



Universidad
Norbert Wiener

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

Trabajo Académico

Revisión crítica: intervención nutricional con probióticos en el peso corporal de
pacientes adultos con sobrepeso u obesidad

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

Presentado por:

Autora: Rodríguez Yaya, Claudia

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0932-5464>

Asesora: Dra. Bohórquez Medina, Andrea Lisbet

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8764-8587>

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, Claudia Rodriguez Yaya egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud y Programa académico de Nutrición y Dietética de la Universidad Privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “REVISIÓN CRÍTICA: INTERVENCIÓN NUTRICIONAL CON PROBIÓTICOS EN EL PESO CORPORAL DE PACIENTES ADULTOS CON SOBREPESO U OBESIDAD.” Asesorado por el docente: Andrea Lisbet Bohórquez Medina DNI 45601279 ORCID0000-0001-8764-8587 tiene un índice de similitud de (once) 11% con código oid: 14912:523060279 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
 Claudia Rodriguez Yaya
 DNI: 45350885



.....
 Firma
 Andrea Lisbet Bohórquez Medina
 DNI: 45601279

Lima, 05 de noviembre de 2025

DEDICATORIA

A mi mamá y papá, por ser ellos quienes apoyan siempre en cada paso que doy en mi formación profesional.

AGRADECIMIENTO

A Dios y a mis padres porque sin ellos no sería la persona que soy.

Expreso mi gratitud a mi asesora, por sus sabios consejos y constante guía. A la “Universidad Norbert Wiener” y al equipo de la “Segunda Especialidad en Nutrición Clínica” con mención oncológica, por brindarme un espacio de aprendizaje y crecimiento profesional.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Página
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCION	11
CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO	13
1.1. Tipo de investigación	13
1.2. Metodología	13
1.3. Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS (Población-Situación Clínica)	14
1.4. Viabilidad y pertinencia de la pregunta	15
1.5. Metodología de búsqueda de información	15
1.6. Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas	18
CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO	21
2.1. Artículo para revisión	21
2.2. Resumen del artículo original	21
2.3. Comentario crítico	23
2.4. Importancia de los resultados	25
2.5. Nivel de evidencia y grado de recomendación	25
2.6. Respuesta a la pregunta	26
RECOMENDACIONES	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
ANEXOS	31

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Nivel de evidencia para evaluación de los artículos científicos	14
Tabla 2: Grado de recomendación para evaluación de los artículos científicos	14
Tabla 3: Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS	15
Tabla 4: Elección de las palabras clave	15
Tabla 5: Estrategias de búsqueda en las bases de datos	16
Tabla 6: Ficha de recolección de datos bibliográficos	17
Tabla 7: Análisis de los artículos mediante la lista de chequeo CASPE	19

RESUMEN

Introducción: La obesidad se ha convertido en uno de los mayores desafíos de salud pública a nivel mundial, debido a su estrecha relación con enfermedades metabólicas, cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer. En los últimos años, la microbiota intestinal ha cobrado especial interés como modulador del metabolismo energético, y los probióticos se plantean como una posible herramienta nutricional para apoyar el control del peso. **Objetivo:** Analizar de manera crítica la evidencia científica disponible sobre el efecto de la suplementación con probióticos en la reducción del peso corporal en adultos con sobrepeso u obesidad. **Metodología:** La búsqueda sistemática se efectuó en las bases de datos PubMed y Scopus hasta agosto de 2023. De 50 artículos encontrados, 13 cumplieron con los criterios de inclusión y fueron evaluados mediante la herramienta CASPe. Se dio especial atención al ensayo clínico aleatorizado de Déchelotte et al. (2021) sobre *Hafnia alvei* HA4597®. **Resultados:** La suplementación con *H. alvei* HA4597® (100.000 millones UFC/día durante 12 semanas) mostró mejores resultados que el placebo: el 54,9% de los participantes alcanzó una pérdida de peso $\geq 3\%$ frente al 41,4% del grupo control ($p=0,048$). También se observaron reducciones significativas en el IMC ($p\leq 0,05$) y en el perímetro de cadera ($p<0,001$). El estudio fue clasificado con nivel de evidencia A1 y grado de recomendación fuerte. **Conclusión:** Los hallazgos sugieren que *H. alvei* HA4597® podría ser un coadyuvante eficaz en programas de pérdida de peso acompañados de dieta hipocalórica. No obstante, se requiere definir con mayor precisión las cepas, dosis y duración óptimas del tratamiento, así como su seguridad en poblaciones específicas, como pacientes con cáncer y sobrepeso.

Palabras clave: “probióticos”, “obesidad”, “*Hafnia alvei*”, “peso corporal”, “revisión crítica”, “microbiota”.

ABSTRACT

Introduction: Obesity has become one of the greatest public health challenges worldwide due to its close relationship with metabolic and cardiovascular diseases and certain types of cancer. In recent years, the gut microbiota has gained particular interest as a modulator of energy metabolism, and probiotics are being considered as a possible nutritional tool to support weight control. **Objective:** To critically analyze the available scientific evidence on the effect of probiotic supplementation on body weight reduction in overweight or obese adults. **Methodology:** A systematic search was performed in the PubMed and Scopus databases up to August 2023. Of the 50 articles found, 13 met the inclusion criteria and were evaluated using the CASPe tool. Special attention was given to the randomized clinical trial by Déchelotte et al. (2021) on *Hafnia alvei* HA4597®. **Results:** Supplementation with *H. alvei* HA4597® (100 billion CFU/day for 12 weeks) showed better results than the placebo: 54.9% of participants achieved a weight loss of $\geq 3\%$ compared to 41.4% of the control group ($p=0.048$). Significant reductions in BMI ($p\leq 0.05$) and hip circumference ($p<0.001$) were also observed. The study was classified as level of evidence AI and strong recommendation. **Conclusion:** The findings suggest that *H. alvei* HA4597® could be an effective adjunct in weight loss programs accompanied by a low-calorie diet. However, the optimal strains, doses, and duration of treatment, as well as its safety in specific populations, such as cancer patients and overweight individuals, need to be defined more precisely.

Keywords: “probiotics”, “obesity”, “*Hafnia alvei*”, “body weight”, “critical review”, “microbiota”.

INTRODUCCIÓN

La obesidad se reconoce hoy como una enfermedad crónica y persistente que afecta a millones de personas en todo el mundo. Se caracteriza por una acumulación excesiva de tejido adiposo, resultado de un desequilibrio sostenido entre la energía ingerida y la energía gastada¹. Sin embargo, esta definición fisiológica no refleja toda su complejidad, ya que la obesidad tiene un origen claramente multifactorial. En su desarrollo intervienen componentes genéticos, ambientales, hormonales, neuronales e incluso infecciosos, que interactúan de manera dinámica y dificultan su prevención y tratamiento. Además, los cambios en el estilo de vida moderno —como la alimentación hipercalórica, la reducción de la actividad física y el aumento del estrés— han contribuido a su expansión en las últimas décadas².

A nivel mundial, la obesidad se ha transformado en uno de los mayores desafíos para la salud pública. Según la OMS (2022), más de 2.500 millones de adultos presentan exceso de peso, y cerca de 890 millones viven con obesidad. Esto significa que alrededor del 43 % de la población adulta padece alguna forma de exceso ponderal, en contraste con el 25 % reportado en 1990. Estas cifras son alarmantes, no solo por su magnitud, sino también por sus consecuencias a largo plazo. La obesidad se relaciona con una mayor probabilidad de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles, entre ellas la diabetes tipo 2, la hipertensión, las alteraciones en los lípidos sanguíneos y algunos tipos de cáncer. Además de su impacto sobre la salud individual, esta condición representa un desafío económico importante para los sistemas sanitarios, ya que incrementa la necesidad de atención médica, hospitalizaciones y tratamientos derivados de sus complicaciones³.

En el caso peruano, la situación no es diferente. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2018), más del 35 % de la población mayor de 15 años presenta exceso de peso, afectando al 35,8 % de las mujeres y al 35,2 % de los hombres. Estas cifras evidencian una tendencia ascendente que preocupa tanto

por su impacto en la calidad de vida como por el incremento del gasto en atención médica y la presión sobre el sistema de seguridad social. En paralelo, el entorno urbano peruano ha favorecido un patrón alimentario caracterizado por un consumo elevado de azúcares, harinas refinadas y grasas trans, acompañado de una disminución del ejercicio físico y del tiempo destinado a la preparación de alimentos saludables⁴.

Ante este panorama, la comunidad científica ha mostrado creciente interés en estrategias complementarias que ayuden a controlar el peso corporal y restaurar la salud metabólica. Entre ellas, los probióticos han adquirido relevancia por su potencial influencia sobre la microbiota intestinal, un ecosistema complejo de microorganismos que desempeña un papel crucial en la digestión, la inmunidad y el metabolismo energético. El equilibrio de esta microbiota parece ser determinante en la regulación del apetito, la absorción de nutrientes y la utilización de las reservas de grasa⁵.

Diversos estudios sugieren que ciertas cepas probióticas pueden participar en la modulación de señales hormonales relacionadas con la saciedad, como la leptina y la ghrelina, así como en la producción de ácidos grasos de cadena corta que influyen en la sensibilidad a la insulina. Estos mecanismos abren la posibilidad de que los probióticos actúen como coadyuvantes naturales en los programas de reducción y mantenimiento del peso, especialmente cuando se combinan con una dieta equilibrada y actividad física regular.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo analizar de manera crítica la evidencia científica disponible sobre el uso de probióticos en el control del peso corporal y su posible contribución en la prevención y tratamiento de la obesidad. Se pretende identificar las cepas con mayor respaldo científico, los mecanismos fisiológicos implicados y las implicancias prácticas de su aplicación, tanto a nivel clínico como en salud pública. De esta manera, se busca aportar información actualizada y útil para profesionales de la nutrición y la medicina interesados en enfoques complementarios para el manejo integral de esta enfermedad.

CAPÍTULO I: MARCO METODOLÓGICO

1.1 Tipo de investigación

Se utilizó la investigación documental o secundaria; consiste en revisar la literatura científica basado en principios experimentales y metodológicos fundamentales a partir de estudios tanto cualitativos como cuantitativos; de esta manera, se responde un problema previo de un estudio primario.

1.2 Metodología

Se aplicaron las cinco etapas propuestas por la Nutrición Basada en Evidencias (NuBE).

a) Formulación de la pregunta clínica y búsqueda sistemática: se planteó una pregunta orientada al problema de estudio, utilizando la estructura del modelo PS, donde la S corresponde a la situación clínica y la P al paciente o población con una condición específica. A partir de ello, se realizó una búsqueda exhaustiva de información científica en las bases de datos PubMed y Scopus, con el fin de identificar la literatura más relevante y actual sobre el tema

b) La fijación de criterios de elegibilidad y selección de artículos:

Para la selección de los artículos se definieron criterios de elegibilidad claros y coherentes con el objetivo de la presente revisión. Se incluyeron aquellos trabajos que:

- Evaluaron a personas adultas (mayores de 18 años) con diagnóstico de sobrepeso u obesidad ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$).
- Aplicaron intervenciones con probióticos, ya sea como tratamiento principal o como complemento de otras estrategias.

- Midieron resultados relacionados con el peso corporal, como el IMC, el peso total o la circunferencia de cintura.
- Correspondieron a diseños metodológicos sólidos, tales como ensayos clínicos aleatorizados, revisiones sistemáticas o meta-análisis.
- Fueron publicados en idioma español o inglés entre los años 2019 y 2023.
- Por otro lado, se excluyeron los estudios realizados en poblaciones pediátricas o animales, aquellos que incluyeran simbióticos (combinación de probióticos y prebióticos) sin posibilidad de identificar el efecto del probiótico por separado, así como los artículos sin texto completo o sin revisión por pares.
- El proceso de selección fue realizado de manera independiente por la investigadora, aplicando los criterios primero a los títulos y resúmenes, y posteriormente a los textos completos de los estudios preseleccionados.

c) La lectura crítica de datos y síntesis:

La calidad metodológica de los artículos seleccionados se evaluó mediante la herramienta CASPe (Critical Appraisal Skills Programme España), reconocida por su utilidad en la lectura crítica de investigaciones científicas. Cada estudio fue valorado de forma rigurosa, aplicando el formato de evaluación correspondiente según su tipo de diseño.

Para los ensayos clínicos aleatorizados, se empleó la lista de verificación específica que analiza la validez interna, la relevancia y la aplicabilidad de los resultados (11 ítems). En el caso de las revisiones sistemáticas y meta-análisis, se utilizó la versión adaptada de la checklist (10 ítems), y para los estudios de cohorte, el instrumento particular de 11 ítems diseñado para este tipo de investigación.

Posteriormente, los hallazgos se organizaron en categorías temáticas —como eficacia en la pérdida de peso, cambios en la composición corporal, efectos metabólicos y aspectos de seguridad— con el fin de facilitar la comparación entre los estudios. Este proceso permitió identificar patrones comunes, diferencias relevantes y tendencias consistentes dentro de la evidencia disponible.

d) Pasar de pruebas (evidencias) a 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 obligatorias
“A I”	“Metaanálisis o revisión sistemática”	“Preguntas del 1 al 7”
“B I”	“Ensayo clínico aleatorizado”	“Preguntas del 1 al 7”
“A II”	“Metaanálisis o revisión sistemática”	“Preguntas del 1 al 5”
“B II”	“Ensayo clínico aleatorizado o no aleatorizado”	“Preguntas del 1 al 3 y preguntas 6 y 7”
“C I”	“Estudios prospectivos de cohorte”	“Preguntas del 1 al 8”
“B III”	“Ensayo clínico aleatorizado o no aleatorizado”	“Preguntas del 1 al 3 y pregunta 7”
“A III”	“Metaanálisis o revisión sistemática”	“Preguntas del 1 al 4”
“C II”	“Estudios prospectivos de cohorte”	“Preguntas del 1 al 6”

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

Grado de Recomendación	Estudios evaluados
FUERTE	“Revisiones sistemáticas o metaanálisis que respondan consistentemente las preguntas 4 y 6, o ensayos clínicos aleatorizados que respondan consistentemente las preguntas 7 y 8 o estudios de cohorte que respondan consistentemente las preguntas 6 y 8”.
DÉBIL	“Revisiones sistemáticas o metaanálisis que respondan consistentemente la pregunta 6 o ensayos clínicos aleatorizados o no aleatorizados que

respondan consistentemente la pregunta 7 o estudios de cohorte que respondan consistentemente la pregunta 8”.

e) La aplicación, evaluación y actualización continua: se llevó a cabo un análisis crítico fundamentado en la experiencia profesional, complementado con fuentes bibliográficas actuales. Posteriormente, los resultados fueron puestos en práctica dentro del contexto clínico, con el objetivo de valorar su efectividad y pertinencia. Finalmente, se estableció un proceso de revisión y actualización periódica de la información, programado cada dos años calendario, para garantizar la vigencia y validez de la evidencia utilizada.

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

Se determinó el perfil del paciente y su estado clínico para formular la pregunta clínica, tal como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3. Formulación de la pregunta clínica según estrategia PS

POBLACIÓN	“Pacientes adultos con sobrepeso u obesidad”
SITUACIÓN CLÍNICA	“Suplementación con probióticos”
“¿Cuál es el efecto de la suplementación con probióticos en el peso corporal del paciente adulto con sobrepeso u obesidad?”	

1.4 Viabilidad y pertinencia de la pregunta

Es factible la pregunta clínica porque se debe controlar la obesidad sobre todo por el preocupante aumento de casos en los últimos años. La interrogante resulta acertada pues se dispone de estudios clínicos desarrollados a nivel internacional que generan una base referencial sobre el tema.

1.5 Metodología de Búsqueda de Información

Con el fin de realizar la búsqueda bibliográfica, se empleó palabras clave (tabla 4), las estrategias de búsqueda (tabla 5) y procedió a la búsqueda de información bibliográfica sobre estudios clínicos que responden la pregunta clínica mediante el buscador Google Académico. Se efectuó un minucioso escrutinio de los artículos utilizando como bases de datos a Pubmed y Scopus.

Tabla 4. Elección de las palabras clave

PALABRAS CLAVE	MeSH	PORTUGUÉS	SIMILARES
“Probióticos”	“Probiotics”,	“Probióticos”	“Probiótico”
“Sobrepeso”	“Overweight”	“Sobrepeso”	
“Obesidad”	“Obesity”	“Obesidade”	“Manejo de la obesidad”, obesidad abdominal”
“Peso corporal”	“Body weight”	“Peso corporal “	“Body Weights” “Weight, Body” “Weights, Body”

Tabla 5. Estrategias de búsqueda en las bases de datos

Bases de datos consultadas	Fecha de búsqueda	Estrategia de búsqueda	N° artículos encontrados	N° artículos seleccionados
Pubmed	12/08/2023	“(“Probiotics”[MeSH Terms] or “Over Weight” and “Obesity” and “Body weight”[MeSH Terms] and (2019:2025[pdat])”	15	7
Scopus	13/08/2023	“TITLE-ABS-KEY (“Probiotics”) and TITLE-ABS-KEY (“Overweight” or “Obesity”) and TITLE-ABS-KEY (“Body weight”) and PUBYEAR > 2018 AND PUBYEAR < 2025”	35	6
		

TOTAL	50	13
--------------	----	----

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 bibliográficos

N.º	Primer autor	Título del artículo	Revista (año, volumen, número)	DOI
1	Aoun et al. (5)	“The Influence of the Gut Microbiome on Obesity in Adults and the Role of Probiotics”	Prev Nutr Food Sci. 2020; 25(2)	10.3746/pnf.2020.25.2.113
2	Zhang et al. (6)	“Probiotics Can Further Reduce Waist Circumference in Adults with Morbid Obesity Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled after Bariatric Surgery: A Systematic Trials”	Evid Based Complement Alternat Med. 2021; 1-10	10.1155/2021/5542626
3	Wang et al.⁷	“The Potential Role of Probiotics in Controlling Overweight/Obesity and Associated Metabolic Parameters in Adults”	Evid Based Complement Alternat Med. 2019; 1-14	10.1155/2019/3862971
4	Almalki et al. (8)	“Effect of multi-strain probiotics as an anti-obesity among overweight and obese Saudi adults”	Medicine (Baltimore). 2023; 102(16)	10.1097/MD.00000000000033245
5	Coman et al. (9)	“IMC 510 supplementation on metabolic factors in otherwise healthy overweight and obese individuals”	Jour. of Applied Microb. 2022; 133(3)	10.1111/jam.15703
6	Borgeraas et al. (10)	“Effects of probiotics on body weight, body mass index, fat mass and fat percentage in subjects with overweight or obesity”	Obesity Reviews 2018; 19(2)	10.1111/obr.12626
7	Orak et al. (11)	“The Effect of Probiotic Use on Some Blood Parameters in Overweight and Obese Women Who Follow a Weight-Loss Diet”	Progress in Nutrition 2022; 24(3)	10.23751/pn.v24i3.13113
8	Pontes et al. (12)	“Effects of probiotics on body adiposity and cardiovascular risk markers in individuals with overweight and obesity”	Clinical Nutrition 2021; 40(8)	10.1016/j.clnu.2021.06.023
9	Hric et al. (13)	“The efficacy of short-term weight loss programs and consumption of natural probiotic in women”	Nutrients June 2021; 13(6)	10.3390/nu13061753

10	Déchelotte et al. (14)	“The probiotic strain h. Alvei ha4597® improves weight loss in overweight subjects under moderate hypocaloric diet”	Nutrients 2021; 13(6)	10.3390/nu13061902
11	Tomé-Castro et al. (15)	“Les probiotiques comme stratégie thérapeutique dans l'obésité et le surpoids: Une revue systématique”	Benef Microbes 2021, 12(1)	10.3920/BM2020.0111
12	Wicinski et al. (16)	“Probiotics for the Treatment of Overweight and Obesity in Humans—A Review of Clinical Trials”	Microorganism 2020; 8(8)	10.3390/microorganisms8081148
13	Pagliai et al. (17)	“Effects of the probiotic Lactiplantibacillus plantarum IMC 510® on body composition, biochemical parameters, gut microbiota composition and function, and clinical symptoms of overweight/obese subjects”	Front Nutr 2023; 10	10.3389/fnut.2023.1142527

1.6 Análisis y verificación de las listas de chequeo específicas

A partir de los artículos científicos seleccionados (tabla 6), se evaluó 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

N.º	Título del artículo	Tipo de investigación metodológica	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
1	“Effects of probiotic Lactiplantibacillus plantarum IMC 510 supplementation on metabolic factors in otherwise healthy overweight and obese individuals”	Ensayo clínico	No hay información	
2	“The Effect of Probiotic Use on Some Blood Parameters in Overweight and Obese Women Who Follow a Weight-Loss Diet”	Ensayo clínico	CI	Débil
3	“The probiotic strain h. Alvei ha4597® improves weight loss in overweight subjects under moderate hypocaloric diet: A proof-of-concept, multicenter randomized, double-blind placebo-controlled study”	Ensayo clínico	AI	Fuerte
4	“Effects of the probiotic Lactiplantibacillus plantarum IMC 510® on body composition, biochemical parameters, gut microbiota composition and function, and clinical symptoms of overweight/obese subjects”	Ensayo clínico	AI	Fuerte
5	“The Influence of the Gut Microbiome on Obesity in Adults and the Role of Probiotics, Prebiotics, and Synbiotics for Weight Loss”	Revisión sistemática o meta análisis	All	Fuerte
6	“Probiotics Can Further Reduce Waist Circumference in Adults with Morbid Obesity Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled af7ter Bariatric Surgery: A Systematic Trials”	Revisión sistemática o meta análisis	All	Fuerte
7	“The Potential Role of Probiotics in Controlling Overweight/Obesity and Associated Metabolic Parameters in Adults: A	Revisión sistemática o meta análisis	BII	Débil

	Systematic Review and Meta-Analysis”			
8	“Effects of probiotics on body weight, body mass index, fat mass and fat percentage in subjects with overweight or obesity: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials”	Revisión sistemática o meta análisis	CII	Fuerte
9	“Effects of probiotics on body adiposity and cardiovascular risk markers in individuals with overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials”	Revisión sistemática o meta análisis	AII	Fuerte
10	“Probiotics as a therapeutic strategy in obesity and overweight: A systematic review”	Revisión sistemática o meta análisis	CII	Débil

CAPÍTULO II: DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO

2.1 Artículo para revisión

- a) **Título:** “The Probiotic Strain H. alvei HA4597® Improves Weight Loss in Overweight Subjects under Moderate Hypocaloric Diet: A Proof-of-Concept, Multicenter Randomized, Double-Blind Placebo-Controlled Study”
- b) **Revisora:** Claudia Rodríguez Yaya
- c) **Institución:** Universidad Norbert Wiener, provincia y departamento de Lima-Perú
- d) **Dirección para correspondencia:** a2023802880@uwiener.edu.pe
- e) **Referencia completa del artículo seleccionado para revisión:**

“Déchelotte P, et al, The Probiotic Strain H. alvei HA4597® Improves Weight Loss in Overweight Subjects under Moderate Hypocaloric Diet: A Proof-of-Concept, Multicenter Randomized, Double-Blind Placebo-Controlled Study. Nutrients. 2021 Jun 1;13(6):1902”.

2.2 Resumen del artículo original

Antecedentes: Existen más pruebas que apoyan el papel del microbiota intestinal en el control del peso corporal y el comportamiento alimentario. Además, estudios recientes han informado de que la cepa probiótica Hafnia alvei HA4597® (HA), que produce el péptido saciante ClpB imitando el efecto de la alfa-MSH, disminuyó el incremento de peso y la acumulación de grasa en modelos de obesidad en roedores. Objetivos: Los propósitos del artículo son analizar la efectividad y la seguridad del probiótico H. alvei HA4597® en la pérdida de peso, la composición corporal y otros parámetros relacionados con la salud en comparación con un grupo placebo. Además, se examinó la conexión entre el microbioma intestinal y la pérdida de peso en sujetos con sobrepeso.

Metodología: se realizó un ensayo clínico aleatorizado para investigar la eficacia clínica de la HA, se incluyó 236 sujetos con sobrepeso previo consentimiento informado por escrito en un estudio prospectivo, doble ciego y aleatorizado de 12 semanas de duración. Todos los sujetos recibieron asesoramiento estandarizado para una dieta hipocalórica del -20% y se les pidió que mantuvieran su actividad física habitual.

Los sujetos del grupo HA recibieron dos cápsulas al día que aportaban 100.000 millones de bacterias al día y los sujetos del grupo Placebo (P) recibieron dos cápsulas de placebo. El criterio de valoración principal era el porcentaje de sujetos que lograban una pérdida de peso de al menos el 3% al cabo de 12 semanas. El análisis estadístico por intención de tratar se realizó mediante pruebas de Fischer exacta, Mann-Whitney y Wilcoxon por parejas según procediera.

Resultados: en el grupo HA, un número significativamente mayor de sujetos (+33%) alcanzó el objetivo primario que en el grupo P (54,9 frente a 41,4%, $p = 0,048$); en el grupo HA, se observó una mayor sensación de saciedad ($p = 0,009$) y una mayor pérdida de perímetro de cadera ($p < 0,001$) a las 12 semanas. La glucemia en ayunas a las 12 semanas fue significativamente inferior ($p < 0,05$) en el grupo HA en comparación con el grupo P. La tolerancia clínica y biológica fue buena en ambos grupos.

Conclusiones: se concluye que un tratamiento de 12 semanas con la cepa probiótica H. alvei HA4597® mejora significativamente la pérdida de peso, la sensación de saciedad y la reducción del perímetro de cadera en sujetos con sobrepeso que siguen una dieta hipocalórica moderada. Estos datos apoyan el uso de H. alvei HA4597® en el tratamiento global del exceso de peso.

2.3 Comentario crítico

El artículo presenta como título *La Cepa Probiótica H. alvei HA4597® mejora la pérdida de peso en sobrepeso con dieta hipocalórica moderada*.

Un estudio de prueba de concepto, que se realizó en varios centros, la asignación de participantes fue doble ciego; es decir, ni los investigadores ni los participantes sabían quiénes recibían el tratamiento, incluyó un grupo que tomaba un placebo. El objetivo principal fue evaluar si el probiótico H. alvei HA4597® puede ayudar a las personas con sobrepeso a perder peso cuando siguen una dieta con pocos alimentos calóricos.

Los propósitos de la investigación fueron analizar la efectividad y la seguridad del probiótico para perder peso, además de la composición corporal y otras condiciones vinculadas a la salud siempre en contraste con el grupo placebo. Además, se exploró la relación microbioma intestinal/ pérdida de peso.

La metodología fue de tipo aplicado que aisló a los grupos en dos: un grupo de tratamiento con el probiótico H. alvei HA4597® y un grupo de control con placebo. Se evaluó parámetros relacionados con la salud como la pérdida de peso y la composición corporal. Se aplicó pruebas estadísticas exploratorias que se analizaron según el conjunto de intención de tratar (ITT), el conjunto por protocolo (PP) y el conjunto de seguridad.

La dosis del producto de estudio en investigación (PI) que contiene H. alvei HA4597® fue un total de 100.000 millones de bacterias al día en el grupo H alvei; los parámetros clínicos se recogieron cada 4 semanas durante 3 meses; por otro lado, de acuerdo a la investigación, no se especifica las cepas probióticas utilizadas que contiene H. alvei HA4597®.

Los resultados del estudio mostraron que la suplementación con la cepa probiótica H. alvei 4597® condujo a una reducción de peso corporal de, al menos, el 3% de su peso corporal basal en comparación con el grupo placebo. Este efecto se observó tanto en la población según la intención de tratamiento (ITT) como en la población conforme al protocolo (PP): 2,89 kg

(HA) y 2,49 kg (P). Además, una mayor proporción de sujetos en el grupo de H. alvei alcanzó al menos un 4% de pérdida de peso corporal en comparación con el grupo placebo. La disminución del índice de masa corporal (IMC, $p \leq 0.05$) fue significativamente mayor en el grupo de H. alvei. Estos resultados indicaron que la suplementación con H. alvei podría ser eficaz para promover la reducción de peso y optimizar la composición corporal.

En cuanto al análisis estadístico, el estudio aplicó pruebas estadísticas exploratorias como la prueba de Mann-Whitney-U para la comparación de grupos independientes (u), la prueba de Wilcoxon pareada para las comparaciones pre - post dentro de los grupos y la prueba exacta de Fisher para la comparación de frecuencias de grupos independientes. Los datos se analizaron según la intención de tratar (ITT), por protocolo (PP) y el conjunto de seguridad.

En cuanto a la discusión de los resultados, el estudio halló que la cepa probiótica H. alvei HA4597® observó una disminución notable del peso que es, estadísticamente, relevante en relación al grupo que recibió placebo; además reveló que el porcentaje de participantes redujo, al menos, el 3% de su peso inicial en un plazo de 12 semanas; fue más alto en el grupo que recibió la cepa probiótica. En ambos grupos, la pérdida de peso en comparación con el valor basal fue significativa: 2,89 kg (HA) y 2,49 kg (P). Esta diferencia (0,4 kg) fue significativa en PP ($p = 0,046$) con una tendencia en la población ITT (0,3 kg; $p = 0,10$). Estos resultados sugieren que H. alvei HA4597® podría ser una herramienta prometedora para favorecer la pérdida de peso en individuos con sobrepeso sometidos a una dieta hipocalórica moderada.

En cuanto a la conclusión de la autora, se observó que la cepa probiótica H. alvei HA4597® podría ser una herramienta prometedora para apoyar la pérdida de peso en individuos con sobrepeso bajo una dieta hipocalórica moderada. Se sugiere continuar investigando para confirmar estos hallazgos y explorar los mecanismos de acción subyacentes de esta cepa probiótica.

Cabe añadir que se efectuó un diseño de ensayo clínico robusto con un buen tamaño muestral si se compara con otros estudios ensayísticos. De igual manera, no se trató de cualquier grupo de probióticos; sino de una cepa específica que produce efectos bastante parecidos a las hormonas reguladoras del apetito como el ClpB, que imita a la alfa MSH; se considera un probiótico de nueva generación y, aun cuando no es superior a las evidencias de un metaanálisis, presenta un nivel alto como evidencia individual por un tema de potencia estadística. Por otro lado, una limitación en la investigación sería que las personas participantes presentaban un IMC entre 25 y 29; por tal motivo, no se evidenció una diferencia tan significativa, además de que extrapolarse a una población con obesidad sería prematuro a parte que solo se probó por 12 semanas y no se conocería su efecto a largo plazo.

En cuanto a la seguridad, aunque el estudio de Déchelotte et al. evidenció una buena tolerabilidad del H. alvei HA4597® en adultos con sobrepeso, es importante tener en cuenta que su seguridad puede variar según el contexto clínico. En personas con enfermedades oncológicas, inmunodepresión o en estado crítico, la suplementación con probióticos debe evaluarse de forma individualizada.

Si bien los efectos adversos son poco frecuentes, se han reportado de manera aislada casos de bacteriemia relacionados con el uso de probióticos en pacientes inmunocomprometidos. Del mismo modo, en quienes presentan síndrome de intestino corto o catéteres venosos centrales, el riesgo de translocación bacteriana puede ser mayor.

Por ello, antes de recomendar este tipo de suplementos, resulta esencial valorar cuidadosamente la relación riesgo-beneficio, optar por cepas con evidencia sólida de seguridad y realizar un seguimiento clínico adecuado, especialmente cuando el paciente recibe tratamientos inmunosupresores u otras terapias que puedan alterar la microbiota intestinal.

Finalmente, La aplicación de estos hallazgos en el campo de la nutrición oncológica requiere un enfoque especialmente cuidadoso. En pacientes con cáncer que presentan sobrepeso o riesgo metabólico, la suplementación con cepas específicas como *Hafnia alvei* HA4597® podría considerarse como un complemento dentro de una estrategia integral de manejo nutricional, siempre que el paciente mantenga una ingesta adecuada durante su tratamiento.

Sin embargo, antes de incorporar este tipo de intervenciones, es fundamental evaluar las posibles interacciones con las terapias antitumorales y tener en cuenta el estado inmunológico y general del paciente, ya que estos factores pueden modificar la respuesta al probiótico.

Aún se requieren investigaciones específicas en población oncológica que permitan establecer con claridad la seguridad, dosis óptima y momento más apropiado de administración de los probióticos a lo largo de los diferentes ciclos del tratamiento, con el fin de garantizar tanto su eficacia como su inocuidad.

2.4 Importancia de los resultados

Los resultados de esta revisión crítica van más allá de la simple significación estadística: tienen una relevancia clínica y práctica real. La suplementación con *H. alvei* HA4597® no solo mostró una reducción estadísticamente significativa del peso corporal y del IMC, sino que además alcanzó valores considerados clínicamente importantes. Una pérdida de peso igual o superior al 3% del peso inicial —como la observada en este estudio— suele asociarse con mejoras notables en la resistencia a la insulina, el perfil lipídico y el control glucémico, contribuyendo así a reducir el riesgo cardiometabólico global.

También se observó una disminución significativa del perímetro de cadera ($p < 0.001$), lo que sugiere un efecto positivo sobre la distribución de la grasa corporal, especialmente en el tejido glúteo-femoral, que tiene implicaciones metabólicas diferentes a la grasa abdominal. A esto se suma el incremento en la sensación de saciedad ($p = 0.009$), un beneficio clínico relevante, dado que mantener la adherencia a una dieta hipocalórica suele ser uno de los mayores retos en el tratamiento del sobrepeso.

Estos hallazgos adquieren aún más valor si se considera que la intervención probiótica fue efectiva en el contexto de una dieta moderadamente hipocalórica, lo que refleja de manera más fiel las condiciones clínicas reales, donde los cambios dietéticos se aplican de forma gradual. Además, la buena tolerancia reportada sugiere un perfil de seguridad adecuado para la población general, aunque siempre se recomienda precaución en grupos específicos.

Finalmente, la identificación precisa de la cepa *H. alvei* HA4597® subraya la importancia de recomendar probióticos con evidencia científica propia, en lugar de tratarlos como una categoría homogénea. Este enfoque representa un paso importante hacia la personalización de las estrategias nutricionales en el manejo del sobrepeso y la obesidad.

2.5 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 artículo elegido es un ensayo clínico aleatorizado que responde la pregunta de investigación y que el grado de recomendación se categoriza como fuerte o débil.

El artículo seleccionado para el comentario crítico resultó con un nivel de evidencia alto como AI y un grado de recomendación fuerte; por ende, 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.

2.6 Respuesta a la pregunta

De acuerdo a la pregunta clínica “¿cuál es el efecto de la suplementación con probióticos en el peso corporal del paciente adulto con sobrepeso u obesidad?”

La suplementación con cepas específicas de probióticos —en particular *Hafnia alvei* HA4597® administrada a una dosis de 100.000 millones de UFC por día durante 12 semanas— ha demostrado tener un efecto positivo y clínicamente

significativo en la reducción del peso corporal y del índice de masa corporal (IMC), cuando se utiliza como complemento de una dieta hipocalórica moderada.

Esta conclusión se basa en los resultados del ensayo clínico de Déchelotte et al., clasificado con nivel de evidencia A1, donde el grupo que recibió el probiótico alcanzó una mayor pérdida de peso promedio (2,89 kg vs. 2,49 kg; $p=0,046$) y un porcentaje más alto de participantes que lograron reducir al menos un 3% de su peso inicial.

No obstante, la evidencia disponible sugiere que este efecto no puede generalizarse a todos los probióticos, ya que depende de la cepa, la dosis y la duración del tratamiento.

En resumen, los probióticos pueden representar una herramienta coadyuvante útil en el manejo del peso, siempre que se seleccionen cepas con respaldo científico específico y se integren dentro de un plan nutricional personalizado, ajustado a las necesidades y condiciones de cada paciente.

RECOMENDACIONES

1. Se Basándose en el análisis crítico de la literatura, se recomienda considerar las siguientes cepas y dosificaciones para el manejo coadyuvante del sobrepeso y obesidad en adultos:

Hafnia alvei HA4597®: 100.000 millones de UFC/día (10^{11} UFC/día) durante 12 semanas, en el contexto de una dieta hipocalórica moderada.

Lactobacillus gasseri: 10.000 a 100.000 millones de UFC/día (10^9 - 10^{10} UFC/día) durante 8-12 semanas.

Bifidobacterium lactis: 10.000 millones de UFC/día (10^{10} UFC/día) durante 8-12 semanas.

2. Se sugiere tomar en cuenta el grado de obesidad o sobrepeso; además de considerar el tipo de ensayo que se va a realizar.
3. Antes de incorporar probióticos como parte del tratamiento nutricional, es fundamental evaluar cuidadosamente el balance entre los posibles beneficios y riesgos, sobre todo en pacientes oncológicos, inmunocomprometidos o que se encuentren hospitalizados.
4. Se recomienda elegir cepas con antecedentes clínicos comprobados de seguridad y optar por productos elaborados bajo estándares farmacéuticos, que garanticen su calidad y pureza.
5. Durante la suplementación, es importante vigilar la aparición de efectos gastrointestinales adversos o posibles interacciones con otros medicamentos. En caso de presentarse signos de infección sistémica, fiebre o intolerancia, la suplementación debe suspenderse de inmediato y evaluarse nuevamente la pertinencia de su uso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ejtahed H-S, et al. Probiotics supplementation for the obesity management; A systematic review of animal studies and clinical trials. *J Funct Foods* [Internet]. 2019;52:228–42. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jff.2018.10.039>
2. Dahiya DK, et al. Gut Microbiota modulation and its relationship with obesity using prebiotic fibers and probiotics: A review. *Front Microbiol* [Internet]. 2017;8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fmicb.2017.00563>
3. Obesity and overweight [Internet]. Who.int. [citado el 6 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
4. Perú Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI Documento tecnico para la estrategi sanitaria Sobrepeso y obesidad 2023 [Internet]. Gob.pe. [citado el 6 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/salud-y-nutricion/>
5. Aoun A, Darwish F, Hamod N. The influence of the gut microbiome on obesity in adults and the role of probiotics, prebiotics, and synbiotics for weight loss. *Prev Nutr Food Sci* [Internet]. 2020 [citado el 6 de abril de 2024];25(2):113–23. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32676461/>
6. Zhang Y, et al. Probiotics can further reduce waist circumference in adults with morbid obesity after bariatric surgery: A systematic review and meta-analysis of randomized Controlled Trials. *Evid Based Complement Alternat Med* [Internet]. 2021 [citado el 6 de abril de 2024];2021:1–10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33859706/>
7. Wang Z-B, et al. The potential role of probiotics in controlling overweight/obesity and associated metabolic parameters in adults: A systematic review and meta-analysis. *Evid Based Complement Alternat Med* [Internet]. 2019 [citado el 6 de abril de 2024];2019:1–14. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31118956/>

8. Almalki SM, Al-Daghri NM, Al-Juhani ME, Alfawaz HA. Effect of multi-strain probiotics as an anti-obesity among overweight and obese Saudi adults. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2023 [citado el 6 de abril de 2024];102(16):e33245. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37083813/>
9. Coman MM, et al. Effects of probiotic *Lactiplantibacillus plantarum* IMC 510 supplementation on metabolic factors in otherwise healthy overweight and obese individuals. *J Appl Microbiol* [Internet]. 2022 [citado el 6 de abril de 2024];133(3):1956–68. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35796632/>
- 10 Borgeraas H, Johnson LK, Skattebu J, Hertel JK, Hjelmæsæth J. Effects of probiotics on body weight, body mass index, fat mass and fat percentage in subjects with overweight or obesity: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Obes Rev* [Internet]. 2018;19(2):219–32. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/obr.12626>
- 11 Orak Yİ, Bulduk S, Başt Emir M. The effect of probiotic use on some blood parameters in overweight and obese women who follow a weight-loss diet: The probiotic use on overweight and obese women following a weight-loss diet. *Prog Nutr* [Internet]. 2022 [citado el 6 de abril de 2024];24(3):e2022117–e2022117. Disponible en: <https://mattioli1885journals.com/index.php/progressinnutrition/article/view/13113>
- 12 Pontes KS da S, Guedes MR, Cunha MR da, Mattos S de S, Barreto Silva MI, Neves MF, et al. Effects of probiotics on body adiposity and cardiovascular risk markers in individuals with overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Nutr* [Internet]. 2021;40(8):4915–31. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2021.06.023>
- 13 Hric I, et al. The efficacy of short-term weight loss programs and consumption of natural probiotic Bryndza cheese on gut Microbiota composition in

- women. *Nutrients* [Internet]. 2021 [citado el 6 de abril de 2024];13(6):1753. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34064069/>
- 14 Déchelotte P, et al. The probiotic strain *H. alvei* HA4597® improves weight loss in overweight subjects under moderate hypocaloric diet: A proof-of-concept, multicenter randomized, double-blind placebo-controlled study. *Nutrients* [Internet]. 2021 [citado el 6 de abril de 2024];13(6):1902. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/nu13061902>
- 15 Tomé-Castro XM, et al. Probiotics as a therapeutic strategy in obesity and overweight: a systematic review. *Benef Microbes* [Internet]. 2021 [citado el 6 de abril de 2024];12(1):5–15. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33459204/>
- 16 Wiciński M, Gębalski J, Gołębiowski J, Malinowski B. Probiotics for the treatment of overweight and obesity in humans—A review of clinical trials. *Microorganisms* [Internet]. 2020 [citado el 6 de abril de 2024];8(8):1148. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32751306/>
- 17 Pagliai G, et al. Effects of the probiotic *Lactiplantibacillus plantarum* IMC 510® on body composition, biochemical parameters, gut microbiota composition and function, and clinical symptoms of overweight/obese subjects. *Front Nutr* [Internet]. 2023;10. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fnut.2023.1142527>

ANEXOS

Anexo 1. Evaluación con la herramienta CASPE: Ensayos clínicos

Effects of probiotic <i>Lactiplantibacillus plantarum</i> IMC 510 supplementation on metabolic factors in otherwise healthy overweight and obese individuals (9)	
1. ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?	Sí
2. ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?	No sé
3. ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?	No sé
4. ¿Se mantuvo el cegamiento a: - Los pacientes? - Los clínicos. - El personal del estudio.	No sé
5. ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	Sí
6. ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	No sé
7. ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?	No sé
8. ¿Cuál es la precisión de este efecto?	No sé

9. ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?	Sí
10. ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?	Sí
11. ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?	No sé

The Effect of Probiotic Use on Some Blood Parameters in Overweight and Obese Women Who Follow a Weight-Loss Diet (11)	
1. ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?	Sí
2. ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?	Sí
3. ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?	Sí
4. ¿Se mantuvo el cegamiento a: - Los pacientes? - Los clínicos. - El personal del estudio.	Sí
5. ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	No sé
6. ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	Sí
7. ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?	Sí
8. ¿Cuál es la precisión de este efecto?	La precisión del efecto hallado en el estudio se puede considerar

	razonable ya que muestra diferencias estadísticamente significativas en varias mediciones antropométricas y parámetros sanguíneos entre el grupo experimental y el control con valores $p < 0.05$.
9. ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?	Sí
10. ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?	Sí
11. ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?	Sí

The probiotic strain h. Alvei ha4597® improves weight loss in overweight subjects under moderate hypocaloric diet: A proof-of-concept, multicenter randomized, double-blind placebo-controlled study (14)

1. ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?	Sí
2. ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?	Sí
3. ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?	Sí
4. ¿Se mantuvo el cegamiento a: - Los pacientes? - Los clínicos. - El personal del estudio.	Sí
5. ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	Sí
6. ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	Sí

7. ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?	Sí
8. ¿Cuál es la precisión de este efecto?	La precisión del efecto en este estudio se refleja en los resultados estadísticos y en los intervalos de confianza asociados. Los sujetos lograron perder al menos el 3% de su peso basal tras 12 semanas, el grupo que tomó el probiótico HA tuvo un 54,9% de respondedores frente al 41,4% del grupo placebo con una diferencia significativa ($p = 0,048$).
9. ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?	Sí
10. ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?	Sí
11. ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?	Sí

Effects of the probiotic <i>Lactiplantibacillus plantarum</i> IMC 510® on body composition, biochemical parameters, gut microbiota composition and function, and clinical symptoms of overweight/obese subjects (17)	
1. ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?	Sí
2. ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?	Sí
3. ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?	Sí
4. ¿Se mantuvo el cegamiento a: - Los pacientes? - Los clínicos. - El personal del estudio.	Sí
5. ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	Sí
6. ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	Sí
7. ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?	No
8. ¿Cuál es la precisión de este efecto?	Los efectos detectados tienen una cierta precisión estadística, respaldada por valores p significativos e intervalos de confianza que no son extremadamente amplios; pero el tamaño moderado de estos efectos y la variabilidad inherente en las mediciones sugieren que la confianza en la magnitud exacta del

	efecto es moderada y debe interpretarse con cautela.
9. ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?	Sí
10. ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?	Sí

Effect of multi-strain probiotics as an anti-obesity among overweight and obese Saudi adults (8)	
1. ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?	Sí
2. ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?	Sí
3. ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?	Sí
4. ¿Se mantuvo el cegamiento a: - Los pacientes? - Los clínicos. - El personal del estudio.	No sé
5. ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	No sé
6. ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	No sé
7. ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?	No sé
8. ¿Cuál es la precisión de este efecto?	No sé
9. ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?	No sé

10. ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?	No sé
11. ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?	No sé

Anexo 2: Evaluación con la herramienta CASPE: Revisiones sistémicas y metaanálisis

The Influence of the Gut Microbiome on Obesity in Adults and the Role of Probiotics, Prebiotics, and Synbiotics for Weight Loss. (6)	
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	Sí
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	Sí
3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	Sí
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	No sé. La selección parece dirigida a incluir evidencias relevantes, no queda claro si realizaron una valoración exhaustiva y formal de la calidad de los estudios dado que sería importante para fortalecer las conclusiones de la revisión.
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	Sí

<p>6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?</p>	<p>El resultado global de la revisión sugiere que la modulación del microbioma intestinal, mediante el uso de probióticos, prebióticos y synbiotics, puede tener efectos positivos en la reducción de peso, mejoría en la composición corporal y en marcadores metabólicos asociados con la obesidad.</p>
<p>7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?</p>	<p>La precisión de los resultados existentes es moderada, la evidencia indica una tendencia favorable; pero no es suficientemente sólida ni concluyente como para hacer recomendaciones clínicas definitivas en este momento.</p>
<p>8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?</p>	<p>No</p>
<p>9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?</p>	<p>Sí</p>
<p>10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?</p>	<p>Sí</p>

Probiotics Can Further Reduce Waist Circumference in Adults with Morbid Obesity Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled after Bariatric Surgery: A Systematic Trials (6)	
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	Sí
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	Sí
3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	Sí
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	Sí
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	Sí
6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	Los probióticos pueden ayudar a reducir la circunferencia de la cintura en adultos con obesidad severa que han sido sometidos a cirugía bariátrica. Sin embargo, no demostraron tener un efecto significativo en otros indicadores de peso.

7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?	La precisión de los resultados en esta revisión es limitada, la presencia de heterogeneidad estadística y el número reducido de estudios también implican que la precisión de las estimaciones es moderada y que los resultados deben interpretarse con cautela, resaltando la necesidad de estudios adicionales con muestras mayores y diseños más homogéneos para confirmar estos hallazgos.
8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	Sí
9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	Sí
10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?	Sí

The Potential Role of Probiotics in Controlling Overweight/Obesity and Associated Metabolic Parameters in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. (7)	
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	Sí
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	Sí
3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	Sí
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para	Sí

valorar la calidad de los estudios incluidos?	
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	Sí
6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	El resultado global de la revisión indica que la suplementación con probióticos tiene un efecto positivo en la reducción de peso y en la mejora de algunos parámetros metabólicos relacionados con la obesidad.
7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?	La precisión de los resultados es moderada y está influenciada por varios factores. La heterogeneidad observada en los estudios, como la variabilidad en el tamaño de las muestras, las distintas especies y dosis de probióticos utilizadas, así como las diferentes formas de administración, puede afectar la consistencia de los hallazgos.
8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	Sí
9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	Sí
10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?	Sí

Effects of probiotics on body weight, body mass index, fat mass and fat percentage in subjects with overweight or obesity: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials (10)	
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	Sí
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	Sí
3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	Sí
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	Sí
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	Sí
6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	El resultado global de la revisión indica que la suplementación con probióticos tiene un efecto beneficioso en la reducción del peso corporal, del IMC y de la grasa corporal en personas con sobrepeso u obesidad. Los análisis muestran que los probióticos contribuyen a una disminución significativa en estos parámetros.
7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?	La precisión de los resultados de la revisión es moderada, dado que las estimaciones muestran efectos pequeños y con cierto grado de

	heterogeneidad entre los estudios incluidos.
8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	Sí
9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	Sí
10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?	Sí
Effects of probiotics on body weight, body mass index, fat mass and fat percentage in subjects with overweight or obesity: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials (10)	
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	Sí
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	Sí
3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	Sí
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	Sí
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	No

6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	El resultado global de la revisión indica que la suplementación con probióticos tiene un efecto favorable y estadísticamente significativo en la reducción del peso corporal, el índice de masa corporal (IMC) y el porcentaje de grasa en personas con sobrepeso u obesidad.
7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?	La precisión de los resultados de la revisión es moderada, ya que la magnitud de los efectos observados es pequeña y existe una considerable heterogeneidad entre los estudios incluidos.
8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	Sí
9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	Sí
10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?	Sí

Effects of probiotics on body adiposity and cardiovascular risk markers in individuals with overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials (12)	
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	Sí
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	Sí

3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	Sí
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	Sí
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	Sí
6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	El resultado global de la revisión indica que la suplementación con probióticos tiene un efecto beneficioso modesto sobre el peso corporal y la adiposidad en personas con sobrepeso u obesidad. Los probióticos demostraron ser efectivos independientemente de la restricción energética.
7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?	La precisión de los resultados de la revisión varía dependiendo de los parámetros analizados. En general, los efectos sobre la adiposidad corporal, como la disminución en peso, IMC, cintura y masa grasa, mostraron niveles moderados de heterogeneidad (por ejemplo, I^2 alrededor del 55-70%), lo que indica cierta variabilidad entre los estudios incluidos, pero con resultados estadísticamente significativos y consistentes en la dirección de los efectos.

8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	Sí
9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	Sí
10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?	Sí

Probiotics as a therapeutic strategy in obesity and overweight: A systematic review (15)	
1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?	Sí
2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?	Sí
3. ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?	No sé
4. ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?	Sí
5. Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?	No sé
6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?	La revisión concluye que los probióticos pueden ser efectivos en el manejo de la obesidad, modificando parámetros métricos y biomarcadores; se necesita más investigación con muestras más amplias y diseños más rigurosos para

	confirmar su eficacia y determinar condiciones óptimas de aplicación.
7. ¿Cuál es la precisión del resultado/s?	Aunque los datos sugieren una tendencia positiva, la precisión de los resultados requiere de estudios adicionales con mayor homogeneidad y tamaño muestral para confirmar y fortalecer estos hallazgos.
8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?	Sí
9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?	Sí
10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?	No sé

Anexo 3: Evaluación con la herramienta CASPE: Estudio de Cohortes

The efficacy of short-term weight loss programs and consumption of natural probiotic bryndza cheese on gut microbiota composition in women (13)	
1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?	Sí
2. ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?	Sí
3. ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	Sí
4. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?	Sí
5. ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?	Sí
6. ¿Cuáles son los resultados de este estudio?	Sí
7. ¿Cuál es la precisión de los resultados?	Los resultados son prometedores y estadísticamente significativos dentro del contexto del estudio; la precisión puede verse afectada por las limitaciones en el diseño y tamaño de la muestra; por tanto, se recomiendan estudios a mayor escala y a largo plazo para confirmar y ampliar estos hallazgos
8. ¿Te parecen creíbles los resultados?	Sí, los resultados parecen creíbles y están respaldados por la metodología utilizada en el estudio.

<p>9. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?</p>	<p>Sí, coinciden con evidencia previa que señala beneficios en la pérdida de peso, la modulación de la microbiota intestinal y la mejora de la composición corporal mediante intervenciones dietéticas y el consumo de productos lácteos fermentados con probióticos.</p>
<p>10. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?</p>	<p>No. La aplicabilidad de los resultados de este estudio a un medio determinado depende de varios factores, como las características de la población, los recursos disponibles y las prácticas culturales relacionadas con la alimentación y el estilo de vida.</p>
<p>11. ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?</p>	<p>No</p>




11% 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

- 9%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 8%  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

- 9% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 8% 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	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-05-27	<1%
3	Internet	www.elespanol.com	<1%
4	Trabajos entregados	Universidad Internacional de la Rioja on 2025-03-05	<1%
5	Trabajos entregados	UNIBA on 2024-07-08	<1%
6	Internet	hdl.handle.net	<1%
7	Internet	www.researchgate.net	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-05-10	<1%
9	Publicación	Ana Revert Tomás. "Robust strategies for glucose control in type 1 diabetes", Uni...	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Europea de Madrid on 2025-05-23	<1%
11	Internet	revistas.elpoli.edu.co	<1%