

# 7

## Alimentación en el paciente con diabetes tipo 2

La dieta es un componente esencial para el tratamiento de la diabetes tipo 2 (DM2)<sup>1,2</sup> y para su prevención<sup>1</sup>. **GRADO A.**

Los objetivos de la terapia nutricional en el paciente con DM2 son:

- Conseguir y mantener un peso objetivo.
- Conseguir el objetivo individualizado de glucemia, tensión arterial y lípidos.
- Prevenir o retrasar las complicaciones de la diabetes.
- Mantener el placer de comer aportándole mensajes acerca de la elección de los alimentos.

### Distribución de macronutrientes

No hay una distribución de calorías ideales entre carbohidratos, grasas y proteínas. Debemos adecuar la dieta a las creencias, las preferencias, el nivel sociocultural y las habilidades y barreras para el cambio de nuestros pacientes y teniendo en cuenta nuestros objetivos metabólicos<sup>1,2</sup>

#### **GRADO D:**

- Pérdida de peso.
- Evitar hipoglucemias.
- Tratamiento con insulina a dosis fijas o variables, otros fármacos.
- Alteración de colesterol LDL, HDL o triglicéridos.
- Esteatosis hepática no alcohólica.
- Comorbilidades.

## Recomendaciones sobre el contenido calórico

- La reducción de la ingesta calórica y la pérdida de peso moderado (5-7 %) mejoran la resistencia a la insulina y la glucemia a corto plazo<sup>1,2</sup>. **GRADO A.**
- No hay evidencias de que esta pérdida de peso disminuya la mortalidad ni los eventos cardiovasculares<sup>2</sup>.
- Cuando consideremos agotada toda posibilidad de pérdida de peso nos centraremos e intentaremos que el paciente asuma un patrón dietético adecuado. Véase el capítulo sobre obesidad.

## Recomendaciones sobre la ingesta de hidratos de carbono

No existe una proporción ideal de carbohidratos para el paciente con DM2:

- Evitar los carbohidratos refinados y alimentos con azúcares añadidos<sup>1</sup>, como precocinados, pastelería y bollería. **GRADO A.**
- En esta misma línea, evitar también los zumos de frutas y los refrescos tanto azucarados como edulcorados<sup>3</sup>. **GRADO B.**
- Aunque los estudios no son concluyentes, es preferible ingerir hidratos de carbono con índice glucémico bajo<sup>2</sup>. **GRADO C.**
- Se basará sobre todo en el consumo de cereales integrales, legumbres, vegetales y frutas<sup>1</sup>. **GRADO B.**
- Los pacientes con suplementos de insulina rápida antes de las comidas deben aprender a calcular las raciones de hidratos de carbono<sup>1</sup>. **GRADO A.**
- En los pacientes con insulina a dosis fija debemos enseñarles un reparto de hidratos de carbono relativamente fijo en tiempo y cantidades<sup>1</sup>. **GRADO B.**
- Para muchos pacientes (ancianos, pacientes con alteración cognitiva o aquellos con nivel cultural bajo) el método del plato puede ser una buena alternativa<sup>1</sup>. **GRADO D.**

## Recomendaciones sobre la ingesta de proteínas

No hay evidencias de que una proporción determinada de proteínas en la dieta en pacientes con DM2 sin enfermedad renal sea más adecuada:

- En aquellos pacientes que no tengan enfermedad renal y en los que deseemos una pérdida de peso pueden ser más útiles dietas con alto contenido en proteínas (20-30 % de la ingesta calórica)<sup>1,2</sup>. **GRADO B.**
- En pacientes con insuficiencia renal o proteinuria, debemos aconsejar una ingesta proteica de 0,8 gr/kg de peso corporal<sup>1</sup>. **GRADO D.**
- Son preferibles proteínas de origen vegetal<sup>4</sup> o procedentes de lácteos desnatados<sup>5</sup>. **GRADO B.**

## Recomendaciones sobre la ingesta de grasas

No hay una proporción adecuada de grasas en la dieta para los pacientes con DM2:

- Es más importante la calidad de las grasas que la cantidad: una dieta mediterránea alta en grasas (alrededor del 40 % de las calorías en forma de grasas), pero rica en grasas monoinsaturadas mejora tanto el control de la glucemia como los eventos cardiovasculares en comparación con una dieta baja en grasas<sup>1,2</sup>. **GRADO B.**
- Se recomienda la ingesta de ácidos grasos omega 3, provenientes del pescado, frutos secos o semillas para prevenir la enfermedad CV<sup>1</sup>. Esto se consigue con dos o tres raciones de pescado a la semana siendo al menos una de ellas de pescado azul. **GRADO B.**
- No se recomiendan suplementos de ácidos grasos omega 3<sup>1</sup>. **GRADO A.**
- Los ácidos grasos trans e industriales no empeoran el control de la glucemia pero sí de los otros factores de riesgo cardiovascular y del riesgo cardiovascular<sup>1</sup>. **GRADO B.**

## Recomendaciones sobre la ingesta de fibra

- La fibra no soluble, presente sobre todo en frutas y verduras, disminuye los niveles de colesterol en sangre<sup>6</sup>. **GRADO A.**
- Una dieta rica en fibra disminuye la probabilidad de eventos cardiovasculares.
- Se recomienda una dieta con una ingesta entre 25 y 30 gr de fibra<sup>7</sup>. **GRADO A.**

## Recomendaciones sobre la ingesta de sal

- Debemos aconsejar una ingesta moderada de sodio, 2,3 mg/d, y mayor restricción en los pacientes que además tengan hipertensión arterial<sup>1</sup>. **GRADO A.**

## Recomendaciones sobre la ingesta de suplementos vitamínicos

- No hay evidencias de que suplementos vitamínicos, especias, hierbas o minerales mejoren el control en pacientes con DM2<sup>1</sup>. **GRADO C.**
- Se recomienda añadir suplementos de aquellos micronutrientes deficitarios en los pacientes con dietas vegetarianas<sup>8</sup>. **GRADO C.**

## Recomendaciones sobre el consumo de algunos alimentos

- Los frutos secos parecen tener un efecto neutro en el control de la glucemia, pero podrían tener un efecto beneficioso en la disminución de eventos cardiovasculares. Un consumo de 30 gr entre 3 y 7 días por semana de nueces, avellanas o almendras podría ser adecuado<sup>9</sup>. **GRADO C.**
- Los huevos, fuente barata de proteínas de alta calidad, también parecen tener un efecto neutro en el control de la glucemia y, en cantidad moderada (unos 4 a la semana), no parecen tener efecto perjudicial en eventos cardiovasculares en pacientes con DM2. No es preciso prohibir el consumo moderado de huevos<sup>10</sup>. **GRADO B.**
- Las legumbres son alimentos ricos en proteínas vegetales, fibra y de una gran variedad de micronutrientes, teniendo además un bajo índice glucémico. El consumo recomendado es de una taza o un cazo tres veces por semana<sup>11</sup>. **GRADO B.**

## Recomendaciones sobre patrones dietéticos

Aconsejar un patrón dietético en lugar de nutrientes o alimentos por separado:

- El patrón de dieta mediterránea, la dieta DASH y una dieta basada en vegetales han demostrado una disminución de las complicaciones cardiovasculares. **GRADO B.**
- La elección de la dieta se basará en las preferencias y características del paciente.
- Se estudiará la alimentación previa del paciente, reforzando los hábitos saludables y proponiendo alternativa a los menos recomendados<sup>2</sup>.
- La dieta mediterránea es la que más evidencias tiene en estos momentos en la prevención de eventos cardiovasculares en diabéticos<sup>1,2,12</sup>. **GRADO B.**
- La dieta mediterránea puede aportar una mayor adherencia a la dieta por sus características organolépticas.
- Aunque hay distintas definiciones de esta dieta, la escala de 14 puntos empleada en el estudio PREDIMED<sup>12</sup> es fácil de utilizar en nuestras consultas (Tabla 1).

**Tabla 1** Composición de la dieta mediterránea en el estudio PREDIMED

	1 punto
1. Consumo de aceite de oliva como la grasa principal de la dieta tanto en crudo como para guisar	sí/no
2. Tomar al menos 4 cucharadas soperas de aceite de oliva al día	sí/no
3. Consumo de dos raciones de verduras al día, una de ellas cruda	sí/no
4. Consumo de tres raciones de fruta al día	sí/no
5. Consumo de un máximo de una ración de carne roja a la semana	sí/no
6. Consumo de tres raciones de legumbres a la semana	sí/no
7. Tomar un máximo de una bebida azucarada a la semana	sí/no
8. Tomar 7 vasos de vino a la semana	sí/no
9. Tomar como máximo un día a la semana bollería industrial (incluyendo galletas, flanes...)	sí/no
10. Tomar preferiblemente carnes blancas: pollo, pavo, conejo, sobre carnes rojas y elaboradas (salchichas, hamburguesas...)	sí/no
11. Consumo de tres raciones de pescado a la semana, una de ellas pescado azul	sí/no

	1 punto
12. Consumo de un máximo de una ración a la semana de nata, mantequilla...	sí/no
13. Consumo al menos 3 días por semana de 30 gr de frutos secos crudos	sí/no
14. Dos raciones por semana de sofrito de tomate hecho en casa con verduras (cebollas, puerro...)	sí/no
<b>Número de puntos</b>	

- Partiremos de la adherencia actual del paciente e intentaremos conseguir, pactando con él, al menos dos puntos de mejora, intentado llegar a los 12-13 puntos.
- No aconsejaremos tomar vino en aquellos pacientes que previamente no lo toman (en estos pacientes el máximo sería 13 puntos).

### Pacientes que reciben tratamiento con insulina a dosis fijas o fármacos con riesgo de hipoglucemia

- Seguir este mismo patrón y enseñar al paciente qué cantidades de hidratos de carbono tomar en cada ingesta, que deberán ser más o menos constantes.
- Utilizar métodos visuales, como el método del plato, o métodos con medidas de los productos ya cocidos con los utensilios presentes en cada cocina (tazas, cucharones...).
- En sucesivas consultas, ajustar y, dependiendo de los horarios del ejercicio físico y de las comidas del paciente y de los perfiles de glucemia, adaptar la distribución de los hidratos de carbono a lo largo del día.

### Pacientes que reciben tratamiento con insulina a dosis variables

Deberemos instruirles en el cálculo y ajuste de los intercambios de hidratos de carbono, en función de su dosis de insulina y ejercicio físico.

## → Mensaje clave

- La dieta mediterránea es la que más evidencias tiene en estos momentos en la prevención de eventos cardiovasculares en diabéticos.

## Bibliografía

1. American Diabetes Association. Standards of Medical care in diabetes. 2017. J Clin Appl Res Educ 2017;40:1-142. DOI: 10.2337/dc16-S003.
2. Ezkurra Loiola P. Fundación redGDPS. 2ª edición. Barcelona: n.d.
3. Imamura F, O'Connor L, Ye Z, Mursu J, Hayashino Y, Bhupathiraju SN, et al. Consumption of sugar sweetened beverages, artificially sweetened beverages, and fruit juice and incidence of type 2 diabetes: systematic review, meta-analysis, and estimation of population attributable fraction. Br J Sports Med 2016;50:496-504. DOI:10.1136/bjsports-2016-h3576rep.
4. Vigiouliouk E, Stewart SE, Jayalath VH, Ng AP, Mirrahimi A, de Souza RJ, et al. Effect of replacing animal protein with plant protein on glycemic control in diabetes: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Nutrients 2015;7:9804-24. DOI: 10.3390/nu7125509.
5. Pasin G, Comerford KB. Dairy Foods and Dairy Proteins in the Management of Type 2 Diabetes: A Systematic Review of the Clinical Evidence 1,2. Adv Nutr 2015;6:245-59. DOI: 10.3945/an.114.007690.
6. Surampudi P, Enkhmaa B, Anurad E, Berglund L. Lipid Lowering with Soluble Dietary Fiber. Curr Atheroscler Rep 2016;18:75. DOI: 10.1007/s11883-016-0624-z.
7. Kim Y, Je Y. Dietary fibre intake and mortality from cardiovascular disease and all cancers: A meta-analysis of prospective cohort studies. Arch Cardiovasc Dis 2016;109:39-54. DOI: 10.1016/j.acvd.2015.09.005.
8. Diets V. Position of the American Dietetic Association: Vegetarian Diets. J Am Diet Assoc 2009;109:1266-82. DOI: 10.1016/j.jada.2009.05.027.
9. Zhou D, Yu H, He F, Reilly KH, Zhang J, Li S, et al. Nut consumption in relation to cardiovascular risk and type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of prospective studies 1-5 2014:1-8. DOI: 10.3945/ajcn.113.079152.
10. Diez-Espino J, Basterra-Gortari FJ, Salas-Salvadó J, Buil-Cosiales P, Corella D, Schröder H, et al. Egg consumption and cardiovascular disease according to diabetic status: The PREDIMED study. Clin Nutr 2015. DOI: 10.1016/j.clnu.2016.06.009.
11. Havemeier S, Erickson J, Slavin J. Dietary guidance for pulses: the challenge and opportunity to be part of both the vegetable and protein food groups. Ann N Y Acad Sci 2017;1392:58-66. DOI: 10.1111/nyas.13308.
12. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas M-I, Corella D, Arós F, et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet. N Engl J Med 2013;368:1279-90. DOI: 10.1056/NEJMoa1200303.