Virtual SEEN: Etiquetado nutricional de los alimentos [ETIQUETADO NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS | AULA VIRTUAL | INICIO | SEEN](http://ETIQUETADO_NUTRICIONAL_DE_LOS_ALIMENTOS | AULA_VIRTUAL | INICIO | SEEN)
- Apps ejercicio y alimentación en diabetes. Guía para uso de Aplicaciones en diabetes [guiaappsdiabetesferrer19.pdf](http://guiaappsdiabetesferrer19.pdf)

## Bibliografía

- Guía de Asistencia Práctica. Control prenatal del embarazo normal. Prog Obstet Ginecol 2018; 61 (5): 510-527
- Diabetes Mellitus y Embarazo. Guía de Práctica Clínica (actualizada 2020). SED y SEGO



### **EJEMPLO MENÚ ORIENTATIVO (1800 kcal/día):**

#### **Desayuno:**

- 200 cc de leche desnatada o 2 yogures naturales desnatados.

#### **Con:**

- 40 g de pan integral. Puede añadir aceite de oliva, tomate natural triturado, ¼ de aguacate, queso de untar pasteurizado bajo en grasa. En caso de hiperglucemia tras el desayuno puede aumentar el aporte proteico y graso (1 puñado de frutos secos, jamón cocido, huevo cocido / tortilla)
- O 40 g de cereales integrales sin azúcar (copos de avena, muesli)

#### **Media mañana (puede alternar con la merienda):**

- 40 g de pan integral
  - queso fresco pasteurizado.
  - 40 g de jamón york o fiambre de pavo.
- Un puñado de frutos secos (3 días por semana) o 1 fruta

#### **Comida y cena:**

##### **1-Primer plato a elegir entre:**

- 3-4 días por semana: 250 g de verdura o 300 g de ensalada
- 2-3 días por semana: 100 g en crudo de garbanzos, lentejas, judías, habas secas o guisantes secos. Se pueden elaborar con 50 g de patatas o 15 g de arroz
- 1-2 días por semana: 75 g de pasta o arroz (preferentemente integrales)

##### **2-Segundo plato a elegir entre:**

- 150 g de pescado blanco o 125 g pescado azul (2 días por semana).
- 125 g de pollo, pavo, conejo o ternera.
- 2 huevos.

#### **Guarnición:**

- 150 g de patata o 45 g de arroz o pasta si el 1º plato es verdura, ensalada variada o sopa clara
- Verdura o ensalada si el 1º plato es pasta, arroz, legumbre, verdura con patata o sopa

#### **Postre a elegir entre:**

Lácteo o una ración de fruta, que equivale a:

- 300 g de melón, sandía, fresón, lima o limón.
- 225 g de albaricoque, frambuesas o moras.
- 150 g de manzana, pera, kiwi, melocotón o naranja.
- 75 g de plátano, chirimoyas, uvas.

#### **Merienda:**

- 200 cc de leche o un yogur o un café con leche.
- 100 g de fruta.

\*Los pesos son en crudo.

\*En comida y cena: 40 g de pan integral.

\*ACEITE: 40-50 cc: 4-5 cucharadas de aceite de oliva virgen extra para todo el día

\*Al acostarse, un vaso de leche desnatada.