

DIETAS VEGETARIANAS/VEGANAS EN EL CONTROL DEL PERFIL GLUCÉMICO EN EL PACIENTE CON DIABETES MELLITUS TIPO 2: UNA REVISIÓN EXPLORATORIA

Eduardo Tuta-Quintero
Juan Coronado-Sarmiento
Maria Camila Vega-Corredor
Juan Pimentel

Facultad de Medicina, Universidad de la Sabana, Chía, Colombia.

Autor corresponsal: Eduardo Tuta-Quintero
E-mail: Eduardotuqu@unisabana.edu.co

Recibido: 15/11/2020

Aceptado: 27/11/2020

RESUMEN

Las dietas vegetarianas/vegas han ganado popularidad en los últimos años y pueden tener un rol en el manejo nutricional de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DMT2). **Objetivo:** Describir el estado actual de la literatura científica publicada hasta el 31 de octubre de 2020, sobre los efectos de las dietas vegetarianas/vegas en el control del perfil glucémico en pacientes con DMT2. **Material y métodos:** Revisión sistemática exploratoria que incluyó PubMed y Scopus. Se incluyeron publicaciones empíricas y teóricas, después del 1 de enero de 2015 en inglés y español. **Resultados:** Dentro de los 54 documentos incluidos y 5 ensayos clínicos controlados se encontró que la implementación de la dieta vegana/vegetariana se asocia con una disminución de los valores de hemoglobina glicosilada y un mejor control de la glucemia. Adicionalmente se documentó mejoría en el control del perfil lipídico, disminución de peso e IMC, y disminución en el desarrollo y/o progresión de enfermedad cardiovascular. **Conclusiones:** La implementación de la dieta vegetariana/vegana en los pacientes con DMT2 impacta positivamente en el perfil glucémico.

Palabras clave: dieta vegetariana, dieta vegana, diabetes tipo 2, glicemia.

VEGETARIAN/VEGAN DIETS IN THE CONTROL OF THE GLYCEMIC PROFILE IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS: AN SCOPING REVIEW

ABSTRACT

The use of vegetarian/vegan diets have increased exponentially in the last years. These diets might have a role in the nutritional management of patients with diabetes mellitus type 2 (DMT2). **Objective:** Describe the current state of scientific literature until October 31st of 2020, regarding the effects of vegetarian/vegan diets in the control of the glycemic profile in patients with DMT2. **Materials and methods:** A scoping review included Pubmed and Scopus and searched for empiric and theoretical publications in English and Spanish after January 1st of 2015. **Results:** 54 documents and 5 clinical trials supported an association between the implementation of vegetarian/vegan diet and a reduction in glycosylated hemoglobin values and a better glycemic control. Additional findings included an improvement in the lipid profile, lower weight and BMI, and a reduction in the development and progression of cardiovascular disease. **Conclusions:** The implementation of vegetarian/vegan diet among patients with DMT2 has a positive impact on the glycemic profile.

Keywords: vegetarian diet, vegan diet, type 2 diabetes, glycemic.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas como la diabetes mellitus (DM), el cáncer, y la enfermedad cardiovascular contribuyen a una alta morbilidad en la población (1). La DM es un síndrome de origen multifactorial, caracterizado por hiperglucemia crónica asociada a alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, lípidos y proteínas (2). Los principales subtipos son la diabetes tipo 1 Mellitus (DMT1) y diabetes mellitus tipo 2 (DMT2), cuyos mecanismos fisiopatológicos, presentaciones y tratamientos son diferentes (3). En 2015, se estimó una prevalencia a nivel mundial de esta enfermedad de 415 millones en adultos entre 20 y 79 años, y 318 millones tenían intolerancia a la glucosa (4).

Las dietas ricas en alimentos procesados y grasa animal son un factor de riesgo importante para el desarrollo de DM (5). Las dietas vegetarianas y veganas se caracterizan por la abstinencia de consumo de proteína de origen animal y sus derivados, incluyendo productos del mar como pescados y mariscos (6,7). Durante la última década, esta dieta ha ganado una importante popularidad, la cual puede atribuirse a motivaciones éticas, ambientales, creencias culturales, religiosas y el deseo de llevar una vida con hábitos más saludables (8,9).

Existen diferentes tipos de dietas vegetarianas, las cuales se diferencian dependiendo de la ingesta de ciertos alimentos: (a) la dieta lacto-vegetariana corresponde a una dieta que excluye carne, pollo, pescado, productos marinos, huevos, y sus derivados, aunque el consumo de lácteos como la leche, el yogur o la mantequilla está permitido; (b) la dieta ovo-vegetariana es similar a la dieta lacto-vegetariana, sin embargo, esta acepta productos derivados del huevo, y elimina los lácteos; (c) la dieta lacto-ovo-vegetariana elimina la carne, el pollo, el pescado y los productos de mar, pero admite los huevos y lácteos, siendo la presentación más flexible de estas dietas; (d) la dieta pescetariana que excluye lácteos, huevos, pollo, carne, cerdo, pero permite la ingesta de pescados y comida de mar, y, finalmente (e) la dieta vegana, que corresponde a la exclusión completa de derivados animales (10). Este último grupo se caracteriza por la abstinencia total de alimentos o derivados de origen animal, incluso miel de abejas, así como una dieta rica en vegetales, granos y semillas (7). Sin embargo, estas definiciones no son fijas y pueden variar de acuerdo con el contexto local (11,12).

La creciente popularidad de las dietas vegetarianas y veganas hace necesario recopilar datos sobre su seguridad y eficacia en diferentes grupos etarios, desde la población pediátrica hasta la edad mayor, incluyendo condiciones especiales como el embarazo y las enfer-

medades crónicas, entre ellas diabetes mellitus (13-15). En la siguiente revisión exploratoria se recopila y describe la información disponible sobre las dietas vegetarianas/veganas y el control metabólico de los niveles de glucemia en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, hasta el 31 de octubre de 2020.

MATERIALES Y MÉTODOS

La actual revisión sistemática exploratoria siguió los pasos desarrollados por Arksey y O' Malley (16) y Levac (17) consistentes, primero, identificar la pregunta de investigación; segundo, pesquisar los documentos relevantes; tercero, escoger los estudios y ensayos clínicos; cuarto, separar los datos; quinto, resumir y reportar los resultados. La revisión respondió a la pregunta: ¿Cuáles son los efectos de la dieta vegetariana/vegana sobre el control glucémico en pacientes con DMT2? Se desarrolló un protocolo de la presente revisión exploratoria antes de su ejecución (disponible por pedido a los autores).

Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión fueron: 1. Publicaciones teóricas (revisiones narrativas, comentarios, cartas al editor) o empíricas (estudios experimentales u observacionales); 2. La publicación investiga o discute el rol de la dieta vegetariana/vegana en el control del glucémico; 3. El idioma de las publicaciones consideradas es inglés o español; 4. Se consideró la evaluación de la literatura del último lustro (2015-2020) para las publicaciones a incluir, y, sin límite de fecha en los ensayos clínicos.

Estrategia de búsqueda

La búsqueda incluyó las bases de datos PubMed y SCOPUS. De igual manera, se incluyeron registros de estudios en 15 bases de datos de Plataforma de Registros Internacionales de Ensayos Clínicos de la OMS (18): Chinese Clinical Trial Registry, ISRCTN, EU Clinical Trials Register (EU-CTR), Japan Primary Registries Network (JPRN), Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR), Brazilian Clinical Trials Registry (ReBec), Clinical Research Information Service (CRIS) - Republic of Korea, Clinical Trials Registry - India (CTRI), Cuban Public Registry of Clinical Trials (RPCEC), German Clinical Trials Register (DRKS), Iranian Registry of Clinical Trials (IRCT), The Netherlands National Trial Register (NTR), Pan African Clinical Trial Registry (PACTR), Peruvian Clinical Trial Registry (REPEC). Estos registros cumplen criterios específicos de contenido, calidad y validez, accesibilidad, y capacidad técnica y adminis-

trativa (18). Utilizamos operadores booleanos y palabras clave de acuerdo con cada sistema de datos. El algoritmo de búsqueda utilizado está disponible en el archivo suplementario 1. La última actualización de nuestra búsqueda fue el 31 octubre de 2020.

Selección de estudios y extracción de datos

Utilizamos la aplicación web de acceso gratuito para la gestión de revisiones sistemáticas Rayyan (19), los autores revisaron y escogieron independientemente los títulos y resúmenes de las publicaciones candidatas. Los investigadores resolvieron discrepancias mediante discusión y consenso. Removimos los duplicados y como resultado obtuvimos los documentos seleccionados en texto completo a través de la librería de la Universidad de la Sabana.

El siguiente paso fue la extracción de datos. Utilizando Microsoft Excel, creamos dos formatos con base en las variables que responderían la pregunta de investigación: una tabla para los registros de ensayos clínicos, y otra para los documentos restantes. Este paso requirió que tuviéramos reuniones regulares para discutir y ajustar los formatos. Utilizamos el método descriptivo-analítico sugerido por Arksey y O' Malley (16) para recolectar información estándar de cada documento. Primero, ajustamos el formato usando 5% de los documentos para determinar si el método de extracción de datos era adecuado; luego, extrajimos la información de todos los documentos restantes.

La extracción de la información, al momento de la revisión, y con base en disponibilidad, la realizamos así: autores, tipo de documento (comentario, estudio clínico, revisión sistemática, metaanálisis), objetivo, revista, país de los autores, hallazgos principales. En el caso de los registros de ensayos clínicos, recolectamos: código de identificación, estado de reclutamiento, diseño del ensayo, país, tamaño de muestra, intervención, control, ocurrencia primaria, fecha de inicio o de registro, fecha anticipada de terminación, y fuente.

Síntesis y presentación de los resultados

Presentamos los resultados de nuestra revisión siguiendo las categorías propuestas por Grudniewicz y colaboradores (20): (A) un resumen de las características y distribución de las publicaciones incluidas, y (B) una síntesis narrativa de los resultados. En este artículo, seguimos la extensión PRISMA para reportar revisiones sistemáticas exploratorias (PRISMA-ScR) (21). Se desarrolló una lista de chequeo, cuyo formato diligenciado está disponible en el archivo suplementario 2. Este trabajo no requirió aprobación ética.

RESULTADOS*

Incluimos 54 documentos y 5 registros de ensayos clínicos (figura 1 y archivo suplementario 3).

Ensayos clínicos explorando la evidencia actual de las dietas vegetarianas/veganas sobre el control del perfil glucémico en pacientes con DMT2

De los cinco ensayos clínicos, dos están registrados en Estados Unidos, uno en Inglaterra, uno en Nueva Zelanda y uno en Corea del Sur. La suma de los participantes en los ensayos es de 356 pacientes. El estudio más grande evaluará la implementación de dieta vegana estricta en pacientes diabéticos. Las características del estudio están en el cuadro 2. Cuatro estudios son controlados y aleatorizados en paralelo, mientras uno corresponde a una intervención prospectiva con un único grupo de pacientes. En cuanto a las intervenciones, el 60% de los estudios (3/5) contempla el uso de una dieta vegana estricta, el 20% (1/5) implementará dietas a base de plantas y baja en grasa, y un 20% (1/5) implementa una dieta vegana baja en grasas. En los grupos control, el 40% (2/5) mantendrá la dieta que el paciente lleve al momento de ser reclutado para el estudio, el 40% (2/5) llevará una dieta con base en las guías de diabetes (un estudio implementará la dieta desarrollada por la American Diabetes Association (22), y otro estudio la dieta descrita por la Korean Diabetes Association (23), y el restante 20% (1/5) implementará para el grupo control una dieta fraccionada en porciones.

En el 40% (2/5) de los estudios, la ocurrencia es la hemoglobina glicosilada (Hb1AC), mientras que 40% (2/5) evaluará los niveles de glicemia postprandial y control glicémico, y el restante 20% (1/5) evaluará el control lipídico y el índice de masa corporal. Se destaca del estudio NCT04088981 que evalúa un mayor número de ocurrencias primarias, incluyendo la concentración de grasa intramiocelular, la concentración hepática de grasa, los niveles de péptido C y la concentración de insulina. Un estudio (NCT03315988) evaluará la variación de los niveles de trimetilamina-N-óxido.

El tiempo promedio de evaluación de los estudios es 12-22 semanas, lo que corresponde al período de evaluación regular de Hb1AC en los pacientes diabéticos. Un ensayo (NCT04088981) planea terminar en Julio de 2023. Los demás estudios están culminados. Al momento de la presente revisión no se encontraron estudios en reclutamiento o que se encuentren suspendidos.

* Los archivos suplementados y cuadros citados en este artículo se pueden solicitar a los autores si son de interés.

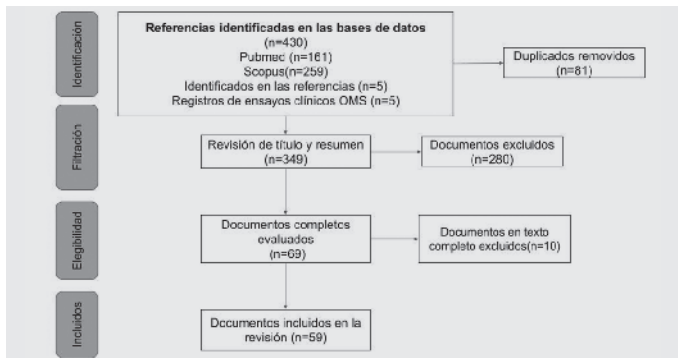


Figura 1. Diagrama de referencias identificadas en las bases de datos.

El único ensayo clínico con resultados disponibles corresponde al NCT00276939, donde evidenció que el grupo de dieta vegetariana/vegana mejoró el score Alternate Healthy Eating Index (AHEI) ($P < 0.0001$), y con la dieta recomendada por la ADA no hubo mejoría ($P = 0.7218$), y a 22 semanas, se encontró que el AHEI score se relacionaba negativamente con los valores de Hb1AC ($r = -0.24$, $P = 0.016$), y con el peso ($r = -0.27$, $P = 0.007$). Los demás ensayos clínicos, con fecha de última revisión a 31 de octubre, no han reportado resultados.

Síntesis de los hallazgos de las publicaciones incluidas en la revisión

Dentro de los documentos que incluimos se encuentran artículos originales ($n = 18$) revisiones narrativas ($n = 14$), revisiones sistemáticas y metaanálisis ($n = 12$), protocolo ($n = 2$), capítulos de libro ($n = 2$), reporte de caso ($n = 1$), comentarios ($n = 1$), guías de práctica clínica ($n = 1$), editoriales ($n = 1$), recomendaciones por expertos ($n = 1$) y artículo de opinión/posición ($n = 1$). El país de origen de los autores en su mayoría fue Estados Unidos ($n = 18$), seguido de Alemania ($n = 6$), Canadá ($n = 5$), India ($n = 3$), Reino Unido ($n = 3$), República Checa ($n = 3$), Corea del sur ($n = 3$), Italia ($n = 2$), Japón ($n = 1$), Egipto ($n = 1$), Holanda ($n = 1$), Indonesia ($n = 1$), Australia ($n = 1$), Brasil ($n = 1$) y Palestina ($n = 1$). Los hallazgos principales de cada uno de estos documentos se describen en el cuadro 2.

Ensayos clínicos y niveles de Hb1AC

En un ensayo aleatorizado controlado (EAC) publicado el 2 de junio de 2016, Yu-Mi Lee y colaboradores, el grupo control recibió una dieta convencional recomendada por la Asociación Coreana de Diabetes y el grupo tratado recibió una dieta vegana. Ambos grupos fueron seguidos por un periodo de 12 semanas. Se observó un control de los niveles de la Hb1AC y reducción significativa del IMC

en el grupo de la dieta vegana (24). En 2018, Kahleova y colaboradores exploraron los efectos de la dieta vegetariana/vegana en la función de las células beta del páncreas y la sensibilidad periférica a la insulina en hombres y mujeres, de 25 a 75 años, con un IMC entre 28 y 40 kg/m^2 . Se observaron reducciones significativas en el IMC, colesterol total, LDL y glucemia preprandial en el grupo bajo dieta con alto contenido de alimentos de origen vegetal (25).

En el año 2017, Wright y colaboradores, aleatorizaron a 65 sujetos entre 35-70 años de edad y con diagnóstico previo de obesidad, sobrepeso y DMT2. El grupo de intervención siguió una dieta baja en grasa, alta en alimentos vegetales, granos, tubérculos, frutas y legumbres por un periodo de aproximadamente 6 a 12 meses. A los 6 meses este grupo logró una reducción de 4.4 kg/m^2 , llegando a 4.2 kg/m^2 a los 12 meses. Con respecto al colesterol total, el grupo de intervención logró una reducción estadísticamente significativa en todos los periodos de tiempo, en comparación al grupo control. El uso de medicamentos disminuyó en un 29% en este mismo grupo logrando una mejoría significativa en la calidad de vida de estos pacientes (26).

En el año 2019, Campbell y Cols., establecieron en 79 sujetos un estilo de vida saludable a través de 3 visitas médicas individuales y 16 clases grupales en las cuales participó un chef con amplia experiencia en dietas con alto contenido de alimentos de origen vegetal. Se encontró una reducción del IMC de $2.0 \pm 1.1 \text{ kg} / \text{m}^2$ ($p < 0.001$) y de la tensión arterial sistólica ($17.1 \pm 15.5 \text{ mmHg}$, $p 0.002$) y la diastólica ($17.3 \pm 10.9 \text{ mmHg}$, $p < 0.001$) (27).

Recomendaciones por asociaciones expertas

El comité de expertos en guías de práctica clínica de diabetes Canadá, publicó en 2018 las recomendaciones para una terapia nutricional en pacientes con DM. En este se

resalta la importancia de una dieta con bajos niveles de carbohidratos y alto contenido de alimentos de origen vegetal (26). Un consenso de expertos en terapia nutricional en pacientes con DMT2 publicado en el año 2019 en la revista *Diabetes Care*, recomendó a todo paciente con DM y prediabetes un asesoramiento nutricional. Además, un alto consumo de alimentos de origen vegetal como verduras, legumbres y granos, debido a la capacidad de reducir niveles de Hb1AC (28).

Revisiones sistemáticas y perfil glucémico

En el año 2015, Barnard y colaboradores analizaron quince ECA en donde se utilizaron dietas vegetarianas o veganas como intervención. Destaca que su comparativo fue la dieta recomendada por la American Diabetes Association (23), en donde se encontró una disminución de 1.23% de la Hb1AC de la dieta vegetariana contra un 0.38% con la dieta sugerida de la ADA ($P < 0,001$), además, otros resultados mostraron una pérdida de peso media de -3,4 kg (IC del 95%: -4,4 a -2,4; $P < 0,001$), y evidenciaron una disminución del riesgo de enfermedades metabólicas asociadas al sobrepeso y/o obesidad (29). En el mismo año, otra revisión sistemática de Emadian y colaboradores demostró los beneficios de cuatro ECAs interviniendo, a partir de dietas vegetarianas/veganas, sobre el control de los niveles de Hb1AC y pérdida de peso en población con diagnóstico de DMT2 (30). En el año 2018, Toumpanakis y colaboradores encontraron en ocho ECAs una reducción de los niveles de Hb1AC en pacientes con DMT2 bajo dietas vegetarianas/veganas. Además de la reducción o suspensión de antidiabéticos e insulinas en seis ECAs (30).

Johannesen y colaboradores publicaron en el año 2020 la más reciente revisión sistemática incluida en nuestro trabajo. De un total de nueve ECAs en sujetos con sobrepeso/obesidad y diagnóstico de DMT2, únicamente cinco comparaban dietas vegetarianas/veganas vs dieta omnívoras. Los autores reportaron un mejor control de los niveles de Hb1AC atribuido a la pérdida de peso secundaria a una reducción en la ingesta total de calorías diaria en la dieta con alimentos de origen vegetal. Una de las principales limitaciones fue una baja adherencia de las dietas de origen vegetal por parte de sujetos con previa dieta omnívora (31).

Reportes de caso en dietas vegetarianas/veganas

Un reporte de caso publicado por Utami y Findyartini en el año 2018, reportó que la dieta vegetariana/vegana lograba reducir los niveles de la Hb1AC comparada con la dieta convencional. Tras el análisis del caso de una paciente femenina de 51 años, con niveles de Hb1AC descontrolada, surgió la necesidad de reconocer los beneficios de

este tipo de dietas en este grupo específico de pacientes, encontrando en las publicaciones revisadas una reducción de los niveles de Hb1AC, al final de 22 semanas de seguimiento con respecto al grupo control, el cual llevó a cabo una dieta convencional (32).

Posición de expertos en DMT2 y dietas vegetarianas/veganas

The Lancet Diabetes & Endocrinology, en su editorial del 6 de junio del 2019, exalta la costo-efectividad de la terapia nutricional en pacientes con DMT2. Simultáneamente, reconocen la importancia de adicionar rutinas de ejercicio físico al plan nutricional, con el fin de obtener mejores resultados. La selección de este tipo de dietas veganas/vegetarianas debe ser personalizada según las necesidades energéticas de cada paciente, teniendo en cuenta diferentes factores culturales, socioeconómicos y comorbilidades asociadas (32). Por último, un comentario realizado por Maximilian Andreas Storz, en el *Journal of the American College of Nutrition*, especifica los beneficios de las dietas veganas, las cuales proporcionan un mejor control glucémico con reducción significativa de los niveles de Hb1AC, menor necesidad y uso de medicamentos antidiabéticos, e incluso establece que este cambio nutricional puede traer al paciente cambios a nivel de su salud psicológica y mental (33).

Discusión

Nuestra revisión destaca que la gran mayoría de ECAs corresponde a pequeños estudios aleatorizados, con extensiones aproximadas de 12-22 semanas, en el cual el tiempo más corto de evaluación fue de 8 semanas y con un seguimiento posterior de hasta 72 semanas (36). Las publicaciones teóricas recopilan la más actualizada información sobre las dietas basadas en alimentos de origen vegetal en pacientes con DM. Los datos obtenidos muestran que la implementación de la dieta vegetariana/vegana genera una disminución en los valores de Hb1AC y un control más fácil a largo de plazo de este valor, favorecido por la pérdida de peso. Además, como hallazgo relevante fue adecuado control lipídico en estos pacientes intervenidos (39,41).

La mayoría de las publicaciones tienen como origen Estados Unidos o el continente europeo. En el año 2016 en Estados Unidos, una encuesta nacional reveló que aproximadamente el 3,3% de los adultos son vegetarianos o veganos. De este porcentaje, el 46% son veganos. Con respecto a los adultos jóvenes (18-34 años) se encontró que alrededor del 6% son vegetarianos o veganos, teniendo solo un 2% de adultos mayores de 65 años vegetarianos (5). Así mismo, para el año 2019 en Europa, la pre-

valencia estimada de dietas vegetarianas se encontraba cercana al 1,2-1,5% de la población en Portugal y España, 7% en Reino Unido y 10% en Alemania, con un porcentaje menor (1-3%) de población vegana (38,39).

Dentro de la aplicación de la presente revisión no se encontraron reacciones adversas de las dietas vegetarianas/veganas, como malnutrición (43), exceptuando la necesidad de un aporte exógeno de vitamina B12 (43) en dietas veganas estrictas. Otras consecuencias desestimadas incluyen alteraciones del sistema nervioso central o alteraciones en el comportamiento (44). En pacientes con hiperglucemia crónica una rápida disminución inducida por medicamentos antidiabéticos o una dieta con alta restricción calórica puede provocar neuropatía diabética inducida por el tratamiento (45,46). Pese a ello, hasta el momento no existe literatura afirmando dicha complicación en una dieta vegetariana/vegana en pacientes con niveles de glucemia o Hb1AC descontrolada (47-49).

Los estudios analizados en esta revisión reportaron eficacia en el control de los niveles de glucemia de las dietas veganas/vegetarianas en pacientes con diagnóstico previo de DMT2. En cada uno de estos encontramos disminución significativa de los niveles de Hb1AC con mejor control de la glucemia, así como reducción en el IMC, recalcando que la obesidad es uno de los factores de riesgo más importantes para la presentación de esta enfermedad crónica, mencionada en múltiples de los ensayos anteriormente revisados. De esta manera, también se observó reducción del uso de medicamentos antidiabéticos y una mejoría del paciente, incluyendo su parte emocional y psicológica. Consideramos que el pilar del manejo en pacientes con DM requiere de un equipo multidisciplinario, en el cual se evalúe al paciente de forma integral.

Limitaciones

Solo fueron incluidas dos bases de datos, sin embargo, cada una de las bases aporta un aspecto clave a esta búsqueda: PubMed, considerada la base de datos médica más nutrida del mundo, y SCOPUS, la mayor base de datos de resúmenes y citas de literatura revisada por pares. Se debe resaltar, que las 'dietas basadas en alimentos de origen vegetal' representan un amplio espectro de patrones dietéticos dificultando su análisis. Un limitante, teniendo en cuenta la intención de la presente revisión exploratoria corresponde al tiempo establecido para las publicaciones, ya que, al no ser una revisión sistemática, no requiere contemplar la totalidad de la evidencia, sin embargo, al solo evaluar un lustro, presenta una limitación en la información obtenida. Así mismo fue posible evidenciar reducción en valores del perfil lipídico, pues su alteración es considerada un factor de riesgo importante

para la presentación y severidad de diferentes enfermedades crónicas. Sin embargo, este no era el foco de nuestra revisión, razón por la cual no fue evaluado a extensión y necesaria de estudios y revisiones complementarias, con el fin de plasmar su importancia y cambios con los diferentes tipos de nutrición.

Cabe destacar que el presente estudio no incluyó una evaluación de la calidad de la evidencia, dado que las revisiones sistemáticas exploratorias normalmente no incluyen este tipo de evaluaciones, porque la pregunta de investigación es menos específica (16). Este tipo de estudios reporta la evidencia disponible independientemente de su calidad (21,50).

CONCLUSIÓN

Las dietas basadas en alimentos de origen vegetal impactan favorablemente en el control y mantenimiento de los niveles de Hb1AC y glucemia en pacientes con DMT2, con impactos secundarios que incluyen la disminución del IMC, mejor control lipídico y disminución en el riesgo y progresión de otras enfermedades crónicas. El ingreso o adaptación a una alimentación vegetariana/vegana siempre deben estar acompañados por un profesional de la salud. Las dietas deben de ser ajustadas según los requerimientos energéticos y metabólicos de cada uno de los pacientes. Consideramos necesarios un mayor número de estudios clínicos, mejorando la calidad de la evidencia y el tamaño de la muestra, con el fin de obtener evidencia para optimizar el manejo de pacientes con DMT2.

BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization. Global health estimates 2016: deaths by cause, age, sex, by country and by region, 2000-2016. Geneva: World Health Organization; 2018.
2. Ben-Shlomo A, Flaseriu M. Diabetes Mellitus. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2016 Dec;45(4):XIII-XIV.
3. Zheng Y, Ley SH, Hu FB. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. *Nat Rev Endocrinol.* 2018 Feb;14(2):88-98. doi: 10.1038/nrendo.2017.151.
4. Unger RH, Orci L. Paracrinology of islets and the paracrinopathy of diabetes. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2010 Sep 14;107(37):16009-12. doi: 10.1073/pnas.1006639107.
5. Neuenschwander M, Ballon A, Weber KS, Norat T, Aune D, Schwingshackl L, Schlesinger S. Role of diet in type 2 diabetes incidence: umbrella review of meta-analyses of prospective observational studies. *BMJ.* 2019;366:l2368. doi:10.1136/bmj.l2368.
6. Melina V, Craig W, Levin S. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. *J Acad*

- Nutr Diet. 2016 Dec;116(12):1970-1980. doi: 10.1016/j.jand.2016.09.025.
7. Appleby PN, Key TJ. The long-term health of vegetarians and vegans. *Proc Nutr Soc.* 2016 Aug;75(3):287-93. doi: 10.1017/S0029665115004334.
8. Dyett PA, Sabaté J, Haddad E, Rajaram S, Shavlik D. Vegan lifestyle behaviors: an exploration of congruence with health-related beliefs and assessed health indices. *Appetite.* 2013 Aug;67:119-24. doi: 10.1016/j.appet.2013.03.015.
9. Irala-Estévez JD, Groth M, Johansson L, Oltersdorf U, Prättälä R, Martínez-González MA. A systematic review of socio-economic differences in food habits in Europe: consumption of fruit and vegetables. *Eur J Clin Nutr.* 2000 Sep;54(9):706-14. doi: 10.1038/sj.ejcn.1601080.
10. Mayo Clinic Staff. (2020, August 20). Vegetarian diet: How to get the best nutrition. Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/vegetarian-diet/art-20046446#:~:text=Lacto%2Dovo%20vegetarian%20diets%20exclude,foods%20that%20contain%20these%20products>.
11. Agrawal S, Millett CJ, Dhillon PK, Subramanian SV, Ebrahim S. Type of vegetarian diet, obesity and diabetes in adult Indian population. *Nutr J.* 2014 Sep 5;13:89. doi: 10.1186/1475-2891-13-89.
12. Tonstad S, Butler T, Yan R, Fraser GE. Type of vegetarian diet, body weight, and prevalence of type 2 diabetes. *Diabetes Care.* 2009 May;32(5):791-6. doi: 10.2337/dc08-1886.
13. Hu FB, Willett WC. Optimal diets for prevention of coronary heart disease. *JAMA.* 2002 Nov 27;288(20):2569-78. doi: 10.1001/jama.288.20.2569.
14. Ajala O, English P, Pinkney J. Systematic review and meta-analysis of different dietary approaches to the management of type 2 diabetes. *Am J Clin Nutr.* 2013 Mar;97(3):505-16. doi: 10.3945/ajcn.112.042457.
15. Yokoyama Y, Nishimura K, Barnard ND, Takegami M, Watanabe M, Sekikawa A, Okamura T, Miyamoto Y. Vegetarian diets and blood pressure: a meta-analysis. *JAMA Intern Med.* 2014 Apr;174(4):577-87. doi: 10.1001/jamainternmed.2013.14547.
16. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol.* 2005;8:19-32. <https://doi.org/10.1093/geront/gnz021>.
17. Levac D, Colquhoun H, O'Brien KK. Scoping studies: advancing the methodology. *Implement Sci.* 2010;5:69. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-5-69>.
18. World Health Organization. WHO Registry Network. 2020 [Fecha de consulta: 31 de Octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/ictrp/network/primary/en/>
19. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev.* 2016;5:210. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>.
20. Grudniewicz A, Nelson M, Kuluski K, Lui V, Cunningham HV, Nie J, et al. Treatment goal setting for complex patients: protocol for a scoping review. *BMJ Open.* 2016;6:e011869. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-011869>.
21. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med.* 2018;169:467. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>.
22. Evert AB, Dennison M, Gardner CD, Timothy-Garvey W, Karen-Lau KH, MacLeod J, et al. Nutrition therapy for adults with diabetes or prediabetes: A consensus report. *Diabetes Care.* 2019;42(5):731-54.
23. Kim MK, Ko SH, Kim BY, Kang ES, Noh J, Kim SK, et al. 2019 Clinical practice guidelines for type 2 diabetes mellitus in Korea. *Diabetes Metab J.* 2019;43(4):398-406.
24. Yu-Mi Lee y colaboradores. Effect of a Brown Rice Based Vegan Diet and Conventional Diabetic Diet on Glycemic Control of Patients with Type 2 Diabetes: A 12-Week Randomized Clinical Trial. 2 Jun 2016, doi: 10.1371/journal.pone.0155918.
25. Kahleova H, Tura A, Hill M, Holubkov R, Barnard ND. A Plant-Based Dietary Intervention Improves Beta-Cell Function and Insulin Resistance in Overweight Adults: A 16-Week Randomized Clinical Trial. *Nutrients.* 2018 Feb 9;10(2):189. doi: 10.3390/nu10020189.
26. Wright N, Wilson L, Smith M, Duncan B, McHugh P. The BROAD study: A randomised controlled trial using a whole food plant-based diet in the community for obesity, ischaemic heart disease or diabetes. *Nutrition & Diabetes.* 20 Mar 2017. 7, e256; doi:10.1038/nutd.2017.3.
27. Campbell EK, Fidahusain M, Campbell TM. Evaluation of an Eight-Week Whole-Food Plant-Based Lifestyle Modification Program. *Nutrients.* 2019 Sep 3;11(9):2068. doi: 10.3390/nu11092068.
28. Diabetes Canada Clinical Practice Guidelines Expert Committee, Sievenpiper JL, Chan CB, Dworatzek PD, Freeze C, Williams SL. Nutrition Therapy. *Can J Diabetes.* 2018 Apr;42 Suppl 1:S64-S79. doi: 10.1016/j.cjcd.2017.10.009.
29. Di Mauro A, Tuccinardi D, Watanabe M, Del Toro R, Monte L, Giorgino R, Rampa L, Rossini G, Kyanvash S, Soare A, Rosati M, Piccoli A, Napoli N, Fioriti E, Pozzilli P, Khazrai YM, Manfrini S. The Mediterranean diet increases glucagon-like peptide 1 and oxyntomodulin compared with a vegetarian diet in patients with type 2 diabetes: A randomized controlled cross-over trial. *Diabetes Metab Res Rev.* 2020 Sep 14:e3406. doi: 10.1002/dmrr.3406.
30. Barnard ND, Levin SM, Yokoyama Y. A systematic review and meta-analysis of changes in body weight in

- clinical trials of vegetarian diets. *J Acad Nutr Diet*. 2015 Jun;115(6):954-69. doi: 10.1016/j.jand.2014.11.016.
31. Emadian A, Andrews RC, England CY, Wallace V, Thompson JL. The effect of macronutrients on glycaemic control: a systematic review of dietary randomised controlled trials in overweight and obese adults with type 2 diabetes in which there was no difference in weight loss between treatment groups. *Br J Nutr*. 2015 Nov 28;114(10):1656-66. doi: 10.1017/S0007114515003475.
32. Toumpanakis A, Turnbull T, Alba-Barba I. Effectiveness of plant-based diets in promoting well-being in the management of type 2 diabetes: a systematic review *BMJ Open Diabetes Research and Care* 2018;6:e000534. doi: 10.1136/bmjdr-2018-000534.
33. Johannesen CO, Dale HF, Jensen C, Lied GA. Effects of Plant-Based Diets on Outcomes Related to Glucose Metabolism: A Systematic Review. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2020 Aug 7;13:2811-22. doi: 10.2147/DMSO.S265982.
34. Utami DB, Findyartini A. Plant-based Diet for HbA1c Reduction in Type 2 Diabetes Mellitus: an Evidence-based Case Report. *Acta Med Indones*. 2018 Jul;50(3):260-7.
35. The Lancet Diabetes Endocrinology. Nutrition, weight loss, and type 2 diabetes. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2019 Jun;7(6):413. doi: 10.1016/S2213-8587(19)30149-4.
36. Maximilian Andreas Storz (2019): Reduced Diabetes Medication Needs With a Plant-Based Diet, *Journal of the American College of Nutrition*, DOI: 10.1080/07315724.2019.1698381.
37. Berlin J. Skopos Group 1,3 Millionen Deutsche Leben Vegan. [(accessed on 1 October 2020)]; Available online: <https://www.skopos-group.de/news/13-millionen-deutsche-leben-vegan.html>.
38. Redecilla-Ferreiro S, Moráis-López A, Moreno-Villares JM. Ares. (2020) Recomendaciones del Comité de Nutrición y Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría sobre las dietas vegetarianas. *Anales de Pediatría*, 92(5), 306.e1-306.e6. doi: 10.1016/j.anpedi.2019.10.013.
39. Le LT, Sabaté J. Beyond meatless, the health effects of vegan diets: findings from the Adventist cohorts. *Nutrients*. 2014 May 27;6(6):2131-47. doi: 10.3390/nu6062131. PMID: 24871675; PMCID: PMC4073139.
40. Orlich MJ, Singh PN, Sabaté J, Jaceldo-Siegl K, Fan J, Knutsen S, Beeson WL, Fraser GE. Vegetarian dietary patterns and mortality in Adventist Health Study 2. *JAMA Intern Med*. 2013 Jul 8;173(13):1230-8. doi: 10.1001/jamainternmed.2013.6473. PMID: 23836264; PMCID: PMC4191896.
41. Orlich MJ, Fraser GE. Vegetarian diets in the Adventist Health Study 2: a review of initial published findings. *Am J Clin Nutr*. 2014 Jul;100 Suppl 1(1):353S-8S. doi: 10.3945/ajcn.113.071233. Epub 2014 Jun 4. PMID: 24898223; PMCID: PMC4144107.
42. Kahleova H, Lloren JI, Mashchak A, Hill M, Fraser GE. Meal Frequency and Timing Are Associated with Changes in Body Mass Index in Adventist Health Study 2. *J Nutr*. 2017 Sep;147(9):1722-8. doi: 10.3945/jn.116.244749. Epub 2017 Jul 12. PMID: 28701389; PMCID: PMC5572489.
43. Adeva-Andany MM, Rañal-Muñío E, Vila-Altesor M, Fernández-Fernández C, Funcasta-Calderón R, Castro-Quintela E. Dietary habits contribute to define the risk of type 2 diabetes in humans. *Clin Nutr ESPEN*. 2019 Dec;34:8-17. doi: 10.1016/j.clnesp.2019.08.002.
44. Tuso PJ, Ismail MH, Ha BP, Bartolotto C. (2013). Nutritional update for physicians: plant-based diets. *The Permanente journal*, 17(2), 61-6. <https://doi.org/10.7812/TPP/12-085>.
45. Dietary supplement fact sheet: vitamin B12 [monograph on the Internet] Bethesda, MD: National Institutes of Health, Office of Dietary Supplements; 2011. Jun 24, [cited 2020 Oct 1. Available from: <http://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminB12-HealthProfessional/>. [Google Scholar].
46. Medawar E, Huhn S, Villringer A, et al. The effects of plant-based diets on the body and the brain: a systematic review. *Transl Psychiatry* 9, 226 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41398-019-0552-0>.
47. Gibbons CH, Freeman R. Treatment induced diabetic neuropathy-a reversible painful autonomic neuropathy. *Ann Neurol* 2010;67:534-41. <https://doi.org/10.1002/ana.21952>.
48. Gibbons CH, Freeman R. Treatment-induced neuropathy of diabetes: an acute, iatrogenic complication of diabetes. *Brain* 2015;138:43-52. <https://doi.org/10.1093/brain/awu307>.
49. Storz MA. No common denominator: Plant-based diets and treatment-induced neuropathy of diabetes. *Med Hypotheses*. 2019 Aug;129:109250. doi: 10.1016/j.mehy.2019.109250.
50. Peters MDJ, Godfrey CM, Khalil H, McInerney P, Parker D, Soares CB. Guidance for conducting systematic scoping reviews. *Int J Evid Based Healthc*. 2015;13:141-6. <https://doi.org/10.1097/XEB.000000000000050>.

UNA REVISIÓN DE LA EFICACIA TERAPÉUTICA

Maribel Blázquez-Rodríguez¹

Mónica Cornejo-Valle¹

Borja Martín-Andino Martín²

¹ Profesoras del Departamento de Antropología Social y Psicología Social de la Universidad Complutense de Madrid (UCM). España. Grupo de Investigación Antropología, Diversidad y Convivencia (GINADYC).

² Investigador predoctoral del Departamento de Antropología Social y Psicología Social de la Universidad Complutense de Madrid (UCM). España. Grupo de Investigación Antropología, Diversidad y Convivencia (GINADYC).

Autora corresponsal: Maribel Blázquez Rodríguez.

E-mail: miblazqu@ucm.es

Recibido: 27/7/2020

Aceptado: 17/11/2020

RESUMEN

La eficacia terapéutica es uno de los fundamentos en que se basa cualquiera de los sistemas médicos o tratamientos dirigidos a la curación/sanación; con una intención relacionada con la sanación o con la curación según las teorías de aflicción de cada sistema médico. La distinción entre diferentes tipos de efectos (específicos, nocebos y placebos) está muy centrada en la perspectiva biomédica, aunque hoy en día es cuestionada por las interacciones biopsicosociales. Revisar la eficacia permite la valoración de todos estos efectos de la acción terapéutica, así como entender el funcionamiento de otras terapias.

Palabras clave: eficacia terapéutica, curación, sanación, efecto placebo.

A REVIEW OF THERAPEUTIC EFFICACY

ABSTRACT

Therapeutic efficacy is one of the foundations on which any of the medical systems or curing/healing treatments are based. These may be intended for healing or curing according to the affliction theories of each medical system. The distinction between different types of effects (specific, nocebos and placebos) is very much centred on the biomedical perspective, although it is nowadays questioned by the interactions between biopsychosocial dimensions. The review of efficacy allows the assessment of all these effects of the therapeutic action, as well as understanding the functioning of other therapies.

Keywords: therapeutic efficacy, curing, healing, placebo effect.

INTRODUCCIÓN

La eficacia terapéutica es uno de los fundamentos en que se basan los sistemas médicos proponiendo acciones o tratamientos, bien variados. Como señala el psiquiatra cultural Kirmayer (1), estas comprenden desde la prescripción de sustancias que se introducen en el cuerpo a manipulaciones corporales, ejercicios físicos, movimientos ante el cuerpo en reposo o ejercicios dis-

cursivos, siendo todos los tratamientos eficaces, pues persiguen intervenir sobre los malestares. Sin embargo, la perspectiva biomédica de la eficacia clasifica algunas acciones como efecto placebo y nocebo sin recoger otros modos de entender los procesos de salud y enfermedad.

En este artículo tomamos en consideración todos aquellos sistemas médicos que intervienen sobre los padecimientos en nuestra sociedad, concebidos de manera amplia.