



Universidad
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NUTRICIÓN CLÍNICA CON
MENCION EN NUTRICIÓN RENAL**

Trabajo Académico

Revisión crítica: efecto de los suplementos nutricionales orales en la albúmina sérica de pacientes adultos con enfermedad renal crónica en hemodiálisis

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

Presentado por:

Autora: Chambergo Clapés, Elsa Verónica


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0002-8074>

Asesora: Mg. Ponce Castillo, Melissa

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2424-0661>

Lima – Perú

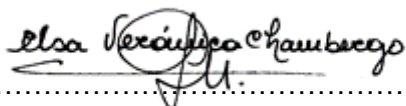
2025

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

Yo, Elsa Verónica Chambergó Clapés 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 LOS SUPLEMENTOS NUTRICIONALES ORALES EN LA ALBÚMINA SÉRICA DE PACIENTES ADULTOS CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN HEMODIÁLISIS”** Asesorado por la docente: Melissa Ponce Castillo DNI N° 43619936 ORCID 0000-0002-2424-0661, tiene un índice de similitud de 8 (ocho)% con código oid: 14912:501225342 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.



.....
 Elsa Verónica Chambergó Clapés
 DNI: 16692910



.....
 Firma
 Melissa Ponce Castillo
 DNI: 43619936

Lima, 21 de setiembre del 2025

DEDICATORIA

A papá y mamá, mis ángeles guardianes desde el plano celestial, mis primeros maestros, e inculcaron en mí los principios que hoy orientan mi existencia.

A Moisés y Aarón, mis amados vástagos, pilares de mi fortaleza e inspiración constante para perseverar; es un consuelo inestimable saber de su presencia incondicional.

AGRADECIMIENTO

A Dios, pilar y fuerza vital, cuya benevolencia inagotable me colma de razones para manifestar mi gratitud.

Mi sincero aprecio a mi asesor, cuya vasta erudición resultó indispensable para orientar, impulsar e inspirar el desarrollo integral de esta investigación.

A la ilustre “Universidad Norbert Wiener” y a su leal equipo, extendiendo mi reconocimiento por la invaluable oportunidad de acceder a una educación superior de excelencia, determinante en la culminación de mi segunda especialización.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	9
CAPITULO I: MARCO METODOLÓGICO	11
1.1.Tipo de investigación	11
1.2.Metodología	11
1.3.Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS (Población – Situación Clínica)	13
1.4.Viabilidad y pertinencia de Interrogante	13
1.5.Metodología de búsqueda de información	13
1.6.Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas	18
CAPITULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO	22
2.1. Artículo para revisión	22
2.2. Comentario crítico	24
2.3. Importancia de los resultados	27
2.4. Nivel de evidencia y grado de recomendación	27
2.5. Respuesta a la pregunta	27
RECOMENDACIONES	29
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
ANEXO	33

RESUMEN

“¿Cuál es el efecto de los suplementos nutricionales orales en la albúmina sérica de pacientes adultos con enfermedad renal crónica en hemodiálisis?”, revisión crítica que se realizó con el propósito de obtener comentarios profesionales sobre el tema, los estudios confirmaron que las formulaciones nutricionales orales benefician a este grupo de pacientes.

Como estrategia para dar contestación a lo expuesto, se utilizó el plan NuBE (Nutrición Basada en la Evidencia, tomando como base GOOGLE ACADEMICO, SAGE JOURNAL, PUBMED, COCHRANE LIBRARY, de 39 publicaciones, se seleccionaron 12 por ser los más idóneos, estos se evaluaron con la herramienta de lectura crítica CASPE, lo que condujo a la elección de un ensayo clínico aleatorizado específico.

La revisión sistemática y metaanálisis “Efectos de los suplementos nutricionales orales sobre el estado nutricional y marcadores inflamatorios en pacientes en diálisis de mantenimiento”, estudio aleatorio de evidencia All y recomendación Fuerte, nos permitió confirmar los efectos ventajosos de la suplementación nutricional oral en pacientes con ERC en HD, lo cual contribuye a mejorar el suministro de macro y micronutrientes esenciales conllevando a un avance positivo.

Palabras claves: Suplemento nutricional, albúmina sérica, enfermedad renal crónica, hemodiálisis.

ABSTRACT

“What is the effect of oral nutritional supplements on serum albumin levels in adult patients with chronic kidney disease on hemodialysis?” This critical review was conducted to obtain expert opinions on the topic. The studies confirmed that oral nutritional supplements benefit this patient group.

To address this question, an evidence-based nutrition (EBN) approach was used, drawing on databases such as Google Scholar, SAGE Journals, PubMed, and the Cochrane Library. Of 39 publications, 12 were selected as the most relevant and were evaluated using the CASPE critical appraisal checklist, leading to the selection of a specific randomized controlled trial.

The systematic review and meta-analysis, “Effects of oral nutritional supplements on nutritional status and inflammatory markers in maintenance dialysis patients” (a randomized controlled trial with level All evidence and a strong recommendation), allowed us to confirm the beneficial effects of oral nutritional supplementation in patients with chronic kidney disease on hemodialysis. This contributes to improving the supply of essential macro- and micronutrients, leading to positive outcomes.

Keywords: Nutritional supplement, serum albumin, chronic kidney disease, hemodialysis.

INTRODUCCIÓN

Entre el 18% y el 75% de los individuos con ERC que requieren HD experimentan malnutrición y un riesgo elevado de morbilidad de origen cardiovascular (1).

Perú considera la administración de suplementos nutricionales orales como una estrategia viable para potenciar los niveles séricos de albúmina y restaurar nutricionalmente a los sujetos con ERC sometidos a HD. El prescribir SNO debe ser una decisión del equipo interdisciplinario, considerando las exigencias personalizadas de cada afectado, ya que por su condición se enfrentan a grandes desafíos nutricionales por las limitaciones en su alimentación.

2015, Perú; 2.507.121 tienen ERC en predialisis y 19.197 presentan ERC en etapa terminal. Se identificó un déficit en la atención de 7778 en el SIS, EsSalud registraba una sobresaturación que excede al 34%, lo que evidenciaba un desequilibrio entre la demanda y la capacidad de atención (2).

2016, Perú; se reportó que (-) del 50% de los individuos en HD obtienen ayuda y un 50% de ellos muere posterior a los 7 meses (3).

La mayoría de los individuos con ERC en HD, tienen regímenes dietéticos con limitaciones en la ingesta de: Na, K, y P; por lo que es frecuente observar un desequilibrio energético / proteico que junto con las náuseas o anorexia; dan como resultados pacientes desnutridos. Siendo la suplementación nutricional oral una alternativa pertinente para la recuperación del mismo (4).

La SNO, como complemento a la ingesta dietética habitual, constituye una alternativa positiva, aportando entre 7 y 10 calorías por kilogramo de peso corporal al día, y un aporte proteico que oscila entre 0.3 y por kilogramo de peso corporal al día el 0.4g.

Los hallazgos reafirman que el apoyo nutricional oral impacta favorablemente al avance nutricional de los pacientes, contribuyendo a un incremento de macronutrientes, al desarrollo de la masa muscular, a la absorción de nutrientes esenciales, la disminución de la desnutrición y la hipoalbuminemia.

La nutrición enteral ha progresado positivamente, brindando alternativas avanzadas de suplementación, satisfaciendo las necesidades específicas de cada enfermo.

El análisis crítico se enfocó en como los SNO influenciaban en los valores de albúmina sérica de los pacientes adultos que presentaban ERC y reciben HD.

De gran importancia la participación del nutricionista que brindará sus conocimientos en suplementación oral y juntamente al equipo multidisciplinario tendrá como objetivo cubrir las necesidades del paciente, otorgando calidad de vida.

CAPÍTULO I: ENFOQUE METODOLÓGICO

1.1 Tipo de estudio

Para la presente crítica, recopiló datos expuestos en investigaciones previamente publicadas, donde los criterios metodológicos nos llevaron a la elección de las fuentes, considerando métodos cuali-cuantitativos; métodos que nos permiten tener una visión nueva de investigaciones anteriores.

1.2 Metodología

a) Formular la pregunta clínica y revisión sistemática: Crear una pregunta clínica fue la etapa inicial, a través de la estrategia PS. Donde (S) “situación clínica” detalla las causas y consecuencias analizadas en una “población de pacientes” (P) con una enfermedad manifestada.

Posterior a la pregunta, se realizó un proceso riguroso para encontrar el trabajo de investigación idóneo, empleando palabras claves de la primera etapa.

Con Google Académico comenzó la revisión de bibliografías. Sage Journal, PubMed y Cochrane Library fueron las herramientas de búsqueda especializadas.

b) Fijar los juicios de electividad de artículos: Determine aspectos puntuales y así poder seleccionar preliminar las investigaciones que trataban del trabajo crítico de interés.

c) Análisis crítico, extracción de información y síntesis: En esta etapa, fue la herramienta CASPE la encargada de la evaluación de los artículos seleccionados, teniendo en cuenta el estudio en desarrollo.

d) Pasar de las evidencias a las sugerencias: Después de CASPE, las investigaciones elegidas se clasificaron según nivel evidencial (Tabla 1), y de recomendación (Tabla 2).

Tabla 1. Nivel evidencial para valoración de artículos científicos

Criterio evidencial	Numeral de interrogantes que debe contener obligatoriamente	Categoría
AI	1-7	Ensayo clínico aleatorizado (ECA)
AII	1-7	Metaanálisis o Revisión sistemática (MoRS)
BI	1-3 y, 6 y 7	Ensayo clínico aleatorizado o no aleatorizado (ECAoNA)
BII	1- 5	MoRS
BIII	1-8	Estudios prospectivos de cohorte (EPC)
CI	1-3 y, 7	ECAoNA
CII	1-4	MoRS
CIII	1-6	EPC

Tabla 2. Recomendación para valoración de artículos científicos

Estudios evaluados	Recomendación
Respuestas consistentes a preguntas: 7 y 8 en ECA; 4 y 6 en MoRS; y, 6 y 8 en EPC.	FUERTE
Respuestas consistentes a preguntas: 7 en ECAoNA; 6 en MoRS; y 8 en EPC.	DÉBIL

e) Valoración y renovación permanente: Efectuada, en estricto, la valoración; se seleccionó un artículo clave para la interrogante del análisis, dando inicio al desarrollo del trabajo crítico, respaldada por bibliografías actualizadas.

1.3 Formulación de la interrogante clínica basada en la estrategia PS

(Población-Situación Clínica)

Se determinó el perfil del paciente y su diagnóstico clínico para la elaboración de la pregunta clínica, detallada en la tabla 3.

Tabla 3. Interrogante clínica basada en la estrategia PS

POBLACIÓN	Pacientes adultos con ERC en hemodiálisis
SITUACIÓN CLÍNICA	Suplemento nutricional oral y albúmina sérica.
Interrogante clínica: - ¿Cuál es el efecto de los suplementos nutricionales orales en la albúmina sérica de pacientes adultos con ERC en HD?	

1.4 Accesibilidad y congruencia de Interrogante

La interrogante clínica es viable al orientarse en el análisis de la enfermedad renal crónica en hemodiálisis y el beneficio de los suplementos nutricionales orales para favorecer el estado nutricional. En los últimos tiempos, en el Perú se ha elevado los casos de desnutrición en pacientes con ERC, problema de gran importancia. La pregunta es importante por los pocos trabajos de investigación relacionados y la necesidad de los mismos para poder intervenir en la mejora nutricional del individuo.

1.5 Metodología de Búsqueda de Información

Agrupados los términos claves (Tabla 4) y las estrategias de averiguación (Tabla 5), se identificó los escritos científicos más sobresalientes en plataformas especializadas. Posteriormente se realizó una búsqueda ordenada y minuciosa de los artículos científicos, para facilitar que no existan duplicados se empleó las plataformas: Google Académico, Sage Journal, PubMed y Cochrane Library.

Tabla 4. Selección de los términos clave

TÉRMINOS CLAVE	SIMILARES	INGLÉS	PORTUGUÉS	ITALIANO
Suplemento nutricional	Complemento nutricional, refuerzo nutricional.	Nutritional supplement	Suplemento nutricional	Integratore alimentare
Albumina sérica	Seroalbumina	Serum albumin	Albumina sérica	Siero albumina
ERC	IRC, falla renal, enfermedad renal	Chronic renal insufficiency	Doença renal crônica	Malattia renale cronica
Hemodiálisis	Diálisis, sustitución del desempeño renal	hemodialysis	hemodiálise	emodialisi

Tabla 5. Plan de búsqueda en las bases de datos

Estrategia de búsqueda	Bases consultadas	Conteo artículos ubicados	Conteo artículos selectos	Fecha de la búsqueda
En bases de datos virtuales, internet	Pubmed	20	7	27/07/23
	Cochran e Library	4	1	27/07/23
	Sage Journal	15	4	27/07/23
TOTAL		39	12	

Fue necesario reducir a un listado los artículos científicos (Tabla 5), para abreviar y facilitar la recolección de datos se creó una lista bibliográfica (Tabla 6).

Tabla 6. Ficha de recopilación de datos bibliográficos

Artículo	Autor (es)	Revista	Lenguaje	Método	Enlace
Los efectos beneficiosos de la nutrición parenteral durante la hemodiálisis en pacientes con desnutrición proteico-energética: un ensayo clínico aleatorizado y prospectivo.	Kittiskulnam P, Banjongjit A, Metta K, et al. (5)	Scientific Reports 2022;12(1):4529 doi:10.1038/s4 598-022- 08726-8	Ingles	Recolección de la web	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35296793/
Efectos de los suplementos nutricionales orales en pacientes sometidos a diálisis de mantenimiento: revisión sistemática y metanálisis de ensayos clínicos aleatorizados.	Liu PJ, Ma F, Wang QY, HeSL. (6)	Scientific Reports 2022;12(1):4529. doi:10.1038/s41598-022-08726-8	Ingles	Recolección de la web	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30212514
Complementos alimenticios orales a base de proteínas frente a placebo o ausencia de tratamiento en personas con enfermedad renal crónica que requieren diálisis.	Mah JY, ChoySW, RobertsMA, et al. (7)	Syst Rev. Rev. 2020 ;5(5) : CD012616. Doi :10.1002/14651858. CD012616.pub2	Ingles	Recolección de la web	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32390133/
Efectos de los suplementos nutricionales orales en pacientes sometidos a diálisis: revisión sistemática y metanálisis de ensayos clínicos aleatorizados.	Liu PJ, Ma F, Wang QY, He SL. (8)	PLoS One. 2018 ;13(9) : e0203706. Doi : 10.1371/journal. Pone. 0203706	Ingles	Recolección de la web	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30212514/

<p>Una dieta baja en proteínas, complementada con un suplemento nutricional oral específico para pacientes renales, ayuda a mantener un buen estado nutricional en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada.</p>	<p>Kelly OJ, Huang MC, Liao HY, et al. (9)</p>	<p>Pers Med.14 de diciembre de 2021;11(12): 1360.doi: 10.3390/jpm11121360.</p>	<p>Ingles</p>	<p>Recolección de la web</p>	<p>https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34945832/</p>
<p>Complementos alimenticios orales a base de proteínas frente a placebo o ausencia de tratamiento en personas con enfermedad renal crónica que requieren diálisis</p>	<p>Mah JY, Choy SW, Roberts MA, et al. (10)</p>	<p>Cochrane Database Syst Rev. 2020 ;5(5) : CD012616.doi : 10.1002/14651858.CD012616.pub2</p>	<p>Ingles</p>	<p>Recolección de la web</p>	<p>https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7212094/</p>
<p>Efectos de los suplementos nutricionales orales sobre el estado nutricional y los marcadores inflamatorios en pacientes sometidos a diálisis de mantenimiento: una revisión sistemática y un metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados</p>	<p>Liu, PengJu, et al. (11)</p>	<p>Clínica Renal J. 27 de mayo de 2023;16(11):2271-2288. doi:10.1093/ckj/sfad130</p>	<p>Ingles</p>	<p>Recolección de la web</p>	<p>https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10616451/</p>
<p>Efectos de los suplementos nutricionales orales en la mortalidad, las sesiones de diálisis no realizadas y los indicadores nutricionales en pacientes sometidos a hemodiálisis</p>	<p>Benner D, Brunelli SM, Brosch B, Wheeler J, Nissenon AR. (12)</p>	<p>J Ren Nutr. 2018 May;28(3):191-196. doi: 10.1053/j.jrn.2017.10.002. E pub 2017 Dec 6.</p>	<p>Ingles</p>	<p>Recolección de la web</p>	<p>https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29221626/</p>
<p>Comparación del nivel de mejora de la albúmina sérica tras la suplementación proteica frente al tratamiento estándar en</p>	<p>Mirza, Shahrukh, et al (13)</p>	<p>Pakistan Journal of Kidney Diseases Vol. 6 No. 4 (2022): 26-33</p>	<p>Ingles</p>	<p>Recolección de la web</p>	<p>https://doi.org/10.53778/pjkd64192</p>

pacientes sometidos a hemodiálisis de mantenimiento.		DOI : doi.org/10.53778/pjkd64192			
El efecto de los refrigerios ricos en proteínas sobre la concentración de albúmina sérica en pacientes de hemodiálisis no seleccionados	Deleaval P, Guillaume J, Bernollin AL, et al. (14)	Nephrol. 2021 Aug;34(4):1291-1299. doi: 10.1007/s40620-020-00887x.Epub 2020 Nov 2.	Ingles	Recolección de la web	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33136282/
Efectos de los suplementos energéticos orales de alta densidad calórica sobre el estado nutricional en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento con hemodiálisis (no diabéticos): un ensayo clínico aleatorizado.	Yang Y, Qin X, Chen J, et al. (15)	Clin J Am Soc Nephrol. 2021 Aug ;16(8) :1228-1236. Doi : 10.2215/CJN.16821020.Epub 2021 Jun 21.	Ingles	Recolección de la web	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34155082/
Efecto de la suplementación nutricional oral durante la hemodiálisis en los marcadores nutricionales de pacientes con insuficiencia renal crónica y desnutrición: ensayo clínico prospectivo y aleatorizado.	Gharib MS, Nazeih MS, El Said TW. (16)	BMC Nephrol. 2023 May 4;24(1):125. doi: 10.1186/s12882-023-03181-7.	Ingles	Recolección de la web	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37143004/

1.6 Análisis y validación de las listas de verificaciones específicas

Los artículos científicos elegidos (Tabla 6), fueron analizados y validados por CASPE (Tabla 7).

Tabla 7. Exploración de estudios según CASPE

Tipo de estudio metodológico	Título del artículo	Nivel evidencial	°Recomendación	Lista de chequeo
Ensayo	Los efectos beneficiosos de la nutrición parenteral durante la hemodiálisis en pacientes con desnutrición proteico-energética: un ensayo clínico aleatorizado y prospectivo.	AI	Fuerte	CASPE
Revisión sistemática	Efectos de los suplementos nutricionales orales en pacientes sometidos a diálisis de mantenimiento: revisión sistemática y metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados.	All	Fuerte	CASPE
Ensayo		AI	Fuerte	CASPE

	Complementos alimenticios orales a base de proteínas frente a placebo o ausencia de tratamiento en personas con enfermedad renal crónica que requieren diálisis.			
Revisión sistemática	Efectos de los suplementos nutricionales orales en pacientes sometidos a diálisis de mantenimiento: revisión sistemática y metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados.	AII	Fuerte	CASPE
Prospectivo	Una dieta baja en proteínas, complementada con un suplemento nutricional oral específico para pacientes con enfermedad renal, ayuda a mantener un buen estado nutricional en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada.	BIII	Fuerte	CASPE
Ensayo	Complementos alimenticios orales a base de proteínas frente a placebo o ausencia de tratamiento en personas con enfermedad renal crónica que requieren diálisis	AI	Fuerte	CASPE
Revisión sistemática y metaanálisis	Efectos de los suplementos nutricionales orales sobre el estado nutricional y los marcadores inflamatorios en pacientes sometidos a diálisis de mantenimiento: una revisión sistemática y un metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados	AII	Fuerte	CASPE

Retrospectivo de cohorte	Efectos de los suplementos nutricionales orales sobre la mortalidad, las sesiones de diálisis no realizadas y los indicadores nutricionales en pacientes sometidos a hemodiálisis.	CIII	Débil	CASPE
Ensayo	Comparación del nivel de mejora de la albúmina sérica tras la suplementación proteica frente al tratamiento estándar en pacientes sometidos a hemodiálisis de mantenimiento.	BI	Débil	CASPE
Prospectivo	El efecto de los refrigerios ricos en proteínas sobre la concentración de albúmina sérica en pacientes de hemodiálisis no seleccionados.	BIII	Fuerte	CASPE
Ensayo	Efectos de los suplementos energéticos orales de alta densidad calórica sobre el estado nutricional en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento con hemodiálisis (no diabéticos): un ensayo clínico aleatorizado.	AI	Fuerte	CASPE
Prospectivo	Efecto de la suplementación nutricional oral durante la hemodiálisis sobre los indicadores nutricionales en pacientes con	BIII	Fuerte	CASPE

	insuficiencia renal crónica y desnutrición: ensayo clínico prospectivo y aleatorizado.			
--	----------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL ESTUDIO CRÍTICO

2.1 Artículo sometido a revisión

- a) **Título:** “Effects of oral nutritional supplements on the nutritional status and inflammatory markers in patients on maintenance dialysis: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials” (11)
- b) **Revisor:** Chambergo Clapés Elsa Verónica
- c) **Institución:** Universidad Norbert Wiener, provincia y departamento de Lima - Perú
- d) **Dirección para correspondencia:** a2022804865@uwiener.edu.pe
- e) **Referencia bibliográfica del artículo en revisión:**

Liu PJ, Guo J, Zhang Y, Wang F, Yu K. Efectos de los suplementos nutricionales orales sobre el estado nutricional y los marcadores inflamatorios en pacientes sometidos a diálisis de mantenimiento: una revisión sistemática y un metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados.

Revista Clínica del Riñón.2023;16(11):2271-88. doi: 10.1093/ckj/sfad130.

f) **Artículo original: Resumen**

Precedente: La mayoría de este grupo de pacientes en HD tienen una ingesta insuficiente de energía y proteínas, desencadenando una desnutrición, así como exámenes bioquímicos desfavorables. Siendo una estrategia y alternativa el emplear SNO para mejorar el aporte calórico/proteico.

Objetivo: Evaluar el impacto que ejerce sobre los pacientes con ERC en HD la administración de suplementos nutricionales en los niveles de albumina sérica.

Método: Este estudio sistemático y metaanálisis tuvo como propósito determinar el impacto en el estado nutricional del grupo en estudio, así como sus marcadores inflamatorios y el equilibrio electrolítico al utilizar suplementos nutricionales orales.

El estudio busco evidencia en varias bases de datos para ver la efectividad de la suplementación, con el propósito de ver el impacto de los mismos sobre este grupo de estudio y de esa manera llegar a tener conclusiones más sólidas.

Fueron elegidos para el estudio los adultos mayores de 18 años que estuvieran consumiendo SNO de cualquier clase, no se tomó en cuenta su estado nutricional ni el tipo de atención (hospitalaria o ambulatoria).

Resultados: Se concluyó, que los suplementos nutricionales orales ejercen un efecto positivo en los pacientes con ERC en HD.

Se incluyó 22 estudios y 1185 pacientes en hemodiálisis.

19 estudios presentaron mejora estadísticamente significativa en las concentraciones de albúmina sérica, después de la intervención, hubo un aumento ponderado de 1,26 g/L (95% IC, 0,50-2,02, $P < 0,0001$; $I^2 = 80,4 \%$) destacando la influencia positiva de los SNO sobre en el estado nutricional.

se observó una leve pero significativa mejora en el IMC, de 0,30 kg/m² (IC 95%: 0,09 a 0,52, $I^2 = 41,4\%$, $PAG = 0,005$), no se detectaron diferencias significativas en la masa corporal magra (0,11 kg; IC 95%: -1,20-1,43; $I^2 = 51\%$; $P = 0,868$), ni en otros indicadores: el ángulo de fase, la proteína C reactiva, el fósforo sérico o las concentraciones de potasio.

Un aspecto crítico, se observó que la suplementación nutricional oral mostró una relación más significativa con el aumento de albumina en pacientes que recibían hemodiálisis si se aplicaba a corto plazo y cuando se realizaba durante el tratamiento ($P = 0,034$; $I^2 = 41,4\%$). Esto nos indica que debemos tener en cuenta el tipo de diálisis y el esquema de administración.

Conclusiones: Esta investigación demuestra que la administración de suplementos nutricionales orales produce mejoras significativas en el estado nutricional de los

individuos en diálisis, las que se reflejan en incrementos de la albúmina sérica, el índice de masa corporal (IMC) y la fuerza de agarre.

Aunque los suplementos nutricionales orales resultan beneficiosos para mejorar el estado nutricional del paciente, se requieren de investigaciones más profundas con grupos de estudios más amplios para comprobar el verdadero impacto sobre la recuperación del paciente con ERC en HD.

2.2 Comentario Crítico

La revisión sistemática y metaanálisis “Efectos de los suplementos nutricionales orales sobre el estado nutricional y marcadores inflamatorios en pacientes en diálisis de mantenimiento”, publicada en la revista *Nutrients*, revista científica disponible al público y evaluada minuciosamente por expertos, la convierte en una bibliografía confiable. Presenta un notable factor de impacto, aproximadamente 5.9 (datos actuales), MEDLINE / PubMed, Web of Science y Scopus, contiene muchas de sus publicaciones haciendo de ella una herramienta de peso y de buena calidad.

El artículo seleccionado es de fecha 26 de octubre de 2023 indica que es una investigación actualizada, no se están utilizando datos desactualizados, haciendo que sus conclusiones sean más confiables.

Esta revisión al ser sistemática con metaanálisis, se considera un estudio confiable para investigaciones posteriores. Caracterizándose por ser una investigación con datos claros, precisos, específicos: la cual se enfocó en analizar como los niveles de albúmina y PCR influyen en el estado nutricional.

Los objetivos formulados minuciosamente permiten una metodológica sólida:

- ✓ No hay confusión en la pregunta, es clara, se establece exactamente lo que se quiere en la investigación.
- ✓ Los objetivos claros nos permiten tomar la decisión de que estudios incluir o excluir en la investigación.
- ✓ La claridad de los objetivos nos permite tener una investigación fácil de entender, garantizando resultados positivos donde el paciente es el más beneficiado.

- ✓ Los resultados no fueron al azar, la búsqueda minuciosa y el consultar varias bases de datos, la hacen confiable y sólida para futuros análisis críticos.

La búsqueda de los artículos fue buena, permitiendo utilizar los datos de forma eficiente facilitando el proceso de investigación. Aunque este fue bueno, el metaanálisis pudo ser mejor, el trabajo crítico no indica si hubo trabajos adicionales como revisiones extras a las encontradas y que no fueron publicadas.

La elección de los estudios se realizó mediante un método claro y ordenado y de esa manera asegurar la consistencia del informe, previamente se tuvieron en cuenta criterios tanto de inclusión y exclusión:

- ✓ Personas adultas (de 18 años en adelante), nutridos o desnutridos en cualquier modalidad de diálisis.
- ✓ La intervención principal fue la administración de suplementos nutricionales orales.
- ✓ La inclusión se limitó a estudios clínicos controlados aleatorizados, una elección metodológica ideal para determinar vínculos de causalidad en metaanálisis sobre intervenciones inflamatorias.
- ✓ Los resultados se centraron en analizar los aspectos nutricionales, niveles de albúmina sérica y marcadores inflamatorios, como la PCR.

Este metaanálisis recopiló datos y evaluó la calidad del estudio para evitar sesgos, para ello se asignaron dos personas como revisores e incluso un tercero para reforzar de tal manera que sea más confiable y válida la evaluación.

La fortaleza de un metaanálisis depende de la calidad de estudio, se utilizó “Herramientas de Riesgo de Sesgo (RoB) o estándar de oro; representando una fortaleza metodológica lo que conlleva a obtener resultados valederos.

La albúmina juega un papel muy importante en el estado nutricional del paciente, sus niveles bajos indican desnutrición. El estudio mostro un incremento que estadísticamente es significativa de 1,26 g/dl en los niveles de albúmina sérica y un valor de I² del 80,4% desde el inicio hasta el término de la suplementación, sin embargo, a pesar de que fueron resultados positivos el índice de heterogeneidad nos indica que el resultado no es el mismo para todos los individuos estudiados, pudiendo estar relacionado a la dosificación asignada

a cada uno de ellos, días de tratamiento o característica específicas de cada paciente; esto conlleva a tener un análisis minucioso.

En conclusión, los suplementos nutricionales orales tienen un impacto positivo en el estado nutricional del paciente con ERC en HD, se respalda con los datos confiables del trabajo de investigación. Cabe resaltar que los resultados son específicos y aplica solo a la población de estudio, es importante mencionarlo ya que estos no aplican a grupo de paciente con diferentes características a las del estudio esto conllevaría a resultados no confiables sin consistencia.

Los expertos son estrictos y transparentes en los hallazgos de la investigación, lo que afirma estar frente a un buen estudio, con datos verídicos y confiables, base para trabajos a futuro con poblaciones y periodos de seguimiento más extensos, y así ampliar la visión y poder tomar decisiones más complejas frente al problema. Queda demostrado la interacción positiva de los SNO en pacientes con ERC en HD, trabajo critico notable que orientará a próximas investigaciones.

Reflexión Personal y Relevancia Práctica

En mi experiencia profesional, sostengo que la nutrición enteral y el uso de suplementos dietéticos cumplen un rol fundamental en elevar la calidad de vida del individuo, en particular en grupos frágiles como aquellos que se encuentran recibiendo diálisis de mantenimiento. Esta intervención no solo se refleja en exámenes de laboratorio, sino también en el progreso integral del paciente y en su capacidad para superar los retos de su condición crónica.

2.3 Envergadura de los resultados:

Gracias al alcance y buena tolerancia de los SNO en pacientes con ERC en HD se convierten en parte integral de su tratamiento.

Es sabido que esta población enfrenta una crisis nutricional calórico / proteica aumentado las tasas de complicaciones y mortalidad, surgiendo como soporte los suplementos nutricionales orales, aliviando el estado nutricional del individuo.

En síntesis, Se puede evidenciar los beneficios; sin embargo, es necesario más investigaciones que demuestren mejoras clínicas.

Los hallazgos demuestran que los suplementos nutricionales son una herramienta valiosa para aliviar su estado nutricional.

2.4 Recomendación y Nivel de certeza:

Profesionalmente la necesidad de establecerlos es que metodológicamente son importantes. Un aspecto clave es que el nivel de evidencia esté directamente relacionado con la interrogante 1 a la interrogante11, el grado de recomendación se clasifique como débil, moderado o fuerte.

La elección del estudio, con BIII como nivel de evidencia y fuerte como grado de recomendación lo convirtió en candidato adecuado para un comentario crítico. Se seleccionó con el fin de examinar minuciosamente sus secciones y relacionarlas a la interrogante clínica original.

2.5 Respuesta a la interrogante

¿Cuál es el efecto de los suplementos nutricionales orales en la albúmina sérica de pacientes adultos con enfermedad renal crónica en hemodiálisis?

La evaluación nutricional en pacientes con patología renal crónica, se realizó mediante la valoración de la albúmina, indicador primordial del estado nutricional y factor pronóstico. La diálisis representa un tratamiento fundamental, así la suplementación nutricional oral es esencial para contrarrestar la falta de proteínas y energía.

El estudio reveló que incluir en su tratamiento suplementos nutricionales orales dan un efecto positivo y significativo. El resultado más notable es el aumento en los niveles de

albúmina sérica, de [1,26 g/l (IC 95 %, 0,50–2,02, $p < 0,0001$; $I^2 = 80,4\%$)], asociándose con mejores resultados de salud en la población dializada.

Es interesante mencionar que la suplementación no afectó otros aspectos en el paciente. Los que recibieron SNO no demostraron resultados considerables en la masa corporal magra, el ángulo de fase, proteína C reactiva, ni en los valores séricos de fósforo y potasio, de forma notable el uso de SNO tuvieron un resultado más positivo: mejora de la albúmina sérica, el IMC (pacientes en HD, en tratamientos cortos y con suplementación no intradialítica, mejorando tanto el estado nutricional como la función muscular.

Descubrimiento crucial, de gran importancia; los beneficios nutricionales se lograron sin comprometer el delicado equilibrio de electrolitos, el estado inflamatorio, factores de preocupación constante en la población en diálisis.

RECOMENDACIONES

Se recomienda:

- 1.** Considerar suplementos nutricionales orales a pacientes en diálisis de mantenimiento que muestren fragilidad o desnutrición, sobre todo si sus indicadores de albúmina sérica, IMC y la fuerza de presión manual, se encuentra comprometidos. Ya que el metaanálisis reveló mejoras significativas en estos parámetros.
- 2.** Vigilancia estricta de las concentraciones de fósforo, potasio y proteína C reactiva en los pacientes en HD que reciben suplementos nutricionales orales, ya que la estabilidad electrolítica y el control de la inflamación son importantes en esta población ya que la reacción puede variar entre pacientes.
- 3.** La suplementación debe ser personalizada teniendo en cuenta las necesidades, la tolerancia y el estado nutricional inicial de cada paciente, siendo clave para optimizar los resultados. La suplementación debe ser un complemento a la dieta habitual y no reemplazo de ella.
- 4.** Se necesitan investigaciones minuciosas y estrictas, que se enfoquen en ensayos clínicos de alta calidad, con poblaciones más amplias, metodologías estandarizadas y seguimiento prolongado, de esa manera confirmar si las mejoras en los marcadores nutricionales se reflejan en resultados clínicos de significancia como la reducción de la morbilidad y mortalidad o una mejora en el bienestar del paciente.
- 5.** Participación activa de nutricionistas con especialización en el equipo multidisciplinario, su experiencia resulta esencial para el diseño, implementación y supervisión de la suplementación nutricional oral de manera individualizada. La nutricionista garantiza la mejor elección y la adecuada dosificación. Concientizando tanto al paciente como a la familia de llevar el plan nutricional de forma disciplinada y obtener beneficios a largo plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Garrido Pérez L, Sanz Turrado M, Caro Domínguez C. Variables de la desnutrición en pacientes en diálisis. *Enferm Nefrol*. 2016;19(4):307-16.

Disponible en: https://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v19n4/02_revision1.pdf

2. Loza Munarris CA, Ramos Muñoz WC. Análisis de la situación de la enfermedad renal crónica en el Perú, 2015. Lima, Perú: Ministerio de Salud; 2016. 96 p. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/285012>.

3. Herrera-Añazco P, Pacheco-Mendoza J, Taype-Rondan A. La enfermedad renal crónica en el Perú. Una revisión narrativa de los artículos científicos publicados. *Acta Med peruana*. 2016;33(2):130-7.

Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v33n2/a07v33n2.pdf>

4. Carrasco-Martínez DM, Soto-Loayza DE, Ramos-Castillo NC. Aporte nutricional de las fórmulas de nutrición oral en pacientes en diálisis. *Rev Fac Farm Bioquim, Univ Nac Mayor San Marcos*. 2023;26(1):3-10

Disponible en:

<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/farma/article/view/27441/20624>

5. Kittiskulnam P, Banjongjit A, Metta K, Tiranathanagul K, Avihingsanon Y, Praditpornsilpa K, et al. The beneficial effects of intradialytic parenteral nutrition in hemodialysis patients with protein energy wasting: a prospective randomized controlled trial. *Sci Rep*. 2022;12(1): DOI: 10.1038/s41598-022-08726-8.

Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35296793/>

6. Liu PJ, Ma F, Wang QY, He SL. The effects of oral nutritional supplements in patients with maintenance dialysis therapy: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *PLoS One*. 2018;13(9):e0203706. doi: 10.1371/journal.pone.0203706.

Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30212514/>

7. Mah JY, Choy SW, Roberts MA, Desai AM, Corken M, Gwini SM, et al. Oral protein-based supplements versus placebo or no treatment for people with chronic kidney disease requiring dialysis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020;5(5):CD012616. doi: 10.1002/14651858.CD012616.pub2.

Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32390133/>

8. Liu PJ, Ma F, Wang QY, He SL. The effects of oral nutritional supplements in patients with maintenance dialysis therapy: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *PLoS One.* 2018;13(9):e0203706. doi: 10.1371/journal.pone.0203706.

Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30212514/>

9. Kelly OJ, Huang MC, Liao HY, Lin CC, Tung TY, Cheng RW, et al. A Low-Protein Diet with a Renal-Specific Oral Nutrition Supplement Helps Maintain Nutritional Status in Patients with Advanced Chronic Kidney Disease. *J Pers Med.* 2021;11(12):1360. doi: 10.3390/jpm11121360.

Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34945832/>

10. Mah JY, Choy SW, Roberts MA, Desai AM, Corken M, Gwini SM, et al. Oral protein-based supplements versus placebo or no treatment for people with chronic kidney disease requiring dialysis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020;5(5):CD012616. doi: 10.1002/14651858.CD012616.pub2.

Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7212094/>

11. Liu PJ, Guo J, Zhang Y, Wang F, Yu K. Effects of oral nutritional supplements on the nutritional status and inflammatory markers in patients on maintenance dialysis: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Clin Kidney J.* 2023;16(11):2271-88. doi: 10.1093/ckj/sfad130.

Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37915917/>

12. Benner D, Brunelli SM, Brosch B, Wheeler J, Nissenson AR. Effects of Oral Nutritional Supplements on Mortality, Missed Dialysis Treatments, and Nutritional Markers in Hemodialysis Patients. *J Ren Nutr.* 2018;28(3):191-6. doi: 10.1053/j.jrn.2017.10.002.

Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29221626/>

13. Mirza S, Saleem N, Mahmud SN, Haneef M. Comparison of Llevel of improvement in serum albumin after protein supplementation verses standard treatment in patients on maintenance hemodialysis. *Pak J Kidney Dis.* 2022;6(4). doi: 10.53778/pjkd64192.

Available from: <https://pjkd.com.pk/index.php/pjkd/article/view/192>

14. Deleaval P, Guillaume J, Bernollin AL, Lorriaux C, Hurot JM, Major B, et al. The effect of protein-enriched snacks on serum albumin concentration in non-selected haemodialysis patients. *J Nephrol.* 2021;34(4):1291-9. doi: 10.1007/s40620-020-00887 Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33136282/>

15. Yang Y, Qin X, Chen J, Wang Q, Kong Y, Wan Q, et al. The Effects of Oral Energy-Dense Supplements on Nutritional Status in Nondiabetic Maintenance Hemodialysis Patients: A Randomized Controlled Trial. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2021;16(8):1228-36. doi: 10.2215/CJN.16821020.

Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34155082/>

16. Gharib MS, Nazeih MS, El Said TW. Effect of intradialytic oral nutritional supplementation on nutritional markers in malnourished chronic hemodialysis patients: prospective randomized trial. *BMC Nephrol.* 2023;24(1):125. doi: 10.1186/s12882-023-03185-y.

Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34155082/>

ANEXO



PROGRAMA DE LECTURA CRÍTICA CASPE

TITULO DEL ARTÍCULO	PREGUNTAS PARA AYUDAR A ENTENDER UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES											TIPO DE INVESTIGACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA	GRADO DE RECOMENDACIÓN
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11			
1- "The beneficial effects of intradialytic parenteral nutrition in hemodialysis patients with protein energy wasting: a prospective randomized controlled trial."	○	○	○	○	○	○	○	○				Ensayo	AI	Fuerte
2- "The effects of oral nutritional supplements in patients with maintenance dialysis therapy: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical."	○	○	○	○	○	○	○					Revisión sistemática	All	Fuerte
3- "Oral protein-based supplements versus placebo or no treatment for people with chronic kidney disease requiring dialysis."	○	○	○	○	○	○	○	○				Ensayo	AI	Fuerte
4- "The effects of oral nutritional supplements in patients with maintenance dialysis therapy : a systematic review and meta- analysis of randomized clinical trials".	○	○	○	○	○	○	○					Revisión sistemática	All	Fuerte
5- "A low-protein diet with a renal-specific oral nutrition supplement helps maintain	○	○	○	○	○	○	○	○				Prospectivo	BIII	Fuerte

11-“The effects of oral energy-dense supplements on nutritional status in nondiabetic maintenance hemodialysis patients : A randomized controlled trial.”	○	○	○	○	○	○	○	○				Ensayo	AI	Fuerte
12- “Effect of intradialytic oral nutritional supplementation on nutritional markers in malnourished chronic hemodialysis patients: prospective randomized trial.”	○		○	○	○	○		○				Prospectivo	BIII	Fuerte




8% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 8%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 3%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 8% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 3% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	4%
2	Internet	pubmed.ncbi.nlm.nih.gov	<1%
3	Internet	repositorio.unemi.edu.ec	<1%
4	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-05-27	<1%
5	Internet	www.ncbi.nlm.nih.gov	<1%
6	Internet	www.nutricionhospitalaria.org	<1%
7	Internet	alicia.concytec.gob.pe	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-06-05	<1%
9	Internet	jhsss.sums.ac.ir	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Anahuac México Sur on 2024-12-15	<1%