

Importancia de la dieta en pacientes diabéticos

Emma Díaz G., Andrea Riffo M.

Unidad de Nutrición Intensiva y Centro de Obesidad y Enfermedades Metabólicas, Depto. de Cirugía, HCUCH.

SUMMARY

A proper diet plan is essential for the successful care and managing of type 2 diabetes. The goals of treatment are to achieve and maintain a normal body weight, glycated hemoglobin below 7, normal blood lipid levels, prevent acute complications and reduce the risk of developing long-term complications. Bariatric surgery is a therapeutic alternative for patients with moderate or morbid obesity and type 2 diabetes. Before surgery it is important to promote the correction of eating habits, improve metabolic control and inform the patient about the postoperative process. Immediately after surgery the goals are to protect and ensure proper healing of the sutures, avoid distension of the gastric reservoir, ensure adequate hydration and prevent the occurrence of gastrointestinal symptoms. After this stage the goals are to adjust feeding to anatomical and physiological changes in the digestive system, evaluate digestive tolerance, monitor weight loss, control biochemical parameters and prevent deficiency states with supplementation of vitamins and minerals. Long term objectives are to prevent deficiency states, control of biochemical parameters and mineral bone density and maintaining weight loss.

El paciente portador de diabetes requiere de un adecuado plan de alimentación, siendo uno de los pilares fundamentales para el cuidado y manejo exitoso de su patología. El paciente debe ser orientado y educado con el fin mejorar la adherencia a las indicaciones nutricionales a largo plazo⁽¹⁾.

OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO DIETÉTICO^(1,2)

Lograr y/o mantener:

1. Un peso corporal normal
2. HbA1c < a 7%
3. Niveles normales de lípidos sanguíneos
4. Prevenir complicaciones agudas
5. Reducir el riesgo de desarrollar complicaciones a largo plazo.

CARACTERÍSTICAS DEL PLAN DE ALIMENTACIÓN^(1,4)

El plan de alimentación debe ser elaborado por un profesional nutricionista capacitado y con experiencia en el manejo de pacientes diabéticos y debe contar con las siguientes características:

Personalizado y adaptado a las condiciones de vida del paciente. Cada individuo debe recibir instrucciones dietéticas de acuerdo con su edad, sexo, estado metabólico, situación biológica, actividad física, enfermedades intercurrentes, hábitos alimentarios, factores de estilo de vida, situación económica y disponibilidad de los alimentos en su lugar de origen. Estos aspectos son fundamentales para poder cumplir con los objetivos de la dieta y que dichos cambios puedan ser mantenidos en el tiempo.

Fraccionado. Los alimentos se deben distribuir en cinco a seis horarios en el día, lo cual mejora la adherencia a la dieta, se reducen las alzas glicémicas postprandiales y es de gran utilidad en pacientes que requieren terapia insulínica.

Debe contener fibra. Se sugiere alrededor de 20-35 gr/día, tanto soluble como insoluble, ya que mejora el control glicémico, la sensibilidad a la insulina y promueve una disminución de los lípidos sanguíneos.

Moderar el consumo de sal. Debe restringirse cuando hay enfermedades asociadas como hipertensión arterial, insuficiencia cardiaca o renal.

No es recomendable el consumo de alcohol de manera habitual. La ingesta debe ser acompañada de algún alimento para evitar riesgo de hipoglicemias. Está contraindicado en pacientes con hipertrigliceridemias.

El valor calórico total (VCT) dependerá del estado nutricional del paciente y del nivel de actividad física que realice.

En aquellos pacientes diabéticos que presenten sobrepeso u obesidad, se recomienda una pérdida de peso inicial y realizar modificaciones en el estilo de vida con dieta y ejercicio. Pérdidas del 5% a 10% del peso corporal se asocian con mejor control de la glicemia, disminución de la resistencia a la insulina y disminución de la presión arterial. En algunas ocasiones, estas medidas pueden ser insuficientes y se hace necesaria la adición de fármacos para alcanzar el control metabólico más adecuado^(1,2).

DISTRIBUCIÓN DE LOS MACRONUTRIENTES

Numerosos estudios han intentado identificar la distribución óptima de macronutrientes para el plan de alimentación de los pacientes diabéticos; sin embargo, es poco probable que exista una sola

combinación, ya que ésta cambia dependiendo de las circunstancias individuales^(1,3,4).

Lo que está confirmado es que a pesar de la distribución de los macronutrientes, la ingesta calórica total debe ser apropiada a la meta de peso^(1,3,4).

CARBOHIDRATOS

Es el nutriente con mayor impacto en los niveles de glicemia. Diversos estudios han comparado planes de alimentación con bajo aporte de carbohidratos (40% VCT) con aquellas con aportes del 50 a 60% del VCT. Los resultados coinciden en que aunque se observe una mayor reducción de peso en el corto plazo con dietas bajas en hidratos de carbono, son más difíciles de adherir y mantener en el tiempo, y a largo plazo no se encontraron diferencias significativas en el peso, comparadas con las de mayor contenido de hidratos de carbono⁽¹⁻⁴⁾.

Aunque las necesidades de combustible para el sistema nervioso puedan ser cubiertas en dietas con bajo aporte de carbohidratos, los efectos metabólicos en el largo plazo de dichas dietas no está claro. Además estas dietas eliminan muchos alimentos que son fuente de energía, fibra, vitaminas y minerales y que también son importantes para la palatabilidad de la misma. Es por esto de las RDA (*Recommended Daily Allowance*), recomiendan una ingesta mínima de carbohidratos de 130 gramos diarios, basado en el aporte mínimo de glucosa para combustible del sistema nervioso, sin recurrir a producción de glucosa a través de la ingesta de proteínas o grasas⁽¹⁻⁴⁾.

PROTEÍNAS

Se recomienda que aporten entre el 10 – 20% del VCT. Algunos autores afirman que dietas con mayor aporte presentan una mayor capacidad de saciedad y preservan la masa muscular, mientras el paciente pierde peso; sin embargo, en pacientes

con nefropatía solo se debe aportar 0,8 gr/kg y evaluar⁽¹⁻⁴⁾.

LÍPIDOS

Este macronutriente no deben superar el 30% del VCT.

El tipo de grasas consumidas es fundamental para el control de los lípidos sanguíneos. La ingesta de ácidos grasos saturados debe ser menor del 7% del VCT. La disminución de la ingesta de ácidos grasos *trans* disminuye el colesterol LDL y aumenta el colesterol HDL. El consumo de aceites de pescado reduce los niveles de triglicéridos.

Una razón baja de ácidos grasos poliinsaturados/saturados se asocia a una mayor incidencia de eventos coronarios en personas con diabetes tipo 2 y una razón más alta, mejora la sensibilidad a la insulina.

Los lípidos promueven la saciedad, reduciendo la respuesta glicémica postprandial, además aportan vitaminas liposolubles esenciales⁽¹⁻⁴⁾.

En resumen, la clave para la educación en nutrición del paciente diabético consiste en que la persona realice las mejores elecciones de alimentos para cada macronutriente. El énfasis debe estar puesto en: alimentos altos en fibra, con bajo índice glicémico, carbohidratos complejos, proteínas provenientes de carnes magras, disminuir grasas *trans* y saturadas, y aumentar el consumo de grasas monoinsaturadas y omega 3.

Cerca de un 80 a 90% de los pacientes con diabetes mellitus 2 tienen sobrepeso u obesidad y ésta última contribuye al desarrollo de complicaciones asociadas con la diabetes, en especial la hiperglicemia, dislipidemia e hipertensión⁽⁹⁾.

La pérdida de peso mejora la sensibilidad insulínica y el control glicémico, además del perfil lipídi-

co, presión arterial, salud mental y calidad de vida. Estos beneficios son significativos en la medida que la pérdida de peso se mantenga en el tiempo y en diabéticos obesos esto es difícil de cumplir.

CIRUGIA METABÓLICA

El manejo del paciente diabético obeso es complejo. Mantener un control glicémico adecuado y una reducción de peso son objetivos difíciles de lograr, debido principalmente al difícil manejo de la ingesta calórica y a los hábitos alimentarios inadecuados. A esto se suma la disminución de la función de las células beta y al aumento de la resistencia a la insulina, lo que dificulta la optimización del control metabólico, debiendo recurrir a la administración de insulina, la cual favorece el aumento de peso, perpetuando el círculo vicioso⁽¹²⁾.

La cirugía bariátrica es una alternativa terapéutica para pacientes obesos mórbidos con diabetes tipo 2 y un IMC ≥ 35 kg/m². El paciente debe ser informado, evaluado por un equipo multidisciplinario para definir si se encuentra psicológicamente estable y comprometido, durante el cual debe tener un rol activo en su tratamiento integral. La cirugía debe ser indicada y realizada por equipos médicos competentes que permitan minimizar los riesgos y estar capacitados para el manejo de complicaciones quirúrgicas y nutricionales a corto y largo plazo⁽⁵⁾.

Dentro del equipo multidisciplinario es fundamental incluir una evaluación nutricional completa en donde participan activamente médico nutriólogo y nutricionista.

En un porcentaje no despreciable de los pacientes que consultan por esta cirugía, durante la entrevista nutricional se ha observado que:

- Nunca han recibido un consejo dietético adecuado. Es frecuente que su diabetes la relacionen exclusivamente con eliminar el azúcar y

no con una selección adecuada de hidratos de carbono en la dieta. Más aun, no tienen indicación de una dieta cardioprotectora (baja en grasas saturadas, mayor consumo de ácidos grasos poliinsaturados, alto en fibra, etc.)^(1,4)

- No adhieren a indicaciones dietéticas.
- Carecen de conciencia de enfermedad.
- Son sedentarios.
- Tienen falsas expectativas respecto de lo que la cirugía les aportará. Muchos esperan que la cirugía por sí misma mejore su diabetes y/o patologías asociadas y desconocen que deben mantener una pauta de alimentación adecuada que contempla restricciones y características especiales, principalmente durante los primeros meses del post operatorio para prevenir complicaciones en el corto plazo y mantener los resultados logrados (baja de peso y mejoría de las comorbilidades en el largo plazo).

Desde el punto de vista nutricional, los pacientes que serán sometidos a cirugía metabólica requerirán:

1. Evaluación preoperatoria, en la cual:

- Se pesquisarán las características de la alimentación, preferencia alimentaria (dulce o salado), horarios de alimentación y en conjunto con equipo de salud mental, se diagnosticarán o descartarán la presencia de trastornos alimentarios como el síndrome de comedor nocturno y trastorno por atracón.
- Se fomentará la corrección de los hábitos alimentarios, horarios de alimentación a través de un periodo de entrenamiento con una pauta de alimentación, previamente a ser sometido a cirugía.
- Se mejorará el control metabólico del paciente previo a la cirugía. En nuestro Centro se sugiere que los pacientes logren HbA1c menor a 8%.

Incluso hay publicaciones que sugieren cortes más estrictos < a 7, ya que un mal control metabólico se asocia con una mayor frecuencia de complicaciones postoperatorias no quirúrgicas tipo infecciosas^(7,11).

- Se informará al paciente de los cambios en su alimentación en las distintas etapas del proceso postoperatorio, así como de los cambios anatómicos y fisiológicos producto de la cirugía, ya que requerirán adherir a una pauta de alimentación específica y aplicar técnicas de alimentación adecuadas con el fin de prevenir síntomas digestivos.

2. Control y seguimiento en el post operatorio

Dependiendo de la etapa del postoperatorio, el manejo nutricional tendrá características particulares y distintos objetivos⁽⁵⁾:

- **Desde el alta al control del primer mes:** consiste en una pauta protocolizada de cinco días de régimen líquido y tres semanas de régimen licuado. Es fraccionado cada 2 horas y con volúmenes máximos de 100 cc por vez. Debe asegurar un aporte diario de líquidos de 1,5 a 2 litros. Incluye lácteos descremados, jugos de fruta naturales, sopas líquidas y licuadas, jalea dietética, té, aguas de hierbas. Excluye completamente la sacarosa o cualquier líquido que la contenga.

Tiene un aporte calórico mínimo y el aporte proteico se basa en lácteos descremados.

Objetivos:

- Proteger y asegurar una adecuada cicatrización de las suturas.
- Evitar distensión del reservorio gástrico.
- Asegurar una adecuada hidratación.
- Evitar la aparición de sintomatología digestiva (náuseas y vómitos).

- **Desde el primer mes hasta el logro del peso meta o año de cirugía:** consiste en una pauta personalizada para cada paciente. Se progresa en consistencia a medida que avanza el proceso desde una consistencia licuada a una blanda para progresivamente alcanzar una consistencia normal. Los horarios de alimentación deben ser 4 diariamente como mínimo, y se fomenta consumirlos en 30 minutos al menos, con volúmenes progresivos de 150 a 200 cc, alcanzado un volumen máximo de 250 cc. Debe asegurar un aporte de líquidos de mínimo 1 litro entre las comidas. Incluye lácteos descremados, carnes magras, frutas, verduras, cereales. Excluye sacarosa o cualquier alimento que en su elaboración la contenga.

Objetivos:

- Adecuar la alimentación a los cambios anatómicos y fisiológicos del sistema digestivo.
- Evaluar tolerancia digestiva (náuseas, vómitos, diarrea, estitiquez)
- Monitorear curva de pérdida de peso.
- Control de parámetros bioquímicos.
- Evitar estados carenciales a través de la suplementación de vitaminas y minerales. Los más frecuentes son anemia ferropriva y déficit de calcio que se traduce en osteopenia u osteoporosis.

Posterior a la cirugía, el paciente debe recibir de manera permanente la suplementación de vitaminas del complejo B, multivitamínico completo (que incluya minerales) y suplemento de calcio con aporte de 1200 mg/día más vitamina D. En relación al hierro, esto dependerá de la realidad de

cada paciente y según hemograma de control: claramente la población más expuesta son mujeres en edad fértil.

Cabe mencionar que un paciente con control periódico en el postoperatorio y cumplimiento de las indicaciones por parte de éste, el riesgo de las posibles carencias nutricionales se minimizan^(5,6,8).

- **Desde el logro del peso meta (etapa de mantención):** consiste en una pauta individualizada para cada paciente. No existe un aporte calórico determinado, ya que se ve influenciado por el grado de actividad física que realice el paciente. Se fomenta el respetar horarios de alimentación cada 4 horas y evitar ayunos prolongados, así como una elección adecuada de alimentos. Nunca se deben incorporar hidratos de carbono simples.

Objetivos:

- Evitar estados carenciales.
- Control de parámetros bioquímicos y estudio de densidad mineral ósea.
- Mantención de la pérdida de peso en el largo plazo.

Una consideración especial en pacientes sometidos a cirugía bariátrica o metabólica es el desarrollo de *dumping* e hipoglicemia reactiva. Las medidas nutricionales para evitar la aparición de éstos son: fraccionamiento de la alimentación, evitar consumo de líquidos con las comidas, eliminar la ingesta de líquidos o alimentos que contengan sacarosa. Así mismo se evitará la reganancia de peso en el largo plazo^(5,8,10).

REFERENCIAS

1. Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. Capítulo 6.
2. Standards of Medical Care in Diabetes 2012. *Diabetes Care* 2012;35 Suppl 1:S11-63.
3. Gillian G. Arathuzik, Ann E. Goebel-Fabbri. Nutrition therapy and the management of obesity and diabetes: an update. *Curr Diab Rep* 2011;11:106-10.
4. Ministerio De Salud. Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2. Santiago: Minsal, 2010.
5. David Heber, Frank L. Greenway, Lee M. Kaplan, Edward Livingston, Javier Salvador, Christopher Still. Endocrine and nutritional management of the post-bariatric surgery patient: an endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2010;95:4823-43.
6. Ricardo V. Cohen, Jose C. Pinheiro, Carlos A. Schiavon, João E. Salles, Bernardo I. Wajchenberg, David E. Cummings. Effects of gastric bypass surgery in patients with type 2 diabetes and only mild obesity. *Diabetes Care* 2012;35:1420-8.
7. Dronge AS, Perkal MF, Kancir S, Concato J, Aslan M, Rosenthal RA. Long-term glycemic control and postoperative infectious complications. *Arch Surg* 2006;141:375-80.
8. Judy Dowd. Nutrition Management After Gastric Bypass Surgery. *Diabetes Spectrum* April 2005;18:82-4.
9. Unick JL, Beavers D, Jakicic JM, Kitabchi AE, Knowler WC, Wadden TA *et al.* Effectiveness of Lifestyle Interventions for Individuals With Severe Obesity and Type 2 Diabetes, Results from the Look AHEAD trial. *Diabetes Care* 2011;34:2152-7.
10. Miguel A. Rubio, Carmen Rico, Carmen Moreno. Nutrición y cirugía bariátrica. Extraído de http://www.seco2007.es/fr/archivos/dr_rubio_nutricion.pdf
11. Mechanick JI, Kushner RF, Sugerman HJ, Gonzalez-Campoy JM, Collazo-Clavell ML, Spitz AF *et al.* American Association of Clinical Endocrinologists; Obesity Society; American Society for Metabolic & Bariatric Surgery. American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery medical guidelines for clinical practice for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient. *Obesity* 2009;17 Suppl 1:S1-70.
12. Albu J, Raja-Khan N. The management of the obese diabetic patient. *Prim Care* 2003;30:465-91.

CORRESPONDENCIA

Nut. Emma Díaz Gasset
Unidad de Nutrición Intensiva
Departamento de Cirugía
Hospital Clínico Universidad de Chile
Santos Dumont 999, Independencia, Santiago
Fono: 2978 8334
E-mail: ediaz@redclinicauchile.cl

