

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA



**Universidad
Norbert Wiener**

**REVISIÓN CRÍTICA: EFECTIVIDAD DE LA EDUCACION NUTRICIONAL PARA
UNA MEJOR ADHERENCIA DIETETICA Y LA MEJORA DE LA FUNCION
RENAL EN PACIENTES ADULTOS CON ENFERMEDAD RENAL CRONICA.**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
NUTRICIÓN CLÍNICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN RENAL**

AUTOR

Lic. NOELIA JACKELINE VILCA GAMARRA

ASESOR

MG. JENNIFER ESTEFANÍA DÁVILA CÓRDOVA

Código ORCID: 0000-0003-1153-9397

LIMA, 2022

DEDICATORIA

Dedico esta investigación primeramente a Dios mi creador, mis padres por ser mi mayor motivo de superación, a mis hermanos, a mi compañera de vida Alejandra, dedico a todos ellos por ser parte de mi vida y partícipes de mis logros y alegrías.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por su amor infinito

A mi asesora por su gran apoyo y enseñanzas brindadas durante todo el proceso de investigación.

Agradezco a la Universidad Norbert Wiener y al equipo que conforma la Segunda Especialidad en Nutrición Clínica, por brindarme las herramientas y conocimientos necesarios para atender de manera eficaz y eficiente a los pacientes que lo ameriten.

A mis compañeras y colegas Bárbara, Naomi, Josselyn, quienes cursamos juntas esta especialidad, siempre fueron un apoyo constante.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO	
1.1. Tipo de investigación	10
1.2. Metodología	10
1.3. Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS (Población-Situación Clínica)	12
1.4. Viabilidad y pertinencia de la pregunta	13
1.5. Metodología de búsqueda de información	13
1.6. Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas	16
CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO	
1.1. Artículo para revisión	19
1.2. Comentario crítico	21
1.3. Importancia de los resultados	24
1.4. Nivel de evidencia y grado de recomendación	24
1.5. Respuesta a la pregunta	24
RECOMENDACIONES	25
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
ANEXOS	31

RESUMEN

La presente investigación secundaria titulada como revisión crítica: **Efectividad de la Educación Nutricional para una mejor adherencia dietética y la mejora de la función renal en pacientes adultos con enfermedad renal crónica**, tuvo como objetivo: Sistematizar la evidencia sobre efectividad de la educación nutricional para una mejor adherencia dietética y la mejora de la función renal en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.

La pregunta clínica fue: ¿La educación nutricional permitirá una mejor adherencia dietética y mejora de la función renal en pacientes con enfermedad renal crónica?

Se utilizó la metodología Nutrición Basada en Evidencia (NuBE). La búsqueda de información se realizó en PUBMED, SCIELO, SCOPUS, WILEY, LILACS, DIALNET, COCHRANE; encontrando 20 artículos, siendo seleccionados 12 que han sido evaluados por la herramienta para lectura crítica CASPE, seleccionándose finalmente el Ensayo Clínico Aleatorizado titulado como: Hemodialysis Self-management Intervention Randomized Trial (HED-SMART): A Practical Low-Intensity Intervention to Improve Adherence and Clinical Markers in Patients Receiving Hemodialysis; el cual posee un nivel de evidencia I y Grado de Recomendación I, de acuerdo a la expertise del investigador. El comentario crítico permitió concluir que, la Educación Nutricional a través del Programa HED-SMART es efectiva y mejora el comportamiento de los pacientes, en cuanto a adherencia a la ingesta dietética, ingesta de líquidos, tratamiento médico, mejor función renal (mejora de los marcadores bioquímicos) y mejora de habilidades para el autocuidado en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis.

Palabras clave: Enfermedad renal crónica, educación nutricional, adherencia dietética.

ABSTRACT

This secondary research titled as a critical review: **Effectiveness of Nutritional Education for better dietary adherence and improvement of renal function in adult patients with chronic kidney disease**, had as its objective: Systematize the evidence on the effectiveness of nutritional education for better adherence Diet and improvement of renal function in adult patients with chronic kidney disease.

The clinical question was: Will nutritional education allow better dietary adherence and improved kidney function in patients with chronic kidney disease?

The Evidence-Based Nutrition (NuBE) methodology was used. The information search was carried out in PUBMED, SCIELO, SCOPUS, WILEY, LILACS, DIALNET, COCHRANE; finding 20 articles, 12 being selected that have been evaluated by the CASPE critical reading tool, finally selecting the Randomized Clinical Trial entitled: Hemodialysis Self-management Intervention Randomized Trial (HED-SMART): A Practical Low-Intensity Intervention to Improve Adherence and Clinical Markers in Patients Receiving Hemodialysis; which has a level of evidence I and Grade of Recommendation I, according to the researcher's expertise. The critical comment allowed us to conclude that Nutritional Education through the HED-SMART Program is effective and improves the behavior of patients, in terms of adherence to dietary intake, fluid intake, medical treatment, better kidney function (improvement of biochemical markers) and improvement of self-care skills in patients with chronic kidney disease on hemodialysis.

Keywords: Chronic kidney disease, nutritional education, dietary adherence.

INTRODUCCIÓN

La Kidney Disease Improved Global Outcomes (KDIGO) define a la enfermedad renal crónica (ERC) como una disminución de la tasa de filtrado glomerular (TFG) por debajo de 60 ml/min acompañada por anomalías estructurales o funcionales presentes por más de tres meses, con implicaciones para la salud, y se clasifica en 5 diferentes estadios de acuerdo con la TFG y la albuminuria(1).

La prevalencia de la enfermedad renal crónica (ERC) es alta y está aumentando gradualmente. Además, la prevalencia de malnutrición en pacientes con IRC está estimada entre el 50-70% y diferentes estudios han demostrado la relación entre el mantenimiento de un buen estado nutricional con una menor morbilidad en estos pacientes(2).

En el Perú dada su diversidad socioeconómica y geográfica y su rápido crecimiento demográfico la ERC es un problema serio y existe una gran demanda de pacientes en estadio 5 (fase terminal) y muy poca oferta de servicios para su tratamiento(3).

Las personas con ERC deben introducir las medidas adecuadas para obstaculizar la progresión del deterioro de la función renal, así como para prevenir el desarrollo o progresión de enfermedades relacionadas con la ERC. Las pautas actuales para el manejo de la ERC recomiendan modificaciones en la dieta y el estilo de vida, sin embargo, se han basado en gran medida en estudios de población general.(4)

Uno de los pilares del tratamiento de esta enfermedad es la alimentación. A lo largo de los años, se han llevado a cabo numerosos estudios acerca de la importancia de la dieta en los pacientes con IRC. Debido a que el riñón es responsable de la regulación del equilibrio ácido-base, balance hidroelectrico, metabolismo fosfo-cálcico y balance nitrogenado, cuando se alcanzan estadios avanzados en la enfermedad se ve afectada de una manera especial el estado nutricional por los cambios metabólicos en los pacientes. Estas alteraciones metabólicas junto con otras hormonales predisponen a anorexia y disminución de la ingesta alimentaria. Se recomienda el asesoramiento dietético y la educación nutricional en la prevención y el tratamiento de la enfermedad renal crónica (ERC) y la enfermedad

renal en etapa terminal (ERT). La importancia de abordar eficazmente la nutrición con los pacientes ha aumentado debido a la creciente prevalencia de obesidad, hipertensión y diabetes; condiciones que influyen en la ERC / ERT. El asesoramiento dietético para personas con ERC / ERT puede considerarse complejo; y el manejo dietético exitoso requiere una planificación cuidadosa, una evaluación periódica del estado nutricional y un seguimiento del cumplimiento de la dieta.(5)

Las intervenciones nutricionales tienen como objetivo mejorar, disminuir y/o eliminar un diagnóstico nutricional previamente identificado, por ejemplo, la ingesta excesiva de proteínas por lo general va a conducir a un incremento de la creatinina sérica o del nitrógeno ureico en sangre (BUN), estas dos consecuencias del exceso podrían resolverse después de implementar una sesión educativa en la que se enseñe al paciente la relación que existe entre el consumo de proteínas y la función renal; estas sesiones educativas debieran ser impartidas en etapas iniciales y tardías. Diversos autores han documentado la eficacia de los programas educativos en la prevención y el tratamiento de la desnutrición en la enfermedad renal crónica, el Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades digestivas y del riñón de Estados Unidos creó en el año 2000 el Programa de Educación Nacional sobre la Enfermedad de los Riñones (NKDEP), con el objetivo de disminuir el número de pacientes con ERC y la mortalidad de los mismos(6).

La educación nutricional es de suma importancia, esta se recomienda para un correcto asesoramiento dietético para la prevención y manejo de la enfermedad renal crónica (ERC), según el estadio de esta. La educación nutricional para pacientes puede ser proporcionada en el entorno clínico por un nutricionista renal, nutricionista clínico, nefrólogo o médico. (5)

En cuanto a la adherencia dietética, la OMS definió el término adherencia como “el grado en el que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional de salud”; la adherencia

dietética constituye uno de los pilares más importantes; esta se obtendrá mediante el cumplimiento de las recomendaciones dietéticas impartidas durante la educación nutricional que efectúan los profesionales de la salud, se consigue controlar y/o disminuir el aumento de sustancias tóxicas y de líquidos tanto en la sangre como en los tejidos, y así mantener y/o mejorar el estado nutricional del paciente(7).

El presente trabajo de investigación se fundamenta en la efectividad que posee la educación nutricional para conseguir y mantener comportamientos adecuados y óptimos en pacientes con enfermedad renal crónica

Esta investigación se justifica porque permite motivar a los diferentes profesionales de salud inmersos en el tratamiento del paciente con ERC, para que estos impartan programas de ayuda a los pacientes y estos puedan mejorar su calidad de vida; y de esta manera reducir las tasas de morbilidad y mortalidad que acarrea esta enfermedad.

El presente trabajo permitirá mejorar los cuidados frente al manejo de pacientes con enfermedad renal crónica buscando que aborden dentro del cambio de estilo de vida mediante la educación nutricional para que así desarrollen una mejor adherencia dietética y mejora de la función renal, esto implica una buena alimentación y un peso adecuado permitiendo disminuir la mortalidad.

Asimismo, esta investigación, permitirá incorporar un criterio de elección del mejor artículo correspondiente a estudios clínicos relacionados con los efectos que puede tener la Educación nutricional sobre los pacientes con enfermedad renal crónica.

El objetivo es realizar el comentario crítico profesional de acuerdo a la revisión de artículos científicos de estudios clínicos relacionados con el tema de Efectividad de la Educación Nutricional para una mejor adherencia dietética y la mejora de la función renal en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.

CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO

1.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación es secundaria, debido al proceso de revisión de la literatura científica basada en principios metodológicos y experimentales que selecciona estudios clínicos cuantitativos y/o cualitativos, con la finalidad de dar respuesta a un problema planteado, y previamente abordado por una investigación primaria.

1.2 Metodología

La metodología para la investigación se realizará según las 5 fases de la Nutrición Basada en Evidencias (NuBE) para el desarrollo de la lectura crítica:

- a) **Formular la pregunta clínica y búsqueda sistemática:** Se procedió a estructurar y concretar la pregunta clínica que se relaciona con la estrategia PS, donde (S) es la situación clínica con los factores y consecuencias relacionados, de un tipo de paciente (P) con una enfermedad establecida. Asimismo, se desarrolló una búsqueda sistemática de la literatura científica vinculada con palabras clave que derivan de la pregunta clínica.

Con la finalidad de realizar la búsqueda bibliográfica se utilizaron como motores de búsqueda bibliográfica a Google Académico, Dimensions, BASE, ERIC, JURN.

Luego se procedió a realizar la búsqueda sistemática utilizando como bases de datos a: PUBMED, SCIELO, SCOPUS, WILEY, LILACS, DIALNET, COCHRANE.

- b) **Fijar los criterios de elegibilidad y seleccionar los artículos:** Se fijaron los criterios para la elección preliminar de los artículos de acuerdo con la situación clínica establecida.

- c) **Lectura crítica, extracción de datos y síntesis:** Mediante la aplicación de la herramienta para la lectura crítica CASPe (Critical Appraisal Skills Programme Español) se valoró cada uno de los artículos científicos seleccionados anteriormente, según el tipo de estudio publicado.
- d) **Pasar de las pruebas (evidencias) a las recomendaciones:** Los artículos científicos que se evaluaron por CASPe son evaluados 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 evaluación de los artículos científicos

Nivel de Evidencia	Categoría	Preguntas que debe contener obligatoriamente
I	Ensayo clínico aleatorizado	Preguntas del 1 al 11 del CASPE
II	Estudio transversal-cohorte	Preguntas del 1,2,3,5,6,7,8,9,10,11 del CASPE
III	Revisión sistemática	Preguntas del 1,2,3,5,8,9,10 del CASPE

Tabla 2. Grado de Recomendación para evaluación de los artículos científicos

Grado de Recomendación	Descripción
FUERTE	Ensayos clínicos aleatorizados que respondan consistentemente las preguntas 7 y 8, O Revisiones sistemáticas o metaanálisis que respondan consistentemente las preguntas 4, 5 y 6 Estudios de cohorte responden consistentemente las preguntas 3 y 7 Estudios transversales, que respondan consistentemente las preguntas 5, 8, 9 O
MODERADO	Ensayos clínicos aleatorizados que respondan consistentemente las preguntas 7 y 8, O Revisiones sistemáticas o metaanálisis que respondan consistentemente las preguntas 4, 5 y 6 Estudios de cohorte responden consistentemente las preguntas 3 y 7 O Estudios transversales, que respondan consistentemente las preguntas 5, 8, 9 O

DEBIL	<p>Ensayos clínicos aleatorizados o no aleatorizados que respondan consistentemente la pregunta 7, O</p> <p>Revisiones sistemáticas o metaanálisis que respondan consistentemente la pregunta 6, O</p> <p>Estudios de cohorte, que respondan consistentemente la pregunta 7 O</p> <p>Estudios transversales, que respondan consistentemente las preguntas 5, 8, 9</p>
--------------	---

e) **Aplicación, evaluación y actualización continua:** De acuerdo con la búsqueda sistemática de la literatura científica y selección de un artículo que responda la pregunta clínica, se procedió a desarrollar el comentario crítico según la experiencia profesional sustentada con referencias bibliográficas actuales; para su posterior aplicación en la práctica clínica, su evaluación y la actualización continua al menos cada dos años calendarios.

1.3 Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS (Paciente-Situación Clínica)

Se identificó el tipo de paciente y su situación clínica para estructurar la pregunta clínica, descrito en la tabla 3.

Tabla 3. Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS

PACIENTE	Pacientes con enfermedad renal crónica
SITUACIÓN CLÍNICA	Educación nutricional para una mejor adherencia dietética y mejora de la función renal en pacientes con enfermedad renal crónica.
<p>La pregunta clínica es:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿La educación nutricional permitirá una mejor adherencia dietética y mejora de la función renal en pacientes con enfermedad renal crónica? 	

1.4 Viabilidad y pertinencia de la pregunta

La pregunta clínica es viable debido a que considera una posible efectividad de la educación nutricional sobre una mejor adherencia dietética y mejora de la función renal en pacientes con enfermedad renal crónica.

La pregunta es pertinente debido a que se dispone de diversos estudios clínicos desarrollados a nivel internacional, lo cual genera una base bibliográfica completa sobre el tema.

1.5 Metodología para la búsqueda de información

Con la finalidad de realizar la búsqueda bibliográfica se describe las palabras clave (tabla 4), las estrategias de búsqueda (tabla 5) y se procede a la búsqueda de artículos científicos sobre estudios clínicos que respondan la pregunta clínica, mediante el uso de motores de búsqueda bibliográfica como Google Académico, Dimensions, BASE, ERIC, JURN.

Luego del hallazgo de los artículos científicos, se procedió a realizar la búsqueda sistemática de artículos a manera precisa y no repetitiva utilizando como bases de datos a PUBMED, SCIELO, SCOPUS, WILEY, LILACS, DIALNET, COCHRANE.

Tabla 4. Elección de las palabras clave

PALABRAS CLAVE	INGLÉS	PORTUGUÉS	OTRO IDIOMA	SIMILARES
Educación Nutricional	Nutritional education	Educação nutricional	Education nutritionnelle	Intervención nutricional, consejería nutricional
Adherencia dietética	Dietary adherence	Adesão à dieta	Respect du régime alimentaire	Nutrición
Enfermedad renal crónica	Chronic kidney disease	Doença renal crônica	Maladie rénale chronique	Daño renal, injuria renal.

Tabla 5. Estrategias de búsqueda en las bases de datos

Base de datos consultada	Fecha de la búsqueda	Estrategia para la búsqueda	N° artículos encontrados	N° artículos seleccionados
Pubmed	25/01/2022	Búsqueda en bases de datos virtuales, Internet	16	11
Scopus	2/02/2022		3	3
Wiley	2/02/2022		1	0
Scielo	5/02/2022		2	1
Lilacs	5/02/2022		3	1
Dialnet	8/02/2022		1	0
Cochrane	8/02/2022		1	0
TOTAL			27	16

Una vez seleccionados los artículos científicos de las bases de datos descritos en la tabla 5, se procedió a desarrollar una ficha de recolección bibliográfica que contiene la información de cada artículo (tabla 6).

Tabla 6. Ficha de recolección de datos bibliográfica

NRO	Autor (es)	Título del artículo en idioma original	Revista, año; volumen (número)	Link del artículo
1	Luis, D., Zlatkis, K., Comenge, B., García, Z., Navarro, J. et al. (8)	Dietary Quality and Adherence to Dietary Recommendations in Patients Undergoing Hemodialysis Journal of Renal Nutrition	Journal of Renal Nutrition, 2016, volumen 26(3)	http://dx.doi.org/10.1053/j.jrn.2015.11.004
2	Lim JH, Chinna K, Khosla P, Karupaiah T, Daud ZAM5. et al. (9)	Understanding How Nutrition Literacy Links to Dietary Adherence in Patients Undergoing Maintenance Hemodialysis: A Theoretical Exploration using Partial Least Squares Structural Equation Modeling	Revista Internacional de Investigación Ambiental y Salud Pública , 2020, volumen 17 (20)	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33066603/
3	Heras M y Martínez C.(9)	Conocimiento y percepción nutricional en diálisis: su influencia en la transgresión y adherencia	Nutricion Hospitalaria, 2015, volumen 31 (3)	http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v31n3/50originalotros01.pdf

4	Kurniawan A, Yang Y, Chin M, Hsu C, Paramastri R. et al.(10)	Association of Nutrition Education and Its Interaction with Lifestyle Factors on Kidney Function Parameters and Cardiovascular Risk Factors among Chronic Kidney Disease Patients in Taiwan	Nutrients, 2021, volumen 13 (2)	http://doi.org/10.3390/nu13020298
5	Ebrahimi H, Sadeghi M, Amanpour F, Dadgari A. et al.(12)	Influence of nutritional education on hemodialysis patients' knowledge and quality of life	Saudi Journal of Kidney Diseases Transplantation , 2016, volumen 27(2)	http://doi.org/10.4103/1319-2442.178253
6	Meuleman Y, Hoekstra T, Dekker FW, Navis G. et al.(12)	Sodium Restriction in Patients With CKD: A Randomized Controlled Trial of Self-management Support	Am J Kidney Dis. 2017, volumen 69 (5)	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27993433/
7	Teng HL, Yen M, Fetzer S, Sung JM, Hung SY. (14)	Tailoring Health-promoting Programs for Patients with Chronic Kidney Disease: Randomized Controlled Trial.	Western Journal of Nursing Research, 2021, volumen 43 (2)	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32698694/
8	Kelly J, Conley M, Hoffmann T, Craig J, Tong A. et al. (15)	A Coaching Program to Improve Dietary Intake of Patients with CKD: ENTICE-CKD	Clinical Journal of the American Society of Nephrology. 2020, volumen 15 (3)	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32111701/
9	SánchezM; Aguad Z; Torino J; Merlo C. (16)	Valoración e intervención nutricional en pacientes en hemodiálisis	Rev. nefrol. diál. traspl ; 2018, volumen 38 (4)	https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1006963
10	Özlem B, Sezgi C.(17)	Educational interventions for improved diet and fluid management in haemodialysis patients: An interventional study	Journal of the Pakistan 2018, volumen 68 (4)	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29808040/
11	Griva K, Nandakumar M, Ng J, Lam K, McBain H, Newman S.(18)	Hemodialysis Self-management Intervention Randomized Trial (HED-SMART): A Practical Low-Intensity Intervention to Improve Adherence and Clinical Markers in Patients Receiving Hemodialysis.	American Journal Kidney Disease, 2018, volumen 71 (3).	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29198641/

12	Lai S, Molfino A, Coppola B, De Leo S, Tommasi V, Galani A, et al.(19)	Effect of personalized dietary intervention on nutritional, metabolic and vascular indices in patients with chronic kidney disease	Eur Rev Med Pharmacol, 2015, volumen 19 (18)	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26439028/
13	Paes-Barreto JG, Silva MI, Qureshi AR, Bregman R, Cervante VF, Carrero JJ, Avesani CM.(20)	Can Renal Nutrition Education Improve Adherence to a Low-Protein Diet in Patients With Stages 3 to 5 Chronic Kidney Disease?	Journal of Renal Nutrition, 2013, volumen 23 (3)	https://doi.org/10.1053/j.jrn.2012.10.004
14	Naseri S, Sajadi M, Nikbakht A, Davodabady F, Fournier A.(21)	The effect of nutritional education program on quality of life and serum electrolytes levels in hemodialysis patients: A single-blind randomized controlled trial	Patient Educ Couns, 2020, volumen 103 (9)	https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.03.021
15	Zhang M, Zhao Y, Zhu Y.(22)	Effect of Individualized Low-protein Diet Intervention on Renal Function of Patients with Chronic Kidney Disease	Acta de la Academia Medica Sinecae, 2015, volumen 37 (4)	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26564452
16	Nooriani N, Mohammadi V, Feizi A, Shahnazi H, Askari G, Ramezanzade E.(23)	The Effect of Nutritional Education Based on Health Belief Model on Nutritional Knowledge, Health Belief Model Constructs, and Dietary Intake in Hemodialysis Patients.	Iran J Nurs Midwifery Res. 2019, volumen 24 (5)	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31516524/

1.6 Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas

A partir de los artículos científicos seleccionados (tabla 6) se evalúa la calidad de la literatura mediante la lista de chequeo de “Critical Appraisal Skills Programme Español” (CASPe) (tabla 7).

Tabla 7. Análisis de los artículos mediante la lista de chequeo CASPe

NRO	Título del artículo de la tabla 6	Tipo de investigación metodológica	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
1	Dietary Quality and Adherence to Dietary Recommendations in Patients Undergoing Hemodialysis Journal of Renal Nutrition	Estudio transversal	II	DEBIL
2	Understanding How Nutrition Literacy Links to Dietary Adherence in Patients Undergoing Maintenance Hemodialysis: A Theoretical Exploration using Partial Least Squares Structural Equation Modeling	Estudio transversal multicéntrico	III	FUERTE
3	Conocimiento y percepción nutricional en diálisis: su influencia en la transgresión y adherencia	Estudio descriptivo transversal	III	FUERTE
4	Association of Nutrition Education and Its Interaction with Lifestyle Factors on Kidney Function Parameters and Cardiovascular Risk Factors among Chronic Kidney Disease Patients in Taiwan	Estudio de cohorte transversal	III	FUERTE
5	Influence of nutritional education on hemodialysis patients' knowledge and quality of life	Ensayo clínico controlado aleatorizado	I	MODERADO
6	Sodium Restriction in Patients With CKD: A Randomized Controlled Trial of Self-management Support	Ensayo clínico controlado aleatorizado	I	MODERADO
7	Tailoring Health-promoting Programs for Patients with Chronic Kidney Disease: Randomized Controlled Trial.	Ensayo clínico controlado aleatorizado	I	FUERTE
8	A Coaching Program to Improve Dietary Intake of Patients with CKD: ENTICE-CKD	Ensayo clínico controlado aleatorizado	I	MODERADO

9	Valoración e intervención nutricional en pacientes en hemodiálisis	Ensayo clínico controlado aleatorizado	I	MODERADO
10	Educational interventions for improved diet and fluid management in haemodialysis patients: An interventional study	Ensayo clínico	I	DEBIL
11	Hemodialysis Self-management Intervention Randomized Trial (HED-SMART): A Practical Low-Intensity Intervention to Improve Adherence and Clinical Markers in Patients Receiving Hemodialysis.	Ensayo clínico controlado aleatorizado	I	FUERTE
12	Effect of personalized dietary intervention on nutritional, metabolic and vascular indices in patients with chronic kidney disease	Ensayo clínico	I	DEBIL
13	Can Renal Nutrition Education Improve Adherence to a Low-Protein Diet in Patients With Stages 3 to 5 Chronic Kidney Disease?	Ensayo clínico controlado aleatorizado	I	FUERTE
14	The effect of nutritional education program on quality of life and serum electrolytes levels in hemodialysis patients: A single-blind randomized controlled trial	Ensayo clínico controlado aleatorizado	I	FUERTE
15	Effect of Individualized Low-protein Diet Intervention on Renal Function of Patients with Chronic Kidney Disease	Ensayo clínico controlado aleatorizado	I	MODERADO
16	The Effect of Nutritional Education Based on Health Belief Model on Nutritional Knowledge, Health Belief Model Constructs, and Dietary Intake in Hemodialysis Patients.	Ensayo clínico controlado aleatorizado	I	FUERTE

CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO

2.1 Artículo para revisión

- a) **Título:** Hemodialysis Self-management Intervention Randomized Trial (HED-SMART): A Practical Low-Intensity Intervention to Improve Adherence and Clinical Markers in Patients Receiving Hemodialysis.
- b) **Revisor:** Noelia Jackeline Vilca Gamarra
- c) **Institución:** Universidad Norbert Wiener, provincia y departamento de Lima-Perú
- d) **Dirección para correspondencia:** nojagamarra@gmail.com
- e) **Referencia completa del artículo seleccionado para revisión:**

Griva K, Nandakumar M, Ng J, Lam K, McBain H, Newman S. Hemodialysis Self-management Intervention Randomized Trial (HED-SMART): A Practical Low-Intensity Intervention to Improve Adherence and Clinical Markers in Patients Receiving Hemodialysis. American Journal Kidney Disease. 2018; 71(3):371-381. doi: 10.1053/j.ajkd.2017.09.014.

- f) **Resumen del artículo original:**

Antecedentes: La deficiente adherencia al tratamiento es común en los pacientes en hemodiálisis. Sin embargo, faltan intervenciones efectivas para la adherencia en esta población. Pequeños estudios de intervenciones conductuales han arrojado mejoras, pero la eficacia clínica y los efectos a largo plazo no están claros.

Diseño del estudio: diseño multicéntrico paralelo (1:1), ensayo controlado aleatorio grupal ciego.

Ámbito y participantes: Pacientes sometidos a hemodiálisis de mantenimiento inscritos en 14 centros de diálisis.

Intervención: los turnos de diálisis de los pacientes elegibles se asignaron al azar a un programa de capacitación de autocuidado interactivo y específico (HED-SMART; intervención; n = 134) o atención habitual (control; n = 101). HED-SMART, desarrollado utilizando los principios de la teoría de la resolución de problemas y el aprendizaje social, fue impartido en un formato de grupo por profesionales de la salud durante 4 sesiones.

Resultados y mediciones: concentraciones séricas de potasio y fosfato, ganancias de peso interdialíticas (IDWG), cumplimiento autoinformado y habilidades de autocontrol a la semana, 3 meses y 9 meses después de la intervención.

Resultados: 235 participantes se inscribieron en el estudio (tasa de respuesta, 44,2 %) y el 82,1 % completó el protocolo. IDWG se redujo significativamente en las 3 evaluaciones en relación con el valor inicial ($P < 0,001$) entre los pacientes asignados aleatoriamente a HED-SMART. Por el contrario, IDWG en los controles no mostró cambios excepto a los 3 meses, cuando empeoró significativamente. Se observaron mejoras en los marcadores minerales en el brazo HED-SMART a los 3 meses ($P < 0,001$) y en las concentraciones de potasio ($P < 0,001$) a los 9 meses. Las concentraciones de fosfato mejoraron en HED-SMART a los 3 meses ($P = 0,03$), pero estos efectos no se mantuvieron a los 9 meses posteriores a la intervención. Se encontraron diferencias significativas entre los brazos para los resultados secundarios de adherencia autoinformada, habilidades de autocontrol y autoeficacia en todos los puntos temporales.

Limitaciones: Baja proporción de pacientes con diabetes.

Conclusiones: HED-SMART proporciona un modelo efectivo y práctico para mejorar la salud de los pacientes en hemodiálisis. Las mejoras observadas en los marcadores clínicos y el cumplimiento del autoinforme, si se mantienen durante un seguimiento más largo, podrían reducir significativamente las complicaciones relacionadas con la enfermedad renal

terminal. Dada la viabilidad de este tipo de programa, tiene un gran potencial para complementar la atención habitual.

2.2 Comentario Crítico

El artículo presenta como título: Hemodialysis Self-management Intervention Randomized Trial (HED-SMART): A Practical Low-Intensity Intervention to Improve Adherence and Clinical Markers in Patients Receiving Hemodialysis. Se seleccionó entre 22 artículos, puesto que cumple con los criterios de elegibilidad y obtuvo la mayor puntuación al ser evaluado con CASPe; los resultados obtenidos en dicho estudio están estrechamente relacionados con los objetivos planteados por los autores.

El presente estudio da a conocer los resultados de un ensayo clínico controlado aleatorizado por grupos, donde se investigó la efectividad de una intervención de autocuidado para pacientes en hemodiálisis en comparación a una atención habitual. El programa HED-SMART fue diseñado con la finalidad de mejorar la confianza y la capacidad de autocontrol de los pacientes y así abordar las necesidades previamente identificadas de los pacientes en estudio.

En relación a los aspectos teóricos y antecedentes expresados en la introducción del artículo, muestra un problema de una adherencia deficiente en cuanto a autocontrol del paciente o la capacidad y la voluntad de estos para cambiar y mantener comportamientos adecuados en relación a la ingesta dietética, ingesta de líquidos y medicamentos; contribuyéndose así al incremento de tasas de morbilidad, hospitalizaciones evitables, y mortalidad.

De acuerdo con la metodología planteada por el autor, describe los criterios de inclusión como es los pacientes en hemodiálisis de mantenimiento matriculados en 14 centros de diálisis, y dividido en grupos donde se asignaron aleatoriamente a un programa de capacitación de autocuidado interactivo y específico (HED-SMART; grupo de intervención; n = 134) y otro a atención habitual (grupo control; n = 101).

En el grupo de intervención HED-SMART, se desarrolló utilizando los principios de la teoría de la resolución de problemas y el aprendizaje social, fue impartido en un formato de grupo por profesionales de la salud durante 4 sesiones; estas sesiones fueron conductas de autocontrol interactivas y dirigidas, relacionadas con la ingesta de líquidos, la dieta y la medicación a través del establecimiento de objetivos, la identificación de barreras y la resolución de problemas. El aprendizaje fue provocado en lugar de enseñado, y los facilitadores utilizaron un enfoque no didáctico. Se animó a los participantes a compartir conocimientos y experiencias para generar una plataforma para identificar fortalezas y recursos desconocidos y descubrir nuevas estrategias a través del apoyo de pares.

En cuanto al grupo control, los pacientes asignados aleatoriamente a este grupo recibieron atención renal habitual, que incluía la alimentación saludable para personas en diálisis y un folleto educativo.

Según los resultados obtenidos, se denota de manera descriptiva y el análisis estadístico que se muestra indican que los participantes de HED-SMART obtuvieron mejoras significativas en todos los resultados clínicos durante el período de estudio en relación con el inicio y en comparación a la atención habitual (grupo control). Se observaron además mejoras significativas 3 meses después de la intervención, y algunos, pero no todos, de estas mejoras persistieron en 9 meses después de la intervención. Sin embargo, los pacientes con atención habitual (grupo control) tuvieron un empeoramiento del IDWG (ganancia de peso interdiálisis), concentraciones séricas de potasio, fosfato a los 3 meses.

En la discusión de resultados, se infiere a través de otros estudios que la efectividad de la educación nutricional posterior a un programa diseñado para lograr y mantener el cambio en comportamientos de los pacientes en hemodiálisis es significativa, puesto que mejora los marcadores bioquímicos y peso interdialítico. Diferentes estudios indican que la educación nutricional a los pacientes con ERC haciendo especial énfasis en la ingesta dietética puede tener un efecto positivo en su salud, según Ozlem y Sezgi en su estudio de 80

pacientes, después de la educación nutricional brindada al grupo de intervención, el nivel de sodio sérico, el aumento de peso previo a la diálisis y la presión arterial diastólica disminuyeron significativamente ($p < 0,05$), y concluyen que la educación nutricional brindada tuvo un efecto positivo y significativo en el conocimiento y comportamiento de los pacientes en hemodiálisis acerca de las restricciones dietéticas y de líquidos mejorando así su adherencia dietética(17).

Así mismo, Paes-Barreto considera que tras un programa de educación nutricional llevado a cabo en su estudio se contribuyó a reducir la ingesta de proteínas en pacientes con ERC en etapa 3 a 5; concluyendo así que los programas de educación nutricional son efectivos para aumentar la adherencia de los pacientes a las recomendaciones de ingesta de proteínas(20). Chavez-Berrecil identifica en su estudio que, tras la evaluación de las medidas antropométricas de los pacientes, se observó que los pacientes que tienen conocimientos nutricionales muestran un mejor estado de nutrición comparado con aquellos que no los tienen, lo que deja en claro que es esencial la educación nutricional en pacientes con ERC(24).

El autor de este estudio concluye que la educación nutricional a través del programa HED-SMART para pacientes en hemodiálisis es capaz de conseguir y mantener mejoras en relación a la adecuada adherencia dietética, mejora de los marcadores clínicos, mejora en cuanto a habilidades de autocuidado hasta por 9 meses post intervención, sin embargo, posterior a este tiempo habrá una atenuación de los resultados obtenidos, dicha atenuación está relacionada con la falta de motivación y concientización de los pacientes, convirtiéndose así en un desafío inminente el mantener el cambio de comportamiento por periodos más largos de tiempo; esto a la vez tiene implicancias sobre como estructurar e impartir programas de educación nutricional y así abordar oportunamente las dificultades que presentan los pacientes desde el inicio hasta el final del aprendizaje.

2.3 Importancia de los resultados

A pesar de que existen pruebas suficientes para indicar que la educación nutricional ayuda a mejorar la adherencia dietética, mejora de los marcadores bioquímicos y por ende mejora de la función renal en pacientes con enfermedad renal crónica en Hemodiálisis; sería pertinente realizar más investigaciones futuras, impartiendo un programa que se ajuste a las diferentes realidades que viven estos pacientes y orientar a que la mejora que se consiga y se mantenga a un largo plazo.

La importancia de los resultados radica en que la Educación Nutricional a través del Programa HED-SMART es efectiva y mejora el comportamiento de los pacientes, en cuanto a adherencia a la ingesta dietética, ingesta de líquidos, tratamiento médico, y mejora de habilidades en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis.

2.4 Nivel de evidencia y grado de recomendación

Según la experiencia profesional se ha visto conveniente desarrollar una categorización del nivel de evidencia y grado de recomendación, considerando como aspectos principales que el nivel de evidencia se vincule con las preguntas 4,5,6,7,9,10 y el grado de recomendación se categorice como Fuerte según la herramienta CASPe.

El artículo seleccionado para el comentario crítico resultó con un nivel de evidencia I y un grado de recomendación Fuerte, por lo cual se eligió para evaluar adecuadamente cada una de las partes del artículo y relacionarlo con la respuesta que otorgaría a la pregunta clínica planteada inicialmente.

2.5 Respuesta a la pregunta

De acuerdo a la pregunta clínica formulada ¿La educación nutricional permitirá una mejor adherencia dietética y mejora de la función renal en pacientes con enfermedad renal crónica?

El ensayo clínico aleatorizado seleccionado para responder la pregunta reporta que existen pruebas suficientes para inferir que la Educación Nutricional a través del Programa HED-SMART es efectiva y mejora el comportamiento de los pacientes, en cuanto a adherencia a la ingesta dietética, ingesta de líquidos, tratamiento médico, mejor función renal (mejora de los marcadores bioquímicos) y mejora de habilidades para el autocuidado en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis.

RECOMENDACIONES

Se recomienda:

1. La difusión de los resultados de la presente investigación por ser interés de del equipo de salud que participa en el tratamiento de pacientes con enfermedad renal crónica y del mismo modo a los mismos pacientes ya que son los involucrados directamente.
2. La creación e implementación de un programa de Educación nutricional que se adecue a diferentes realidades y este dirigido a conseguir y mantener objetivos a largo plazo en pro de la salud del paciente con enfermedad renal crónica.
3. Demostrar que la Educación nutricional tiene un gran impacto en la adherencia eficiente del tratamiento médico-nutricional de cualquier paciente y enfermedad.
4. Continuar desarrollando investigaciones sobre el tema abordado en el presente estudio, quizá estudios con una muestra poblacional más grande de participantes, y con resultados a largo plazo. Además de estudios que se asemejen más a la realidad peruana y poder así validar los resultados de dichos estudios y puedan ser aplicados en las diferentes instituciones prestadoras de salud.
5. Esta investigación orienta a los profesionales de la salud a conocer la importancia de impartir educación nutricional a los pacientes que padecen de enfermedad renal crónica, y que esta debe ir de la mano con la terapia médica, para así conseguir una mejor calidad de vida, mejorando la adherencia dietética, función renal y condición física.
6. Finalmente, este estudio se convertirá en referencia para nuevos estudios en beneficio de los pacientes con enfermedad renal crónica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De M, Espinosa-Cuevas Á, Nutrición Y, Zubirán S. Enfermedad renal GACETA MÉDICA DE MÉXICO ARTÍCULO ORIGINAL [Internet]. Vol. 152. 2016 [cited 2020 Dec 26]. Available from: www.anmm.org.mx
2. Sandra Pérez Calahorra. Programa de Educación para la Salud: Alimentación en el paciente con Enfermedad Renal Crónica. TESIS DE GRADO [Internet]. 2018;2:227–49. Available from: <https://zaguan.unizar.es/record/10702/files/TAZ-TFG-2013-170.pdf>
3. Bravo-Zúñiga J, Chávez-Gómez R, Gálvez-Inga J, Villavicencio-Carranza M, Espejo-Sotelo J, Riveros-Aguilar M. Progresión de enfermedad renal crónica en un hospital de referencia de la Seguridad Social de Perú 2012-2015. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2017 Jun 30 [cited 2020 Dec 27];34(2):209. Available from: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/2493>
4. Rysz J, Franczyk B, Cialkowska-Rysz A, Gluba-Brzózka A. The effect of diet on the survival of patients with chronic kidney disease. Nutrients. 2017;9(5):1–17.
5. Anderson CAM, Nguyen HA. Nutrition education in the care of patients with chronic kidney disease and end-stage renal disease. Semin Dial [Internet]. 2018 Mar 1 [cited 2020 Dec 16];31(2):115–21. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29455475/>
6. Osuna Padilla IA. Proceso de cuidado nutricional en la enfermedad renal crónica. Manual para el profesional de la nutrición. México D.F.: Editorial El Manual Moderno; 2017. p. 25.
7. Rodríguez Zamora Cristian Bernardo. Adherencia dietética de los pacientes en hemodiálisis. Rev Enferm CyL [Internet]. 2019;11(1):95–105. Available from:

<http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/viewFile/234/202>

8. Luis D, Zlatkis K, Comenge B, Garc Z. Dietary Quality and Adherence to Dietary Recommendations in Patients Undergoing Hemodialysis. 2016;26(3):1–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1053/j.jrn.2015.11.004>
9. Lim J, Chinna K, Khosla P, Karupaiah T. Understanding How Nutrition Literacy Links to Dietary Adherence in Patients Undergoing Maintenance Hemodialysis : A Theoretical Exploration using Partial Least Squares Structural Equation Modeling. :1–21.
10. De Las Heras Mayoral MT, Rincon CM. Conocimiento y percepción nutricional en diálisis: Su influencia en la transgresión y adherencia; estudio inicial. *Nutr Hosp* [Internet]. 2015 Oct 3 [cited 2020 Dec 27];31(3):1366–75. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112015000300050&lng=es&nrm=iso&tlng=es
11. Kurniawan A, Yang Y, Chin M, Hsu C, Paramastri R. Association of Nutrition Education and Its Interaction with Lifestyle Factors on Kidney Function Parameters and Cardiovascular Risk Factors among Chronic Kidney Disease. 2021;1–14.
12. Ebrahimi H, Sadeghi M, Amanpour F, Dadgari A. Influence of nutritional education on hemodialysis patients' knowledge and quality of life. *Saudi J Kidney Dis Transplant* [Internet]. 2016;27(2):250–5. Available from: <http://doi.org/10.4103/1319-2442.178253>
13. Meuleman Y, Hoekstra T, Dekker FW NG et al. Original Investigation Sodium Restriction in Patients With CKD: A Randomized Controlled Trial of Self-management Support. 2017;69(5):576–86. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27993433/>
14. Teng H, Yen M, Fetzer S. Tailoring Health-promoting Programs for Patients

with Chronic Kidney Disease : Randomized Controlled Trial. 2020;

15. Kelly JT, Conley M, Hoffmann T, Craig JC, Tong A, Reidlinger DP, et al. A Coaching Program to Improve Dietary Intake of Patients with CKD. 2020;15.
16. Iglesias Armenteros AL, Torres Esperon JM. Rediseño de instrumento para evaluar clima organizacional de Enfermería en los servicios hospitalarios [Instrument redesign for evaluating nursing organizational climate at hospital service]. *Medisur*. 2019;17(1):103–11.
17. Düzalan ÖB, Pakyüz SC. Educational interventions for improved diet and fluid management in haemodialysis patients: An interventional study. *J Pak Med Assoc [Internet]*. 2018;68(4):532–7. Available from: https://jpma.org.pk/article-details/8639?article_id=8639
18. Griva K, Nandakumar M, Ng JH, Lam KFY, Mcbain H, Newman SP. Hemodialysis Self-management Intervention Randomized Trial (HED-SMART): A Practical Low- Intensity Intervention to Improve Adherence and Clinical Markers in Patients Receiving Hemodialysis. :371–81.
19. Lai S, Molfino A, Coppola B, De Leo S, Tommasi V, Galani A, et al. Effect of personalized dietary intervention on nutritional, metabolic and vascular indices in patients with chronic kidney disease [Internet]. [cited 2020 Dec 26]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26439028/>
20. Paes-Barreto JG, Barreto Silva MI, Qureshi AR, Bregman R, Cervante VF, Carrero JJ, et al. Can Renal Nutrition Education Improve Adherence to a Low-Protein Diet in Patients With Stages 3 to 5 Chronic Kidney Disease? *J Ren Nutr [Internet]*. 2013;23(3):164–71. Available from: <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2012.10.004>
21. Naseri-salahshour V, Sajadi M, Nikbakht-nasrabadi A. Patient Education and Counseling The effect of nutritional education program on quality of life and serum electrolytes levels in hemodialysis patients : A single-blind randomized

controlled trial. *Patient Educ Couns* [Internet]. 2020;103(9):1774–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.03.021>

22. Zhang MM, Zhao Y, Zhu YL. Effect of individualized low-protein diet intervention on renal function of patients with chronic kidney disease. *Acta Acad Med Sin* [Internet]. 2015 Aug 30 [cited 2020 Dec 26];37(4):384–91. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26564452/>
23. Nooriani N, Mohammadi V, Feizi A, Shahnazi H, Askari G RE. The Effect of Nutritional Education Based on Health Belief Model on Nutritional Knowledge , Health Belief Model Constructs , and Dietary Intake in Hemodialysis Patients. *Iran J Nurs Midwifery* [Internet]. 2019;24(5):372–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31516524/>
24. Felipe S, Chávez-becerril GB, Pérez-jiménez AK, Orozco-gonzález CN. Relación entre el apego a la dieta y la educación nutricional en pacientes con diálisis del Hospital General de Atlacomulco y el Hospital General de San Felipe del Progreso , Estado de México . Relationship between the adherence to diet and nutritional education in patients with dialysis at the General Hospital of Atlacomulco and the General. (*Imc*):1–12.

ANEXOS

NRO	ARTICULO CIENTIFICO	PREGUNTAS DE EVALUACION CASPE PARA ENSAYOS CLINICOS											PUNTAJE TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Tailoring Health-promoting Programs for Patients with Chronic Kidney Disease: Randomized Controlled Trial.	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	21
2	A Coaching Program to Improve Dietary Intake of Patients with CKD: ENTICE-CKD	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	18
3	Valoración e intervención nutricional en pacientes en hemodiálisis	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	19
4	Sodium Restriction in Patients With CKD: A Randomized Controlled Trial of Self-management Support	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	19
5	Influence of nutritional education on hemodialysis patients' knowledge and quality of life	2	2	2	1	2	2	1	2	2	0	2	18
6	Educational interventions for improved diet and fluid management in haemodialysis patients: An interventional study	2	0	2	0	1	1	2	2	2	2	1	15
7	Hemodialysis Self-management Intervention Randomized Trial (HED-SMART): A Practical Low-Intensity Intervention to Improve Adherence and Clinical Markers in Patients Receiving Hemodialysis.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22
8	Effect of personalized dietary intervention on nutritional, metabolic and vascular indices in patients with chronic kidney disease	2	0	2	2	0	1	2	2	2	2	2	17
9	Can Renal Nutrition Education Improve Adherence to a Low-Protein Diet in Patients With Stages 3 to 5 Chronic Kidney Disease?	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	20

10	The effect of nutritional education program on quality of life and serum electrolytes levels in hemodialysis patients: A single-blind randomized controlled trial	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	20
11	Effect of Individualized Low-protein Diet Intervention on Renal Function of Patients with Chronic Kidney Disease	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	19
12	The Effect of Nutritional Education Based on Health Belief Model on Nutritional Knowledge, Health Belief Model Constructs, and Dietary Intake in Hemodialysis Patients.	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	21

NRO	ARTICULO CIENTIFICO	PREGUNTAS DE EVALUACION CASPE PARA ESTUDIO CUALITATIVO										PUNTAJE TOTAL	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Understanding How Nutrition Literacy Links to Dietary Adherence in Patients Undergoing Maintenance Hemodialysis: A Theoretical Exploration using Partial Least Squares Structural Equation Modeling	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
2	Dietary Quality and Adherence to Dietary Recommendations in Patients Undergoing Hemodialysis Journal of Renal Nutrition	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	17
4	Conocimiento y percepción nutricional en diálisis: su influencia en la transgresión y adherencia	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	19

NRO	ARTICULO CIENTIFICO	PREGUNTAS DE EVALUACION CASPE PARA ESTUDIO CUALITATIVO										PUNTAJE TOTAL	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
1	Association of Nutrition Education and Its Interaction with Lifestyle Factors on Kidney Function Parameters and Cardiovascular Risk Factors among Chronic Kidney Disease Patients in Taiwan	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22

