

ORIENTACIÓN NUTRICIONAL

La dieta: un principio básico en el tratamiento de la disglucemia

Diet: a basic principle in the treatment of dysglycemia

MsC. Arnoldo Pérez Rodríguez,¹ MsC. Alina Inclán Acosta,² MsC. Silvia Lora Nieto³ y MsC. Yusimy Barrios López⁴

¹ Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Máster en Atención Primaria de Salud y Atención Integral a la Mujer. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Policlínico Docente "28 de Septiembre", Santiago de Cuba, Cuba.

² Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Máster en Longevidad Satisfactoria. Instructora. Policlínico Docente "28 de Septiembre", Santiago de Cuba, Cuba.

³ Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Máster en Atención Primaria de Salud. Profesora Asistente. Policlínico Docente "28 de Septiembre", Santiago de Cuba, Cuba.

⁴ Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Máster en Medios de Diagnósticos. Profesora Asistente. Policlínico Docente "28 de Septiembre", Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

Se revisó la bibliografía médica relacionada con la dietoterapia en los estados de disglucemia: desequilibrio metabólico de los carbohidratos que comienza a producirse desde la fase prediabética hasta la diabetes mellitus como tal, de cuyo análisis se extrajeron y resumieron aspectos básicos concernientes a características de la alteración, principios nutricionales, cálculo de la dieta según peso ideal e índice de masa corporal, así como importancia del tratamiento no farmacológico para prevenir la diabetes sacarina u otras complicaciones de esta enfermedad a largo plazo.

Palabras clave: diabetes, disglucemia, carbohidratos, dieta, nutrición, tratamiento no farmacológico

ABSTRACT

The medical literature related to the dietotherapy in the dysglycemia states was reviewed: metabolic imbalance of carbohydrates which begins to take place from the prediabetic phase to the diabetes mellitus as such. From its analysis, basic aspects concerning the characteristics of the change, nutritional principles, calculation of the diet according to the ideal weight and body mass index were collected and summarized, as well as the importance of the non pharmacological treatment to prevent the diabetes mellitus or other complications of this long term disease.

Key words: diabetes, carbohydrates, diet, nutrition, non pharmacological treatment

INTRODUCCIÓN

En la actualidad las enfermedades crónicas constituyen el reto más grande de la salud pública en el mundo; no existen dudas de que su factor de prevención más importante es la adopción de un estilo de vida saludable, que incluye la alimentación equilibrada y la actividad física regular.

La diabetes sacarina, trastorno endocrino muy común, es una de las entidades clínicas que adquiere mayor importancia, pues afecta entre 2 y 6 % de la población en todo el orbe.^{1,2} Esta ha tenido una tendencia ascendente en los últimos tiempos, de 30 millones de personas en 1985 a 246 en 2007. Se estima que en 2025, alrededor de 500 millones de personas podrán sufrirla por determinadas causas, algunas incluso prevenibles, en tanto aproximadamente 380 millones la padecerán como tal.^{3,4}

El desequilibrio metabólico de los carbohidratos que comienza a producirse desde la fase prediabética hasta la diabetes mellitus se denomina disglucemia.⁵

Tratamiento dietético de la disglucemia

La dieta constituye un principio básico para los diferentes grados de disglucemia y en muchas ocasiones puede ser la única intervención.

Este tratamiento está dirigido a:

1. Establecer una nutrición adecuada para lograr o mantener un peso deseado
2. Prevenir variaciones bruscas y alcanzar el control de la glucemia
3. Reducir el riesgo de complicaciones

Estas dietas se basan en el control de la ingestión de productos energéticos, proteínas, grasas e hidratos de carbono.

Principios nutricionales

1. Distribuir las calorías totales de la forma siguiente: 55-60 % de carbohidratos, 15-20 % de proteínas y 25-30 % de grasas
2. Restringir la grasa saturada rica en colesterol a menos de 10 % y los ácidos poliinsaturados hasta 10 %, por citar algunos de los principios al efecto
3. Recomendar el consumo de carbohidratos en forma de azúcares no refinados
4. Asegurar alimentos ricos en fibras, vitaminas y minerales^{6,7}

Para calcular la dieta correspondiente se determinará el peso ideal mediante las tablas de peso y talla o, en su defecto, por la fórmula de Broca: talla en cm-105 = al peso ideal (en kg).⁶

Posteriormente se calcula el índice de masa corporal (IMC) a través de la conocida fórmula:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (m)}^2}$$

Los puntos de cortes para evaluar el estado nutricional en adultos son:⁸

Índice de masa corporal inferior a 18,5: bajo de peso; entre 18,5 y 24,9: peso adecuado o normal; entre 25,0 y 29,9: sobrepeso; igual o superior a 30,0: obeso.

A partir de esta información se calcula el total de calorías por peso ideal (kilocalorías x kg de peso ideal), de acuerdo con la actividad física que realiza el paciente:

Peso	Calorías según actividad física		
	Ligera	Moderada	Severa
Peso normal	30	35	40
Sobrepeso	20	25	30
Bajo de peso	35	40	45

El cálculo es siempre aproximado, pero es necesario reajustar la dieta si no se logra su objetivo o si se llega al peso ideal.⁶

Cuando se conoce el total de calorías correspondientes, se pueden utilizar modelos de dietas ya elaborados (de 1 200 a 3 000 calorías),⁹ que sirven de guía para preparar el menú, según los gustos y preferencias de cada persona (**tablas 1a, 1b y 1c**), para lo cual se utilizará la información de la dieta de intercambio de alimentos.^{6,10}

La distribución de la energía total debe ser la siguiente:

- Desayuno: 15 %
- Merienda: 10 %
- Almuerzo: 25-30 %
- Merienda: 10%
- Comida: 30%
- Cena: 15 %

Para calcular la cantidad de carbohidratos, grasas y proteínas a administrar hay que tener en cuenta que un gramo de carbohidratos y uno de proteínas contienen 4 calorías, mientras que uno de grasas aporta 9 calorías.¹⁰

Tabla 1a. Modelos de dietas por kilocalorías según requerimientos diarios (1 200-1 500 kcal)

kcal	Desayuno (7 a.m.)	Merienda (10 a.m.)	Almuerzo (12-1 p.m.)	Merienda (3 p.m.)	Comida (7 p.m.)	Cena (10 p.m.)
1 200	- 1 taza de leche - 1 panecito	1 toronja	- 4 cucharadas de picadillo - 3 cucharadas de arroz y 3 de frijoles - 1 taza de ensalada - 1 cucharadita de aceite	2 naranjas	- 2 onzas de jamonada - 1/3 de taza de vianda - 3 cucharadas de congrí - 1 taza de ensalada - 1 cucharadita de aceite	1 taza de leche
1 500	- 1 taza de leche - 1 panecito - 1 huevo duro	Piña: 2/3 de taza	- 1 merluza asada - 1 papa cocida - 3 cucharadas de arroz y 3 de frijoles - 1 taza de ensalada - 1 cucharadita de aceite	1 taza de jugo	- 1 muslo de pollo asado - 1/3 de boniato - 3 cucharadas de sopa y 3 de arroz - 1 taza de ensalada - 1 cucharadita de aceite	1 taza de leche

Tabla 1b. Modelos de dietas por kilocalorías según requerimientos diarios
(1 800-2 000 kcal)

kcal	Desayuno (7 a.m.)	Merienda (10 a.m.)	Almuerzo (12-1 p.m.)	Merienda (3 p.m.)	Comida (7 p.m.)	Cena (10 p.m.)
1 800	- 1 taza de leche - 1 panecito - 1 cucharadita de mantequilla - 1 onza de queso	1 toronja	- 4 cucharadas de picadillo - 6 cucharadas de frijoles y 6 de arroz - 1 taza de ensalada - 1 cucharadita de aceite	1 taza de leche	- 2 onzas de pollo asado - 6 cucharadas de sopa y 6 de arroz - 1 taza de ensalada - 1 cucharadita de aceite - 1 panecito	1 taza de leche
2 000	- 1 taza de leche - 1 panecito - 1 cucharadita de mantequilla - 2 huevos	2 platanitos	- 4 cucharadas de picadillo - 6 cucharadas de frijoles y 6 de arroz - 1 taza de ensalada - 1 cucharadita de aceite - 1 panecito	1 taza de leche	- 1 muslo de pollo asado - 6 cucharadas de sopa y 6 de arroz - 1 taza de ensalada - 1 cucharadita de aceite - 1 panecito	1 taza de leche

Tabla 1c. Modelos de dietas por kilocalorías según requerimientos diarios
(2 500-3 000 kcal)

kcal	Desayuno (7 a.m.)	Merienda (10 a.m.)	Almuerzo (12-1 p.m.)	Merienda (3 p.m.)	Comida (7 p.m.)	Cena (10 p.m.)
2 500	- 1 taza de leche - 2 panecitos - 2 cucharaditas de mantequilla - 2 huevos duros	1 taza de jugo	- 1 merluza asada - 1 taza de frijoles, 1 de arroz y 1 de ensalada - 2 cucharaditas de aceite - 1 panecito	1 taza de leche	- 4 cucharadas de picadillo - ½ taza de leche - 1 taza de sopa, 1 de congri y una de ensalada - 4 cucharaditas de aceite - 1 panecito	1 taza de leche y 1 panecito
3 000	- 1 taza de leche - 2 panecitos - 2 cucharaditas de aceite - 2 huevos duros - 1 onza de queso	1 taza de leche y 4 platanitos	- 3 onzas de pescado asado - ¾ de plátano verde hervido - 6 cucharadas de frijoles y 6 de arroz - 1 taza de ensalada - 2 cucharaditas de aceite - 1 panecito - 2 guayabas	1 taza de leche y 1 mamey pequeño	- ½ taza de leche - 1 tortilla de 2 huevos - 1 platanito - ¾ de plátano maduro hervido - 6 cucharadas de frijoles y 6 de arroz - ¼ de tasa de cebolla - ½ taza de col - 1 cucharadita de aceite - 1 panecito	- 1 taza de leche - 1 panecito - 2 cucharadas de mayonesa

LISTAS DE INTERCAMBIO DE ALIMENTOS

Intercambio de leche

• Lista 1

Cada intercambio es igual a:

Carbohidratos: 14 g

Proteínas: 7 g

Grasas: 6 g

Calorías: 130 cal

- Leche condensada: 2 cucharadas
- Leche en polvo: 3 cucharadas
- Leche evaporada: ½ taza
- Leche fresca y yogur: 1 taza

Intercambio de vegetales

• Lista 2

Cada intercambio es igual a:

Carbohidratos: 3 g

Proteínas: 2 g

Grasas: 0 g

Calorías: 18 cal

- Quimbombó y habichuela: ½ taza
- Lechuga, berro, acelga, col, apio, chayote, berenjena, coliflor, pepino, rábano, pimiento, espinaca, berza y nabo: 1 taza
- Tomate mediano: 1 unidad

• Lista 2 a

Cada intercambio es igual a:

Carbohidratos: 7 g

Proteínas: 2 g

Grasas: 0 g

Calorías: 30 cal

- Cebolla cruda, cebolla cocinada y remolacha: ½ taza
- Zanahoria: ⅔ de taza

Intercambio de frutas

• Lista 3

Cada intercambio es igual a:

Carbohidratos: 8 g

Proteínas: 1 g

Grasas: 0 g

Calorías: 35 cal

- Toronja: ½ unidad
- Jugo de limón, anón y masa de coco tierna: ½ taza
- Mango: ½ pequeño
- Piña: ⅓ de taza
- Mamey: ¼ de uno pequeño
- Chirimoya: ½ de una mediana
- Melón de castilla, melón de agua y frutabomba: 1 taza
- Naranja: 1 mediana
- Mandarina: 1 grande o 2 pequeñas
- Plátano fruta: 1 pequeño
- Caimito: 1
- Zapote: 1
- Guayaba: 2 pequeñas

Intercambio de azúcar, dulces y helados

• Lista 3 a

Cada intercambio es igual a:

Carbohidratos: 12 g

Proteínas: 0 g

Grasas: 0 g

Calorías: 46 cal

- Azúcar, mermelada, dulce en almíbar y pasta de fruta: 1 cucharada
- Panetela y gelatina: ½ onza
- Gelatina: ½ taza
- Helado Coppelía: 1 ½ cucharadas
- Arroz con leche, natilla y pudín de pan: 2 cucharadas
- Helado normal: 3 cucharadas
- Compota: 4 cucharadas

Intercambio de panes, galletas, viandas, cereales y granos

• Lista 4

Cada intercambio es igual a:

Carbohidratos: 15 g

Proteínas: 2 g

Grasas: 0 g

Calorías: 70 cal

• Panes y galletas

- Pan suave redondo: 1 unidad
- Pan de flauta: 1 rebanada de 4 cm
- Galletas de sal o de soda: 4 unidades

• Viandas

- Malanga, boniato, plátano, yuca: ⅓ de taza
- Calabaza: 1 taza
- Papa: ⅔ de taza

- **Cereales y granos**

- Arroz, pastas alimenticias y harina de maíz: $\frac{1}{3}$ de taza o 3 cucharadas
- Chíncharo, frijoles (negro, colorado, blanco), garbanzo, lenteja y judía: $\frac{1}{4}$ de taza del grano solo
- Hojuelas de maíz: $\frac{3}{4}$ de taza
- Crema de arroz, gofio y maicena: 2 cucharadas
- Harina lacteada: 5 cucharadas
- Avena: 8 cucharadas

Intercambio de carnes

- **Lista 5**

Cada intercambio es igual a:

Carbohidratos: 1 g

Proteínas: 7 g

Grasas: 4 g

Calorías: 75 cal

- Carne de res, cerdo, ave, lengua, víscera, pescado y jamón: 1 onza
- Marisco, cangrejo, langosta, calamar y camarón: $\frac{1}{4}$ de taza
- Huevo: 1 unidad
- Queso (blanco, amarillo y proceso): 1 onza
- Sardina: 1 onza (3 pequeñas o una grande)
- Embutidos (butifarra campesina, chorizo, mortadella, salami, jamonada y otros): 1 onza
- Perro caliente: 1 unidad

Intercambio de grasas

- **Lista 6**

Cada intercambio es igual a:

Carbohidratos: 0 g

Proteínas: 0 g

Grasas: 4 g

Calorías: 36 cal

- Aceite, manteca, mantequilla y mayonesa: 1 cucharada
- Queso crema: 2 cucharadas
- Aguacate: $\frac{1}{4}$ de lasca (de uno pequeño)
- Tocino: 1 lasca pequeña
- Maní: 15 unidades

CONCLUSIONES

El tratamiento dietético en los estados de disglucemia persigue lograr y mantener un peso adecuado (deseable), prevenir la hiperglucemia y reducir el riesgo de aterosclerosis u otras complicaciones, para lo cual se impone escoger sabiamente los alimentos, teniendo en cuenta los estilos de vida u otros requerimientos sanitarios.

De hecho, no es difícil diseñar un plan de comidas de buen sabor, que sea apetecible y favorable a la condición de ser una persona con diabetes; en otras palabras: puede elaborarse una dieta sana y equilibrada, que sea a la vez nutritiva y deliciosa; pero sin olvidar que un defecto en el aporte calórico es preferible a un exceso, especialmente cuando existe obesidad.

Asimismo, toda sobrealimentación resulta perjudicial, como también la escasez o el abuso de movimientos físicos. Mesura es el consejo para los pacientes y prescripción facultativa la obligación para los profesionales de la salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jordán Severo T, Oramas González R, González Cárdenas L. Evaluación del efecto de una intervención educativa en pacientes diabéticos de cuatro consultorios. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2007; 23(2).
<http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252007000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es> [consulta: 4 enero 2011].
2. Pérez Rodríguez A, Barrios López Y, Monier Tornés A, Berenguer Gouarnalusses M, Martínez Fernández I. Repercusión social de la educación diabetológica en personas con diabetes mellitas. *MEDISAN* 2009; 13(1).
<http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_1_09/san11109.htm> [consulta 4 enero 2011].
3. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de Diabetes. Anteproyecto. La Habana: Instituto Nacional de Endocrinología, 2000:1-26.
4. Pérez Rodríguez A, Lora Nieto S, Inclán acosta A. Prediabetes: antesala de la diabetes sacarina de tipo 2. *MEDISAN* 2010; 14(2).
<http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_14_2_10/san18210.htm> [consulta 4 enero 2011].
5. Gu D, Reynolds K, Duan X, Chen J, Wu X, [et al]. Prevalence of diabetes and impaired fastin glucose en the chinese adult population: International Collaborative Study of Cardiovascular Disease in Asia (InterASIA). *Diabetología* 2003; 46 (9):1190-8.
<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12879248>> [consulta 4 enero 2011].
6. Díaz Díaz O, Faget Cepero O, Salas Mainegra I. Afecciones del páncreas. En: Álvarez Sintés R, Hernández Cabrera G, Báster Moro JC, García Núñez RD, Louro Bernal I, Céspedes Lantigua LA, et al. *Medicina general integral*. La Habana: ECIMED, 2008; vol 3:19.
7. Casanueva E, Kaufe-Howits M, Pérez Lizaur AB, Arroyo P. *Nutriología médica*. La Habana: ECIMED, 2006:377-80.
8. *Hipertensión arterial. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento*. La Habana: ECIMED, 2008:13.
9. Matarama Peñate M, Llanio Navarro R, Muñoz Iglesias P, Quintana Setien C, Hernández Zuñiga R, Vicente Peña E, et al. *Medicina interna. Diagnóstico y tratamiento*. La Habana: ECIMED, 2005:374-7.

MEDISAN 2011; 15(4):557

10. Roca Goderich R, Smith Smith V, Paz Presilla E, Losada Gómez J, Serret Rodríguez B, Llamas Sierra H, *et al.* Temas de medicina interna. 4 reimp. La Habana: ECIMED, 2002; t3:211-34.

Recibido: 25 de enero 2011

Aprobado: 7 de febrero de 2011

MsC. Arnoldo Pérez Rodríguez. Policlínico Docente "28 de Septiembre", calle E, s/n, esquina Mármol, reparto Vista Hermosa, Santiago de Cuba, Cuba.
Dirección electrónica: arnoldo@sierra.scu.sld.cu