

Efecto de la dieta ovolactovegetariana en deportistas Effect of the ovo-lacto vegetarian diet on athletes

*Daniela Islas-Santos^a, Trinidad Lorena Fernández-Cortés^b, José Alberto Ariza-Ortega^c,
Quinatzin Yadira Zafra-Rojas^d, Araceli Ortiz-Polo^e*

Abstract:

Interest in plant-based diets has increased among the general population and athletes due to their potential health and performance benefits. The ovo-lacto vegetarian diet, which excludes meat and fish but includes dairy products and eggs, offers a viable nutritional alternative for individuals seeking more sustainable or ethically aligned eating patterns. This review examined the effects of this dietary pattern on athletic performance, nutritional status, and physiological variables. A systematic search was conducted in PubMed, ScienceDirect, Cochrane, and other scientific databases. Six studies were included, involving cross-sectional, crossover, and case-study designs. Evidence shows that the ovo-lacto vegetarian diet does not negatively affect aerobic performance or immune function, though it may be associated with lower strength outcomes if protein intake is not optimized. Cardiovascular and antioxidant benefits related to high vegetable intake are reported. It is concluded that the ovo-lacto vegetarian diet is suitable for athletes, provided it is properly planned and adapted to the demands of each sport discipline.

Keywords:

Athletes, Sports Nutrition, ovo-lacto vegetarian Diet, Physical Performance, Vegetarianism

Resumen:

El interés por las dietas basadas en plantas ha aumentado en la población general y en deportistas debido a sus potenciales beneficios para la salud y el rendimiento físico. La dieta ovolactovegetariana, que excluye carnes y pescados, pero incluye lácteos y huevos, ofrece una alternativa nutricional viable para quienes buscan patrones alimentarios más sostenibles o acordes a sus valores éticos. Esta revisión analizó los efectos de este tipo de dieta en el rendimiento deportivo, el estado nutricional y variables fisiológicas. Se realizó una búsqueda sistemática en PubMed, ScienceDirect, Cochrane y otras bases de datos. Se incluyeron seis estudios con diseños transversales, cruzados y un caso clínico. La evidencia muestra que la dieta ovolactovegetariana no afecta negativamente el rendimiento aeróbico ni la función inmunológica, aunque puede relacionarse con menor rendimiento en pruebas de fuerza si no se optimiza la ingesta proteica. Asimismo, se observan beneficios cardiovasculares y antioxidantes asociados al consumo elevado de vegetales. Se concluye que esta dieta es apta para deportistas, siempre que se planifique de manera adecuada y se adapte a las demandas específicas de cada disciplina.

Palabras Clave:

Deportistas, Nutrición Deportiva, Dieta ovolactovegetariana, Rendimiento Físico, Vegetarianismo

^a Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Instituto de Ciencias de la Salud | San Agustín Tlaxiaca-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0003-8871-1842>, Email: is381111@uaeh.edu.mx

^b Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Instituto de Ciencias de la Salud | San Agustín Tlaxiaca-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0002-1639-8733>, Email: tfernandez@uaeh.edu.mx

^c Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Instituto de Ciencias de la Salud | San Agustín Tlaxiaca-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0003-0958-2759>, Email: jose_ariza@uaeh.edu.mx

^d Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Instituto de Ciencias de la Salud | San Agustín Tlaxiaca-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0002-5295-9972>, Email: quinatzin_zafra@uaeh.edu.mx

^e Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Instituto de Ciencias de la Salud | San Agustín Tlaxiaca-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0001-5561-2221>, Email: araceli_ortiz4208@uaeh.edu.mx

Introducción

El interés por las dietas basadas en plantas ha aumentado de manera significativa en los últimos años, tanto en la población general como en los deportistas. Este cambio responde a motivos relacionados con la salud, el bienestar animal, la sostenibilidad ambiental y la búsqueda de patrones alimentarios que favorezcan un rendimiento físico óptimo. En este contexto, la dieta ovolactovegetariana, que excluye carnes rojas, blancas y pescado, pero permite el consumo de huevos y lácteos, ha adquirido relevancia por su potencial para cubrir requerimientos nutricionales esenciales en personas físicamente activas (1)

A pesar de su creciente adopción, persiste un debate sobre sus efectos en el rendimiento atlético, particularmente en capacidades como la fuerza, la resistencia, la recuperación muscular y la función inmunológica. Las investigaciones disponibles muestran resultados heterogéneos: algunos estudios reportan beneficios en marcadores bioquímicos y parámetros de rendimiento, mientras que otros advierten sobre posibles deficiencias de micronutrientes o limitaciones en la biodisponibilidad proteica que podrían influir negativamente en atletas de alto rendimiento (2).

Dado este panorama, resulta fundamental analizar de manera crítica y actualizada la evidencia científica que evalúa los efectos de la dieta ovolactovegetariana en deportistas. Por ello, el objetivo de la presente revisión es examinar, desde una perspectiva integral, cómo este patrón alimentario influye en el rendimiento físico, el estado nutricional y la salud en general de los atletas, considerando tanto sus posibles beneficios como sus limitaciones.

Conceptualización del deporte y su relación con la alimentación

El concepto de deporte ha evolucionado de forma notable a lo largo del tiempo, en paralelo con los cambios sociales, culturales y científicos. Tradicionalmente, el deporte se ha entendido como una actividad física estructurada con fines competitivos; sin embargo, esta visión ha sido ampliada para incluir dimensiones recreativas, formativas y de bienestar integral. En este sentido, la Real Academia Española define el deporte como una "actividad física ejercida como juego o competición, sujeta a entrenamiento y a un conjunto de normas" (3). Esta definición, aunque vigente, no abarca por completo la diversidad actual de prácticas deportivas.

En trabajos recientes, se plantea que limitar el deporte únicamente al ámbito competitivo profesional excluye una amplia gama de actividades recreativas realizadas por motivos de salud, placer o desarrollo personal. Autores contemporáneos señalan que el deporte también puede clasificarse según la naturaleza del esfuerzo, la interacción social y el tipo de oposición involucrada, la cual puede ser contra un contrincante, un equipo, el entorno físico o incluso el propio desempeño individual

(4). Esta perspectiva resalta la pluralidad del deporte y la importancia del contexto en el que este se practica.

Dentro de este marco conceptual, la alimentación adquiere un papel central. El deporte y la dieta mantienen una relación estrecha debido a que una adecuada nutrición es esencial para optimizar el rendimiento físico, favorecer la recuperación, sostener el entrenamiento y preservar la salud del atleta. En los últimos años, las dietas vegetarianas han ido ganando terreno en la comunidad deportiva, motivadas por razones éticas, ambientales, filosóficas, religiosas y estéticas. Entre estas motivaciones también se encuentra el rechazo a consumir carne o a participar indirectamente en modelos de producción animal intensiva (5).

El creciente número de deportistas que adoptan dietas basadas en plantas ha impulsado el interés científico por comprender cómo estas influyen en variables clave del rendimiento. En particular, la dieta ovolactovegetariana se presenta como una alternativa viable para quienes buscan reducir o eliminar el consumo de carne sin comprometer la calidad proteica de la alimentación, gracias a la inclusión de huevos y productos lácteos como fuentes de aminoácidos esenciales. En conjunto, la conceptualización actual del deporte y el mayor protagonismo de la nutrición en la preparación de atletas evidencian la necesidad de analizar patrones dietéticos, como el ovolactovegetariano, desde una perspectiva integral que considere tanto sus componentes nutricionales como su influencia en el rendimiento deportivo.

Variantes del vegetarianismo y características de la dieta ovolactovegetariana

El vegetarianismo, en términos generales, se define como un patrón alimentario basado predominantemente en el consumo de productos de origen vegetal. De acuerdo con la Real Academia Española, se trata de un "régimen alimenticio basado en el consumo de productos vegetales" (6). De manera complementaria, la American Dietetic Association describe la dieta vegetariana como aquella que excluye carnes, aves, mariscos y productos que los contengan (7). No obstante, dentro del vegetarianismo existen múltiples variantes que difieren en el grado de restricción de alimentos de origen animal.

A nivel nutricional, todas las dietas vegetarianas comparten la característica de priorizar el consumo de cereales, frutas, verduras, hortalizas, legumbres, semillas y frutos secos. Las diferencias radican en la inclusión o exclusión de determinados productos de origen animal, lo que da lugar a diversas modalidades: vegana, lactovegetariana, ovovegetariana y ovolactovegetariana, entre otras (8). Esta clasificación facilita comprender la amplitud del término "vegetariano" y cómo cada variante puede impactar de manera distinta en la ingesta de macronutrientes y micronutrientes esenciales.

La Tabla 1 sintetiza las principales variantes del vegetarianismo, especificando los alimentos incluidos y excluidos. Según esta clasificación, el término “vegetariano” se reserva para patrones exclusivamente vegetales; en cambio, aquellas dietas que incorporan huevos, lácteos o miel requieren la especificación del prefijo correspondiente. Para el caso del veganismo, la prohibición se extiende más allá de la alimentación e incluye evitar cualquier producto derivado de animales, como cuero, lana o cosméticos probados en animales (9).

Tabla 1. Variantes del vegetarianismo y alimentos permitidos/excluidos

Nota: Clasificación derivada de ADA (8) y literatura (10–14).

Tipo de dieta	Incluye	Excluye
Vegetariana estricta (vegana)	Cereales, frutas, verduras, legumbres, semillas, frutos secos	Carne, pescado, huevo, lácteos, miel
Lactovegetariana	Vegetales, lácteos	Carne, pescado, huevo, miel
Ovovegetariana	Vegetales, huevo	Carne, pescado, lácteos, miel
Ovolactovegetariana	Vegetales, huevo, lácteos, miel	Carne y pescado
Api-ovolactovegetariana	Igual a la anterior, incluyendo miel	Carne y pescado

Estas diferencias en la composición dietética son relevantes en el ámbito deportivo, ya que influyen en la disponibilidad de proteínas, aminoácidos esenciales, calcio, hierro, vitamina B12 y otros micronutrientes necesarios para mantener un rendimiento óptimo. Por ello, los atletas que eligen patrones vegetarianos deben prestar especial atención a la planificación dietética, con el fin de asegurar un aporte adecuado de nutrientes compatibles con las exigencias del entrenamiento (10).

En este contexto, la **dieta ovolactovegetariana** se caracteriza por excluir carnes y pescado, pero permite el consumo de huevos, lácteos y miel, además de alimentos vegetales.

Este patrón también denominado *api-ovolactovegetariano* cuando incluye miel, ofrece una mayor diversidad de fuentes proteicas en comparación con otras variantes del vegetarianismo estricto (11). La presencia de huevos y productos lácteos mejora notablemente la calidad proteica total de la dieta, proporcionando aminoácidos esenciales con alta biodisponibilidad, lo que constituye una ventaja para quienes realizan actividad física intensa o buscan optimizar procesos de recuperación muscular.

Gracias a esta combinación equilibrada de alimentos vegetales y productos derivados de animales, la dieta

ovolactovegetariana puede satisfacer de manera más eficiente las demandas energéticas y nutricionales del deportista, siempre que exista una adecuada planificación alimentaria. No obstante, como cualquier patrón dietético, requiere un análisis cuidadoso de sus beneficios, limitaciones y posibles implicaciones para el rendimiento atlético.

Beneficios, limitaciones y necesidades de investigación en dietas vegetarianas para deportistas

Las dietas vegetarianas han recibido una atención creciente dentro del ámbito deportivo debido a sus posibles efectos en la salud y el rendimiento físico. Aunque los alimentos de origen vegetal suelen presentar una menor densidad energética y biodisponibilidad de algunos nutrientes clave en comparación con los productos de origen animal, la inclusión de lácteos, huevos y sus derivados, como ocurre en la dieta ovolactovegetariana— reduce de manera significativa el riesgo de deficiencias nutricionales y facilita una alimentación equilibrada para atletas con altas demandas energéticas (12).

Un rasgo ampliamente documentado de las dietas vegetarianas es su mayor contenido de fibra, potasio, vitaminas antioxidantes y compuestos bioactivos como polifenoles y carotenoides. Estos componentes se han asociado con mejoras en diversos parámetros bioquímicos y clínicos, incluyendo marcadores de salud cardiovascular, reducción del estrés oxidativo y fortalecimiento de la función inmunológica (8).

En deportistas, este perfil nutricional puede ofrecer ventajas adicionales, especialmente en modalidades de resistencia, donde la función mitocondrial, el metabolismo energético y la capacidad de recuperación desempeñan un papel fundamental.

Entre los beneficios más relevantes observados en atletas que adoptan dietas vegetarianas se encuentran:

- **Aumento de la capacidad antioxidante**, atribuida a la ingesta elevada de compuestos fenólicos y vitaminas antioxidantes presentes en frutas, verduras y cereales integrales (13).
- **Mejora de la salud intestinal**, derivada del mayor consumo de fibra, que favorece la diversidad microbiana y la producción de ácidos grasos de cadena corta.
- **Reducción de marcadores inflamatorios**, lo que puede contribuir a una recuperación más eficiente tras entrenamientos intensos.

No obstante, también se han señalado posibles limitaciones. La investigación disponible destaca la necesidad de evaluar con mayor profundidad la relación entre dietas vegetarianas y:

- Prevención de ciertos tipos de cáncer
- Salud mental y trastornos del estado de ánimo

- Salud ósea, incluyendo osteoporosis y riesgo de fracturas
- Impacto a largo plazo en distintas modalidades deportivas

Si bien existen indicios de que las dietas basadas en plantas pueden ofrecer beneficios en estas áreas, la evidencia aún es insuficiente para establecer conclusiones firmes. Adicionalmente, en el contexto deportivo, la menor densidad energética de algunos alimentos vegetales puede dificultar cubrir los requerimientos calóricos en deportistas de alto volumen de entrenamiento, especialmente si no se planifica adecuadamente la estrategia alimentaria.

En consecuencia, la presente revisión se propuso evaluar de manera integral el **efecto de la dieta ovolactovegetariana en deportistas**, considerando su posible influencia en diferentes dimensiones del rendimiento físico, el estado nutricional y la salud general. Este enfoque permite reunir los hallazgos existentes sobre las ventajas potenciales de este patrón alimentario en contextos deportivos específicos y subraya la necesidad de continuar investigando para clarificar sus efectos a largo plazo.

Metodología

La presente revisión bibliográfica se realizó durante el mes de marzo de 2024 y se desarrolló siguiendo un proceso sistemático de búsqueda, selección y análisis crítico de la literatura científica disponible. Para ello, se consultaron diversas bases de datos especializadas en ciencias de la salud y del deporte, entre las que destacan PubMed, Cochrane, ScienceDirect y otras fuentes académicas relevantes. Adicionalmente, se revisaron manualmente las listas de referencias de artículos pertinentes con el fin de incorporar estudios que no hubieran aparecido en la búsqueda principal.

La estrategia de búsqueda se construyó utilizando términos MeSH y palabras clave relacionadas con el tema de estudio. Entre los términos empleados se incluyeron: **“diet, vegetarian”, “sports”, “athletic performance”** y **“exercise”**, combinados mediante operadores booleanos AND y OR para maximizar la sensibilidad de la búsqueda y recuperar el mayor número de documentos relevantes.

Una vez formulada la estrategia de búsqueda, se establecieron criterios estrictos de inclusión y exclusión. El proceso de selección se llevó a cabo en dos fases:

1.Cribado por título y resumen: Se revisaron inicialmente 50 artículos, descartando aquellos que no abordaban directamente la relación entre dietas vegetarianas y rendimiento deportivo, o que no cumplían con el diseño metodológico requerido

2.Revisión del texto completo: En esta fase se evaluó el cumplimiento de los criterios de elegibilidad, que incluyeron:

- ✓ Estudios originales (experimentales, observacionales o estudios de caso).
- ✓ Población adulta, sana y físicamente activa.
- ✓ Práctica regular de actividad física y ausencia de sedentarismo.
- ✓ Adopción de dietas lactovegetarianas, ovovegetarianas u ovolactovegetarianas, según la definición propuesta en esta revisión.
- ✓ Inclusión de un grupo control omnívoro.
- ✓ Evaluación del rendimiento físico o parámetros bioquímicos mediante pruebas validadas.

Como parte del proceso de depuración, se excluyeron 44 artículos por tratarse de revisiones sistemáticas, metaanálisis, estudios realizados en individuos con enfermedades metabólicas (diabetes, obesidad o hipertensión) o por incluir sujetos no activos físicamente. También se descartaron estudios cuyo objetivo central se enfocaba en la salud poblacional y no en el rendimiento deportivo.

Finalmente, se complementó la búsqueda mediante consultas manuales en motores y repositorios académicos adicionales, tales como PubMed, Scielo, Redalyc, Elsevier, Dialnet, Academia.edu, Google Scholar, Nutrients y Journal of Sports Science and Medicine. El proceso permitió identificar los estudios que cumplían con los criterios establecidos, cuyas características principales se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Criterios de inclusión y exclusión de estudios revisados

Criterio	Descripción
Población	Adultos sanos, físicamente activos
Tipo de alimentación	Dietas lacto-, ovo- u ovolactovegetarianas
Comparación	Grupo omnívoro
Diseño aceptado	Ensayos, observacionales, crossover, caso clínico
Pruebas válidas	Rendimiento, VO ₂ máx, fuerza, marcadores bioquímicos
Exclusiones	Enfermedades crónicas, sedentarismo, revisiones sistemáticas

Nota: Elaboración propia según metodología descrita.

En conjunto, esta metodología asegura un abordaje amplio, estructurado y fundamentado de la literatura existente, permitiendo analizar con rigor el impacto de la dieta ovolactovegetariana en deportistas desde diferentes enfoques metodológicos.

Resultados

Tras aplicarse los criterios de selección previamente establecidos, se identificaron inicialmente 50 estudios relacionados con dietas vegetarianas y rendimiento deportivo. Sin embargo, tras el cribado por título, resumen

y la posterior lectura completa, solo **seis estudios** cumplieron con todos los requisitos metodológicos para ser incluidos en la presente revisión: tres estudios observacionales transversales, dos estudios de diseño cruzado (*crossover*) y un estudio de caso.

Estudios cruzados (*crossover*)

Los dos estudios con diseño cruzado evaluaron los efectos de una dieta mixta comparada con una dieta ovolactovegetariana en atletas sometidos a programas de entrenamiento regular. En estos estudios, cada participante siguió ambas dietas durante periodos de seis semanas cada una, separados por una fase de "dieta pura" de cuatro semanas destinada a eliminar posibles efectos residuales de la primera intervención (14).

Este diseño permitió que cada sujeto actuara como su propio control, aumentando la validez interna de los resultados (15).

Los hallazgos muestran que, en estas intervenciones, las dietas evaluadas fueron isocalóricas y mantuvieron una composición nutricional similar, con excepción del consumo de fibra y el origen de las proteínas. A pesar de estas diferencias, ambos estudios reportaron **ausencia de cambios significativos** en el rendimiento físico, la capacidad aeróbica y los parámetros inmunológicos tras seguir una dieta ovolactovegetariana o una dieta mixta.

Estudios transversales

Los tres estudios transversales analizaron los efectos a largo plazo del consumo de dietas basadas en plantas, con una duración de seguimiento que osciló entre seis meses y más de dos años. Estos estudios incluyeron principalmente corredores recreativos y jóvenes vegetarianos, evaluando aspectos como:

- VO_2 máx y rendimiento cardiorrespiratorio,
- medidas de fuerza y estado funcional,
- composición corporal,
- marcadores metabólicos y niveles de lactato y glucosa.

Las pruebas aplicadas entre ellas ergometría, dinamometría de mano, salto horizontal, sentadillas y pruebas de tiempo hasta el agotamiento mostraron que los deportistas ovolactovegetarianos y veganos **no presentan desventajas significativas** respecto a los omnívoros en variables de rendimiento aeróbico. No obstante, algunos estudios evidenciaron **menores valores en pruebas de fuerza** en sujetos que consumen dietas predominantemente vegetales, probablemente asociados a menor masa muscular o menor ingesta de aminoácidos esenciales.

Estudio de caso

El estudio de caso analizó a un triatleta de élite que adoptó una dieta ovolactovegetariana baja en carbohidratos y alta en grasas durante un periodo de 32 semanas. A pesar de las expectativas del atleta, la

intervención no alivió sus molestias gastrointestinales y, por el contrario, se relacionó con:

- disminución del rendimiento en competencias de larga distancia,
- aumento de la fatiga subjetiva,
- reducción inicial de la masa corporal,
- afectación del bienestar mental.

Este caso ilustra la importancia de adecuar la planificación dietética según las demandas energéticas específicas de cada deporte y evitar restricciones severas en macronutrientes esenciales para la actividad de alta intensidad.

Evaluaciones antropométricas y bioquímicas

De los seis estudios incluidos, solo uno evaluó la masa grasa y masa libre de grasa de manera directa. En general, los atletas vegetarianos presentaron:

- **Menor peso corporal y mayor delgadez.**
- Valores normales de talla y crecimiento en poblaciones jóvenes.
- Niveles comparables de lactato, glucosa y biomarcadores inmunológicos respecto a omnívoros.
- Alteraciones hormonales moderadas, como una reducción transitoria de testosterona en dietas ricas en fibra.

Los resultados completos se encuentran sistematizados en la **Tabla 3**, la cual resume las características metodológicas, intervenciones y principales hallazgos de cada estudio.

Tabla 3. Resumen de estudios incluidos y principales hallazgos

Estudio	Diseño	Población	Duración	Intervención	Principales hallazgos
Richter et al. (16)	Crossover	Atletas entrenados	6 + 6 semanas	Dieta mixta vs ovolacto	Sin diferencias en parámetros inmunológicos
Raben et al. (17)	Crossover	Atletas	6 semanas	Ovolacto vs mixta	↓ testosterona, sin cambios en rendimiento
Hebbelinc et al. (18)	Transversal	Jóvenes deportistas	—	Comparación entre dietas	↓ fuerza en vegetarianos; peso menor
. Nebl et al. (19)	Transversal	Corredores	2 años	Veganos vs omnívoros	Rendimiento aeróbico similar
Mujika (20)	Caso clínico	Triatleta	32 semanas	Ovolacto baja en CHO	↓ rendimiento; ↑ fatiga
Potthast et al. (21)	Transversal	Atletas	—	Veganos/ovo/omn	Variación en actividad de sirtuinas

Nota: Elaboración propia según los estudios incluidos.

1. Función inmune y rendimiento

Los ácidos grasos poliinsaturados en la dieta vegetariana factores que teóricamente podrían modular la respuesta inmune— no se observaron diferencias significativas en parámetros como actividad de células NK, composición de leucocitos o proliferación linfocitaria. Estos resultados sugieren que, en atletas entrenados, la dieta ovolactovegetariana **no compromete la inmunocompetencia**, siempre que la ingesta calórica y proteica sea adecuada (16).

2. Hormonas sexuales y rendimiento

El estudio de Raben et al. (17) mostró una disminución de la testosterona sérica total en atletas tras seis semanas de dieta ovolactovegetariana. Aunque esta reducción podría atribuirse al alto contenido de fibra que aumenta la excreción fecal de hormonas esteroides— no se encontró una relación directa entre ingesta de fibra y cambios hormonales. Asimismo, pese al descenso de testosterona, **no se observaron alteraciones en el rendimiento aeróbico ni en la fuerza isométrica**, lo que indica que los cambios hormonales transitorios pueden no traducirse en efectos funcionales relevantes a corto plazo.

3. Composición corporal y pruebas de fuerza

Los estudios que incluyeron poblaciones jóvenes y adultos vegetarianos mostraron una tendencia a presentar **menor peso corporal, menor masa grasa y mayor delgadez** (18). Estas características pueden favorecer el rendimiento en actividades de resistencia, pero podrían limitar el desempeño en pruebas de fuerza y potencia. La literatura sostiene que, aunque las dietas a base de plantas pueden cubrir los requerimientos proteicos, la biodisponibilidad de algunos aminoácidos esenciales especialmente leucina es menor en comparación con las fuentes animales (19) (20). Esto podría explicar el **menor rendimiento en pruebas de fuerza** reportado en algunos grupos vegetarianos.

4. Rendimiento aeróbico y metabolismo energético

Los estudios transversales que evaluaron a corredores recreativos (21) (22) coinciden en que no existen diferencias significativas en indicadores como:

- Potencia máxima relativa al peso corporal
- Tiempo hasta el agotamiento
- Concentraciones máximas y submáximas de lactato y glucosa

Estos hallazgos indican que las dietas ovolactovegetarianas, cuando están bien planificadas, **no afectan negativamente la capacidad aeróbica** del atleta. La disponibilidad adecuada de carbohidratos en dietas basadas en plantas puede incluso aportar ventajas en la síntesis de glucógeno, la función endotelial, la flexibilidad arterial y el control del estrés oxidativo (23).

5. Casos especiales: dietas muy bajas en carbohidratos

El estudio de caso de Mujika (24) demuestra que una dieta ovolactovegetariana baja en carbohidratos y alta en grasas **puede comprometer el rendimiento en deportes de ultra resistencia**, al limitar la disponibilidad de carbohidratos para esfuerzos de alta intensidad. Esta evidencia subraya la importancia de evitar restricciones severas de macronutrientes en atletas que dependen de rutas metabólicas rápidas para sostener cargas competitivas.

6. Regulación metabólica y sirtuinas

Finalmente, el estudio de Potthast et al. (22) indica que la actividad de sirtuinas enzimas clave en el metabolismo energético y el estrés oxidativo varía según el tipo de dieta. Los ovolactovegetarianos mostraron un aumento

moderado en la actividad de sirtuinas durante el ejercicio menor que en omnívoros pero mayor que en veganos, lo cual refleja adaptaciones metabólicas específicas. Estas diferencias pueden deberse al contenido proteico y al perfil antioxidante característico de la dieta basada en plantas (25) (26).

Conclusiones

La dieta ovolactovegetariana:

- Puede cubrir los requerimientos energéticos y nutricionales del deportista.
- No limita el rendimiento aeróbico y, en algunos casos, puede favorecer parámetros cardiometabólicos.
- Requiere especial atención en la ingesta proteica para evitar posibles déficits que afecten la fuerza muscular.
- Es una alternativa válida para atletas que eligen patrones alimentarios basados en plantas por motivos éticos, ambientales o de salud.

Finalmente, se identifica la necesidad de mayor investigación longitudinal, especialmente en deportes de fuerza, potencia y alto rendimiento, así como en la relación entre la calidad de la planificación dietética y los resultados deportivos a largo plazo.

Referencias

1. García-Maldonado E, Zapatera B, Alcorta A, Vaquero MP. Metabolic and nutritional biomarkers in adults consuming lacto-ovo vegetarian, vegan and omnivorous diets in Spain. A cross-sectional study. *Food Funct.* 2023; 14(3): p. 1608–1616.
2. Damasceno YO, Leitão CV, de Oliveira GM, Andrade FAB, Pereira AB, Viza RS, et al. Plant-based diets benefit aerobic performance and do not compromise strength/power performance: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Nutrition.* 2023; 131(5): p. 829–840.
3. Raben A, Kiens B, Richter EA, Rasmussen LB, Svenstrup B, Micic S, et al. Serum sex hormones and endurance performance after a lacto-ovo vegetarian and a mixed diet. *Medicine and science in sports and exercise.* 1992; 24(11): p. 1290–1297.
4. Maciel PLF, do Nascimento RK, Milistetd M, do Nascimento JV, Folle A. Revisión sistemática de las influencias sociales en el deporte: apoyo de la familia, entrenadores y compañeros de equipo. *Apuntes Educación Física y Deportes.* 2021; 37(145): p. 39–52.
5. Aravena J, Zubarew T, Bedregal P, Zuzulich S, Urrejola P. Dietas vegetarianas en alumnos universitarios. *Revista chilena de pediatría.* 2020; 91(5): p. 705–710.
6. Real Academia Española. *Vegetarianismo: Diccionario de la lengua española*, 23.ª ed; 2024.
7. American Dietetic Association; Dietitians of Canada. Position of the American Dietetic Association: Vegetarian Diets. *Journal of the American Dietetic Association.* 2003; 103(6): p. 748–765.
8. Craig W, Mangels A. Position of the American Dietetic Association: vegetarian diets. *Journal of the American Dietetic Association.* 2009; 109(7): p. 1266–1282.
9. Ruby MB. Vegetarianism. A blossoming field of study. *Appetite.* 2012; 58(1): p. 141–150.
10. Thomas DT, Erdman KA, Burke LM. Nutrition and athletic performance. *Medicine & Science in Sports & Exercise.* 2016; 48(3): p. 543–568.
11. Messina M, Messina V. The Role of Soy in Vegetarian Diets. *Nutrients.* 2010; 2(8): p. 855–888.
12. Clarys P, Deliens T, Huybrechts I, Deriemaeker P, Hebbelinc M, et al. Comparison of Nutritional Quality of the Vegan, Vegetarian, Semi Vegetarian, Pescovegetarian and Omnivorous Diet. *Nutrients.* 2014; 6(3): p. 1318–1332.
13. Szeto Y, Kwok T, Benzie I. Effects of a long-term vegetarian diet on biomarkers of antioxidant status and cardiovascular disease risk. *Nutrition.* 2004; 20(10): p. 863–866.
14. Venderley AM, Campbell WW. Vegetarian Diets: Nutritional Considerations for Athletes. *Sports medicine.* 2006; 36(4): p. 293–305.
15. Le LT, Sabaté J. Beyond Meatless, the Health Effects of Vegan Diets: Findings from the Adventist Cohorts. *Nutrients.* 2014; 6(6): p. 2131–2147.
16. Richter EA, Kiens B, Raben A, Tvede N, Pedersen BK. Immune parameters in male athletes after a lacto-ovo vegetarian diet and a mixed Western diet. *Medicine and science in sports and exercise.* 1991; 23(5): p. 517–521.
17. Raben A, Kiens B, Richter E, Rasmussen L, Svenstrup B, Micic S, et al. Serum sex hormones and endurance performance after a lacto-ovo vegetarian and a mixed diet. *Medicine & Science in Sports & Exercise.* 1992; 24(11): p. 1290–7.
18. Hebbelinc M, Clarys P, De Malsche A. Growth, development, and physical fitness of Flemish vegetarian children, adolescents, and young adults. *The American Journal of Clinical Nutrition.* 1999; 70(3): p. 579S–585S.
19. Sarmento TC, Ferreira RS, Franco OL. Plant-Based Diet and Sports Performance. *ACS Omega.* 2024; 9(49): p. 47939–47950.
20. Hernández-Lougedo JMMJL, García-Fernández P, Úbeda-D'Ocasar E, Hervás-Pérez JP PRB. The Relationship between Vegetarian Diet and Sports Performance: A Systematic Review. *Nutrients.* 2023; 15(21): p. 4703.
21. Nebl J, Schuchardt JP, Wasserfurth P, Haufe S, Eigendorf J, Tegtbur U, et al. Characterization, dietary habits and nutritional intake of omnivorous, lacto-ovo vegetarian and vegan runners – a pilot study. *BMC nutrition.* 2019; 5(51): p. 1–14.
22. Potthast AB, Nebl J, Wasserfurth P, Haufe S, Eigendorf J, Hahn A, et al. Impact of Nutrition on Short-Term Exercise-Induced Sirtuin Regulation: Vegans Differ from Omnivores and Lacto-Ovo Vegetarians. *Nutrients.* 2020; 12(4): p. 1004.
23. Barnard ND, Goldman DM, Loomis JF, Kahleova H, Levin SM, Neabore S, et al. Plant-Based Diets for Cardiovascular Safety and Performance in Endurance Sports. *Nutrients.* 2019; 11(1): p. 130.
24. Mujika I. Case Study: Long-Term Low-Carbohydrate, High-Fat Diet Impairs Performance and Subjective Well-Being in a World-Class Vegetarian Long-Distance Triathlete. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism.* 2019; 29(3): p. 339–344.
25. Lynch H, Johnston C, Wharton C. Plant-Based Diets: Considerations for Environmental Impact, Protein Quality, and Exercise Performance. *Nutrients.* 2018; 10(12): p. 1841.
26. López-Moreno M, Rossi EV, López-Gil JF, Marrero-Fernández P, Roldán-Ruiz A, Bertotti G. Are Plant-Based Diets Detrimental to Muscular Strength? A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Sports Medicine-Open.* 2025; 11(62).