



Universidad
Norbert Wiener

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

Trabajo Académico

Revisión crítica: efecto del uso de suplementos nutricionales orales sobre el índice de masa corporal en personas adultas con hemodiálisis

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

Presentado por:

Autor: Gutierrez Quispe, Andy Gabriel


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3731-7517>

Asesor: Mg. Mariños Cotrina, Brian Wally

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9496-7754>

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, Andy Gabriel Gutierrez Quispe, egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académico Profesional de Nutrición y Dietética de la Universidad Privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **REVISIÓN CRÍTICA: EFECTO DEL USO DE SUPLEMENTOS NUTRICIONALES ORALES SOBRE EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN PERSONAS ADULTAS CON HEMODIÁLISIS**. Asesorado por la docente: Brian Wally Mariños Cotrina DNI N° 46458404 ORCID 0000-0001-9496-7754, tiene un índice de similitud de 18 (dieciocho) % con código OID: 14912:512198942, verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

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



.....
 Firma de autor 1
 Andy Gabriel Gutierrez Quispe
 DNI43807035



.....
 Firma
 Brian Wally Mariños Cotrina
 DNI: 46458404

Lima, 15 de octubre de 2025

DEDICATORIA

A mi esposa, hijos, padres y hermanos, quienes estuvieron en este proceso de formación profesional.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser mi guía, fortaleza. A la Universidad y los docentes que fueron parte de mi formación profesional de la Segunda Especialidad, por sus enseñanzas de nuevos conocimientos, así como por el ejemplo de superación profesional.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO	12
1.1. Tipo de investigación	12
1.2. Metodología	12
1.3. Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS (Población-Situación Clínica)	14
1.4. Viabilidad y pertinencia de la pregunta	14
1.5. Metodología de búsqueda de información	15
1.6. Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas	20
CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO	24
2.1 Artículo para revisión	24
2.2 Comentario crítico	25
2.3 Importancia de los resultados	27
2.4 Nivel de evidencia y grado de recomendación	28
2.5 Respuesta a la pregunta	28
RECOMENDACIONES	29
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
ANEXOS	33

RESUMEN

Los suplementos nutricionales utilizados en pacientes con terapia de reemplazo renal (TRR) disminuyen la probabilidad de muerte y mejoran el bienestar personal. El trabajo de investigación que estudia el efecto del uso de suplementos nutricionales sobre el índice de masa corporal en adultos con hemodiálisis. Cuyo objetivo fue determinar el efecto del uso de suplementos nutricionales orales sobre el índice de masa corporal en adultos en hemodiálisis. Formulándose la siguiente pregunta: ¿Cuál es el efecto del uso de suplementos nutricionales orales sobre el índice de masa corporal de adultos con hemodiálisis? Se utilizó la metodología de lectura de revisión crítica CASPe, de una base de datos de artículos científicos de Science Direct, Pubmed de 10 estudios seleccionados, seleccionando la revisión del Estudio clínico aleatorizado, titulada como “Efecto de la suplementación nutricional oral intradialítica sobre los marcadores nutricionales en pacientes desnutridos en hemodiálisis crónica: ensayo prospectivo aleatorizado”; teniendo un grado de evidencia tipo I con una recomendación fuerte con el criterio CASPe. La revisión crítica permite concluir que el uso de suplemento nutricional oral intradialítica y el asesoramiento dietético durante tres meses mejoran la condición nutricional y disminuyen el estado inflamatorio de los adultos con HD crónica, evidenciándose en el aumento de la albúmina sanguínea, prealbúmina, el índice de masa corporal, creatinina, el puntaje PEW francesa compuesta y una disminución en la PCR-as.

Palabras clave: suplemento nutricional, hemodiálisis, índice de masa corporal, desgaste proteico energético

ABSTRACT

Nutritional supplements used in patients undergoing renal replacement therapy (RRT) reduce the likelihood of death and improve personal well-being. The impact of research studying the effect of nutritional supplementation on BMI in adults undergoing hemodialysis is analyzed. The objective of the study was to determine the effect of oral nutritional supplements on body mass index (BMI) in adults undergoing hemodialysis. The question posed was: What is the effect of oral nutritional supplements on body mass index in adults undergoing hemodialysis? The CASPe critical review reading methodology was used, from a database of scientific articles from Science Direct, PubMed of 10 selected studies, selecting the review of the randomized clinical study, entitled "Effect of intradialytic oral nutritional supplementation on nutritional markers in malnourished patients undergoing chronic hemodialysis: a prospective randomized trial"; with AI evidence level and strong recommendation grade. The review concludes that the use of intradialytic oral nutritional supplementation and dietary counselling for three months improves the nutritional status and reduces the inflammatory state of adults with chronic HD, as evidenced by increases in blood albumin, prealbumin, body mass index, creatinine, the French composite PEW score, and a decrease in CRP-as.

Key words: Oral nutritional supplement, hemodialysis, body mass index, protein energy wasting.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica se caracteriza por alteraciones funcionales y estructurales irreversibles del riñón presente en mayor proporción en los adultos, siendo las enfermedades crónicas no transmisibles (Diabetes y hipertensión) el principal factor de esta enfermedad. La terapia de reemplazo renal, como la diálisis, es la principal opción de tratamiento en las personas con enfermedad renal crónica, asociándose a una baja calidad de vida y un mayor riesgo de mortalidad (1).

La enfermedad renal crónica se estima que afecta entre 700 a 840 millones de personas, con una prevalencia estimada entre el 8 y 14% (2). Los estudios globales de las enfermedades estiman para el 2050 a la insuficiencia renal crónica como la quinta causa de mortalidad (3). A nivel nacional se estima una población para el 2021 de 3 060 794 millones de personas adultas con enfermedad renal, las personas que deben recibir terapia de reemplazo renal serían de 23 418, existiendo una brecha de 4 283 personas que tengan acceso a la terapia de reemplazo renal (4).

Existe una alta prevalencia de desgaste proteico energético (PEW) en las personas con insuficiencia renal crónica, principalmente en los pacientes con tratamiento de hemodiálisis. Caracterizado por ingesta insuficiente de energía, ingesta inadecuada de proteína, estado de inflamación. Siendo el PEW teniendo un mayor riesgo de mortalidad (5). La suplementación nutricional oral y el asesoramiento dietético son necesarios para prevenir y tratar el PEW en las personas con tratamiento de hemodiálisis (5). reduciendo la deuda proteica y calórica, y mejorando el índice de masa corporal, albúmina y otros parámetros nutricionales (6). El presente trabajo tiene su fundamento a través de la revisión crítica de artículos, permitiendo promover la investigación relacionada con la terapia de reemplazo renal y mejora del estado nutricional. Esta investigación permitirá hacer el uso correcto de suplementos nutricionales orales en relación con la mejora del estado nutricional. El estudio cuenta con una metodología y análisis de literatura científica usando la metodología CASPE, respondiendo a una pregunta clínica planteada. Teniendo como objetivo evaluar el consumo de suplementos nutricionales orales si tiene

efecto en el índice de masa corporal en personas adultas con hemodiálisis. Finalmente, esta revisión crítica contribuirá a mejorar intervención nutricional de manera oportuna en paciente con terapia de reemplazo renal en hemodiálisis

CAPÍTULO I: METODOLOGÍA

1.1 Tipo investigativo

La base de este análisis secundario se basa en el procedimiento sistemático de identificación y evaluación de la literatura. El marco metodológico establecido integra datos cualitativos y cuantitativos para generar conclusiones basadas en evidencia relevantes para la pregunta de investigación derivada de una investigación primaria.

1.2 Metodología

Se rige bajo el marco de la Nutrición Basada en Evidencia (NuBE) siguiendo los siguientes pasos:

- a) **Generación de la pregunta de investigación e indagación sistemática:** la pregunta estructurada siguió el formato PS, siendo P la población de estudio y S son los factores clínicos relacionados con el tipo de población. A la vez, se realizó la indagación sistemática utilizando palabras clave relacionadas con la pregunta de investigación.

Las fuentes de búsqueda utilizadas fueron Google Académico para la obtención de las fuentes bibliográficas.

Después se continuó la búsqueda utilizando la base de datos digital Science Direct y PubMed.

- b) **Fijar los criterios de elegibilidad y seleccionar los artículos:** se instauraron los criterios para la selección de estudios primarios; en respuesta la pregunta de investigación planteada.
- c) Los investigadores realizaron lectura crítica, extracción de datos y síntesis con la metodología CASPE para validar formalmente todas las publicaciones seleccionadas de acuerdo con el diseño de su estudio.

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. Clasificación de Evidencia de las publicaciones científicas que serán evaluados.

Nivel	Categoría	Preguntas
A I	ECA	1-7
A II	Metaanálisis o RS	1-7
B I	EC aleatorizado o no aleatorizado	1-3, y Respuesta 6 y 7
B II	Metaanálisis o RS	1-5
B III	Estudios de cohorte	1-8
C I	EC aleatorizado o no aleatorizado	1-3, y Respuesta 7
C II	Metaanálisis o RS	1-4
C III	Estudios de cohorte	1-6

ECA: ensayo clínico aleatorizado, RS: Revisión sistemática, EC: ensayo clínico

Tabla 2. Grado de Recomendación de los artículos de investigación evaluados

Grado	Estudios evaluados
FUERTE A FAVOR	Los ECA con respuestas afirmativas de la pregunta número 7 y 8, o RS o metaanálisis con respuesta correcta de la pregunta 4 y 6, o Estudio de cohorte, con respuesta a la pregunta 6 y 8

DEBIL A FAVOR	ECA y no aleatorizados con respuesta a la pregunta 7, o RS o metaanálisis con respuesta a la pregunta 6, o Estudio de cohorte, con respuesta a la pregunta 8
----------------------	--

e) **Aplicación, evaluación y actualización continua:** los artículos científicos que respondieron a la pregunta de investigación planteada, se realizaron el comentario crítico de acuerdo con el conocimiento en la materia, seleccionando estudios recientes, poniendo en práctica y valoración posterior, para su uso en la práctica y posterior valoración y con una revisión bienal.

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

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

Tabla 3. Planteamiento de la pregunta clínica según estrategia PS

POBLACIÓN	Adultos con hemodiálisis
SITUACIÓN CLÍNICA	Suplementos nutricionales orales e índice de masa corporal
<p>La pregunta de investigación es:</p> <p>¿Cuál es el efecto de los suplementos nutricionales orales en el índice de masa corporal de adultos en hemodiálisis?</p>	

1.4 Viabilidad y pertinencia de la pregunta

La pregunta de la revisión crítica es viable porque el estudio del uso de suplementos nutricionales en adultos con hemodiálisis mejora el índice de masa corporal, debido al aumento de desnutrición en adultos con hemodiálisis. Es

pertinente debido a que se tienen estudios internacionales y nacionales, generando una base de información bibliográfica sobre el tema de estudio.

1.5 Metodología de 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

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 Science Direct, Pubmed

Tabla 4. Elección de las palabras clave

PALAB. CLAVE	ENGLISH	PORTUGUESE	FRANCÉS	HOMÓLOGOS
Suplementos nutricionales	Dietary Supplements	Suplementos Nutricionais	Compléments alimentaires	Alimentos Nutracéuticos Complementos Alimenticios Nutracéuticos Suplementación Dietética Suplementos Herbales Suplementos Nutricionales
Diálisis renal	Renal Dialysis	Diálise Renal	Dialyse rénale	Diálisis Extracorporea Hemodiálisis

Índice de Masa Corporal	Body Mass Index	Índice de Massa Corporal	Indice de masse corporelle	Índice de Quetelet
-------------------------	-----------------	--------------------------	----------------------------	--------------------

Tabla 5. Estrategias de búsqueda en las bases de datos

Datos consultados	Fecha	Método	N° documentos que se encontraron	N° documentos que se seleccionaron
Pubmed	06/09/2024	Búsqueda virtual	14	9
Science Direct	07/09/2024		4	1
TOTAL			16	10

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

Investigador(es)	Nombre del estudio	Revista (año, volumen, número)	Enlace	Lengua original	Recolección
Liu, y otros (3)	Efectos de los suplementos nutricionales orales sobre el estado nutricional y los	Clin Kidney J. noviembre de 2023;16(11):271-88	DOI: 10.1093/ckj/sfad130	Inglés	Virtual

	<p>marcadores inflamatorios en pacientes en diálisis de mantenimiento: una revisión sistemática y metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados.</p>				
Gharib, y otros (4)	<p>Efecto de la SNO intradiálisis sobre los marcadores nutricionales en pacientes desnutridos en hemodiálisis crónica</p>	<p>BMC Nephrol. 4 de mayo de 2023;24(1):125</p>	<p>https://doi.org/10.1186/s12882-023-03181-7</p>	Inglés	Virtual
Silva, y otros (5)	<p>Efectos de la suplementación nutricional en la estabilización de la pérdida de masa muscular en pacientes mayores en hemodiafiltración.</p>	<p>Clinical Nutrition ESPEN. 1 de diciembre de 2023;58:97-103</p>	<p>https://clinicalnutrition.espen.com/article/S2405-4577(23)01236-6/fulltext</p>	Inglés	Virtual
Limwannata , y otros (6)	<p>Efectividad de los suplementos nutricionales orales específicos para pacientes renales en comparación con la</p>	<p>Int Urol Nephrol. 1 de agosto de 2021;53(8):1675-87</p>	<p>https://doi.org/10.1007/s11255-020-02768-5</p>	Inglés	Virtual

	consejería dietética en pacientes desnutridos en hemodiálisis.				
Wen, y otros (7)	Efectos de los SNO sobre el estado nutricional en pacientes en hemodiálisis de mantenimiento con desgaste energético-proteico: un ensayo controlado aleatorizado multicéntrico.	Food Funct. 15 de agosto de 2022;13(16):8465-73.	Disponible en: https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2022/fo/d1fo03791a	Inglés	Virtual
Anaya, y otros (8)	Efecto de la suplementación nutricional oral combinada con vectores de impedancia para el ajuste del peso seco sobre el estado nutricional, el estado de hidratación y la calidad de vida en pacientes en hemodiálisis crónica	Clin Nutr ESPEN. abril de 2023;54:23-33.	https://www.clinicalnutritionesp.com/article/S2405-4577(22)01433-4/abstract	Inglés	Virtual

Mah, y otros (9)	Suplementos orales versus placebo o ningún tratamiento para personas con ERC que requieren diálisis.	Coch. Data. Syst. Rev. 11 de mayo de 2020;2020(5): CD012616.	https://shorurl.at/wWZQI	Inglés	Virtual
Quin, y otros (10)	La suplementación energética oral mejora el estado nutricional en pacientes en hemodiálisis con desgaste energético-proteico	Front Pharmacol. 2022;13:839803	https://www.frontiersin.org/journals/pharmacology/articles/10.3389/fphar.2022.839803/full	Inglés	Virtual
Satirapoj, y otros (11)	Efectos de la nutrición oral intradiálisis en pacientes desnutridos en hemodiálisis: un ensayo aleatorizado.	Sci Rep. septiembre 2024;14(1):21400.	Disponible en: https://www.nature.com/articles/s41598-024-72402-2	Inglés	Virtual
Arun, y otros (12)	Impacto de la SNO en Pacientes con ERC en Hemodiálisis de Mantenimiento: Un estudio abierto, de	J Assoc Physicians India. abril de 2024;72(4):38-43.	DOI: 10.59556/japi.72.0512	Inglés	Virtual

	un solo brazo, en pacientes indios.				
--	-------------------------------------	--	--	--	--

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 España” (CASPe) (tabla 7).

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

Estudio	Tipo de estudio	Guía de lectura crítica	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
Efectos de los suplementos nutricionales orales sobre el estado nutricional y los marcadores inflamatorios en pacientes en diálisis de mantenimiento: una revisión sistemática y metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados	RS	CASPE	AII	FUERTE A FAVOR
Efecto de la suplementación nutricional oral	ECA	CASPE	AI	FUERTE A FAVOR

intradiálisis sobre los marcadores nutricionales en pacientes desnutridos en hemodiálisis crónica				
Efectos de la suplementación nutricional en la estabilización de la pérdida de masa muscular en pacientes mayores en hemodiafiltración	estudio prospectivo de cohorte	CASPE	CIII	FUERTE FAVOR A
Efectividad de los SNO específicos para pacientes renales en comparación con la consejería dietética en pacientes desnutridos en hemodiálisis	Estudio clínico aleatorizado	CASPE	AI	FUERTE FAVOR A
Efectos de los SNO sin proteínas sobre el estado nutricional en pacientes en hemodiálisis de mantenimiento con desgaste energético-proteico:	Estudio clínico aleatorizado	CASPE	AI	FUERTE FAVOR A

un ensayo controlado aleatorizado multicéntrico.				
Efecto de la suplementación nutricional oral combinada con vectores de impedancia para el ajuste del peso seco sobre el estado nutricional, el estado de hidratación y la calidad de vida en pacientes en hemodiálisis crónica: un estudio piloto	Estudio clínico aleatorizado	CASPE	AI	FUERTE A FAVOR
Suplementos orales versus placebo o ningún tratamiento para personas con ERC que requieren diálisis.	RS	CASPE	AII	FUERTE A FAVOR
La suplementación energética oral mejora el estado nutricional en pacientes en hemodiálisis con	Estudio prospectivo de cohorte	CASPE	CIII	FUERTE A FAVOR

desgaste energético-proteico				
Efectos de la nutrición oral intradiálisis en pacientes desnutridos en hemodiálisis: un ensayo aleatorizado.	Ensayo clínico	CASPE	AI	FUERTE A FAVOR
Impacto de la SNO en Pacientes con ERC en Hemodiálisis de Mantenimiento: Un estudio abierto, de un solo brazo, en pacientes indios	estudio prospectivo de cohorte	CASPE	CIII	FUERTE A FAVOR

CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO

2.1 Artículo para revisión

- a) **Título:** “Effect of intradialytic oral nutritional supplementation on nutritional markers in malnourished chronic hemodialysis patients: prospective randomized trial”.
- b) **Revisor:** Andy Gabriel Gutierrez Quispe
- c) **Institución:** Universidad Norbert Wiener, Lima-Perú
- d) **Dirección para correspondencia:** a2024802059@uwiener.edu.pe
- e) **Referencia del artículo seleccionado:**

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 [Internet]. 2023;24(1):125. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12882-023-03181-7>

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

Antecedentes y objetivos

La desnutrición es frecuente en pacientes en hemodiálisis crónica (HD). Aumenta la mortalidad y afecta negativamente el bienestar. El estudio tuvo como objetivo determinar qué efecto tienen los suplementos nutricionales por vía oral intradialíticos (ONS) sobre los marcadores nutricionales en pacientes en HD crónica con pérdida proteico-energética (PEW).

Métodos

Este ensayo prospectivo, abierto, aleatorizado y controlado de 3 meses de duración incluyó a 60 pacientes con HD crónica y DPE. El grupo de

intervención (30 pacientes) recibió ONS intradialítico y asesoramiento dietético, mientras que el grupo de control (30 pacientes) recibió únicamente asesoramiento dietético. Los marcadores nutricionales tuvieron una medición inicial y final.

Resultados

Los pacientes tuvieron una edad promedio de $54 \pm 12,7$ años y una duración de HD de $64 \pm 49,3$ meses. Los pacientes intervenidos tuvieron un aumento significativo de albúmina sanguínea, prealbúmina, colesterol, IMC, creatinina/área corporal (ASC) y la puntuación compuesta PEW francesa de $p < 0,001$; $p < 0,001$; $p = 0,016$; $p = 0,019$; $p = 0,016$; $p = 0,002$ respectivamente, así como también se encontró la PCR-as con una disminución significativa ($p = 0,001$). La capacidad total de unión al hierro, la apariencia normalizada del nitrógeno proteico y los niveles de hemoglobina aumentaron significativamente en ambos grupos.

Conclusión

La SNO combinada con tres meses de asesoramiento dietético demostró una eficacia superior a la consejería dietética sola para mejorar el estado nutricional e inflamatorio de los pacientes con HD. Esto se evidencia debido al aumento significativo de albúmina sérica, prealbúmina, IMC, creatinina sérica / circunferencia de envergadura de brazo y la puntuación compuesta francesa de desgaste de energía y proteína (PEW), junto con una disminución en hs-CRP.

2.2 Comentario Crítico

El artículo presenta como título “Effect of intradialytic oral nutritional supplementation on nutritional markers in malnourished chronic hemodialysis patients: prospective randomized trial”, se justifica por la alta prevalencia de malnutrición en pacientes con hemodiálisis crónica (HD), cuyo objetivo fue evaluar el efecto de la suplementación nutricional oral

durante la sesión de diálisis en los parámetros nutricionales de sujetos con HD de mantenimiento y desgaste proteico energético. El tema de investigación fue evaluar el impacto de la SNO en el estado nutricional de esos pacientes. Se investigó si esta intervención podía mejorar los marcadores nutricionales y reducir la inflamación en estos pacientes. Se realizó un ensayo controlado aleatorizado prospectivo de 3 meses, en sesenta pacientes que se asignaron aleatoriamente a: el grupo de intervención (GI), con SNO intradialítica y consejería nutricional, y el grupo de control (GC), que solo recibió consejería nutricional. Los marcadores nutricionales se midieron al principio y al fin del estudio. La dosis del suplemento de los pacientes del grupo de intervención fue de 100 gramos de suplemento nutricional oral en polvo NEO-MUNE; Otsuka (Energía, 423 Kcal; proteína 26.07 g) por sesión de HD, disuelto en 250 ml de agua tibia. Se utilizaron los parámetros estadísticos, pruebas t de muestras independientes o Chi-cuadrado para comparar las características iniciales entre los grupos. Se aplicó un ANOVA de medidas repetidas de diseño mixto con corrección post-hoc de Bonferroni para comparar las características del paciente al inicio y al final del estudio dentro de cada grupo, así como al final del estudio entre los grupos. Se evaluó la variación del puntaje de DPE mediante la prueba no paramétrica de Wilcoxon y la prueba de U de Mann-Whitney entre los grupos. Se consideró una $p < 0,05$ como estadísticamente significativa.

Se observó que la intervención generó aumento significativo en albúmina ($3,0 \pm 0,05$; $3,5 \pm 0,06$, $p < 0.001$), prealbúmina ($10,9 \pm 0,66$; $14,7 \pm 0,61$, $p < 0.001$), colesterol ($106 \pm 4,22$; $120 \pm 4,41$, $p = 0.016$), índice de masa corporal (IMC) ($21,1 \pm 0,50$; $21,3 \pm 0,47$, $p = 0.019$), creatinina sérica/área de superficie corporal (ASC) ($3,7 \pm 0,14$; $3,9 \pm 0,12$, $p = 0.016$) y la puntuación compuesta francesa de DPE ($1(0-3)$; $2(0-4)$, $p = 0.002$).

Los resultados del presente estudio se comparan con el estudio de Limwannata y colaboradores que, en su ensayo clínico aleatorizado en el

año 2021, concluyeron que el asesoramiento dietético con el uso de suplementos nutricionales orales en personal con diálisis, mejora parámetros nutricionales como el índice de masa corporal, albúmina sérica, ingesta de energía y proteica.

Asimismo, Peng y colaboradores en una revisión sistemática en el año 2023, concluyen que el uso de suplementos nutricionales también mejora parámetros como fuerza de prensión manual, albúmina sérica, IMC en personas con diálisis.

Los autores señalaron la mejora en el IMC y los marcadores de masa muscular (creatinina/ASC) con el uso de la suplementación nutricional oral intradialítica además de mejoras en los valores de la albúmina sérica y la prealbúmina. Sin embargo, resaltaron que la albúmina y la prealbúmina pueden ser marcadores de inflamación más que de malnutrición.

Los autores concluyen que la administración de NEO-MUNE intradialítico combinada con consejería nutricional durante 3 meses es más efectiva que la consejería nutricional sola, mejorando la condición nutricional y también reduciendo el estado inflamatorio en los adultos con HD crónica y DPE.

2.3 ¿Qué impacto genera el consumo de suplementos nutricionales orales en los valores del IMC en la práctica clínica?

La suplementación nutricional oral (SNO) sobre el índice de masa corporal (IMC) tiene una importancia en la práctica clínica, especialmente en el manejo de pacientes con hemodiálisis crónica (HD) y desgaste proteico energético (DPE), ya que incrementa el valor del IMC, que se relaciona con el peso y estatura en comparación al grupo control. De esta forma la suplementación nutricional oral contribuye al aumento de la masa corporal en los pacientes con hemodiálisis, también se relaciona con una reducción de hospitalización y mejora de la calidad de vida

Así mismo la suplementación nutricional oral tiene un aumento significativo en los marcadores de bioquímicos como la albúmina sérica, prealbúmina y creatinina sérica/área de superficie corporal (ASC) en comparación con el grupo control, marcadores clínicos de reducción de mortalidad

2.4 Nivel de evidencia y grado de recomendación

Se aplicó la categorización de nivel de evidencia y grado de recomendación, aplicando la metodología Critical Appraisal Skills Programme Español (CASPe), para estudios de ensayo clínico aleatorio.

La selección del artículo para el comentario crítico tuvo un nivel de evidencia alto, "A1" y un grado de recomendación "fuerte", evaluando las partes del artículo en relación con la respuesta a la pregunta clínica planteada.

2.5 Respuesta a la pregunta

Con la pregunta de investigación planteada, ¿Cuál es el efecto del uso de suplementos nutricionales orales sobre el índice de masa corporal de adultos con hemodiálisis?

El ensayo clínico aleatorio seleccionado como respuesta a la pregunta se encontró que la ingesta de suplemento nutricional oral intradialítica a una dosis de 100 g de NEO-NUME (Energía, 423 Kcal; proteína 26.07 g) por sesión en un periodo de tres meses resulta un aumento significativo ($21,1 \pm 0,50$; $21,3 \pm 0,47$, $p = 0.019$) para el aumento del índice de masa corporal en adultos.

RECOMENDACIONES

Se recomienda:

1. Brindar información del uso de los suplementos nutricionales orales intradialíticos con la finalidad de promover su uso en pacientes con hemodiálisis, como parte de la terapia nutricional.
2. Se recomienda implementación de la suplementación nutricional oral con valor calórico Energía, 423 Kcal y proteico 26.07 g y asesoramiento dietético por un periodo de tres meses para incrementar los valores del IMC en pacientes con hemodiálisis
3. Es necesario implementar en la práctica clínica la suplementación nutricional oral intradialítica en la atención de pacientes con hemodiálisis, para mejorar el estado nutricional, asimismo tener un mejor bienestar de vida.
4. Continuar con las investigaciones acerca de la pregunta de investigación planteada que conlleve validar los resultados y mejorar la práctica clínica profesional de nutrición, teniendo un impacto en la prevención de desgaste proteico energético.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kalantar-Zadeh K, Jafar TH, Nitsch D, Neuen BL, Perkovic V. Chronic kidney disease. *Lancet*. 28 de agosto de 2021;398(10302):786-802.
2. Epidemiología PM de SCN de, Enfermedades P y C de. Boletín epidemiológico 10 - 2022. Semana epidemiológica del 06 al 12 de marzo del 2022. En: Boletín epidemiológico 10 - 2022 Semana epidemiológica del 06 al 12 de marzo del 2022 [Internet]. 2022 [citado 10 de febrero de 2025]. p. 308-39. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_202210_30_230802.pdf
3. 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* [Internet]. 1 de noviembre de 2023 [citado 12 de octubre de 2025];16(11):2271-88. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ckj/sfad130>
4. 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 Nephrology* [Internet]. 4 de mayo de 2023 [citado 13 de octubre de 2025];24(1):125. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12882-023-03181-7>
5. Silva LC de A, Correia M de A, Gouveia RD, Souza MS, Junior CIP, Parrillo F, et al. Effects of nutritional supplementation stabilizing muscle mass loss in older patients on hemodiafiltration. *Clinical Nutrition ESPEN* [Internet]. 1 de diciembre de 2023 [citado 10 de febrero de 2025];58:97-103. Disponible en: [https://clinicalnutritionespen.com/article/S2405-4577\(23\)01236-6/fulltext](https://clinicalnutritionespen.com/article/S2405-4577(23)01236-6/fulltext)
6. Limwannata P, Satirapoj B, Chotsriluecha S, Thimachai P, Supasyndh O. Effectiveness of renal-specific oral nutritional supplements compared with

- diet counseling in malnourished hemodialysis patients. *Int Urol Nephrol* [Internet]. 1 de agosto de 2021 [citado 13 de septiembre de 2024];53(8):1675-87. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11255-020-02768-5>
7. Wen L, Tang C, Liu Y, Jiang J, Zou D, Chen W, et al. Effects of oral non-protein calorie supplements on nutritional status among maintenance hemodialysis patients with protein-energy wasting: a multi-center randomized controlled trial. *Food Funct* [Internet]. 15 de agosto de 2022 [citado 12 de octubre de 2025];13(16):8465-73. Disponible en: <https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2022/fo/d1fo03791a>
 8. Nieves-Anaya I, Vargas MB, García OP, Biruete A, Kistler B, Atilano-Carsi X. Effect of oral nutritional supplementation combined with impedance vectors for dry weight adjustment on the nutritional status, hydration status and quality of life in patients on chronic hemodialysis: A pilot study. *Clinical Nutrition ESPEN* [Internet]. 1 de abril de 2023 [citado 13 de octubre de 2025];54:23-33. Disponible en: [https://www.clinicalnutritionespen.com/article/S2405-4577\(22\)01433-4/abstract](https://www.clinicalnutritionespen.com/article/S2405-4577(22)01433-4/abstract)
 9. 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* [Internet]. 11 de mayo de 2020 [citado 16 de febrero de 2025];2020(5):CD012616. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7212094/>
 10. Qin A, Tan J, Hu W, Liu Y, Chen L, Tang Y, et al. Oral energy supplementation improves nutritional status in hemodialysis patients with protein–energy wasting: A pilot study. *Front Pharmacol* [Internet]. 21 de octubre de 2022 [citado 13 de octubre de 2025];13. Disponible en:

<https://www.frontiersin.org/journals/pharmacology/articles/10.3389/fphar.2022.839803/full>

11. Satirapoj B, Apiyangkool T, Thimachai P, Nata N, Supasyndh O. Intradialytic oral nutrition effects on malnourished hemodialysis patients: a randomized trial. *Sci Rep* [Internet]. 13 de septiembre de 2024 [citado 5 de octubre de 2025];14(1):21400. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-024-72402-2>
12. Impact of Oral Nutritional Supplementation in Chronic Kidney Disease Patients on Maintenance Hemodialysis: An Open-label, Single-arm Study among Indian Patients - PubMed [Internet]. [citado 13 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38881082/>

ANEXOS

Se adjuntan los formularios de la pregunta según el esquema PS y las listas de chequeo de cada uno de los artículos seleccionados.

N°	Título del artículo	Tipo de investigación metodológica	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	Total	Lista de chequeo empleada	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
1	Effect of intradialytic oral nutritional supplementation on nutritional markers in malnourished chronic hemodialysis patients: prospective randomized trial	Ensayo clínico aleatorizado	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22	CASPE	A I	FUERTE
2	Effectiveness of renal-specific oral nutritional supplements compared with diet counseling in	Ensayo clínico	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22	CASPE	A I	FUERTE

	malnourished hemodialysis patients	aleatorizado																
3	Effects of oral non-protein calorie supplements on nutritional status among maintenance hemodialysis patients with protein-energy wasting: a multi-center randomized controlled trial	Ensayo clínico aleatorizado	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22	CASPE	AI	FUERTE	
4	Effect of oral nutritional supplementation combined with impedance vectors for dry weight adjustment on the nutritional status, hydration status and quality of life in patients on chronic hemodialysis: A pilot study	Ensayo clínico aleatorizado	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22	CASPE	AI	FUERTE		

5	Intradialytic oral nutrition effects on malnourished hemodialysis patients: a randomized trial	Ensayo clínico aleatorizado	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22	CASPE	AI	FUERTE
6	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	revisión sistemática	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	20	CASPE	All	FUERTE
7	Oral protein-based supplements versus placebo or no treatment for people with chronic kidney disease requiring dialysis	revisión sistemática - metanálisis	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22	CASPE	All	FUERTE

8	Oral energy supplementation improves nutritional status in hemodialysis patients with protein-energy wasting: A pilot study	estudio prospectivo de cohorte	2	2	2	2	2			2	2	0		14	CASPE	CIII	FUERTE
9	Impact of Oral Nutritional Supplementation in Chronic Kidney Disease Patients on Maintenance Hemodialysis: An Open-label, Single-arm Study among Indian Patients.	estudio prospectivo de cohorte	2	2	2	2	2			2	2	0		14	CASPE	CIII	FUERTE
10	Effects of nutritional supplementation stabilizing muscle mass loss in older patients on hemodiafiltration. Clinical Nutrition.	estudio observacional	2	2	2	2	2			2	2	0		14	CASPE	CIII	FUERTE




18% 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

- 17%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 11%  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

- 17% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 11% 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		
	hdl.handle.net		4%
2	Trabajos entregados		
	Universidad Wiener on 2023-05-27		3%
3	Internet		
	repositorio.uwiener.edu.pe		3%
4	Trabajos entregados		
	Universidad Wiener on 2023-05-09		<1%
5	Trabajos entregados		
	Universidad Wiener on 2023-05-27		<1%
6	Trabajos entregados		
	Universidad Wiener on 2023-05-28		<1%
7	Trabajos entregados		
	Universidad Wiener on 2023-05-07		<1%
8	Trabajos entregados		
	Universidad Wiener on 2024-04-20		<1%
9	Internet		
	gredos.usal.es		<1%
10	Internet		
	soeici.org		<1%
11	Internet		
	www.researchgate.net		<1%