



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE ENFERMERÍA

ALIMENTACIÓN SALUDABLE EN LA DIABETES MELLITUS Y SU
RELACIÓN CON LA PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL
CRÓNICA

**Trabajo académico para optar el título de Especialista en
Enfermería en Cuidados Nefrológicos**

INVESTIGADORA

Lic. Enf. Ghenia Lizeth Borja Coris

ASESORA

Mg. Rosa Vaiz Bonifaz

Lima – Perú

2019

Dedicatoria

A mis amados padres, por su cariño y apoyo incondicional en la realización de mis sueños.

A mis queridas hermanas, por motivarme a perseverar y superar los obstáculos en mi vida.

A mi apreciada asesora, Rosa Vaiz Bonifaz, por su paciencia y exigencia en la realización de esta monografía.

Agradecimientos

A Dios por bendecir e iluminar siempre mi camino.

A mis padres por sus consejos y apoyo permanente.

A mi asesora por su gran apoyo en la realización de este trabajo.

A mis colegas y amigos de la Promoción 46 B: Enfermería en Cuidados Nefrológicos por su apoyo y preciada amistad.

Financiamiento

El presente trabajo académico es autofinanciado en su totalidad, ha sido asumida por la responsable.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
<i>Resumen</i>	
I. Introducción	1
II. Metodología	4
2.1 Muestra	4
2.2 Flujograma	4
2.3 Instrumento	5
2.4 Palabras clave	5
III. Cuerpo	6
▪ Alimentación en la diabetes mellitus	6
▪ Enfermedad renal crónica y Diabetes Mellitus	9
▪ Alimentación en la Enfermedad Renal Crónica	10
IV. Conclusiones	13
V. Referencias Bibliográficas	15
<i>Anexos</i>	

RESUMEN

A nivel mundial el número de personas con diabetes mellitus se encuentra en rápido incremento, esta enfermedad se está convirtiendo en una epidemia, siendo necesario controlar y prevenir sus dañinas consecuencias (enfermedad renal crónica). Por ello debemos conocer uno de los factores principales de intervención: La alimentación. Una alimentación saludable favorece el mantenimiento de una buena salud durante toda la vida. Las conductas alimentarias consideradas como saludables, como el control de consumo de energía, dando preferencia a alimentos con suficiente fibra, aumento del consumo de frutas y vegetales, juegan un rol importante en el tratamiento de la diabetes y prevención de sus complicaciones. Este trabajo de investigación de revisión sistemática resume la evidencia científica de la relación existente entre la Alimentación Saludable en la Diabetes Mellitus y la Prevención de la Enfermedad Renal Crónica. **Metodología:** Se realizó una búsqueda bibliográfica, seleccionando artículos de diferentes bases de datos que están relacionados con el tema en estudio, en español e inglés y con año de publicación entre 2010 y 2018. **Conclusiones:** La alimentación saludable en la diabetes mellitus está estrechamente relacionada con la prevención de la enfermedad renal crónica. Se recomienda una dieta balanceada que proporcione los macro y micronutrientes esenciales, moderando el consumo de sal, azúcares, alimentos refinados y enlatados e ingesta de líquidos a 2 lts diarios. El cuidado nutricional óptimo de los pacientes con Diabetes Mellitus probablemente ayudará a retrasar la progresión de la ERC hacia las etapas finales.

Palabras clave: Alimentación, Diabetes Mellitus, Prevención de enfermedades, Insuficiencia Renal Crónica, Enfermería; y los conectores booleanos: OR, AND.

I. INTRODUCCION

La diabetes mellitus es un conjunto de alteraciones metabólicas caracterizadas por aumento de la glicemia debido a defectos en la secreción o acción de la insulina. Casi el 10% de la población mundial adulta padece de diabetes mellitus relacionada con el envejecimiento y el incremento de los factores de riesgo, como la obesidad, el sedentarismo y el consumo de alimentos poco saludables. Se estiman cerca de 120 millones de sujetos con diabetes para el año 2025 (1).

Los tipos de diabetes mellitus más reconocidos son la diabetes mellitus tipo 1 (DM1) y tipo 2 (DM2), siendo esta última la más prevalente, representando 90 a 95% de todos los casos de diabetes y donde el estilo de vida tiene un efecto mayor en su manifestación (2).

La Organización Mundial de la Salud predice que las defunciones por diabetes aumentarán más de un 50% en los siguientes 10 años, convirtiéndose así en la séptima causa mundial de defunción si no se optan medidas apremiantes (3).

Si el paciente con diabetes no controla adecuadamente su enfermedad, padecerá enfermedad renal crónica (modificaciones en la estructura o función renal durante al menos tres meses y con consecuencias para la salud); y de estos pacientes, un porcentaje significativo llegará a un estadio avanzado, que requerirá tratamiento sustitutivo renal (TSR). La enfermedad renal crónica se puede prevenir, pero no curar, tiene la característica de ser progresiva y no presentar síntomas hasta estadios avanzados, cuando los tratamientos son altamente invasivos y costosos e implica un gran sufrimiento para el paciente y para sus familiares.

La Sociedad Peruana de Nefrología (SPN), por último, señala que un 6% de la población padece de diabetes y está en aumento debido al incremento de factores como el sobrepeso, obesidad, sedentarismo e inadecuados hábitos de alimentación (4).

Los hábitos alimentarios influyen en diversos factores de riesgo cardiometabólico, como la homeostasis de la glucosa-insulina. También interviene en afecciones vasculares, como la enfermedad arterial periférica, la enfermedad renal crónica, la insuficiencia cardíaca. En todo el mundo, las enfermedades crónicas causan grandiosas pérdidas económicas debido a los gastos en salud, la reducción de la productividad y la pérdida de capital. Teniendo en cuenta estas cargas económicas y de salud, las enfermedades relacionadas con la dieta se encuentran entre las principales prioridades en la actualidad (5).

En el contexto de la creciente prevalencia de diabetes y por consiguiente de la enfermedad renal crónica a nivel nacional y mundial significando un importante problema de salud pública; el personal de enfermería tiene que asumir nuevos enfoques para su manejo, trabajando con mayor fuerza en la promoción de conductas saludables, procurando su intervención activa en el autocuidado de la persona, familia y comunidad, evitando o retardando la progresión de la enfermedad renal crónica. Siendo la alimentación un eje primordial por dónde empezar debido a que es parte vital de todo ser humano.

Con este trabajo de investigación se busca contribuir de una manera sencilla y práctica a la concienciación de la importancia de una alimentación saludable para la prevención de la Enfermedad Renal Crónica. Está orientado a proporcionar

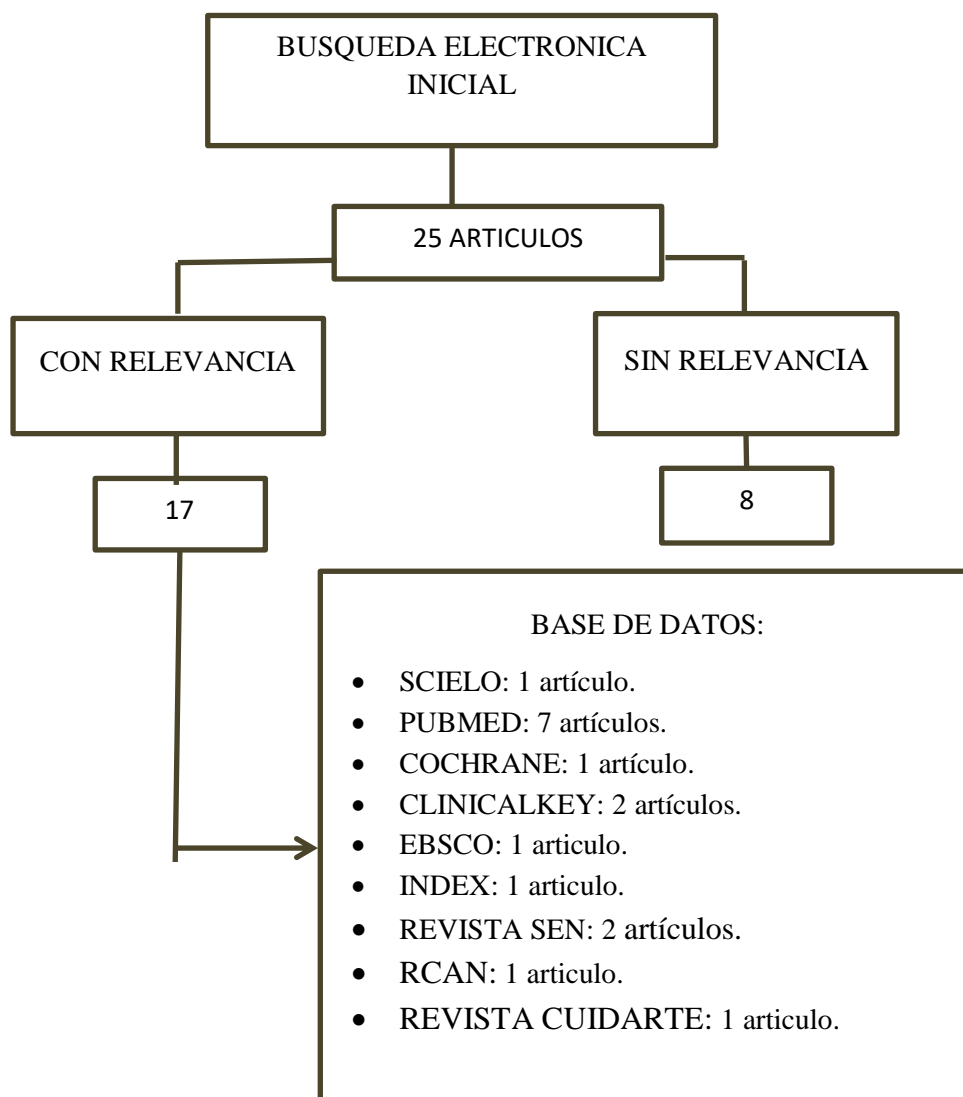
información pertinente y actualizada de diversas revisiones sistemáticas, respecto al papel que juega la Alimentación Saludable en la prevención de la Enfermedad Renal Crónica en los pacientes con Diabetes Mellitus. Va dirigido a todo personal de salud, personas con enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes que estén sensibilizadas con el tema; para que conozcan los aspectos relacionados a la alimentación como mecanismo de prevención y tratamiento de esta enfermedad y en base a esos conocimientos contribuyan a lograr una mejor salud renal. Para su desarrollo, se plantea la siguiente interrogante: ¿Cuál es la relación entre Alimentación Saludable en la Diabetes Mellitus y la Prevención de la Enfermedad Renal Crónica?

II. METODOLOGÍA

2.1. Muestra

Se realizó una búsqueda bibliográfica, seleccionando artículos de diferentes bases de datos (SCIELO, PUBMED, COCHRANE, CLINICALKEY, EBSCO, INDEX, Revista SEN, RCAN, REVISTA CUIDARTE) que están relacionados con el tema en estudio, en español e inglés y con año de publicación entre 2010 y 2018. De los cuales se analizaron 25 artículos, quedando finalmente 17 artículos.

2.2. Flujograma



2.3 Instrumento

Para el análisis de cada artículo se utilizó las fichas RAE.

2.4 Palabras clave

- Alimentación
- Diabetes mellitus
- Prevención de enfermedades
- Insuficiencia Renal Crónica
- Enfermería

III. CUERPO

A partir de la revisión de los artículos se puede inferir la cuantiosa importancia de la Alimentación Saludable en la prevención de la Enfermedad Renal Crónica, mediante la práctica de hábitos alimenticios adecuados que pueden evitar la instauración temprana y rápida de la enfermedad renal.

La alimentación está inmersa en la prevención, el tratamiento, la evolución de muchas enfermedades; y también en la conservación de la calidad de vida de las personas a través de una nutrición adecuada, para ello es necesario facilitar una orientación alimentaria debido a que numerosas enfermedades alteran las necesidades nutricionales y la tolerancia a los nutrientes por numerosos mecanismos; uno de ellos concernientes a las alteraciones de metabolización o excreción (enfermedades nefrológicas) (6).

Alimentación en la diabetes mellitus

La alimentación es un elemento principal del tratamiento de la diabetes; es primordial en el control de la hiperglicemia, el perfil lipídico, y la prevención de hipoglicemia. La dieta recomendada para el paciente con diabetes radica en una alimentación equilibrada: un 55-60% de hidratos de carbono, un 25-30% de grasas y un 15-20% de proteínas. Estas proporciones deben conseguirse consumiendo a diario raciones de todos los grupos de alimentos (7).

Duran S y cols. señalan que la dieta en el tratamiento de la diabetes está ligada con los cambios en la glicemia que podrían traer beneficios y mejoras en los pacientes. La terapia nutricional es muy importante en la prevención y tratamiento de la diabetes, para controlar los niveles de glucosa en sangre, el aumento de peso y complicaciones propias de la enfermedad (8).

Por otro lado; se señala que si bien es cierto los factores nutricionales afectan los niveles de glucosa en la sangre, actualmente no existe un enfoque universal para el tratamiento dietético óptimo para la diabetes. El control glucémico mejorado a través de la dieta podría minimizar el uso de los medicamentos, reducir el riesgo de complicaciones, mejorar la calidad de vida y aumentar la esperanza de vida del paciente (9). Es decir, una dieta bien balanceada que proporcione los macro y micronutrientes esenciales es siempre una indicación para un paciente con diabetes, así como el consumo de los oligoelementos y vitaminas.

Russell WR y cols. manifiestan que una dieta compuesta por fibra basada en cereales insoluble y moderadamente fermentable reduce el riesgo de desarrollar DM2. Las dietas ricas en frutas y verduras, que son una buena fuente de fibra soluble-fermentable, también han mostrado un efecto protector. Un consumo agudo de alimentos ricos en fibra soluble es beneficioso tanto para el control de la glucemia postprandial y la respuesta insulinémica (10).

La calidad de las grasas y carbohidratos ingeridos en la dieta es más trascendental que la cantidad de estos. La dieta rica en granos enteros, frutas, verduras, legumbres, nueces, consumo moderado de alcohol y bajos en granos refinados han evidenciado mermar el riesgo de diabetes y optimizar el control glicémico y los lípidos en la sangre (11).

Un estudio encontró que; el consumo de alimentos LGI (glicemia baja) fue capaz de atenuar los perfiles de glucosa en sangre durante las 24 horas y disminuir la glucosa postprandial en hombres asiáticos sanos (12). El consumo de comidas con un IG bajo puede ser un enfoque estratégico para mejorar la glicemia en los pacientes.

Recientemente, la American Diabetes Association (ADA) recomendó que los pacientes con diabetes consumieran carbohidratos de vegetales, frutas, legumbres, granos integrales y productos lácteos. También recomendó que se haga hincapié en los alimentos que son más ricos en fibra y más bajos en carga glucémica (13).

En un estudio en China, hallaron que una dieta baja en grasa (LFD) se recomienda principalmente para ayudar a mejorar los niveles de glucosa en sangre en pacientes con DM2. Sin embargo, una dieta baja en carbohidratos (LCD) ha demostrado ser eficaz para mejorar los niveles de glicemia en Estados Unidos e Inglaterra. También puede regular los niveles de lípidos en sangre, reducir el IMC y disminuir la dosis de insulina en pacientes con DM2 (3).

Peairs AD y cols. relacionan un patrón dietético DASH (Enfoques Dietéticos para Detener la Hipertensión) con una menor hiperglucemia y un BG (glucosa en la sangre posprandial) general más bajo en comparación con la atención habitual. La modificación de una dieta DASH tradicional al aumentar las grasas saludables para el corazón mejora la respuesta glucémica a DASH y puede ser beneficiosa para los problemas cardiovasculares a largo plazo en los jóvenes con DM1 (14).

Como podemos evidenciar diversos estudios apoyan la importancia de la alimentación en la prevención y el tratamiento de la diabetes. Los avances científicos proporcionan una gran cantidad de nuevas pruebas sobre las prioridades dietéticas clave para la salud cardiometabólica.

Dietas basadas en alimentos como frutas, verduras sin almidón, nueces, legumbres, pescado, aceites vegetales, granos enteros; y menos carnes rojas, carnes procesadas y alimentos con mayor contenido de carbohidratos refinados y sal. Hay cada vez más evidencia y consenso para tales patrones dietéticos basados en alimentos como

el mejor medio para reducir las enfermedades cardiovasculares, la obesidad y el aumento de peso, y la diabetes (5).

Eilat S y cols. señalan que los aceites vegetales (especialmente los aceites de oliva y canola) deben ser preferidos a la grasa animal. Se recomienda minimizar el consumo de carne con alto contenido de grasa, margarinas duras y alimentos altos en sodio y azúcar. Se recomienda consumir buena cantidad de agua y reducir la ingesta de bebidas azucaradas (15).

Enfermedad renal crónica y Diabetes Mellitus

La enfermedad renal crónica (ERC) en los pacientes puede ser debida a nefropatía diabética pero también puede ser una consecuencia indirecta de la diabetes. Por ejemplo, por disfunción vesical por polineuropatía, como consecuencia de la elevada incidencia de infecciones recidivantes del tracto urinario o por angiopatía macrovascular (16).

La ERC es un importante problema de salud pública que aqueja cada vez más a la población debido a ciertos factores de riesgo, muchos de ellos modificables como enfermedades cardiovasculares y diabetes. Siendo necesaria la prevención mediante diversos ejes, uno de ellos la alimentación. Se recomienda: restricción de la sal a 5-6 g/día, moderación del consumo de alcohol, alto consumo de verduras y frutas y productos lácteos bajos en grasa, fibra soluble, granos enteros y proteínas de origen vegetal, mantenimiento de un peso corporal saludable, no se recomienda suplementar la dieta con calcio y magnesio. Cabe recomendar disminuir la ingesta de comida rápida y alimentos procesados, ricos en aditivos fosfatados, ya que un consumo elevado puede dañar la salud de las personas con función renal normal (17).

La prevención y el tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica en la diabetes a través de la dieta y el estilo de vida han sido un tema de mucho interés a lo largo de los años. Se requiere la consideración del tipo y la cantidad de carbohidratos, proteínas y grasas para el control adecuado de la glicemia, los resultados clínicos relacionados con la función renal y para la consideración de la reducción del riesgo de enfermedad cardiovascular. Además, debe considerarse el nivel de ERC con el que implementar cambios en la dieta (18).

Fouque D y Mitch WE señalan que, la prevención de las complicaciones de la ERC debe ser atacada limitando la ingesta excesiva de nutrientes para reducir la producción de metabolitos tóxicos (ácido úrico, compuestos nitrogenados, fosfatos, sodio, potasio) (19).

Alimentación en la Enfermedad Renal Crónica

Las sugerencias alimentarias para el paciente dependen de la causa primaria de la pérdida de la función renal, la progresión de la enfermedad y la etapa de tratamiento en la que se encuentre el paciente. En la etapa pre dialítica se podría disminuir, mediante la intervención alimentaria, algunos de los síntomas relacionados a la uremia crónica y con ello evitar la progresión de la enfermedad renal y aplazar la entrada en el programa de Terapia de Sustitución Renal (20).

La dieta es importante en la enfermedad renal crónica, tanto como medida renoprotectora antiproteínúrica como para prevenir el sobrepeso y la desnutrición en todos los estadios. En los pacientes se debe alcanzar una diuresis superior a 2 litros; por lo tanto, el consumo de líquidos debe ser al menos 0,5 L mayor, deben contabilizarse todos los componentes líquidos. Una ingesta de 50-60 gr proteínas (proteínas animales, lácteos y farináceos). Ingesta salina: no exceder los 5 gr de sal

o 2 gramos de sodio. Carbohidratos especialmente en forma de carbohidratos complejos que provienen de los almidones y predominan en vegetales, cereales y tubérculos. Empleo de aceites vegetales o aceites de pescado (21).

La mala nutrición energético-proteica es muy habitual en pacientes con ERC y diabetes. Por ello, la terapia nutricional de estos pacientes exige un conocimiento y manejo de los factores que producen un deterioro de la función renal y de su control glucémico. Un adecuado manejo nutricional puede retrasar la progresión de la enfermedad renal y mejorar el pronóstico de nuestros pacientes con diabetes mellitus (22).

Los pacientes con enfermedad renal diabética (ERD) tienen un riesgo sustancialmente mayor de enfermedad cardiovascular y muerte en comparación con sus contrapartes de la ERC no diabética. Además de las estrategias de manejo farmacológico, las intervenciones nutricionales y dietéticas son un aspecto esencial del manejo con el potencial de mejorar la disminución de la función renal y previniendo el desarrollo de otras complicaciones del órgano terminal (23).

Podemos indicar que la intervención nutricional varía de acuerdo a la gravedad de la enfermedad. Cuando la ERC se diagnostica de manera temprana (estadios 1 y 2), los componentes clave de la dieta se dirigen a revertir, retrasar o prevenir la progresión de la ERC, actuando sobre los factores de riesgo de progresión relacionados a la alimentación, tales como como la hipertensión arterial, hiperglucemia, dislipidemia, hiperuricemia, albuminuria, obesidad y sedentarismo. Los hábitos negativos en la dieta y el estilo de vida están estrechamente relacionados con la ERC y pueden determinar la progresión del daño renal; no obstante, la mayoría de los pacientes con ERC temprana o aun sin ella, pero en

riesgo de desarrollarla, no están enterados ni realizan las acciones necesarias para revertir sus efectos negativos (24).

El profesional de enfermería en su práctica, ha venido demostrando el papel fundamental que cumple en la vida de las personas con Diabetes Mellitus. Las intervenciones están centradas en la adherencia a los medicamentos, hábitos alimenticios, cuidados de la piel, actividad física y control de indicadores metabólicos. De esta manera, los profesionales de enfermería tienen una función decisiva en desarrollar prácticas innovadoras en el manejo de la Diabetes Mellitus, que busquen prevenir la Enfermedad Renal Crónica, con una visión más amplia, que aborde a las personas de forma holística, con un protagonismo y empoderamiento de cambio (25).

Finalmente, para que una persona asuma la responsabilidad de cuidar su salud va a depender de las creencias que tengan sobre ella; así como lo indica el Modelo de Creencias de Salud, que explica la presencia de la conducta protectora de la salud y preventiva de la enfermedad. Con esta concepción se puede acertar por qué las personas se involucran o no en definidas acciones relacionadas con su salud (26). Vale decir que para que el paciente con diabetes mellitus ponga en práctica sus conocimientos respecto a la alimentación saludable como un elemento para prevenir la enfermedad renal crónica, debe estar convencido y creer que esto lo afecta o ayuda a él.

IV. CONCLUSIONES

- La alimentación saludable en la diabetes mellitus está estrechamente relacionada con la prevención de la enfermedad renal crónica. Se recomienda una dieta balanceada que proporcione los macro y micronutrientes esenciales, moderando el consumo de sal, azúcares, alimentos refinados y enlatados; así como incrementando la ingesta de líquidos a 2 lts diarios.
- El cuidado nutricional óptimo de los pacientes con Diabetes Mellitus o que estén debutando con enfermedad renal crónica temprana, probablemente ayudará a retrasar la progresión de la enfermedad renal hacia las etapas finales.
- Una de las estrategias clave para disminuir la carga económica y social que representa la ERC, es la prevención y el tratamiento desde los primeros estadios por parte del equipo multidisciplinario; siendo importante remarcar el rol que desempeña el personal de enfermería al promover hábitos saludables en la población, trabajando desde los establecimientos de primer nivel de atención hasta las áreas más complejas de atención.
- Para enfermería, el abordar este tema en posteriores investigaciones permitirá un mayor conocimiento de la importancia de la alimentación en las enfermedades crónicas como la diabetes mellitus y enfermedad renal crónica, favoreciendo el cuidado integral de los pacientes.
- El rol de la enfermera está centrado en el diseño y difusión de programas preventivo – promocionales con énfasis en la Alimentación Saludable que favorezca el control y disminución de la incidencia de la Enfermedad Renal Crónica, tratando de prolongar la funcionalidad renal de los pacientes con diabetes.

- Es función inherente de la enfermera educar a la población sobre conductas saludables como la alimentación, de manera oportuna y adecuada en todos los escenarios donde se desempeña.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas Sanitarias Mundiales. Ginebra; 2013.
2. Mangiamarchi P y cols. Ejercicio intermitente y consejería nutricional mejoran control glicémico y calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med Chil.* 2017;145(7):845–53.
3. Jalilvand A, Hekmatdoost A, Sohrab G. Effects of low fructose diet on glycemic control in patients with type 2 diabetes. *J Maz Univ Med Sci.* 2018;28(164):41–52.
4. Minsa. Análisis de la situación de la enfermedad renal crónica en el Perú 2015 [Internet]. 2016. 98 p. Available from: [http://www.spn.pe/archivos/ANALISIS DE LA SITUACION DE LA ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN EL PERU \(1\).pdf](http://www.spn.pe/archivos/ANALISIS DE LA SITUACION DE LA ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN EL PERU (1).pdf)
5. Mozaffarian D. *HHS Public Access.* 2017;133(2):187–225.
6. Sanchez A, Morales F. Tratamiento. En: *Fundamentos de la Práctica Médica.* Elsevier España, S.L.U; 2016. p. 22-23.
7. Cano J, Franch J. Problemas de salud en la consulta de medicina de familia. En: *Diabetes Mellitus.* Elsevier España, S.L.; 2006. p. 239-268.
8. Durán Agüero S, Carrasco Piña E, Araya Pérez M. Alimentación y Diabetes. *Nutrición Hospitalaria.* 2012;27(4):1031–6.
9. Thomas DE, Elliott EJ. The use of low-glycaemic index diets in diabetes control. *Br J Nutr.* 2010;104(6):797–802.
10. Russell WR y cols. Impact of Diet Composition on Blood Glucose Regulation. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2016;56(4):541–90.
11. Ley S y cols. Prevention and Mangement of type 2 Diabetes- Dietary compnents and Nut Strategies. 2016;383(9933):1999–2007.
12. Kaur B y cols. The impact of a low glycaemic index (GI) diet on simultaneous measurements of blood glucose and fat oxidation: A whole body calorimetric study. *J Clin Transl Endocrinol.* 2016;4:45–52.
13. Meng H y cols. Effect of metformin on glycaemic control in patients with type 1 diabetes: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Diabetes Metab Res Rev.* 2018;34(4):1–15.

14. Peairs AD y cols. Effects of the dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet on glucose variability in youth with Type 1 diabetes HHS Public Access. *Diabetes Manag.* 2017;7(5):383–91.
15. Eilat S y cols. Nutritional recommendations for cardiovascular disease prevention. Vol. 5, *Nutrients*. 2013. p. 3646-3683.
16. Isala C y cols. los pacientes con diabetes y enfermedad renal crónica estadio 3B o más alto filtrado glomerular. (1):1–14.
17. Nacional XC. Comunicaciones del XLIII Congreso Nacional. 2018;19–21.
18. Whitham D. Nutrition for the Prevention and Treatment of Chronic Kidney Disease in Diabetes. Vol. 38, *Canadian Journal of Diabetes*. 2014. p. 344–8.
19. Fouque D, Mitch WE. Enfoque dietético en las nefropatías. Tenth Edit. Brenner y Rector. *El riñón*. Elsevier España, S.L.U.; 2018. p. 1955-1986.
20. García LG. Recomendaciones alimentarias en la enfermedad renal crónica. *Rev Cuba Aliment y Nutr.* 2014;24(2):100–7.
21. Quéau Y. Manejo nutricional en la enfermedad renal crónica felina. 2013;23(2).
22. Bartrina JA. *Nutrición Hospitalaria Presentación*. 2018; 34:0–1.
23. Ko GJ y cols. Dietary approaches in the management of diabetic patients with kidney disease. *Nutrients*. 2017;9(8):1–13.
24. Cueto AM. El rol del nutriólogo en la prevención y tratamiento temprano de la enfermedad renal crónica. 2017;175–81.
25. Osorio JH. *Revista CUIDARTE. Rev Cuid.* 2015;6(2):1029–40.
26. Moreno E, Gil Roales, Nieto J. El modelo creencias de salud: revisión teórica, consideración crítica y propuesta alternativa. *Hacia un Análisis Funcional de las Creencias en Salud. Int J Psychol Psychol Ther [Internet]*. 2003;3(1):91–109. Available from: <https://www.ijpsy.com/volumen3/num1/59/el-modelo-de-creencias-de-salud-revisi-ES.pdf>.

ANEXOS

ARTICULO	AUTOR	AÑO	BASE DE DATOS	HALLAZGOS
El uso de dietas de bajo índice glucémico en el control de la diabetes.	Thomas Elliott E.	2010	COCHRANE	El objetivo del control de la diabetes es normalizar los niveles de glucosa en la sangre, esto se asocia con una reducción en el desarrollo y progresión de las complicaciones. Los factores nutricionales afectan los niveles de glucosa en la sangre, sin embargo, actualmente no existe un enfoque universal para el tratamiento dietético óptimo para la diabetes. El control glucémico mejorado a través de la dieta podría minimizar los medicamentos, disminuir el riesgo de complicaciones diabéticas, mejorar la calidad de vida y aumentar la esperanza de vida.
Diabetes mellitus	Cano J, Nadal F.	2011	CLINICALKEY	El plan de alimentación es un componente esencial del tratamiento de la diabetes; es fundamental en el control de la hiperglucemia, mejorar el perfil lipídico, y prevenir la hipoglucemia. Además, desempeña un importante papel en el control del exceso de peso, pues el aumento de masa grasa contribuye a producir/agravar la resistencia a la insulina implicada en la patogenia de la DM2 y que además dificulta el control de la hiperglucemia.

				<p>La dieta del diabético consiste en una alimentación equilibrada: un 55-60% de hidratos de carbono (HC), un 25-30% de grasas y un 15-20% de proteínas. Estos porcentajes deben conseguirse consumiendo diariamente raciones de todos los grupos de alimentos (carnes/pescado, frutas, verduras, hortalizas, grasas, lácteos y farináceos). La dieta se fraccionará en varias comidas diarias: desayuno , almuerzo, cena suplementos menores intercalados según el tipo de tratamiento farmacológico y la actividad física.</p>
Alimentación y diabetes.	Duran S y cols.	2012	EBSCO	<p>Actualmente uno de los debates sobre la dieta en el tratamiento de la diabetes tipo 2 es el tipo de hidratos de carbono (CHO). El cual está estrechamente relacionado con los cambios glicémicos, que podrían conducir a beneficios y mejoras en los parámetros metabólicos de los pacientes. De acuerdo con las recomendaciones de la Asociación Americana de Diabetes, la terapia nutricional es muy importante en la prevención y tratamiento de la DM2, con el objeto de controlar los niveles de glucosa en sangre, normalizar los niveles de presión arterial, evitar el aumento de peso y las complicaciones de la enfermedad. Las recomendaciones de cantidad y calidad de los CHO deben ser realizados buscando siempre los beneficios generales del uso del índice glicémico y la carga glicémica. Las dietas con Bajo IG se utilizan para mejorar el perfil</p>

				<p>glicémico. Entre los alimentos que podrían ayudar a mantener un buen control metabólico, está la ingesta de frutas especialmente de clima templado y el consumo de pescado.</p>
<p>Impacto de la composición de la dieta en la regulación de la glucosa en sangre</p>	<p>Wendy R y cols.</p>	<p>2013</p>	<p>PUBMED</p>	<p>En cuanto a la composición de la dieta, la correlación más fuerte de un componente de la dieta con un riesgo reducido de desarrollar DMT2 es con fibra basada en cereales insoluble y moderadamente fermentable. Las dietas ricas en frutas y verduras, que son una buena fuente de fibra soluble / fermentable, también han mostrado un efecto protector. Un consumo agudo de alimentos ricos en fibra soluble de ser beneficioso tanto para el control de la glucemia postprandial y la respuesta insulinémica.</p>
<p>Nutrición para la prevención y tratamiento de la enfermedad renal crónica en diabetes.</p>	<p>Whitham D.</p>	<p>2014</p>	<p>PUBMED</p>	<p>Se requiere la consideración del tipo y la cantidad de carbohidratos, proteínas y grasas para el control óptimo de la glucosa en sangre, para los resultados clínicos relacionados con la función renal y para la consideración de la reducción del riesgo de enfermedad cardiovascular. Ha habido controversia sobre la importancia clínica de una dieta controlada por proteínas, por no mencionar la ingesta ideal recomendada en vista de los beneficios y riesgos. Además, también debe considerarse el nivel de ERC con el que implementar cambios en la dieta. Esta revisión busca brindar orientación y claridad con respecto al manejo nutricional de la ERC en la diabetes.</p>

Recomendaciones alimentarias en la Enfermedad Renal Crónica	Garcia L.	2014	RCAN	Las recomendaciones dietéticas y alimentarias del paciente dependen naturalmente de la causa primaria de la pérdida de la función renal, la progresión de la enfermedad renal y la fase del tratamiento en la que se encuentre el paciente. La fase predialítica puede ser una oportunidad para paliar, mediante la intervención alimentaria, algunos de los síntomas asociados a la uremia crónica y con ello, aminorar la progresión de la propia enfermedad renal y retrasar así la entrada del paciente en el programa de TRR.
Prevención y manejo de la diabetes tipo 2: componentes dietéticos y estrategias nutricionales.	Ley S y cols.	2014	PUBMED	La calidad de las grasas y carbohidratos consumidos en la dieta es más crucial que la cantidad de estos macronutrientes. Las dietas ricas en granos enteros, frutas, verduras, legumbres, nueces, consumo moderado de alcohol y bajos en granos refinados, carnes rojas / procesadas y bebidas azucaradas han demostrado reducir el riesgo de diabetes y mejorar el control glucémico y los lípidos en la sangre de los pacientes con diabetes.
Manejo nutricional en la enfermedad renal crónica	Lorenzo V, Luis D.	2016	SEN	El asesoramiento nutricional debe ser la primera recomendación al paciente. Los cuidados dietéticos siempre se han considerado importantes en la enfermedad renal crónica (ERC), tanto como

				<p>medida renoprotectora antiproteinúrica en la etapa prediálisis; como para prevenir el sobrepeso y la desnutrición en todos los estadios.</p> <p>En pacientes ERC se debe alcanzar una diuresis superior a 2 Lts; por lo tanto, la ingesta líquida total debe ser al menos 0,5 L mayor. Deben contarse todos los componentes líquidos (leche, sopas, etc.).</p> <p>Ingesta salina: no sobrepasar los 5 gr de sal, o 2 gramos de Na. No sazonar los alimentos y evitar los que contienen sal en exceso: productos enlatados no dulces, embutidos, vísceras animales, pescados secos, salazones, ahumados, quesos con sal, caldos y sopas prefabricados, y alimentos congelados que lleven sal en su preparación. Hidratos de carbono principalmente en forma de carbohidratos complejos que derivan de los almidones y prevalecen en vegetales, cereales y tubérculos; en lugar de azúcares simples como la sacarosa, que no deben sobrepasar el 10% del aporte calórico total de la dieta. Lípidos: mejor mono y poliinsaturados: empleo de aceites-grasas vegetales o aceites de pescado (ricos en omega-3). Mejor guisar (hervir) o asar (plancha, parrilla) que freír (satura las grasas). Una dieta de 50-60 gr proteínas (proteínas animales, lácteos y farináceos); complementado con una ingesta de K (tubérculos, hortalizas y frutas) no superior a 2,8-3,0 gr/día.</p>
--	--	--	--	--

Ejercicio intermitente y consejería nutricional mejoran control glicémico y calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.	Mangiamarchi P y cols.	2017	SCIELO	Los principales hallazgos indican que 12 semanas de ejercicio + consejería nutricional mejoran no solo parámetros de la salud cardiometabólica (reducción de la grasa, glicemia, HbA1c), sino también parámetros relacionados con la calidad de vida de pacientes con diabetes.
Prioridades dietéticas y de políticas para las enfermedades cardiovasculares, la diabetes y la obesidad: una revisión exhaustiva	Dariush M.	2017	PUBMED	Los avances científicos proporcionan una gran cantidad de nuevas pruebas sobre las prioridades dietéticas clave para la salud cardiometabólica. Estas incluyen prioridades basadas en alimentos para más frutas, verduras sin almidón, nueces, legumbres, pescado, aceites vegetales, yogur y granos enteros; y menos carnes rojas, carnes procesadas (conservadas en sodio) y alimentos con mayor contenido de carbohidratos refinados y sal. Las carnes rojas deben minimizarse para prevenir la diabetes y otros alimentos (por ejemplo, aves de corral sin procesar, huevos) consumidos con moderación de acuerdo con las preferencias personales. Los aditivos nocivos, en particular el sodio, las grasas trans y el azúcar añadido, generalmente serán más bajos en estas dietas. Hay cada vez más evidencia y consenso para tales patrones dietéticos basados en alimentos como el mejor medio para reducir las enfermedades cardiovasculares, la obesidad y el aumento de peso, y la diabetes,

<p>Abordaje nutricional del paciente con diabetes mellitus e insuficiencia renal crónica, a propósito de un caso.</p>	<p>Torres B y cols.</p>	<p>2017</p>	<p>PUBMED</p>	<p>La malnutrición energético-proteica es muy frecuente en pacientes con ERC y diabetes y es un importante predictor de morbimortalidad. Un correcto tratamiento nutricional de los pacientes con diabetes mellitus y ERC, exige un conocimiento y tratamiento de las entidades que producen un deterioro de la función renal y de su control glucémico. Un adecuado manejo nutricional puede retrasar la progresión de la enfermedad renal crónica y mejorar el pronóstico de nuestros pacientes con diabetes mellitus.</p>
<p>Enfoques dietéticos en el manejo de pacientes diabéticos con enfermedad renal.</p>	<p>Ko G y cols.</p>	<p>2017</p>	<p>PUBMED</p>	<p>La enfermedad renal crónica (ERC) es una de las complicaciones más prevalentes de la diabetes, y los pacientes con enfermedad renal diabética (ERD) tienen un riesgo sustancialmente mayor de enfermedad cardiovascular y muerte en comparación con sus contrapartes de la ERC no diabética. Además de las estrategias de manejo farmacológico, las intervenciones nutricionales y dietéticas son un aspecto esencial del manejo con el potencial de mejorar la disminución de la función renal y previniendo el desarrollo de otras complicaciones del órgano terminal.</p>

<p>Guía de práctica clínica sobre el manejo de los pacientes con diabetes y enfermedad renal crónica estadio 3B o más alto (Filtrado glomerular estimado <45 mL/min/1,73 m²).</p>	<p>Navarro J y cols.</p>	<p>2017</p>	<p>SEN</p>	<p>La diabetes mellitus se asocia a enfermedad renal crónica (ERC). La ERC en los pacientes con con ERC estadio 3b o mayor (FGe <45 mL/min/1,73 m²) o diabetes puede ser debida a nefropatía diabética pero también puede ser una consecuencia indirecta de la diabetes. Por ejemplo, por disfunción vesical por polineuropatía, como consecuencia de la elevada incidencia de infecciones recidivantes del tracto urinario o por angiopatía macrovascular.</p>
<p>El rol del nutriólogo en la prevención y tratamiento temprano de la enfermedad renal crónica.</p>	<p>Márquez R y cols.</p>	<p>2017</p>	<p>INDEX</p>	<p>La intervención nutricional varía de acuerdo a la gravedad de la enfermedad. Cuando la ERC se diagnostica de manera temprana (estadios 1 y 2), los componentes clave de la dieta se dirigen a revertir, retrasar o prevenir la progresión de la ERC, actuando sobre los factores de riesgo de progresión relacionados a la alimentación, tales como como la hipertensión arterial, hiperglucemia, dislipidemia, hiperuricemia, albuminuria, obesidad y sedentarismo. Los hábitos negativos en la dieta y el estilo de vida están estrechamente asociados con la ERC y pueden determinar la progresión del daño renal; no obstante, la mayoría de los pacientes con ERC temprana o sin ella pero en riesgo de desarrollarla, no están enterados ni realizan las acciones necesarias para revertir sus efectos negativos. En un estudio realizado (datos aún no publicados), se demostró que solo 1 de cada 10 pacientes con ERC temprana llevaba una dieta considerada como saludable.</p>

<p>Soporte social enfocado a personas con diabetes: una necesidad desde enfermería</p>	<p>Garizábalo C y cols.</p>	<p>2018</p>	<p>REVISTA CUIDARTE</p>	<p>El profesional de enfermería en su práctica, ha venido demostrando el papel fundamental que cumple en la vida de las personas con DM. Las intervenciones están centradas en la adherencia a los medicamentos, hábitos alimenticios, cuidados de la piel, actividad física y la utilización de servicios de salud y control de parámetros metabólicos.</p> <p>Los hallazgos sugieren que la inclusión de miembros de la familia en las intervenciones de enfermería, pueden proporcionar soporte emocional y psicológico a los pacientes en la comprensión de la DM y ayudar a desarrollar comportamientos saludables en la familia. De esta manera, los profesionales de enfermería tienen una función decisiva en desarrollar prácticas innovadoras en el manejo de la DM, que busquen mejorar los resultados de salud, reduzcan la sobrecarga en los cuidadores y una práctica de enfermería con una visión más amplia, que aborde a las personas de forma holística, con un protagonismo y empoderamiento de cambio.</p>
--	-----------------------------	-------------	-------------------------	--

El efecto de la dieta baja en carbohidratos en el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.	Wang L y cols.	2018	PUBMED	En China, una dieta baja en grasa (LFD) se recomienda principalmente para ayudar a mejorar los niveles de glucosa en sangre en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DMT2). Sin embargo, una dieta baja en carbohidratos (LCD) ha demostrado ser eficaz para mejorar los niveles de glucosa en la sangre en Estados Unidos e Inglaterra. También puede regular los lípidos en la sangre, reducir el IMC y disminuir la dosis de insulina en pacientes con DMT2.
Enfoque dietético en las nefropatías	Fouque D, Mitch W.	2018	CLINICALKEY	La prevención de las complicaciones de la ERC debe ser atacada limitando la ingesta excesiva de nutrientes para reducir la producción de metabolitos tóxicos (p. ej., ácido úrico, compuestos que contienen nitrógeno, fosfatos, sodio, potasio). Hay pruebas de al menos 145 años de que manipular la ingesta de factores dietéticos como las proteínas, la sal y fosfatos puede reducir o eliminar las consecuencias de la ERC.