



**Universidad  
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**Trabajo Académico**

Revisión crítica: efecto de la ingesta de fibra dietética en la hemoglobina glicosilada de pacientes adultos con diabetes mellitus II

**Para optar el Título de  
Especialista en Nutrición Clínica con mención en Nutrición Renal**

**Presentado por:**

**Autora:** Vásquez Torres, Maribel

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0003-4719-9176>

**Asesora:** Mg. Ponce Castillo, Diana Antonia

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-6509-7286>

**Lima – Perú**

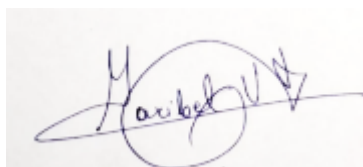
**2025**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>	
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01

Yo, **Maribel Vásquez Torres** egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Nutrición y Dietética de la Universidad Privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“REVISIÓN CRÍTICA: EFECTO DE LA INGESTA DE FIBRA DIETÉTICA EN LA HEMOGLOBINA GLICOSILADA DE PACIENTES ADULTOS CON DIABETES MELLITUS II”** Asesorado por la docente: Diana Antonia Ponce Castillo DNI 25711870 ORCID 0000-0001-6509-7286 tiene un índice de similitud de 16 (dieciséis) % con código (oid: 14912:460823310) verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Firma de autor 1  
 Maribel Vásquez Torres  
 DNI: 16418156



.....  
 Firma  
 Diana Antonia Ponce Castillo  
 DNI: 25711870

Lima, 25 de abril del 2025

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar este logro a mi madre, que está en el cielo, y a mi esposo e hija, quienes siempre me han motivado y apoyado para alcanzar mis metas profesionales, animándome constantemente a no rendirme.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mi agradecimiento a Dios por su constante guía y fortaleza. También quiero reconocer al docente y asesor por compartir sus conocimientos conmigo. Agradezco igualmente a la Universidad y al equipo de docentes por su destacada labor.

## ÍNDICE

	<b>Página</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>10</b>
1.1. Tipo de investigación.....	10
1.2. Metodología .....	10
1.3. Planteamiento de la pregunta según esquema PS (Población Situación Clínica).....	12
1.4. Pertinencia y viabilidad de la pregunta.....	12
1.5. Metodología de búsqueda de información .....	13
1.6. Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas .....	17
<b>CAPÍTULO II: ELABORACIÓN DE COMENTARIO CRÍTICO .....</b>	<b>21</b>
2.1. Artículo para revisión.....	21
2.2. Comentario crítico .....	22
2.3. Importancia de los resultados .....	23
2.4. Nivel de evidencia y grado de recomendación.....	23
2.5. Respuesta a la pregunta .....	24
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>25</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>26</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>28</b>

## RESUMEN

La diabetes tipo II representa un riesgo significativo en la aparición de complicaciones vasculares, tanto en niveles pequeños como grandes.

Los componentes dietéticos tienen un importante rol en el control glicémico de personas que padecen diabetes, pero aún la información existente es escasa. La presente investigación secundaria titulada como “Revisión crítica: Ingesta de fibra dietética en la hemoglobina glicosilada de pacientes adultos con DM II”, cuyo propósito es llevar a cabo una investigación fundamentada en trabajos científicos sobre ensayos clínicos pertinentes a este tema. La cuestión clínica es: “¿Cómo influye el consumo de fibra dietética en los niveles de HbA1c en pacientes adultos con diabetes tipo II?” Se adoptó un enfoque de nutrición apoyado en evidencia (NuBE). Una búsqueda en Pubmed y Science Direct reveló 29 investigaciones, de las cuales se seleccionaron 10 para ser analizadas por CASPE, y finalmente se eligió un ensayo clínico aleatorio titulado “La ingesta de fibra dietética está relacionada con el nivel de HbA1c en pacientes predominantes con diabetes tipo 2 en el nuevo área de Pudong, Shanghai, China”. Presenta evidencia de nivel IA y cuenta con un alto puntaje de recomendación basado en el conocimiento científico. Las observaciones críticas nos llevan a concluir que hay suficientes pruebas para establecer el impacto del consumo de fibra dietética en los niveles de HbA1c (hemoglobina glicosilada) en adultos con diabetes tipo II.

**Palabras clave:** Diabetes mellitus tipo 2, Fibra dietética, Hemoglobina glicosilada.

## **ABSTRACT**

Type II diabetes represents a significant risk for vascular complications, both at small and large levels.

Dietary components play an important role in glycemic control in people with diabetes, but existing information is still scarce. This secondary research, entitled "Critical review: Dietary fiber intake on glycosylated hemoglobin in adult patients with type 2 diabetes," aims to conduct scientifically based research on clinical trials relevant to this topic. The clinical question is: "How does dietary fiber intake influence HbA1c levels in adult patients with type 2 diabetes?" A nutrition evidence-based approach (NuBE) was adopted. A search of PubMed and ScienceDirect revealed 29 studies, of which 10 were selected for CASPE analysis. A randomized clinical trial entitled "Dietary fiber intake is related to HbA1c levels in predominantly type 2 diabetes patients in Pudong New Area, Shanghai, China" was ultimately selected. It presents Level IA evidence and has a high recommendation score based on scientific knowledge. Critical observations lead us to conclude that there is sufficient evidence to establish the impact of dietary fiber consumption on HbA1c (glycosylated hemoglobin) levels in adults with type 2 diabetes.

**Key words:** Mellitus diabetes type 2, Dietary fiber, HbA1c.

## INTRODUCCIÓN

La diabetes tipo 2 es un factor de riesgo importante en el desarrollo de complicaciones vasculares tanto micro como macroscópicas (1).

En nuestro país, 9586 personas presentan diabetes, siendo del sexo femenino un 63% y un 37% masculino (2). El 98% de estos casos corresponde a diabetes tipo II (2).

Es fundamental tratar correctamente la dislipidemia, la hipertensión y la hiperglucemia, utilizando medicamentos o cambios en el estilo de vida, con el fin de disminuir la probabilidad de sufrir accidentes cerebrovasculares, infartos, problemas en los riñones y la muerte anticipada. (3,4).

Investigaciones de intervención han subrayado la relación de la dieta en el control de la glucosa, indicando que incrementar la ingesta de fibra de la dieta y reducir el consumo de grasas, carbohidratos e índice glucémico puede mejorar su control (1).

Además, se han identificado potenciales beneficios del consumo de salvado y cereales integrales en la disminución del riesgo cardiovascular y la mortalidad en estos pacientes (2).

En este contexto, el objetivo del estudio fue investigar y describir los efectos del consumo de fibra dietética en los niveles de HbA1c (hemoglobina glicosilada) en adultos con diabetes tipo 2. El presente estudio es basado en una exhaustiva revisión de bibliografía disponible en relación con el tema, con significativas implicaciones para la salud pública.

El propósito es examinar estudios profesionales en favor del apoyo de ensayos clínicos y revisiones de estudios científicos pertinentes al tema. Finalmente, este estudio pretende orientar investigaciones futuras que puedan beneficiar a individuos con diabetes de este tipo.

## **CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO**

### **1.1. Tipo de investigación**

Estudio de tipo secundario, la investigación bibliográfica se sustenta en principios experimentales y metodológicos, eligiendo estudios de corte cualitativo y/o cuantitativo, con la finalidad de responder una problemática y abordar en primer lugar investigaciones primarias. Ofrece una explicación detallada sobre el consumo de fibra en la HbA1c de adultos con diabetes tipo II.

### **1.2. Metodología**

Según las 5 etapas de la Nutrición Fundada en la Evidencia (NuBE):

- a) Búsqueda sistemática y plantear la pregunta: se estructura y afina la interrogante asociada a la estrategia PS, (S, situación clínica con factores asociados) y (P consecuencias para una condición en particular). Así mismo, se realiza una búsqueda bibliográfica sistemática relacionada a términos de búsqueda procedentes de la pregunta clínica. Utilizamos Google Scholar como buscador bibliográfico, además de bases de datos Pubmed y Science Direct.
- b) Determinar normas de elegibilidad y elección de estudios: La elección de estudios se hizo en relación con las condiciones clínicas establecidas.
- c) Síntesis, lectura analítica y obtención de datos: El estudio científico predeterminado fue analizado de acuerdo con la investigación publicada con CASPE.
- d) Pasar de las pruebas (evidencias) a las recomendaciones: los artículos científicos que se evaluaron por CASPE son valorados considerando un nivel de evidencia (tabla 1) y un grado de recomendación (tabla 2) para cada uno de ellos.

**Tabla 1. Nivel de evidencia para evaluar los estudios científicos**

<b>Preguntas que debe contener obligatoriamente</b>	<b>Nivel de evidencia</b>	<b>Categoría</b>
Preguntas: 1-7	<b>AI</b>	Ensayo clínico aleatorizado
Preguntas: 1-7	<b>AII</b>	Metaanálisis o revisión sistemática
Preguntas: 1-3 Preguntas: 6-7	<b>BI</b>	Ensayo clínico aleatorizado o no aleatorizado
Preguntas: 1-5	<b>BII</b>	Metaanálisis o Revisión sistemática
Preguntas: 1-8	<b>BIII</b>	Estudios prospectivos de cohorte
Preguntas: 1-3 y pregunta 7	<b>CI</b>	Ensayo clínico aleatorizado o no aleatorizado
Preguntas 1-4	<b>CII</b>	Metaanálisis o Revisión sistemática
Preguntas 1-6	<b>CIII</b>	Estudios prospectivos de cohorte

**Tabla 2. Grado de recomendación para evaluación estudios científicos**

<b>Recomendación</b>	<b>Estudios evaluados</b>
<b>DEBIL</b>	<p>Ensayos clínicos, ya sean aleatorios o no, que aborden la cuestión 7</p> <p>Revisiones sistemáticas o metaanálisis que respondan a la pregunta 6</p> <p>Investigaciones de cohorte, que respondan de manera coherente a la pregunta 8</p>

Recomendación	Estudios evaluados
<b>FUERTE</b>	Ensayos clínicos de tipo aleatorio que respondan de manera coherente a las interrogantes 7 y 8 Análisis sistemáticos que aborden las interrogantes 4 y 6 Investigaciones de cohorte que clarifiquen de forma apropiada las interrogantes 6 y 8

e) Evaluación, aplicación y actualización continua: conforme a la búsqueda sistemática de la literatura científica y elección de un artículo que manifieste la pregunta clínica, se procedió a desarrollar el comentario crítico según la experiencia profesional sostenida con referencias bibliográficas actuales; para su aplicación en la práctica clínica, su posterior valoración y la actualización continua al menos cada dos años calendarios.

### 1.3. Planteamiento de la pregunta según esquema Población Situación Clínica

Se identificaron los tipos de pacientes y condiciones clínicas.

**Tabla 3. Pregunta según estrategia PS**

Pacientes adultos con DM II	<b>POBLACIÓN</b>
-----------------------------	------------------

Ingesta de fibra dietética y HbA1c	<b>SITUACIÓN CLÍNICA</b>
------------------------------------	--------------------------

La pregunta: ¿Cuál es el efecto de la ingesta de fibra dietética en la HbA1c de pacientes adultos con DM II?
--

### 1.4. Pertinencia y viabilidad de la interrogante

Este estudio es adecuado gracias a la accesibilidad de recursos financieros y digitales en la obtención de investigaciones correspondientes a la patología

planteada. Es significativo debido a su realización de múltiples investigaciones clínicas exhaustivos que establecen una base bibliográfica sobre el tema.

### 1.5. Metodología de búsqueda de información

Para hacer una búsqueda de libros, se usó palabras clave (Tabla 4), además de una estrategia de búsqueda (tabla 5) y usando Science Direct y Pubmed. Después, para los artículos científicos, la búsqueda fue precisa y no duplicada.

**Tabla 4. Elección de Términos de búsqueda**

<b>TÉRMINOS DE BÚSQUEDA</b>	<b>SIMILARES</b>	<b>PORTUGUÉS</b>	<b>INGLES</b>
Diabetes mellitus tipo 2	Diabetes mellitus no insulino dependiente	Diabetes melito tipo 2	Mellitus diabetes type 2
Fibra dietética		Fibra dietética	Dietary fiber
Hemoglobina glicosilada	Hemoglobina Glicada	Hemoglobina glicosilada	HbA1c

**Tabla 5. Estrategias de búsqueda en las bases de datos**

<b>Fecha de consulta</b>	<b>Base de datos consultada</b>	<b>Estrategia para búsqueda</b>	<b>N° de artículos encontrados</b>	<b>N° artículos seleccionados</b>
5/12/2022	PubMed	Búsqueda bases de datos virtuales, Internet	10	2
5/12/2022	Science Direct		10	6
20/03/2023			9	2
21/04/2023	Redalyc		9	2
<b>TOTAL</b>			<b>29</b>	<b>10</b>

Una vez seleccionados los artículos científicos de la base de datos descrita, se elaboró una tabla resumen bibliográfica con la información de cada artículo. (tabla 6)

**Tabla 6. Ficha de recolección de datos**

<b>Autores</b>	<b>Revista (año, volumen, número)</b>	<b>Lenguaje</b>	<b>Título</b>	<b>Enlace</b>	<b>Método</b>
<b>Jiang et al. (4)</b>	Journal Plos 7(10). 2020	Inglés	La ingesta de fibra dietética se asocia con el nivel de HbA1c en pacientes con diabetes tipo 2 en la zona de Pudong de Shanghái, China.	<a href="https://shorturl.at/xCBJ1">https://shorturl.at/xCBJ1</a>	Recolección de la Web
<b>Durán et al. (5)</b>	Nutrición Hospitalaria, 2016; 33(1), 59-63.	Español	Asociación entre nutrientes y hemoglobina glicosilada en diabéticos tipo 2.	<a href="https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0212-16112016000100012">https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0212-16112016000100012</a>	Recolección de la Web
<b>Navarro, J. (6)</b>	Revista médica de costa rica y Centroamérica LXIX, 2012.	Español	Efecto del consumo de Fibra en la dieta del	<a href="https://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/600/art5.pdf">https://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/600/art5.pdf</a>	Recolección de la Web

			Paciente diabético.		
<b>Álvarez &amp; Peña-Rosas. (7)</b>	Revista Española Nutrición Comunitaria. 2017	Español	Fibra dietética: efecto sobre el control glucémico y el metabolismo de los carbohidratos y lípidos.	<a href="https://www.renc.es/images/auxiliar/files/NUT_0162_006_Fibra.pdf">https://www.renc.es/images/auxiliar/files/NUT_0162_006_Fibra.pdf</a>	Recolección de la Web
<b>Robert et al. (8)</b>	The Journal of the American Board of Family Medicine January. 25 (1) 16-23. 2017	Inglés	Fibra dietética para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2: un metaanálisis.	<a href="https://doi.org/10.3122/jabfm.2012.01.110148">https://doi.org/10.3122/jabfm.2012.01.110148</a>	Recolección de la Web
<b>Fujii et al. (9)</b>	Diabetes Registry. Nutritional Journal 12 (159). 2020	Inglés	Impacto de la ingesta de fibra dietética en el control de la glucemia, los factores de riesgo cardiovascular y la enfermedad renal crónica en pacientes japoneses con diabetes mellitus tipo 2: el Registro	<a href="https://doi.org/10.1186/1475-2891-12-159">https://doi.org/10.1186/1475-2891-12-159</a>	Recolección de la Web

			de Diabetes de Fukuoka.		
<b>Jiang et al. (10)</b>	Journal Plos. 2018	Inglés	La ingesta de fibra dietética está asociada con el nivel de HbA1c entre pacientes prevalentes con diabetes tipo 2 en la Nueva Área de Pudong de Shanghai, China.	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23077514/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23077514/</a>	Recolección de la Web
<b>Jin et al. (11)</b>	Nutricional Journal, 2021; 20 (81).	Inglés	Asociación de la ingesta de fibra dietética con diabetes mellitus tipo 2 recién diagnosticada en la población china de mediana edad.	<a href="https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12937-021-00740-2#citeas">https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12937-021-00740-2#citeas</a>	Recolección de la Web
<b>Rand et al. (12)</b>	International Journal of Basic and Clinical Studies (IJBCS). 2020	Inglés	Efectos de la fibra dietética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: un metaanálisis	<a href="https://www.ijbcs.com/images/stories/doc/2022/2.%20Sultan%20RM.%20et%20all.%20Effects%20of%20Dietary%2">https://www.ijbcs.com/images/stories/doc/2022/2.%20Sultan%20RM.%20et%20all.%20Effects%20of%20Dietary%2</a>	Recolección de la Web

				<a href="#">0Fiber%20in%20Patients%20with%20Type-2%20Diabetes%20Mellitus%20A%20Meta%20Analysis.pdf</a>	
<b>Marc et al. (13)</b>	Journal of Chiropractic Medicine. 17(1). 2017	Inglés	Ingesta de fibra dietética y diabetes mellitus tipo 2: una revisión general de metanálisis.	<a href="https://doi.org/10.1016/j.jcm.2017.11.002">https://doi.org/10.1016/j.jcm.2017.11.002</a>	Recolección de la Web

### 1.6. Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas

Para ello, se evaluaron los artículos científicos selectos (tabla 6) se valora la calidad de la literatura mediante la lista de chequeo de “Critical Appraisal Skills Programme España” (CASPe) (tabla 7).

**Tabla 7. Análisis de artículos por lista de chequeo**

Artículo	Grado de recomendación	Lista	Investigación metodológica	Nivel
La ingesta de fibra dietética se asocia con el nivel de HbA1c en pacientes con	FUERTE	CASPE	Ensayo clínico aleatorizado	AI

<b>diabetes tipo 2 en la zona de Pudong de Shanghái, China.</b>				
<b>Asociación entre nutrientes y hemoglobina glicosilada en diabéticos tipo 2.</b>	FUERTE	CASPE	Ensayo clínico aleatorizado	AI
<b>Efecto del consumo de Fibra en la dieta del Paciente diabético.</b>	FUERTE	CASPE	Ensayo clínico aleatorizado	BI
<b>Fibra dietética: efecto sobre el control glucémico y el metabolismo de los carbohidratos y lípidos.</b>	FUERTE	CASPE	Ensayo clínico aleatorizado	BI
<b>Fibra dietética para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2:</b>	FUERTE	CASPE	Metaanálisis	All

un metaanálisis.				
<b>Impacto de la ingesta de fibra dietética en el control de la glucemia, los factores de riesgo cardiovascular y la enfermedad renal crónica en pacientes japoneses con diabetes mellitus tipo 2: el Registro de Diabetes de Fukuoka.</b>	FUERTE	CASPE	Ensayo clínico aleatorizado	AI
<b>La ingesta de fibra dietética está asociada con el nivel de HbA1c entre pacientes prevalentes con diabetes tipo 2 en la Nueva Área de Pudong de</b>	FUERTE	CASPE	Ensayo clínico aleatorizado	AI

<b>Shanghái, China.</b>				
<b>Asociación de la ingesta de fibra dietética con diabetes mellitus tipo 2 recién diagnosticada en la población china de mediana edad.</b>	FUERTE	CASPE	Ensayo clínico aleatorizado	BI
<b>Efectos de la fibra dietética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: un metaanálisis</b>	FUERTE	CASPE	Metaanálisis	A II
<b>Ingesta de fibra dietética y diabetes mellitus tipo 2: una revisión general de metaanálisis.</b>	FUERTE	CASPE	Metaanálisis	A II

## CAPÍTULO II: ELABORACIÓN DE COMENTARIO CRÍTICO

### 2.1. Artículo para revisión

**a) Título:** “Dietary Fiber Intake Is Associated with HbA1c Level among Prevalent Patients with Type 2 Diabetes in Pudong New Area of Shanghai, China”

**b) Revisora:** Maribel Vásquez Torres

**c) Institución:** Universidad Privada Norbert Wiener, Lima-Perú

**d) Correspondencia:** [a2022803505@uwiener.edu.pe](mailto:a2022803505@uwiener.edu.pe)

#### **e) Referencia del artículo elegido:**

lang, J., Qiu, H., Zhao, G., Zhou, Y., Zhang, Z., Zhang, H., et al. Dietary Fiber Intake Is Associated with HbA1c Level among Prevalent Patients with Type 2 Diabetes in Pudong New Area of Shanghai, China. Journal Plos 7(10). 2018. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0046552>

#### **f) Síntesis del artículo original**

**Antecedentes:** Los elementos alimenticios tienen un papel crucial en la regulación del azúcar en sangre en personas con diabetes. No obstante, se sabe muy poco acerca de sus impactos en los enfermos diabéticos chinos, cuyas alimentaciones tienden a ser ricas en fibra y con altos índices glucémicos.

**Objetivo:** evaluar los impactos en pacientes diabéticos chinos, quienes normalmente tienen dietas ricas en fibra y con altos niveles de índice glucémico (IG).

**Metodología:** El análisis incluyó a 918 participantes sanos y 934 individuos con diabetes tipo 2 de la zona de Pudong, en Shanghái, China, quienes fueron entrevistados para recopilar información sobre factores demográficos y de estilo de vida. Se utilizó un cuestionario de frecuencia alimentaria validado para evaluar los hábitos de alimentación. Durante la entrevista, se llevaron a cabo mediciones antropométricas, recolección de muestras biológicas y pruebas bioquímicas, siguiendo un protocolo estándar.

**Resultados:** Los pacientes con diabetes reportaban un consumo inferior de energía y macronutrientes, aunque presentaban niveles elevados de glucosa en sangre en ayunas, triglicéridos, hemoglobina A1c y masa corporal en comparación con adultos saludables. Las cantidades promedio de nutrientes consumidos por los pacientes con diabetes se mantuvieron estables a lo largo de la enfermedad, mientras que los niveles de glucosa en ayunas y hemoglobina A1c incrementaron con el tiempo. Independientemente del tiempo que hubieran tenido diabetes, aquellos que ingerían más fibra o que tenían un índice glucémico más bajo presentaban niveles de hemoglobina A1c más reducidos. En contraste con quienes estaban en el tercio inferior de consumo de fibra, las razones de probabilidades ajustadas para un control glucémico deficiente disminuyeron de 0,75 (intervalo de confianza del 95 %: 0,54 a 1,06) a 0,51 (intervalo de confianza del 95 %: 0,34 a 0,75) conforme aumentaba la ingesta en dicho tercio.

**Conclusiones:** La fibra en la dieta puede ser esencial para disminuir el nivel de HbA1c. Incrementar el consumo de fibra puede ser una estrategia efectiva para optimizar el control del azúcar en sangre en personas con diabetes en China.

### **Comentario crítico**

Este estudio fue elegido entre 29 estudios por cumplir con los criterios y recibir la evaluación más alta según CASPe. Sus hallazgos son coherentes y tienen relevancia para otras revisiones sobre los impactos de la fibra dietética en los niveles de hemoglobina glicosilada en adultos que padecen diabetes tipo 2.

En relación con criterios de exclusión e inclusión, se mantuvo constante el número de pacientes en todo el estudio.

Además, se destaca el rigor científico al investigar el impacto de la fibra dietética en los niveles de HbA1c. Para las mediciones de glucosa y HbA1c, se extrajo entre 1 y 1,5 ml de sangre venosa de cada muestra, y se recolectaron 3 ml adicionales de sangre venosa no anticoagulada en tubos de vacío con fluoruro de sodio.

Se llevaron a cabo diversos análisis principales para analizar la relación lineal entre la ingesta dietética y los niveles de HbA1c. Se calculó odds ratios (OR) ajustados e intervalos de confianza al 95% para investigar la asociación entre la ingesta dietaria y el control glucémico en estos pacientes, utilizando patrones de regresión logística incondicional. Antes de aplicar métodos paramétricos en el análisis de datos, se realizó un cambio logarítmico para normalizar la distribución de la información bioquímica. Todos los análisis estadísticos se realizaron considerando pruebas de dos colas.

Después de un análisis detallado, se observó que comparado con aquellos con la menor ingesta de fibra (tercil más bajo), los OR para el control glicémico deficiente disminuyeron de 0,75 (IC del 95 %: 0,54 a 1,06) a 0,51 (IC del 95 %: 0,34 a 0,75) con un incremento del tercil de ingesta de fibra (P para tendencia <0,001). Este hallazgo indica que la fibra dietaria desempeña un importante papel en la reducción de valores de HbA1c, sugiriendo que incrementar su consumo podría ser una opción beneficiosa para pacientes con diabetes tipo 2 como un enfoque eficaz para el control de la glucosa en sangre.

Por ende, lo encontrado en este análisis crítico indican la exigencia de realizar más investigaciones para entender mejor cómo la ingesta de fibra dietética afecta los niveles de HbA1c en adultos con diabetes tipo 2, con el objetivo de mejorar la prevención y el tratamiento.

## **2.2. Importancia de resultados**

Los resultados muestran que la ingesta de fibra dietaria reduce los valores de hemoglobina glucosilada en pacientes con diabetes tipo 2.

Dada la alta prevalencia de esta enfermedad, la importancia de estos hallazgos radica en la necesidad de determinar la cantidad óptima de fibra que beneficie a pacientes con diabetes, ya que representa un método efectivo para reducir los niveles de hemoglobina glucosilada en la sangre.

## **2.3. Grado de recomendación y Nivel de evidencia**

Basándome en la expertise profesional, se consideró beneficioso categorizar los niveles de evidencia y grados de recomendación. Se evaluaron aspectos críticos

del nivel de evidencia según las preguntas del método CASPe, clasificando los grados de recomendación como fuertes o débiles.

Los artículos elegidos para la revisión proporcionan un nivel de evidencia alto, por lo que son altamente recomendados. Por lo tanto, es fundamental analizar minuciosamente cada sección del estudio y vincularlo con las respuestas que fueron brindadas con anterioridad.

#### **2.4. Respuesta a la pregunta**

En relación con la interrogante ¿Cuál es el efecto de la ingesta de fibra dietética en la HbA1c de pacientes adultos con DM II?

El estudio clínico aleatorio elegido para abordar esta cuestión reportó que la cantidad de fibra consumida está inversamente relacionada con los niveles de HbA1c, sin importar la ingesta de carbohidratos, calorías totales y otros factores asociados al estilo de vida y manejo de la diabetes. Se observó que aquellos con una baja ingesta de fibra mostraron OR ajustados para un control glucémico que se redujo de 0.75 a 0.51 ( $P < 0.001$ ).

## RECOMENDACIONES

Se recomienda:

1. Una dieta destinada a personas con diabetes tipo 2 debe enfocarse en un manejo efectivo de la diabetes y otras condiciones, asegurando una ingesta adecuada de fibra en la alimentación diaria para aprovechar sus beneficios y lograr una regulación óptima del cuerpo.
2. En lugar de utilizar suplementos de fibra procesada, es recomendable incrementar el consumo de legumbres, cereales integrales, frutas y verduras, ya que una alimentación natural proporciona mayores beneficios al organismo del paciente.
3. Incluir fibra en cada comida y merienda, se sugiere incorporar al menos una fuente de fibra en cada comida principal y en las meriendas, esto se logra incluyendo frutas o verduras a los desayunos, legumbres o ensaladas en el almuerzo y la cena, y optando por frutos secos, semillas o frutas frescas como meriendas. Esta estrategia ayuda a mantener una ingesta constante de fibra a lo largo del día.
4. Es crucial realizar investigaciones adicionales sobre este tema y mantenerlas actualizadas, dado que muchos estudios existentes son antiguos y pueden no reflejar las referencias más actuales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Feinman RD, Pogozelski WK, Astrup A, Bernstein RK, Fine EJ, Westman EC, et al. Dietary carbohydrate restriction as the first approach in diabetes management: critical review and evidence base. *Nutrition* 2015;31(1):1-13.
2. Zhao L, Zhang F, Ding X, et al. Gut bacteria selectively promoted by dietary fibers alleviate type 2 diabetes. *Science*. 2018; 359:1151–6.
3. Yu XL, Shu L, Shen XM, Zhang XY, Zheng PF. Gender difference on the relationship between hyperuricemia and nonalcoholic fatty liver disease among Chinese: An observational study. *Medicine (Baltimore)*. 2017;96:e8164.
4. Jiang J, Qiu H, Zhao G, Zhou Y, Zhang Z, Zhang H, et al. Dietary Fiber Intake Is Associated with HbA1c Level among Prevalent Patients with Type 2 Diabetes in Pudong New Area of Shanghai, China. *Journal Plos* 7(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0046552>
5. Durán, S, Fernández, E, & Carrasco, E. Asociación entre nutrientes y hemoglobina glicosilada en diabéticos tipo 2. *Nutrición Hospitalaria*, 33(1), 59-63, 2016. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112016000100012](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016000100012)
6. Navarro, J. Efecto del consumo de Fibra en la dieta del Paciente diabético. *Revista médica de costa rica y Centroamérica* LXIX. 2012. <https://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/600/art5.pdf>
7. Álvarez, J. & Peña-Rosas, J. Fibra dietética: efecto sobre el control glucémico y el metabolismo de los carbohidratos y lípidos. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. [https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/NUT\\_0162006\\_Fibra.pdf](https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/NUT_0162006_Fibra.pdf)
8. Robert E. Post, Arch G. Mainous, Dana E. King and Kit N. Simpson. Dietary Fiber for the Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus: A Meta-Analysis. *The Journal of the American Board of Family Medicine* January. 25 (1) 16-23. <https://doi.org/10.3122/jabfm.2012.01.110148>
9. Fujii, H., Iwase, M., Ohkuma, T. et al. Impact of dietary fiber intake on glycemic control, cardiovascular risk factors and chronic kidney disease in Japanese patients with type 2 diabetes mellitus: the Fukuoka Diabetes Registry. *Diabetes Registry. Nutr J* 12, 159. <https://doi.org/10.1186/1475-2891-12-159>

10. Jiang, J., Qiu, H., Zhao, G., Zhou, Y., Zhang, Z., Zhang, H., Jiang, Q., Sun, Q., Wu, H., Yang, L., Ruan, X., & Xu, WH. Dietary fiber intake is associated with HbA1c level among prevalent patients with type 2 diabetes in Pudong New Area of Shanghai, China. Journal Plos. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23077514/>
11. Jin, F., Zhang, J., Shu, L. *et al.* Association of dietary fiber intake with newly-diagnosed type 2 diabetes mellitus in middle-aged Chinese population. Nutr J 20, 81; 2021. <https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12937-021-00740-2#citeas>
12. Rand Maad Sultan., Elif Sibel Aslan., Yusuf Seflekci & Yusuf Cel. Effects of Dietary Fiber in Patients with Type-2 Diabetes Mellitus: A Meta-Analysis. International Journal of Basic and Clinical Studies (IJBCS). <https://www.ijbcs.com/images/stories/doc/2022/2.%20Sultan%20RM.%20et%20all.%20Effects%20of%20Dietary%20Fiber%20in%20Patients%20with%20Type-2%20Diabetes%20Mellitus%20A%20Meta%20Analysis.pdf>
13. Marc P. McRae MSc, Dc, Facn, Dacbn. Dietary Fiber Intake and Type 2 Diabetes Mellitus: An Umbrella Review of Meta-analyses. Journal of Chiropractic Medicine. 17(1). <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2017.11.002>

**ANEXO**

<b>Título del artículo</b>	<b>Tipo de investigación</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>P6</b>	<b>P7</b>	<b>P7</b>	<b>P9</b>	<b>P10</b>	<b>P11</b>	<b>Total</b>	<b>Lista de chequeo empleada</b>	<b>Nivel de evidencia</b>	<b>Grado de recomendación</b>
<b>Dietary Fiber Intake Is Associated with HbA1c Level among Prevalent Patients with Type 2 Diabetes in Pudong New Area of Shanghai, China</b>	Ensayo clínico aleatorizado	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	20	CASPE	AI	FUERTE
<b>Asociación entre nutrientes y</b>	Ensayo clínico aleatorizado	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	19	CASPE	AI	FUERTE

<b>hemoglobina glicosilada en diabéticos tipo 2.</b>																	
<b>Efecto del consumo de Fibra en la dieta del Paciente diabético.</b>	Ensayo clínico aleatorizado	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	0	14	CASPE	BI	FUERTE	
<b>Fibra dietética: efecto sobre el control glucémico y el metabolismo de los carbohidratos y lípidos.</b>	Ensayo clínico aleatorizado	2	2	2	1	1	2	0	1	2	1	1	15	CASPE	BI	FUERTE	

<b>Dietary Fiber for the Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus: A Meta-Analysis.</b>	Metaanálisis	2	2	2	1	1	0	1	1	2	1	2	15	CASPE	AII	FUERTE
<b>Impact of dietary fiber intake on glycemic control, cardiovascular risk factors and chronic kidney disease in Japanese patients with type 2</b>	Ensayo clínico aleatorizado	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	19	CASPE	AI	FUERTE

<b>diabetes mellitus: the Fukuoka Diabetes Registry.</b>																			
<b>Dietary fiber intake is associated with HbA1c level among prevalent patients with type 2 diabetes in Pudong New Area of Shanghai, China</b>	Ensayo clínico aleatorizado	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	18	CASPE	AI	FUERTE			

<b>Association of dietary fiber intake with newly-diagnosed type 2 diabetes mellitus in middle-aged Chinese population.</b>	Ensayo clínico aleatorizado	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	0	14	CASPE	BI	FUERTE
<b>Effects of Dietary Fiber in Patients with Type-2 Diabetes Mellitus: A Meta Analysis</b>	Metaanálisis	2	2	2	1	1	0	1	1	2	1	2	15	CASPE	A II	FUERTE
<b>Dietary Fiber Intake and</b>	Metaanálisis	2	2	2	1	1	0	1	1	2	1	2	15	CASPE	A II	FUERTE



## ● 16% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 12% Internet database
- 1% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 12% Submitted Works database

### TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	<b>Universidad Wiener on 2023-05-03</b> Submitted works	3%
2	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	3%
3	<b>nixulin.com</b> Internet	2%
4	<b>Universidad Wiener on 2023-05-07</b> Submitted works	1%
5	<b>html.rincondelvago.com</b> Internet	<1%
6	<b>repositorio.unemi.edu.ec</b> Internet	<1%
7	<b>Universidad Wiener on 2023-05-10</b> Submitted works	<1%
8	<b>Universidad San Ignacio de Loyola on 2024-10-19</b> Submitted works	<1%