

Investigación y ciencia

Recomendaciones nutrimentales, basadas en evidencia, para el tratamiento de diabetes.

L. N. Fátima Airam Márquez Villalobos

Maestría en Investigación Clínica, Departamento de Medicina y Nutrición, Universidad de Guanajuato.

Correo electrónico: danmqz1000@gmail.com

Palabras clave:

Vitaminas, minerales, diabetes mellitus.

La terapia nutricional ha sido reconocida por años como el pilar en el tratamiento de la diabetes. Sin embargo en la práctica clínica es común el uso de terapias alternativas y recomendaciones nutrimentales con poca o nula base científica, así mismo, se aborda en su mayoría, el porcentaje de lípidos, proteínas e hidratos de carbono, dejando de lado a las vitaminas y minerales.

El objetivo de las siguientes recomendaciones basadas en la evidencia científica, es mejorar el cuidado de la diabetes aumentando el conocimiento de la enfermedad y su relación con el tratamiento nutricional.

A lo largo de los años, se han encontrado interacciones entre la función de las vitaminas y minerales con la diabetes, las cuales, en su mayoría, previenen complicaciones.

Entre las principales funciones de las vitaminas, destaca que niveles bajos de vitamina B12 pueden provocar deterioro de la sensibilidad, contribuyendo a la alteración del funcionamiento de los nervios.

Las personas con diabetes presentan niveles elevados de homocisteína, la cual es producto del metabolismo de las proteínas y niveles incrementados constituyen un riesgo para enfermedad cardiaca coronaria; sin embargo se ha comprobado que el ácido fólico, la vitamina B12 y la vitamina B6 ayudan a disminuir los niveles de homocisteína, y por ende reducir la enfermedad.

Por otro lado, el consumo de metformina se encuentra relacionado con la deficiencia de vitamina B12, por lo que es importante vigilar su ingesta, ya que la metformina es un fármaco de consumo diario en una persona con diabetes. De acuerdo a investigaciones recientes, la vitamina B5, llamada *ácido pantoténico*, interviene directamente en la degradación de proteínas, hidratos de carbono y lípidos; por lo que su deficiencia impide la utilización adecuada de estos nutrimentos. Otras investigaciones señalan que la niacina o vitamina B3, tiene efectos hipolipemiantes, es decir, reduce la concentración sanguínea de triglicéridos entre un 20% y 50%, el LDL (conocido como colesterol malo) lo reduce entre un 5% y 25%

y el HDL (conocido como colesterol bueno) lo aumenta de un 15% hasta 35%.

Otras vitaminas como la C y la E disminuyen la concentración de hemoglobina glucosilada a corto plazo, lo cual, puede ayudar a la mejora del control metabólico del paciente, de igual manera por sus propiedades antioxidantes, disminuyen la producción de radicales libres oxígeno, aumentados en las personas con diabetes.

En relación a la vitamina A varios autores afirman que reduce el riesgo de padecer daño en la retina del ojo.

Con respecto a los minerales, de acuerdo a otros estudios realizados, el selenio protege contra infarto cardíaco. Mientras el magnesio juega un papel fundamental en el metabolismo de la glucosa, ya que se encarga de monitorizar la secreción de insulina pancreática y si no existe magnesio biodisponible, este proceso no es llevado a cabo y el resultado es la supresión

de la secreción de la insulina, aumentando los niveles de glucosa; es trascendental el consumo de este mineral ya que existe perdida urinaria de este mineral en las personas con diabetes debido a la poliuria (emisión de volumen superior de orina).

Acerca del potasio se ha encontrado que su deficiencia inhibe la secreción de insulina, lo cual impide el correcto metabolismo de la glucosa, causando mayores complicaciones en el control metabólico de la diabetes. Respecto al Zinc puede llegar a atenuar la hiperglucemia e hiperinsulinemia, mejorando los niveles de insulina y disminuyendo la HbA1c (hemoglobina glucosilada).

La tabla 1 muestra recomendaciones alimentarias de los nutrimentos mencionados con anterioridad.

Tabla 1. Fuentes alimentarias.

Fuente: Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán.

Fuentes alimentarias de vitaminas y minerales	
VITAMINAS	ALIMENTOS
Zinc	Vísceras, pescado, huevos, cereales
Potasio	Carnes, vísceras, naranja, plátano, mandarina
Selenio	Vísceras, mariscos, pescados, cereales, carnes, leche, verduras.
Magnesio	Pescados, mariscos, habas, frijoles, maíz, avena
Niacina	Hígado, huevo, leche, leguminosas, carnes y maíz nixtamalizado, el organismo lo sintetiza a partir de triptófano
Ácido Pantoténico	Presente en casi todos los alimentos y la flora intestinal la produce en cantidades importantes
Vitamina B6	Tejidos animales, leche y derivados, aguacate, plátano y oleaginosas
Ácido fólico	Hojas, hígado, leguminosas particularmente en los frijoles
Vitamina E	Aceites especialmente los que tienen alto contenido de ácido linoléico.
Vitamina C	Frutas frescas guayaba, naranja, limón.
Vitamina B12	Sintetizada por la flora intestinal, hígado, riñón y carnes magras
Vitamina A	Fracción de grasa de la leche, hígado, huevo, tejidos animales, zanahoria.



De esta manera si la población con diabetes cuenta con la ingesta insuficiente de estas vitaminas y minerales, su situación no podrá verse beneficiada, por lo que es de vital importancia orientarlos acerca de los beneficios del consumo de estos nutrimentos e impulsarlos hacia una modificación del estilo de vida; donde los hábitos alimentarios sean saludables y se aumente la realización de actividad física diaria, por lo menos 150 minutos por semana, para el logro de un

control metabólico, retrasando la aparición de complicaciones y reduciendo los costos por tratamiento.

Con lo descrito anteriormente se comprueba que se necesita mayor investigación clínica dentro de esta área, que pueda ayudar a enriquecer y ampliar los conocimientos con la finalidad de crear nuevas estrategias preventivas para evitar o retrasar la aparición de la enfermedad.

Recuerda sólo tenemos un cuerpo y es para toda la vida.....

REFERENCIAS

- Adachi Y1, Yoshikawa Y, Sakurai H. Antidiabetic zinc(II)-N-acetyl-L-cysteine. *Biofactors*. 2007;29(4):213-23.
- Cárdenas-Gamarra G, Manrique-Hurtado H, Armas-Rodríguez V, Álvarez-Balbín VR, Juárez-Carbajal R. Prevalencia de hiperhomocisteinemia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo dos. *Acta medica peruana*. 2010;27(4):264-9.
- Liu KW, Dai LK, Jean W. Metformin-related vitamin B12 deficiency. *Age Ageing*. 2006;35(2):200-1.
- Obregon O, Vecchionacce H, Brito S, Lares. Efecto Antiglicosilante de las vitaminas E y C. *Archivos venezolanos de farmacología y terapéutica [online]*. 2005; 24(1) [citado 2014-05]. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642005000100010&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0798-0264.
- Pflipsen MC, Oh RC, Saguil A, Seehusen DA, Seaquist D, Topolski R. The prevalence of vitamin B(12) deficiency in patients with type 2 diabetes: a cross-sectional study. *J Am Board Fam Med*. 2009 Sep-Oct;22(5):528-34.
- Rajpathak S, Rimm E, Morris JS, Hu F. Toenail Selenium and Cardiovascular Disease in Men. *J Am Coll Nutr*. 2005 Aug;24(4):250-6.
- Valero MA, Vidal A, Burgos R. Meta analisis del papel del licopeno en DM2. *Nutricion Hospitalaria*. 2011; 26(6):1236-41.
- Yoshikawa Y, Murayama A, Adachi Y, Sakurai H, Yasui H. Challenge of studies on the development of new Zn complexes (Zn(opt)^a) to treat diabetes mellitus. *Metallomics*. 2011 Jul;3(7):686-92.