



Riesgo de sesgo de los estudios

Diego Aparicio Pascual 22304549
UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID

Riesgo de sesgo de los estudios

Riesgo de sesgo de los estudios.....	0
Escala McMaster para Estudios Cualitativos y Cuantitativos	1
Batatinha et al., 2020	1
Huang et al., 2019a (Población 1).....	5
Huang et al., 2019b (Población 2).....	9
Lamprecht et al., 2012	13
Mazur-Kurach et al., 2022	16
Pugh et al., 2019	20
Pugh et al., 2020	23
Tavares-Silva et al., 2021	26
Vaisberg et al., 2019	29
Tabla S2 Esquema gráfico del análisis del riesgo de acuerdo con la escala McMaster.....	32
Análisis del riesgo con la herramienta adaptada RoB2	34
Bibliografía McMaster y RoB2 tool para Estudios Cuantitativos	39

Escala McMaster para Estudios Cualitativos y Cuantitativos

Batatinha et al., 2020

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Por favor, proporcione la cita completa de este artículo en formato APA: (Batatinha et al., 2020)
PROPÓSITO DEL ESTUDIO ¿Se estableció claramente el propósito? Sí No	Describe el propósito del estudio. ¿Cómo se aplica el estudio a su pregunta de investigación? Evaluar las alteraciones provocadas por una maratón en la población y función de los linfocitos y los efectos de los probióticos en el proceso. Se aplica mientras mide citoquinas proinflamatorias y antiinflamatorias después de la maratón.
LITERATURA ¿Se revisó la bibliografía pertinente? Sí No	Describe la justificación de la necesidad de este estudio: Su hipótesis es que la suplementación con probióticos puede fortalecer el sistema inmunológico y prevenir una depresión del sistema inmunológico después de un maratón.
DISEÑO Cohorte aleatorizada (ECA) Diseño de caja única antes y después del pago Caso y control Estudio de caso transversal Aleatorizado a doble ciego	Describe el diseño del estudio. ¿El diseño fue apropiado para la pregunta del estudio? (p. ej., por el nivel de conocimiento sobre este tema, resultados, cuestiones éticas, etc.): Sí, es adecuado, ya que evita posibles sesgos relacionados con el efecto Hawthorne. Especifica los sesgos que puedan haber estado en el trabajo y la dirección de su influencia en los resultados: Podría haber sesgos con el consumo de probióticos contenidos en la dieta (p. ej., bebidas fermentadas, yogures), ya que no se especifica si dejaron de tomarlos o no, solo dice que no eran consumidores de probióticos. Además, no se analizó la microbiota previa de los deportistas.
MUESTRA N = 27 ¿Se describió la muestra en detalle? Sí No ¿Se justificó el tamaño de la muestra? Sí	Muestreo (quién; características; cuántos; ¿cómo se realizó el muestreo?) Si había más de un grupo, ¿había similitud entre los grupos? Fueron 40 maratonistas, todos hombres, divididos en grupo placebo (n = 13) y grupo experimental (n = 14) y para su inclusión debían tener entre 25 y 45 años, haber completado al menos un maratón, ser corredores regulares durante 2 años y no consumir probióticos.

Lista de verificación de McMaster & RoB2 tool

<p>No Sobre los temas tratados</p>	<p>Describir los procedimientos éticos. ¿Se obtuvo el consentimiento informado?: Los procedimientos se realizaron de acuerdo con el Comité Nacional de Ética del Instituto de Biomedicina de la Universidad de São Paulo (Brasil).</p>	
<p>MEDICIONES ¿Fueron confiables las medidas de resultado? Sí No Sobre los temas tratados ¿Fueron válidas las medidas de resultado? Sí No Sobre los temas tratados</p>	<p>Especifica la frecuencia de medición de los resultados (es decir, antes, después y seguimiento):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En primer lugar, se tomaron muestras de sangre antes de los 30 días previos a la maratón (inicio de la suplementación) (medida a utilizar), además de cuestionarios relacionados con el volumen de entrenamiento semanal, el registro dietético (registro dietético de 24 horas) y la calidad del sueño, así como una composición corporal por pleismografía (BOD POD). 2. Un día antes de la carrera, se toman muestras de sangre. 3. Unas horas después de la carrera, se tomaron muestras de sangre. (medida que se utilizará) 4. Cuestionario 5. Cinco días después de un análisis de sangre maratónico 6. Cuestionario 7. Diez días después del maratón 	
	<p>Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemas respiratorios en la parte superior • Composición corporal • Citocinas sanguíneas (estimuladas por LPS) • Aislado de linfocitos y cultivo celular • Inmunofenotipo • Aislado de ARN, transcripción inversa y PCR en tiempo real 	<p>Medidas utilizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de sangre (no específico en ayunas en las mediciones (después de la maratón es imposible que vayas en ayunas)) Citoquinas mediante Multiplex (R&D Systems, EE.UU.) • Cuestionario respiratorio WURSS-21 • Registro dietético de 24 horas (datos no mostrados)

<p>INTERVENCIÓN</p> <p>¿Se describió en detalle la intervención?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p> <p>¿Se evitó la contaminación?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p> <p>¿Se evitó la cointervención?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>Proporcione una breve descripción de la intervención (abordaje, quién la realizó, con qué frecuencia, configuración).</p> <p>Suplementación con probióticos que contengan las siguientes cepas bacterianas: <i>Bifidobacterium animalis. subsp. Lactis</i> (10x10⁹) y <i>Lactobacillus Acidophilus</i> (10x10⁹), asociados a 5 gramos de maltodextrina.</p> <p>¿Podría replicarse la intervención en la práctica?</p> <p>Sí, se podría replicar, ya que reportan la cantidad utilizada por el periodo de estudio y las características de los deportistas.</p> <p>Podría haber contaminación, ya que no especifican si dejaron de consumir alimentos que contienen probióticos (p. ej., yogures, bebidas fermentadas)</p>
<p>RESULTADOS</p> <p>¿Los resultados se informaron en términos de significación estadística?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p> <p>¿Fueron apropiados los métodos de análisis?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>¿Cuáles fueron los resultados? ¿Fueron estadísticamente significativas (es decir, $p < 0,05$)? Si no fue estadísticamente significativo, ¿fue el estudio lo suficientemente grande como para mostrar una diferencia importante si lo fue?</p> <p>Los resultados fueron controvertidos, ya que dependiendo de la estimulación o no con LPS, se encontraron diferencias entre los grupos en el momento del análisis. Solo las diferencias en el grupo experimental y en el grupo control en IL-10 sin estimulación de LPS fueron significativas.</p> <p>No se sabe si es lo suficientemente grande, ya que no se abordó el cálculo del tamaño de la muestra.</p> <p>Si hubo resultados múltiples, ¿se tuvieron en cuenta para el análisis estadístico?</p> <p>Se tuvo en cuenta el análisis estadístico, verifica la normalidad y luego realiza el análisis estadístico con un ANOVA.</p>
<p>Era clínicamente importante</p> <p>¿Informó?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>¿Cuál fue la importancia clínica de los resultados? ¿Hubo diferencias entre los grupos? clínicamente significativo? (si corresponde)</p> <p>Fue clínicamente muy bajo en el objetivo del estudio de esta revisión, ya que solo hubo variaciones estadísticamente significativas en la IL-10 (no estimulada por LPS) y además sugiere un efecto del ejercicio.</p>

<p>¿Se reportaron deserciones?</p> <p>Sí</p> <p>No</p>	<p>¿Algún participante abandonó el estudio? ¿Por qué? (¿Se dieron las razones y se dieron? abandonos manejados adecuadamente?)</p> <p>Sí, 13 participantes (7 en el estudio de placebo y 6 en el de probióticos) abandonaron el estudio, porque no podían terminar la carrera o querían abandonarla. Pero posteriormente en las mediciones solo coge un número determinado de participantes y no reporta el porqué.</p>
<p>CONCLUSIONES E IMPLICACIONES</p> <p>¿Fueron apropiadas las conclusiones teniendo en cuenta los métodos y resultados del estudio?</p> <p>Sí</p> <p>No</p>	<p>¿Qué concluyó el estudio? ¿Cuáles son las implicaciones de estos resultados para la práctica?</p> <p>No hace un apartado concreto de las conclusiones, las mezcla con la discusión, pero comenta que los probióticos modulan la función de los linfocitos y su efecto sobre el sistema inmune. Esto concluye que los probióticos podrían mejorar el sistema inmunológico cuando se corre un maratón (la conclusión a la que llega está fuera del alcance de la revisión).</p> <p>Abrir una nueva aplicación a la hora de analizar la inmunología de los deportistas nada más terminar una maratón, que está relacionada con la funcionalidad de los linfocitos.</p> <p>¿Cuáles fueron las principales limitaciones o sesgos del estudio?</p> <p>El período de suplementación, no haber evaluado previamente los problemas del tracto respiratorio superior, no haber estudiado previamente la microbiota de los deportistas, no haber realizado la misma práctica dietética durante el periodo de estudio, no haber realizado análisis de subgrupos basados en las prácticas dietéticas realizadas.</p>
<p>Nota 10/14 = 71,43%</p>	

Huang et al., 2019a (Población 1)

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Por favor, proporcione la cita completa de este artículo en formato APA: (Huang et al., 2019)
PROPÓSITO DEL ESTUDIO ¿Se estableció claramente el propósito? Sí No	Describe el propósito del estudio. ¿Cómo se aplica el estudio a su pregunta de investigación? Sí, menciona claramente el objetivo de cómo la cepa <i>Lactobacillus Plantarum</i> PS128 puede ofrecer efectos fisiológicos beneficiosos en la disciplina del triatlón.
LITERATURA ¿Se revisó la bibliografía pertinente? Sí No	Describe la justificación de la necesidad de este estudio: Se han reportado casos en los que <i>Lactobacillus Plantarum</i> PS128 generó beneficios relacionados con la ansiedad y podría ayudar a reducir los problemas inflamatorios relacionados con citoquinas y neurotransmisores.
DISEÑO Cohorte aleatorizada (ECA) Diseño de caja única antes y después del pago Caso y control Estudio de caso transversal Aleatorizado a doble ciego	Describe el diseño del estudio. ¿El diseño fue apropiado para la pregunta del estudio? (p. ej., por el nivel de conocimiento sobre este tema, resultados, cuestiones éticas, etc.): Se realizó un estudio aleatorizado doble ciego para ver los posibles efectos beneficiosos de la suplementación con <i>Lactobacillus Plantarum</i> PS128 en triatletas. Además, se diseñó un programa de entrenamiento de 8 semanas para ellos, las últimas 4 semanas de las cuales incluyeron suplementación con probióticos de la <i>L. Cepa Plantarum</i> Ps128. Especifica los sesgos que puedan haber estado en el trabajo y la dirección de su influencia en los resultados: El principal sesgo que podría haber sido es que la prueba era una prueba de triatlón sprint (750 m de natación, 20 km de ciclismo y 5 km de carrera a pie) que no representa la realidad de un triatlón, no hicieron un cuestionario con los hábitos dietéticos previos y la composición de la microbiota previa al estudio.

<p>MUESTRA</p> <p>N = 18</p> <p>¿Se describió la muestra en detalle?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>¿Se justificó el tamaño de la muestra?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>Muestreo (quién; características; cuántos; ¿cómo se realizó el muestreo?) Si había más de un grupo, ¿había similitud entre los grupos?</p> <p>No especifica si son hombres o mujeres, ni el nivel de entrenamiento semanal previo para incluirlos en el estudio. No menciona el tamaño de la muestra, ni el cálculo de la misma, y no realiza correcciones post hoc. (9 placebo y 9 experimentales)</p> <p>Describir los procedimientos éticos. ¿Se obtuvo el consentimiento informado?:</p> <p>Sí. Aprobado por el Comité Institucional de la Universidad de la Ciudad de Taipei, Taiwán.</p>				
<p>MEDICIONES</p> <p>¿Fueron confiables las medidas de resultado?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p> <p>¿Fueron válidas las medidas de resultado?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>Especifica la frecuencia de medición de los resultados (es decir, antes, después y seguimiento):</p> <p>Se tomaron muestras de citoquinas proinflamatorias y antiinflamatorias tanto al inicio (antes del programa de suplementación (sin Especifica ayuno)) como después de la prueba (sprint de triatlón) y tres horas después de la prueba.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="755 1018 1047 1102">Áreas de resultados:</th><th data-bbox="1047 1018 1385 1102">Enumere las medidas utilizadas:</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="755 1102 1047 1873"> <ul style="list-style-type: none"> Composición corporal Muestras de sangre y orina </td><td data-bbox="1047 1102 1385 1873"> <ul style="list-style-type: none"> Uso de una DEXA (absorciometría de rayos X de energía dual) Bioquímica: suero mediante ELISA (ensayo de inmunoabsorción ligado a enzimas) Aminoácidos: Analizador de aminoácidos Hitachi L-8900 Citoquinas y marcadores inflamatorios: BioLegend y Mieloperoxidasa, kits colorimétricos. </td></tr> </tbody> </table>	Áreas de resultados:	Enumere las medidas utilizadas:	<ul style="list-style-type: none"> Composición corporal Muestras de sangre y orina 	<ul style="list-style-type: none"> Uso de una DEXA (absorciometría de rayos X de energía dual) Bioquímica: suero mediante ELISA (ensayo de inmunoabsorción ligado a enzimas) Aminoácidos: Analizador de aminoácidos Hitachi L-8900 Citoquinas y marcadores inflamatorios: BioLegend y Mieloperoxidasa, kits colorimétricos.
Áreas de resultados:	Enumere las medidas utilizadas:				
<ul style="list-style-type: none"> Composición corporal Muestras de sangre y orina 	<ul style="list-style-type: none"> Uso de una DEXA (absorciometría de rayos X de energía dual) Bioquímica: suero mediante ELISA (ensayo de inmunoabsorción ligado a enzimas) Aminoácidos: Analizador de aminoácidos Hitachi L-8900 Citoquinas y marcadores inflamatorios: BioLegend y Mieloperoxidasa, kits colorimétricos. 				

<p>INTERVENCIÓN</p> <p>¿Se describió en detalle la intervención?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p> <p>¿Se evitó la contaminación?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p> <p>¿Se evitó la cointervención?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>Proporcione una breve descripción de la intervención (enfoque, quién la realizó, con qué frecuencia, entornos).</p> <p>Se realizó un estudio aleatorizado, doble ciego, donde participaron 18 sujetos, 9 placebo y 9 experimentales, se les dio un programa de entrenamiento de 8 semanas (que no se especifica) y se les dio una suplementación con <i>Lactobacillus Plantarum</i> a partir de la 4ª semana. Hasta la realización de un sprint de triatlón donde después de la prueba se hicieron análisis de sangre y orina.</p> <p>¿Podría replicarse la intervención en la práctica?</p> <p>Sí, la intervención podría replicarse perfectamente.</p>
<p>RESULTADOS</p> <p>¿Los resultados se informaron en términos de significación estadística?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p> <p>¿Fueron apropiados los métodos de análisis?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>¿Cuáles fueron los resultados? ¿Fueron estadísticamente significativas (es decir, $p < 0,05$)?</p> <p>Las citocinas proinflamatorias fueron más bajas en el grupo de suplementación en comparación con el grupo de placebo.</p> <p>Si no fue estadísticamente significativo, ¿fue el estudio lo suficientemente grande como para mostrar una diferencia importante si lo fue? Si hubo resultados múltiples, ¿se tuvieron en cuenta para el análisis estadístico?</p> <p>No se tuvo en cuenta la normalidad o no de los datos, ya que no se especifica si se contrastó o no al inicio del estudio y se realizó directamente un ANOVA.</p>
<p>Era clínicamente importante</p> <p>¿Informó?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>¿Cuál fue la importancia clínica de los resultados? ¿Hubo diferencias entre los grupos?</p> <p>clínicamente significativo? (si corresponde)</p> <p>Se informó en los resultados, ya que las citoquinas proinflamatorias fueron más bajas en el grupo de suplementación, en comparación con el grupo sin suplementación.</p>
<p>¿Se reportaron deserciones?</p> <p>Sí</p> <p>No</p>	<p>¿Algún participante abandonó el estudio? ¿Por qué? (¿Se dieron las razones y se abandonos manejados adecuadamente?)</p> <p>No dice nada sobre si pueden o no abandonar el estudio.</p>

Lista de verificación de McMaster & RoB2 tool

<p>CONCLUSIONES E IMPLICACIONES</p> <p>¿Fueron apropiadas las conclusiones teniendo en cuenta los métodos y resultados del estudio?</p> <p>Sí</p> <p>No</p>	<p>¿Qué concluyó el estudio? ¿Cuáles son las implicaciones de estos resultados para la práctica?</p> <p>No menciona las aplicaciones prácticas, solo una pequeña conclusión, añadiendo que la suplementación con <i>Lactobacillus Plantarum</i> podría ser beneficiosa para la disciplina del triatlón, también menciona el maratón, que no ha estudiado.</p> <p>¿Cuáles fueron las principales limitaciones o sesgos del estudio?</p> <p>No los menciona.</p>
<p>Nota 8/14 = 57,14%</p>	

Huang et al., 2019b (Población 2)

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Por favor, proporcione la cita completa de este artículo en formato APA: (Huang et al., 2019)
PROPÓSITO DEL ESTUDIO ¿Se estableció claramente el propósito? Sí No	Describe el propósito del estudio. ¿Cómo se aplica el estudio a su pregunta de investigación? Sí, menciona claramente el objetivo de cómo la cepa <i>Lactobacillus Plantarum</i> PS128 puede ofrecer efectos fisiológicos beneficiosos en la disciplina del triatlón.
LITERATURA ¿Se revisó la bibliografía pertinente? Sí No	Describe la justificación de la necesidad de este estudio: Se han reportado casos en los que <i>Lactobacillus Plantarum</i> PS128 generó beneficios relacionados con la ansiedad y podría ayudar a reducir los problemas inflamatorios relacionados con citoquinas y neurotransmisores.
DISEÑO Cohorte aleatorizada (ECA) Diseño de caja única antes y después del pago Caso y control Estudio de caso transversal Aleatorizado a doble ciego	Describe el diseño del estudio. ¿El diseño fue apropiado para la pregunta del estudio? (p. ej., por el nivel de conocimiento sobre este tema, resultados, cuestiones éticas, etc.): Se realizó un estudio aleatorizado doble ciego para ver los posibles efectos beneficiosos de la suplementación con <i>Lactobacillus Plantarum</i> PS128 en triatletas. Además, se diseñó para ellos un programa de entrenamiento por etapas de 8 semanas, donde las últimas 3 semanas incluyeron suplementación con probióticos de la L . Cepa <i>Plantarum</i> PS128 y un entrenamiento específico que no indica cómo fue. Especifica los sesgos que puedan haber estado en el trabajo y la dirección de su influencia en los resultados: No respondieron un cuestionario con los hábitos dietéticos previos y la composición de la microbiota antes del estudio.

<p>MUESTRA</p> <p>N = 16</p> <p>¿Se describió la muestra en detalle?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>¿Se justificó el tamaño de la muestra?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>Muestreo (quién; características; cuántos; ¿cómo se realizó el muestreo?) Si había más de un grupo, ¿había similitud entre los grupos?</p> <p>No especifica si son hombres o mujeres, ni el nivel de entrenamiento semanal previo para incluirlos en el estudio. No menciona el tamaño de la muestra, ni el cálculo de esta, y no realiza correcciones post hoc. (8 placebo y 8 experimentales)</p> <p>Describir los procedimientos éticos. ¿Se obtuvo el consentimiento informado?:</p> <p>Sí. Aprobado por el Comité Institucional de la Universidad de la Ciudad de Taipei, Taiwán.</p>		
<p>MEDICIONES</p> <p>¿Fueron confiables las medidas de resultado?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p> <p>¿Fueron válidas las medidas de resultado?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>Especifica la frecuencia de medición de los resultados (es decir, antes, después y seguimiento):</p> <p>Se tomaron muestras de citoquinas proinflamatorias y antiinflamatorias tanto al inicio (antes del programa de suplementación (no en ayunas)) como después de un triatlón y tres horas después del final del triatlón.</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="755 997 1047 1839"> <p>Áreas de resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Composición corporal Muestras de sangre y orina Capacidad aeróbica y anaeróbica </td><td data-bbox="1047 997 1385 1839"> <p>Enumere las medidas utilizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Uso de una DEXA (absorciometría de rayos X de energía dual) Bioquímica: suero mediante ELISA (ensayo de inmunoabsorción ligado a enzimas) Aminoácidos: Analizador de aminoácidos Hitachi L-8900 Citoquinas y marcadores inflamatorios: BioLegend y Mieloperoxidasa, kits colorimétricos. </td></tr> </table>	<p>Áreas de resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Composición corporal Muestras de sangre y orina Capacidad aeróbica y anaeróbica 	<p>Enumere las medidas utilizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Uso de una DEXA (absorciometría de rayos X de energía dual) Bioquímica: suero mediante ELISA (ensayo de inmunoabsorción ligado a enzimas) Aminoácidos: Analizador de aminoácidos Hitachi L-8900 Citoquinas y marcadores inflamatorios: BioLegend y Mieloperoxidasa, kits colorimétricos.
<p>Áreas de resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Composición corporal Muestras de sangre y orina Capacidad aeróbica y anaeróbica 	<p>Enumere las medidas utilizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Uso de una DEXA (absorciometría de rayos X de energía dual) Bioquímica: suero mediante ELISA (ensayo de inmunoabsorción ligado a enzimas) Aminoácidos: Analizador de aminoácidos Hitachi L-8900 Citoquinas y marcadores inflamatorios: BioLegend y Mieloperoxidasa, kits colorimétricos. 		

		<ul style="list-style-type: none"> Capacidad aeróbica y anaeróbica: VO2 max aeróbico y anaeróbico Wingate.
INTERVENCIÓN ¿Se describió en detalle la intervención? Sí No Sobre los temas tratados ¿Se evitó la contaminación? Sí No Sobre los temas tratados ¿Se evitó la cointervención? Sí No Sobre los temas tratados	Proporcione una breve descripción de la intervención (enfoque, quién la realizó, con qué frecuencia, entornos). Se realizó un estudio aleatorizado, doble ciego, donde participaron 16 sujetos, 8 placebo y 8 experimentales, se les dio un programa de entrenamiento específico de 8 semanas (que no se especifica) y se les dio una suplementación con <i>Lactobacillus Plantarum</i> a partir de la 5ª semana y un entrenamiento específico (no indica cómo fue). Hasta la realización de un sprint de triatlón donde después de la prueba se hicieron análisis de sangre y orina. ¿Podría replicarse la intervención en la práctica? Sí, la intervención podría replicarse perfectamente.	
RESULTADOS ¿Los resultados se informaron en términos de significación estadística? Sí No Sobre los temas tratados ¿Fueron apropiados los métodos de análisis? Sí No Sobre los temas tratados	¿Cuáles fueron los resultados? ¿Fueron estadísticamente significativas (es decir, $p < 0,05$)? Las citocinas proinflamatorias fueron más bajas en el grupo de suplementación en comparación con el grupo de placebo. Si no fue estadísticamente significativo, ¿fue el estudio lo suficientemente grande como para mostrar una diferencia importante si lo fue? Si hubo resultados múltiples, ¿se tuvieron en cuenta para el análisis estadístico? No se tuvo en cuenta la normalidad o no de los datos, ya que no se especifica si se contrastó o no al inicio del estudio y se realizó directamente un ANOVA.	
Era clínicamente importante ¿Informó? Sí No Sobre los temas tratados	¿Cuál fue la importancia clínica de los resultados? ¿Hubo diferencias entre los grupos? clínicamente significativo? (si corresponde) Se informó en los resultados, ya que las citoquinas proinflamatorias fueron más bajas en el grupo de suplementación, en comparación con el grupo sin suplementación.	

Lista de verificación de McMaster & RoB2 tool

<p>¿Se reportaron deserciones?</p> <p>Sí</p> <p>No</p>	<p>¿Algún participante abandonó el estudio?</p> <p>¿Por qué? (¿Se dieron las razones y se dieron?</p> <p>abandonos manejados adecuadamente?)</p> <p>No menciona si fue posible abandonar el estudio</p>
<p>CONCLUSIONES E IMPLICACIONES</p> <p>¿Fueron apropiadas las conclusiones teniendo en cuenta los métodos y resultados del estudio?</p> <p>Sí</p> <p>No</p>	<p>¿Qué concluyó el estudio? ¿Cuáles son las implicaciones de estos resultados para la práctica?</p> <p>No menciona las aplicaciones prácticas, solo una pequeña conclusión, añadiendo que la suplementación con <i>Lactobacillus Plantarum</i> podría ser beneficiosa para la disciplina del triatlón, también menciona el maratón, que no ha estudiado.</p> <p>¿Cuáles fueron las principales limitaciones o sesgos del estudio?</p> <p>No los menciona.</p>
<p>Nota 8/14 = 57,14%</p>	

Lamprecht et al., 2012

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Por favor, proporcione la cita completa de este artículo en formato APA: (Lamprecht et al., 2012)
PROPÓSITO DEL ESTUDIO ¿Se estableció claramente el propósito? Sí No	Describe el propósito del estudio. ¿Cómo se aplica el estudio a su pregunta de investigación? Evaluar los efectos de los probióticos sobre la barrera gastrointestinal, la inflamación y el estrés oxidativo. Se aplica mientras mide citoquinas proinflamatorias y antiinflamatorias después de la maratón.
LITERATURA ¿Se revisó la bibliografía pertinente? Sí No	Describe la justificación de la necesidad de este estudio: Si se desarrolla en la introducción, esto responde a su pregunta de investigación.
DISEÑO Cohorte aleatorizada (ECA) Diseño de caja única antes y después del pago Caso y control Estudio de caso transversal Aleatorizado a doble ciego	Describe el diseño del estudio. ¿El diseño fue apropiado para la pregunta del estudio? (p. ej., por el nivel de conocimiento sobre este tema, resultados, cuestiones éticas, etc.): Sí, es adecuado, ya que evita posibles sesgos relacionados con el efecto Hawthorne. Especifica los sesgos que puedan haber estado en el trabajo y la dirección de su influencia en los resultados: Podría haber sesgos, ya que no analizaron previamente la microbiota intestinal ni las prácticas dietéticas.
MUESTRA N = 23 ¿Se describió la muestra en detalle? Sí No ¿Se justificó el tamaño de la muestra? Sí No Sobre los temas tratados	Muestreo (quién; características; cuántos; ¿cómo se realizó el muestreo?) Si había más de un grupo, ¿había similitud entre los grupos? Se trataba de 23 hombres sanos de diversas disciplinas deportivas (triatletas, ciclistas y corredores), de entre 30 y 45 años y con un consumo máximo de oxígeno superior a 45 ml/kg/min. Todavía tengo que dividir cuántos de cada disciplina había. Describir los procedimientos éticos. ¿Se obtuvo el consentimiento informado?: Sí, se justificó, pero no para la pregunta de investigación abordada. Fue calculada basada en factores de oxidación proteínas carbonilo (CP) y malondialdehído (MDA).

	Los procedimientos se llevaron a cabo de acuerdo con la Declaración de Helsinki, con el comité de ética médica de la Universidad de Graz (Austria).	
MEDICIONES ¿Fueron confiables las medidas de resultado? Sí No Sobre los temas tratados ¿Fueron válidas las medidas de resultado? Sí No Sobre los temas tratados	Especifica la frecuencia de medición de los resultados (es decir, antes, después y seguimiento): En primer lugar, se tomaron muestras de sangre, evaluaciones e historial médico 4 semanas antes del estudio. Posteriormente, se les realizó la primera prueba de esfuerzo, donde fue necesario que consumieran un desayuno estandarizado. Con base en el VO2 máx., los sobres de suplementación fueron aleatorizados. Y 14 semanas después, se volvieron a realizar las mismas pruebas.	
	Resultados: <ul style="list-style-type: none"> • Práctica dietética durante 7 días antes de la primera prueba. • Prueba en un cicloergómetro con una potencia de 60 W durante 3 minutos y un aumento de 20 W, hasta alcanzar el agotamiento voluntario. • Muestras de sangre y heces. 	Medidas utilizadas: <ul style="list-style-type: none"> • Historial dietético de 7 días antes de la primera prueba. • Ciclo ergómetro (EC 3000, Custo med GmbH, Ottobrunn, Alemania) • Consumo máximo de oxígeno. • TNF-a, IL-6 usando ELISA. • Zonulina y a1-antitripsina mediante ELISA.
INTERVENCIÓN ¿Se describió en detalle la intervención? Sí No Sobre los temas tratados ¿Se evitó la contaminación? Sí No Sobre los temas tratados	Proporcione una breve descripción de la intervención (abordaje, quién la realizó, con qué frecuencia, configuración). La suplementación se realizó con probióticos (n=11), que contenían las siguientes cepas bacterianas: Bifidobacterium bifidum W23, Bifidobacterium lactis W51, Enterococcus faecium W54, Lactobacillus acidophilus W22, Lactobacillus brevis W63 y Lactococcus lactis W58. Con el consumo de 2 sobres al día. Y un análisis 14 semanas después de terminar la suplementación.	

Lista de verificación de McMaster & RoB2 tool

<p>¿Se evitó la cointervención?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>¿Podría replicarse la intervención en la práctica?</p> <p>Sí, se podría replicar, ya que reportan la cantidad utilizada por el periodo de estudio y las características de los deportistas.</p> <p>Podría haber contaminación, ya que no especifican si dejaron de consumir alimentos que contienen probióticos (p. ej., yogures, bebidas fermentadas)</p>
<p>RESULTADOS</p> <p>¿Los resultados se informaron en términos de significación estadística?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p> <p>¿Fueron apropiados los métodos de análisis?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>¿Cuáles fueron los resultados? ¿Fueron estadísticamente significativas (es decir, $p < 0,05$)? Si no fue estadísticamente significativo, ¿fue el estudio lo suficientemente grande como para mostrar una diferencia importante si lo fue?</p> <p>A pesar de no encontrar resultados estadísticamente significativos en las variables abordadas para la revisión. Las técnicas estadísticas fueron adecuadas.</p> <p>Si hubo resultados múltiples, ¿se tuvieron en cuenta para el análisis estadístico?</p> <p>Sí.</p>
<p>La significación clínica fue</p> <p>¿Informó?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>¿Cuál fue la importancia clínica de los resultados? ¿Hubo diferencias entre los grupos? clínicamente significativo? (si corresponde)</p> <p>La significación clínica fue muy baja en el objetivo del estudio de esta revisión, ya que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los análisis realizados.</p>
<p>¿Se reportaron deserciones?</p> <p>Sí</p> <p>No</p>	<p>¿Algún participante abandonó el estudio? ¿Por qué? (¿Se dieron las razones y se dieron? abandonos manejados adecuadamente?)</p> <p>Sí, un participante abandonó el estudio del grupo de suplementación debido a una fractura ósea.</p>
<p>CONCLUSIONES E IMPLICACIONES</p> <p>¿Fueron apropiadas las conclusiones teniendo en cuenta los métodos y resultados del estudio?</p> <p>Sí</p> <p>No</p>	<p>¿Qué concluyó el estudio? ¿Cuáles son las implicaciones de estos resultados para la práctica?</p> <p>La suplementación con probióticos puede ayudar a reducir el daño a la barrera intestinal, la homeostasis redox y la inflamación de bajo grado.</p> <p>¿Cuáles fueron las principales limitaciones o sesgos del estudio?</p> <p>El tamaño de la muestra fue demasiado pequeño para algunos de los datos que observaron, y el tamaño de la muestra solo se calculó para sus resultados primarios (TNF-a e IL-6 son resultados secundarios).</p>
<p>Nota 10/14 = 71,43%</p>	

Mazur-Kurach et al., 2022

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Por favor, proporcione la cita completa de este artículo en formato APA: (Mazur-Kurach et al., 2022)
PROPÓSITO DEL ESTUDIO ¿Se estableció claramente el propósito? Sí No	Describe el propósito del estudio. ¿Cómo se aplica el estudio a su pregunta de investigación? Evalúa el uso de la suplementación con probióticos sobre la capacidad física y sobre factores relacionados con la salud y el rendimiento de los ciclistas, como la composición corporal, la permeabilidad intestinal y los factores antiinflamatorios.
LITERATURA ¿Se revisó la bibliografía pertinente? Sí No	Describe la justificación de la necesidad de este estudio: Asistir a futuras revisiones sobre el uso de la suplementación probiótica en el desarrollo de hábitos dietéticos.
DISEÑO Cohorte aleatorizada (ECA) Diseño de caja única antes y después del pago Caso y control Estudio de caso transversal Aleatorizado a doble ciego	Describe el diseño del estudio. ¿El diseño fue apropiado para la pregunta del estudio? (p. ej., por el nivel de conocimiento sobre este tema, resultados, cuestiones éticas, etc.): Se realizó un estudio aleatorizado, doble ciego, en el que los atletas reportaron actividad física en horas semanales y su volumen fue muy similar. Especifica los sesgos que puedan haber estado en el trabajo y la dirección de su influencia en los resultados: Podría haber sesgo, ya que no midieron las prácticas dietéticas previas, ni la microbiota intestinal antes del inicio del estudio.
MUESTRA N = 26 ¿Se describió la muestra en detalle? Sí No ¿Se justificó el tamaño de la muestra? Sí No Sobre los temas tratados	Muestreo (quién; características; cuántos; ¿cómo se realizó el muestreo?) Si había más de un grupo, ¿había similitud entre los grupos? 26 hombres (13 placebo y 13 suplementación) de entre 18 y 26 años con un nivel alto (compitiendo a nivel nacional e internacional), con un entrenamiento medio de ciclismo de 9 años. Y que no consumían probióticos ni alimentos que contuvieran probióticos al menos un mes antes del inicio del fármaco.

	<p>Describir los procedimientos éticos. ¿Se obtuvo el consentimiento informado?: Sí. Se llevó a cabo de conformidad con la Declaración de Helsinki. Y de acuerdo con el comité de ética de la Región Médica de Cracovia (Polonia). Con la posibilidad de salir del estudio en cualquier momento que quisieran.</p>		
<p>MEDICIONES</p> <p>¿Fueron confiables las medidas de resultado? Sí No Sobre los temas tratados</p> <p>¿Fueron válidas las medidas de resultado? Sí No Sobre los temas tratados</p>	<p>Especifica la frecuencia de medición de los resultados (es decir, antes, después y seguimiento): Tanto las mediciones antropométricas como las muestras de sangre y heces se tomaron el día 1, y luego el segundo día se realizaron a los demás sujetos, divididos según si realizaban la prueba anaeróbica (prueba 1) o la prueba aeróbica (prueba 2, de la que se tomarán los datos más adelante)</p> <table> <tr> <td> <p>Áreas de resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Composición corporal • Citoquinas pro y antiinflamatorias • Prueba aeróbica y anaeróbica </td><td> <p>Enumere las medidas utilizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bioimpedancia • No específico utilizado para determinar el nivel de citocinas • VO2 máx. en aeróbicos y wingate modificado en anaeróbicos </td></tr> </table>	<p>Áreas de resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Composición corporal • Citoquinas pro y antiinflamatorias • Prueba aeróbica y anaeróbica 	<p>Enumere las medidas utilizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bioimpedancia • No específico utilizado para determinar el nivel de citocinas • VO2 máx. en aeróbicos y wingate modificado en anaeróbicos
<p>Áreas de resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Composición corporal • Citoquinas pro y antiinflamatorias • Prueba aeróbica y anaeróbica 	<p>Enumere las medidas utilizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bioimpedancia • No específico utilizado para determinar el nivel de citocinas • VO2 máx. en aeróbicos y wingate modificado en anaeróbicos 		
<p>INTERVENCIÓN</p> <p>¿Se describió en detalle la intervención? Sí No Sobre los temas tratados</p> <p>¿Se evitó la contaminación? Sí No Sobre los temas tratados</p> <p>¿Se evitó la cointervención? Sí No Sobre los temas tratados</p>	<p>Proporcione una breve descripción de la intervención (abordaje, quién la realizó, con qué frecuencia, configuración). Se realizó suplementación con probióticos de las siguientes cepas: <i>Lactobacillus plantarum</i>, <i>Lactobacillus casei</i>, <i>Lactobacillus rhamnosus</i>, <i>Bifidobacterium breve</i>, <i>Lactobacillus acidophilus</i>, <i>Bifidobacterium longum</i>, <i>Bifidobacterium bifidum</i>, <i>Bifidobacterium infantis</i>, <i>Lactobacillus helveticus</i>, <i>Lactobacillus fermentum</i>, <i>Lactobacillus bulgaricus</i>, <i>Lactococcus lactis</i> y <i>Streptococcus thermophilus</i> con una concentración de 1x10¹¹ unidades formadoras de colonias (UFC). Cada una de las mediciones se invirtió (un grupo hizo la prueba anaeróbica y el día la</p>		

	<p>prueba aeróbica otro día y luego se invirtió) También extrajeron sangre y heces. El estudio duró un total de 16 semanas, pero solo se utilizaron 4 semanas para el objetivo de esta revisión.</p> <p>¿Podría replicarse la intervención en la práctica? Sí, el diseño es muy fácil de replicar.</p>
<p>RESULTADOS</p> <p>¿Los resultados se informaron en términos de significación estadística? Sí No Sobre los temas tratados</p> <p>¿Fueron apropiados los métodos de análisis? Sí No Sobre los temas tratados</p>	<p>¿Cuáles fueron los resultados? ¿Fueron estadísticamente significativas (es decir, $p < 0,05$)? Hubo niveles estadísticamente diferentes de TNF-a, ya que los demás no mostraron los valores de la semana 4. Si no fue estadísticamente significativo, ¿fue el estudio lo suficientemente grande como para mostrar una diferencia importante si lo fue? Si hubo resultados múltiples, ¿se tuvieron en cuenta para el análisis estadístico? No, al no haberse calculado el tamaño de la muestra, la técnica estadística fue correcta, pero el cálculo del tamaño de la muestra no se había calculado previamente.</p>
<p>Era clínicamente importante ¿Informó? Sí No Sobre los temas tratados</p>	<p>¿Cuál fue la importancia clínica de los resultados? ¿Hubo diferencias entre los grupos? clínicamente significativo? (si corresponde) Es importante, porque a partir de estos datos se pueden realizar prácticas dietéticas en relación a la práctica del ciclismo de carretera en un grupo que tenga características similares a los participantes.</p>
<p>¿Se reportaron deserciones? Sí No</p>	<p>¿Algún participante abandonó el estudio? ¿Por qué? (¿Se dieron las razones y se abandonos manejados adecuadamente?) Ninguno de ellos abandonó el estudio, pero se les dio la opción.</p>
<p>CONCLUSIONES E IMPLICACIONES</p> <p>¿Fueron apropiadas las conclusiones teniendo en cuenta los métodos y resultados del estudio? Sí No</p>	<p>¿Qué concluyó el estudio? ¿Cuáles son las implicaciones de estos resultados para la práctica? No afectó al consumo máximo de O₂. La suplementación con probióticos disminuyó las concentraciones de TNF-a después de una prueba aeróbica, IL-6 e IL-10 después de la prueba anaeróbica. ¿Cuáles fueron las principales limitaciones o sesgos del estudio?</p>

Lista de verificación de McMaster & RoB2 tool

	El tamaño de la muestra fue de solo 26 hombres, no se analizó la microbiota y no se evaluaron las modificaciones en la misma, y no se registraron las prácticas dietéticas previas
Nota 11/14 = 78,57%	

Pugh et al., 2019

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Por favor, proporcione la cita completa de este artículo en formato APA: (J. Pugh et al., 2021)
PROPÓSITO DEL ESTUDIO ¿Se estableció claramente el propósito? Sí No	Describe el propósito del estudio. ¿Cómo se aplica el estudio a su pregunta de investigación? Evaluar el uso de la suplementación con probióticos en relación con problemas gastrointestinales. Y puede estar relacionado, ya que mide las citoquinas de la sangre.
LITERATURA ¿Se revisó la bibliografía pertinente? Sí No	Describe la justificación de la necesidad de este estudio: Hipótesis de que los probióticos pueden disminuir los factores que generan estrés en una maratón, especialmente gastrointestinales, pero también problemas relacionados con citoquinas y marcadores de daño inmunológico.
DISEÑO Cohorte aleatorizada (ECA) Diseño de caja única antes y después del pago Caso y control Estudio de caso transversal Aleatorizado a doble ciego, muestras pareadas	Describe el diseño del estudio. ¿El diseño fue apropiado para la pregunta del estudio? (p. ej., por el nivel de conocimiento sobre este tema, resultados, cuestiones éticas, etc.): Estudio aleatorizado, doble ciego de muestras pareadas con 28 días de suplementación. Especifica los sesgos que puedan haber estado en el trabajo y la dirección de su influencia en los resultados: Aunque hicieron dieta antes y durante el maratón, no midieron la práctica dietética previa ni realizaron análisis de microbiota previos. También el factor sexo, que se supone que se divide al hacer muestras pareadas.
MUESTRA N = 26 ¿Se describió la muestra en detalle? Sí No	Muestreo (quién; características; cuántos; ¿cómo se realizó el muestreo?) Si había más de un grupo, ¿había similitud entre los grupos? 24 sujetos (20 hombres y 4 mujeres) de entre 22 y 50 años (9 placebo y 11 suplementación) tenían que haber corrido una maratón en menos de 5 horas en los 2 años anteriores.

Lista de verificación de McMaster & RoB2 tool

<p>¿Se justificó el tamaño de la muestra?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>Describir los procedimientos éticos. ¿Se obtuvo el consentimiento informado?:</p> <p>Sí. Se llevó a cabo de acuerdo con el comité de ética de la Universidad John Moores de Liverpool (Inglaterra)</p>		
<p>MEDICIONES</p> <p>¿Fueron confiables las medidas de resultado?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p> <p>¿Fueron válidas las medidas de resultado?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>Especifica la frecuencia de medición de los resultados (es decir, antes, después y seguimiento):</p> <p>Se midió el consumo máximo de oxígeno, problemas gastrointestinales, citoquinas, hemograma y permeabilidad intestinal. Tanto antes de la maratón como al final de la misma. El período de suplementación fue de 28 días.</p> <table> <tr> <td> <p>Áreas de resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Citoquinas pro y antiinflamatorias • Cbc • Prueba aeróbica • Permeabilidad intestinal </td><td> <p>Enumere las medidas utilizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matriz de lecho citométrico • Lector de microhemócritas Hawksley • VO2 máx. en aeróbicos • ELISA </td></tr> </table>	<p>Áreas de resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Citoquinas pro y antiinflamatorias • Cbc • Prueba aeróbica • Permeabilidad intestinal 	<p>Enumere las medidas utilizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matriz de lecho citométrico • Lector de microhemócritas Hawksley • VO2 máx. en aeróbicos • ELISA
<p>Áreas de resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Citoquinas pro y antiinflamatorias • Cbc • Prueba aeróbica • Permeabilidad intestinal 	<p>Enumere las medidas utilizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matriz de lecho citométrico • Lector de microhemócritas Hawksley • VO2 máx. en aeróbicos • ELISA 		
<p>INTERVENCIÓN</p> <p>¿Se describió en detalle la intervención?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p> <p>¿Se evitó la contaminación?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p> <p>¿Se evitó la cointervención?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>Proporcione una breve descripción de la intervención (abordaje, quién la realizó, con qué frecuencia, configuración).</p> <p>Se realizó suplementación con probióticos de las siguientes cepas: <i>Lactobacillus acidophilus</i> CUL60, <i>L. acidophilus</i> CUL21, <i>Bifidobacterium bifidum</i> CUL20 y <i>Bifidobacterium animalis subsp. Lactis</i> CUL34 con un mínimo de 25 billones de unidades formadoras de colonias (UFC). Tanto antes como al final de la maratón, se analizaron las muestras antes mencionadas.</p> <p>¿Podría replicarse la intervención en la práctica?</p> <p>Sí, es replicable.</p>		

Lista de verificación de McMaster & RoB2 tool

<p>RESULTADOS</p> <p>¿Los resultados se informaron en términos de significación estadística?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p> <p>¿Fueron apropiados los métodos de análisis?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>¿Cuáles fueron los resultados? ¿Fueron estadísticamente significativas (es decir, $p < 0,05$)?</p> <p>No hubo diferencias estadísticamente significativas.</p> <p>Si no fue estadísticamente significativo, ¿fue el estudio lo suficientemente grande como para mostrar una diferencia importante si lo fue? Si hubo resultados múltiples, ¿se tuvieron en cuenta para el análisis estadístico?</p> <p>No, al no haberse calculado el tamaño de la muestra, la técnica estadística fue correcta, pero el cálculo del tamaño de la muestra no se había calculado previamente.</p>
<p>Era clínicamente importante ¿Informó?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>¿Cuál fue la importancia clínica de los resultados? ¿Hubo diferencias entre los grupos?</p> <p>clínicamente significativo? (si corresponde)</p> <p>Es relevante ya que puede mitigar los problemas gastrointestinales que se observan en un maratón.</p>
<p>¿Se reportaron deserciones?</p> <p>Sí</p> <p>No</p>	<p>¿Algún participante abandonó el estudio? ¿Por qué? (¿Se dieron las razones y se abandonos manejados adecuadamente?)</p> <p>Menciona 24 y se cayeron 4 debido a lesiones muscosqueléticas (km 22,5), dos debido a discomfort gastrointestinal (km 12,2 y 30,0) y uno debido al reflujo (km 13,4)</p>
<p>CONCLUSIONES E IMPLICACIONES</p> <p>¿Fueron apropiadas las conclusiones teniendo en cuenta los métodos y resultados del estudio?</p> <p>Sí</p> <p>No</p>	<p>¿Qué concluyó el estudio? ¿Cuáles son las implicaciones de estos resultados para la práctica?</p> <p>No influyó en ninguna de las citocinas analizadas como objetivo de esta revisión.</p> <p>Ayuda a reducir los problemas gastrointestinales y se podría hacer una estrategia para reducir estos problemas.</p> <p>¿Cuáles fueron las principales limitaciones o sesgos del estudio?</p> <p>No se analizó la microbiota y no se evaluaron las modificaciones en la misma, y no se registraron las prácticas dietéticas previas. Además, no los menciona.</p>
<p>Nota 11/14 = 78,57%</p>	

Pugh et al., 2020

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Por favor, proporcione la cita completa de este artículo en formato APA: (Pugh et al., 2020)
PROPÓSITO DEL ESTUDIO ¿Se estableció claramente el propósito? Sí No	Describe el propósito del estudio. ¿Cómo se aplica el estudio a su pregunta de investigación? Investigar si la suplementación con probióticos mejora la digestión y la absorción de una bebida de maltodextrina. Mide las citoquinas proinflamatorias y antiinflamatorias después de una prueba en un cicloergómetro.
LITERATURA ¿Se revisó la bibliografía pertinente? Sí No	Describe la justificación de la necesidad de este estudio: Si se desarrolla en la introducción, esto responde a su pregunta de investigación.
DISEÑO Cohorte aleatorizada (ECA) Diseño de caja única antes y después del pago Caso y control Estudio de caso transversal Aleatorizado a doble ciego, cruzado	Describe el diseño del estudio. ¿El diseño fue apropiado para la pregunta del estudio? (p. ej., por el nivel de conocimiento sobre este tema, resultados, cuestiones éticas, etc.): Sí, es adecuado, ya que evita posibles sesgos relacionados con el efecto Hawthorne. Especifica los sesgos que puedan haber estado en el trabajo y la dirección de su influencia en los resultados: Podría haber sesgos, ya que no analizaron previamente la microbiota intestinal ni las prácticas dietéticas.
MUESTRA N = 7 ¿Se describió la muestra en detalle? Sí No ¿Se justificó el tamaño de la muestra? Sí No Sobre los temas tratados	Muestreo (quién; características; cuántos; ¿cómo se realizó el muestreo?) Si había más de un grupo, ¿había similitud entre los grupos? Se encontraron 7 ciclistas sin Especifica sexo ni horas de entrenamiento con una edad de 23 ± 4 años y con un consumo máximo de oxígeno de $64 \pm 2,2$ ml/kg/min. Describir los procedimientos éticos. ¿Se obtuvo el consentimiento informado?: Los procedimientos se llevaron a cabo de acuerdo con la Declaración de Helsinki, con el comité de ética de la Universidad John Moores de Liverpool (Inglaterra)

<p>MEDICIONES</p> <p>¿Fueron confiables las medidas de resultado?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p> <p>¿Fueron válidas las medidas de resultado?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>Especifica la frecuencia de medición de los resultados (es decir, antes, después y seguimiento):</p> <p>7 días antes del inicio del estudio, los sujetos completaron una prueba APRE con una prueba de consumo máximo de O₂.</p> <p>Para el estudio, se tomaron muestras de sangre después de la suplementación con probióticos durante 28 días antes y después de la prueba de esfuerzo.</p> <table border="1" data-bbox="646 520 1383 1465"> <tr> <td data-bbox="646 520 1003 1465"> <p>Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba en un ciclo de ergómetro con una potencia del 55% W_{max} (previamente calculada en el pre-test) durante 2 horas y un trabajo que simulaba un sprint con una potencia de 100Kj. • Muestras de sangre y mediciones del consumo máximo de oxígeno para medir la tasa de oxidación de carbohidratos. </td><td data-bbox="1003 520 1383 1465"> <p>Medidas utilizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cromatografía de gases mediante el test de VO₂ máx. Medir la tasa de oxidación de los hidratos de carbono. • Análisis de sangre de glucosa plasmática, lactato, glicerol y ácidos grasos no esterificados (espectrofotómetro Randox daytona y kits comerciales). IL-1a, IL-6, IL-8 e IL-10 utilizando una matriz de lecho citométrico. </td></tr> </table>	<p>Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba en un ciclo de ergómetro con una potencia del 55% W_{max} (previamente calculada en el pre-test) durante 2 horas y un trabajo que simulaba un sprint con una potencia de 100Kj. • Muestras de sangre y mediciones del consumo máximo de oxígeno para medir la tasa de oxidación de carbohidratos. 	<p>Medidas utilizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cromatografía de gases mediante el test de VO₂ máx. Medir la tasa de oxidación de los hidratos de carbono. • Análisis de sangre de glucosa plasmática, lactato, glicerol y ácidos grasos no esterificados (espectrofotómetro Randox daytona y kits comerciales). IL-1a, IL-6, IL-8 e IL-10 utilizando una matriz de lecho citométrico.
<p>Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba en un ciclo de ergómetro con una potencia del 55% W_{max} (previamente calculada en el pre-test) durante 2 horas y un trabajo que simulaba un sprint con una potencia de 100Kj. • Muestras de sangre y mediciones del consumo máximo de oxígeno para medir la tasa de oxidación de carbohidratos. 	<p>Medidas utilizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cromatografía de gases mediante el test de VO₂ máx. Medir la tasa de oxidación de los hidratos de carbono. • Análisis de sangre de glucosa plasmática, lactato, glicerol y ácidos grasos no esterificados (espectrofotómetro Randox daytona y kits comerciales). IL-1a, IL-6, IL-8 e IL-10 utilizando una matriz de lecho citométrico. 		
<p>INTERVENCIÓN</p> <p>¿Se describió en detalle la intervención?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p> <p>¿Se evitó la contaminación?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>Proporcione una breve descripción de la intervención (abordaje, quién la realizó, con qué frecuencia, configuración).</p> <p>Se realizó una suplementación con probióticos en la que cada sujeto completó un período de 28 días de suplementación con probióticos o placebo y un período de lavado de 14 días, para completar la suplementación con probióticos o placebo nuevamente durante 28 días. Contenía 25 UFC (unidades formadoras de colonias) de Lactobacillus acidophilus (CUL60), Lactobacillus acidophilus (CUL21),</p>		

Lista de verificación de McMaster & RoB2 tool

<p>¿Se evitó la cointervención?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>Bifidobacterium bifidum (CUL20) y Bifidobacterium animalis subsp. lactis (CUL34).</p> <p>¿Podría replicarse la intervención en la práctica?</p> <p>Sí, se podría replicar.</p> <p>Podría haber contaminación, ya que el período de lavado se basa en datos no publicados y no se sabe cómo se hicieron esas suposiciones.</p>
<p>RESULTADOS</p> <p>¿Los resultados se informaron en términos de significación estadística?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p> <p>¿Fueron apropiados los métodos de análisis?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>¿Cuáles fueron los resultados? ¿Fueron estadísticamente significativas (es decir, $p < 0,05$)?</p> <p>Si no fue estadísticamente significativo, ¿fue el estudio lo suficientemente grande como para mostrar una diferencia importante si lo fue?</p> <p>Encontró resultados estadísticamente significativos con respecto a IL-1a e IL-6 antes de la prueba en el grupo de probióticos, siendo menores. Además de niveles más bajos de IL-6 después del ejercicio.</p> <p>Si hubo resultados múltiples, ¿se tuvieron en cuenta para el análisis estadístico?</p> <p>Realizar un anova sin contrastar la normalidad al igual que la t de student. Además, con el bajo tamaño de la muestra, debe hacer la prueba de Kolmogorov-Smirnov.</p>
<p>La significación clínica fue</p> <p>¿Informó?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>¿Cuál fue la importancia clínica de los resultados?</p> <p>¿Hubo diferencias entre los grupos?</p> <p>clínicamente significativo? (si corresponde)</p> <p>La importancia clínica fue muy baja, ya que no pudieron probar la hipótesis que propusieron y no se calculó el tamaño de la muestra.</p>
<p>¿Se reportaron deserciones?</p> <p>Sí</p> <p>No</p>	<p>¿Algún participante abandonó el estudio? ¿Por qué? (¿Se dieron las razones y se dieron abandonos manejados adecuadamente?)</p> <p>No menciona si pueden o no abandonar el estudio.</p>
<p>CONCLUSIONES E IMPLICACIONES</p> <p>¿Fueron apropiadas las conclusiones teniendo en cuenta los métodos y resultados del estudio?</p> <p>Sí</p> <p>No</p>	<p>¿Qué concluyó el estudio? ¿Cuáles son las implicaciones de estos resultados para la práctica?</p> <p>Llegó a la conclusión de que su hipótesis inicial no había sido probada.</p> <p>No tiene aplicaciones prácticas.</p> <p>¿Cuáles fueron las principales limitaciones o sesgos del estudio?</p> <p>No los menciona.</p>
<p>Nota 7/14 = 50%</p>	

Tavares-Silva et al., 2021

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Por favor, proporcione la cita completa de este artículo en formato APA: (Tavares-Silva et al., 2021)
PROPÓSITO DEL ESTUDIO ¿Se estableció claramente el propósito? Sí No	Describe el propósito del estudio. ¿Cómo se aplica el estudio a su pregunta de investigación? Sí, se describe muy bien. Responde de una manera muy adecuada, ya que es un tipo de estudio perfecto del objetivo de la investigación.
LITERATURA ¿Se revisó la bibliografía pertinente? Sí No	Describe la justificación de la necesidad de este estudio: Sí, dice que hay muy poca información sobre la suplementación con probióticos y la producción de citoquinas después de correr un maratón.
DISEÑO Cohorte aleatorizada (ECA) Diseño de caja única antes y después del pago Caso y control Estudio de caso transversal Aleatorizado a doble ciego	Describe el diseño del estudio. ¿El diseño fue apropiado para la pregunta del estudio? (p. ej., por el nivel de conocimiento sobre este tema, resultados, cuestiones éticas, etc.): Se compuso de una muestra inicial de 46 maratonistas varones, de los cuales finalmente por diversos motivos quedaron 13 (7 placebo y 7 suplementación) Especifica los sesgos que puedan haber estado en el trabajo y la dirección de su influencia en los resultados: No realizaron mediciones dietéticas previas, ni la de la composición de la microbiota intestinal.
MUESTRA N = 14 ¿Se describió la muestra en detalle? Sí No ¿Se justificó el tamaño de la muestra? Sí No Sobre los temas tratados	Muestreo (quién; características; cuántos; ¿cómo se realizó el muestreo?) Si había más de un grupo, ¿había similitud entre los grupos? 14 sujetos masculinos de maratón realizaron entrenamientos aeróbicos al menos 3 veces por semana. Con edades comprendidas entre los 36 y los 44 años y con un tiempo medio de maratón inferior a 5 horas. Describir los procedimientos éticos. ¿Se obtuvo el consentimiento informado?: Sí. Se realizó en acuerdo con el comité de ética del hospital de la UNIFESP en São Paulo (Brasil)

<p>MEDICIONES</p> <p>¿Fueron confiables las medidas de resultado?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p> <p>¿Fueron válidas las medidas de resultado?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>Especifica la frecuencia de medición de los resultados (es decir, antes, después y seguimiento):</p> <p>Se realizaron mediciones de consumo máximo de oxígeno, problemas gastrointestinales, citoquinas, inmunoglobulinas salivales. Se realizaron análisis de sangre y muestras de saliva tanto al inicio como un día antes de la maratón, tan pronto como terminó y 1 hora después.</p>	
	<p>Áreas de resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parámetros séricos y plasmáticos • Prueba aeróbica • inmunoglobulinas salivales • Registro dietético durante • Problemas del tractor de las vías respiratorias superiores 	<p>Enumere las medidas utilizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensayo multiplex con kits Millipore • Inmunoturbidimétrico (Labtest) • VO2 máx. en cinta de correr • Dietoterapia • WURSS-21
<p>INTERVENCIÓN</p> <p>¿Se describió en detalle la intervención?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p> <p>¿Se evitó la contaminación?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p> <p>¿Se evitó la cointervención?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>Proporcione una breve descripción de la intervención (abordaje, quién la realizó, con qué frecuencia, configuración).</p> <p>Se realizó suplementación con probióticos durante 30 días de las siguientes cepas : <i>1 mil millones de UFC Lactobacillus acidophilus-LB-G80, 1 mil millones de UFC Lactobacillus paracasei-LPc-G110, 1 mil millones de UFC Lactococcus subsp. lactis-LLL-G25, 1 mil millones de UFC Bifidobacterium animalis subsp. lactis-BL-G101 y 1 mil millones de UFC Bifidobacterium bifidum-BB-G90.</i> A continuación, se llevaron a cabo las medidas mencionadas.</p> <p>Tanto antes como al final de la maratón, se analizaron las muestras antes mencionadas.</p> <p>¿Podría replicarse la intervención en la práctica?</p> <p>Sí, es replicable.</p>	

<p>RESULTADOS</p> <p>¿Los resultados se informaron en términos de significación estadística?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p> <p>¿Fueron apropiados los métodos de análisis?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>¿Cuáles fueron los resultados? ¿Fueron estadísticamente significativas (es decir, $p < 0,05$)?</p> <p>Hubo diferencias estadísticamente significativas en IL-6 al final del maratón.</p> <p>Si no fue estadísticamente significativo, ¿fue el estudio lo suficientemente grande como para mostrar una diferencia importante si lo fue? Si hubo resultados múltiples, ¿se tuvieron en cuenta para el análisis estadístico?</p> <p>Sí, ya que primero se realizó un contraste de normalidad, y luego se realizaron los análisis estadísticos oportunos.</p>
<p>Era clínicamente importante</p> <p>¿Informó?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>¿Cuál fue la importancia clínica de los resultados?</p> <p>¿Hubo diferencias entre los grupos?</p> <p>clínicamente significativo? (si corresponde)</p> <p>Su importancia clínica no es muy relevante, pero sí lo es con respecto a los problemas del tracto respiratorio superior.</p>
<p>¿Se reportaron deserciones?</p> <p>Sí</p> <p>No</p>	<p>¿Algún participante abandonó el estudio? ¿Por qué? (¿Se dieron las razones y se dieron abandonos manejados adecuadamente?)</p> <p>Sí, se reportaron todos, ya que empezaron con 46 sujetos y terminaron con 14 porque se retiraron, no terminaron el maratón...</p>
<p>CONCLUSIONES E IMPLICACIONES</p> <p>¿Fueron apropiadas las conclusiones teniendo en cuenta los métodos y resultados del estudio?</p> <p>Sí</p> <p>No</p>	<p>¿Qué concluyó el estudio? ¿Cuáles son las implicaciones de estos resultados para la práctica?</p> <p>Podrían ser útiles para la mitigación de problemas gastrointestinales y del tracto respiratorio superior. Como refuerzo del sistema inmunológico.</p> <p>¿Cuáles fueron las principales limitaciones o sesgos del estudio?</p> <p>No evaluaron la microbiota intestinal de los atletas y solo 14 de 46 terminaron el estudio.</p>
<p>Nota 12/14 = 85,71%</p>	

Vaisberg et al., 2019

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	Por favor, proporcione la cita completa de este artículo en formato APA: (Vaisberg et al., 2019)
PROPÓSITO DEL ESTUDIO ¿Se estableció claramente el propósito? Sí No	Describe el propósito del estudio. ¿Cómo se aplica el estudio a su pregunta de investigación? Sí, se describe muy bien. Analiza los problemas del tracto respiratorio superior, pero al medir las citocinas en los sueros, responde a mi pregunta de investigación.
LITERATURA ¿Se revisó la bibliografía pertinente? Sí No	Describe la justificación de la necesidad de este estudio: Sí, para evaluar la ingesta de <i>Lactobacillus Shirota</i> (LcS) en problemas sistémicos e inmunológicos del tracto respiratorio superior.
DISEÑO Cohorte aleatorizada (ECA) Diseño de caja única antes y después del pago Caso y control Estudio de caso transversal Aleatorizado a doble ciego Aleatorizado	Describe el diseño del estudio. ¿El diseño fue apropiado para la pregunta del estudio? (p. ej., por el nivel de conocimiento sobre este tema, resultados, cuestiones éticas, etc.): Se compuso de una muestra inicial de 56 maratonistas varones, de los cuales 42 permanecieron al final (22 placebo y 20 suplementación) Especifica los sesgos que puedan haber estado en el trabajo y la dirección de su influencia en los resultados: No realizaron mediciones dietéticas antes, durante o la composición de la microbiota intestinal.
MUESTRA N = 42 ¿Se describió la muestra en detalle? Sí No ¿Se justificó el tamaño de la muestra? Sí No Sobre los temas tratados	Muestreo (quién; características; cuántos; ¿cómo se realizó el muestreo?) Si había más de un grupo, ¿había similitud entre los grupos? 42 sujetos masculinos de maratón con un consumo máximo de oxígeno superior a 50 ml/kg/min. Con edades comprendidas entre los 30 y los 50 años y con un tiempo medio de maratón inferior a las 4 horas y media. Describir los procedimientos éticos. ¿Se obtuvo el consentimiento informado?: Sí. Se realizó de acuerdo con el comité de ética de la Universidad de Cruzeiro del Sol (São Paulo (Brasil)) y el comité nacional de ética.

<p>MEDICIONES</p> <p>¿Fueron confiables las medidas de resultado?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p> <p>¿Fueron válidas las medidas de resultado?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>Especifica la frecuencia de medición de los resultados (es decir, antes, después y seguimiento):</p> <p>Se realizaron mediciones de citocinas e inmunoglobulinas salivales. Se realizaron análisis de sangre y muestras de saliva tanto al inicio como un día antes de la maratón, así como de la maratón.</p> <table border="1" data-bbox="735 493 1385 661"> <tr> <td data-bbox="735 493 1112 661"> <p>Áreas de resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Citocinas nasales • Inmunoglobulinas nasales </td><td data-bbox="1112 493 1385 661"> <p>Enumere las medidas utilizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legendplex • ELISA </td></tr> </table>	<p>Áreas de resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Citocinas nasales • Inmunoglobulinas nasales 	<p>Enumere las medidas utilizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legendplex • ELISA
<p>Áreas de resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Citocinas nasales • Inmunoglobulinas nasales 	<p>Enumere las medidas utilizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legendplex • ELISA 		
<p>INTERVENCIÓN</p> <p>¿Se describió en detalle la intervención?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p> <p>¿Se evitó la contaminación?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p> <p>¿Se evitó la coinervención?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>Proporcione una breve descripción de la intervención (abordaje, quién la realizó, con qué frecuencia, configuración).</p> <p>La ingestión de un frasco de 80 gramos de leche fermentada que contenía Lactobacillus casei Shirota (40x10⁹ unidades formadoras de colonias (UFC)) y placebo tomó el mismo frasco, pero la leche no estaba fermentada. A continuación, se llevaron a cabo las medidas mencionadas.</p> <p>Tanto antes como al final de la maratón, se analizaron las muestras antes mencionadas.</p> <p>¿Podría replicarse la intervención en la práctica?</p> <p>Sí, es replicable.</p>		
<p>RESULTADOS</p> <p>¿Los resultados se informaron en términos de significación estadística?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p> <p>¿Fueron apropiados los métodos de análisis?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>Sobre los temas tratados</p>	<p>¿Cuáles fueron los resultados? ¿Fueron estadísticamente significativas (es decir, $p < 0,05$)?</p> <p>La IL-1ra y el TNF-a fueron más altos con placebo en comparación con la suplementación al final del maratón.</p> <p>Si no fue estadísticamente significativo, ¿fue el estudio lo suficientemente grande como para mostrar una diferencia importante si lo fue? Si hubo resultados múltiples, ¿se tuvieron en cuenta para el análisis estadístico?</p> <p>Sí, ya que primero se realizó un contraste de normalidad, y luego se realizaron los análisis estadísticos oportunos, en función de su normalidad o no.</p>		
<p>Era clínicamente importante ¿Informó?</p>	<p>¿Cuál fue la importancia clínica de los resultados? ¿Hubo diferencias entre los</p>		

Lista de verificación de McMaster & RoB2 tool

<p>Sí No Sobre los temas tratados</p>	<p>grupos? clínicamente significativo? (si corresponde) Su importancia clínica es de poca relevancia, pero con respecto a los problemas del tracto respiratorio superior, es más significativa.</p>
<p>¿Se reportaron deserciones? Sí No</p>	<p>¿Algún participante abandonó el estudio? ¿Por qué? (¿Se dieron las razones y se dieron? abandonos manejados adecuadamente?) Sí, todos fueron reportados, ya que comenzaron con 56 sujetos y terminaron con 42 por diversas razones.</p>
<p>CONCLUSIONES E IMPLICACIONES ¿Fueron apropiadas las conclusiones teniendo en cuenta los métodos y resultados del estudio? Sí No</p>	<p>¿Qué concluyó el estudio? ¿Cuáles son las implicaciones de estos resultados para la práctica? Podrían ser útiles para la mitigación del tracto respiratorio superior, y no estoy de acuerdo con su presentación con respecto a las citocinas. ¿Cuáles fueron las principales limitaciones o sesgos del estudio? No se mencionan.</p>
<p>Nota 11/14 = 78,57%</p>	

Tabla S2 Esquema gráfico del análisis del resigo de acuerdo con la escala McMaster

Estudio	Propósito del estudio	Literatura	Diseño	Muestra		Mediciones		Intervención			Resultados				Conclusiones e Implicaciones	Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Batatinha et al., 2020																
Huang et al., 2019a																
Huang et al., 2019b																
Lampretch et al., 2012																
Mazur-Kurach et al., 2022																
Pugh et al., 2019																
Pugh et al., 2020																
Tavares-Silva et al., 2021																

Lista de verificación de McMaster & RoB2 tool



Vaisberg et al., 2019																
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Nota: las casillas marcadas en verde son las que cumplían el criterio; las marcadas en rojo no cumplían el criterio; en función de si se encontraban en el primer cuartil (<25%) (color negro), segundo cuartil (≥25-<50%) (color rojo), tercer cuartil (≥50-<75%) (color naranja) o cuarto cuartil (≥75%) (color verde); fueron asignados cada uno de los correspondientes colores. El diseño del estudio no aplicaba para la cuantificación, por eso esta representado en color blanco.

Análisis del riesgo con la herramienta adaptada RoB2

1. Batatinha et al., 2020	Riesgo de sesgo	Juicio del autor
Sesgo derivado del proceso de aleatorización	Riesgo bajo	Utilizando el programa MINITAB.
Sesgo debido a desviaciones de las intervenciones previstas	Riesgo bajo	Técnica estadística adecuada.
Sesgo debido a la falta de datos de resultados	Riesgo alto	No se registran los datos de todos los participantes.
Sesgo en la medición del resultado	Riesgo bajo	Método de medición apropiado.
Sesgo en la selección del resultado reportado	Riesgo bajo	Los datos se analizaron con un plan de análisis preespecificado.
Sesgo general	Confuso	

2. Huang et al., 2019a	Riesgo de sesgo	Juicio del autor
Sesgo derivado del proceso de aleatorización	Alto riesgo	No se informó el método de aleatorización.
Sesgo debido a desviaciones de las intervenciones previstas	Alto riesgo	Normalidad no contrastada previamente con el análisis estadístico.
Sesgo debido a la falta de datos de resultados	Riesgo bajo	Se registran los datos de todos los participantes.
Sesgo en la medición del resultado	Riesgo bajo	Método de medición apropiado.
Sesgo en la selección del resultado reportado	Riesgo bajo	Los datos se analizaron con un plan de análisis preespecificado.
Sesgo general	Confuso	

3. Huang et al., 2019b	Riesgo de sesgo	Juicio del autor
Sesgo derivado del proceso de aleatorización	Alto riesgo	No se informó el método de aleatorización.
Sesgo debido a desviaciones de las intervenciones previstas	Alto riesgo	Normalidad no contrastada previamente con el análisis estadístico.
Sesgo debido a la falta de datos de resultados	Riesgo bajo	Se registran los datos de todos los participantes (excepto el que se retira).
Sesgo en la medición del resultado	Riesgo bajo	Método de medición apropiado.
Sesgo en la selección del resultado reportado	Riesgo bajo	Los datos se analizaron con un plan de análisis preespecificado.
Sesgo general	Confuso	

4. Lamprecht et al., 2012	Riesgo de sesgo	Juicio del autor
Sesgo derivado del proceso de aleatorización	Alto riesgo	No se informó el método de aleatorización.
Sesgo debido a desviaciones de las intervenciones previstas	Riesgo bajo	Técnica estadística adecuada.
Sesgo debido a la falta de datos de resultados	Riesgo bajo	Se registran los datos de todos los participantes (excepto el que se retira).
Sesgo en la medición del resultado	Riesgo bajo	Método de medición apropiado.
Sesgo en la selección del resultado reportado	Riesgo bajo	Los datos se analizaron con un plan de análisis preespecificado.
Sesgo general	Confuso	

5. Mazur-Kurach et al., 2022	Riesgo de sesgo	Juicio del autor
Sesgo derivado del proceso de aleatorización	Alto riesgo	No se informó el método de aleatorización.
Sesgo debido a desviaciones de las intervenciones previstas	Riesgo bajo	Técnica estadística adecuada.
Sesgo debido a la falta de datos de resultados	Riesgo bajo	Se registran los datos de todos los participantes.
Sesgo en la medición del resultado	Alto riesgo	El método de medición no está claro.
Sesgo en la selección del resultado reportado	Riesgo bajo	Los datos se analizaron con un plan de análisis preespecificado.
Sesgo general	Confuso	

6. Pugh et al., 2019	Riesgo de sesgo	Juicio del autor
Sesgo derivado del proceso de aleatorización	Alto riesgo	Doble cegado, emparejado de parejas. Método de aleatorización no informado.
Sesgo debido a desviaciones de las intervenciones previstas	Riesgo bajo	Técnica estadística adecuada.
Sesgo debido a la falta de datos de resultados	Riesgo bajo	Se registran los datos de todos los participantes (excepto el que se retira).
Sesgo en la medición del resultado	Riesgo bajo	Método de medición apropiado.
Sesgo en la selección del resultado reportado	Riesgo bajo	Los datos se analizaron con un plan de análisis preespecificado.
Sesgo general	Confuso	

7. Pugh et al., 2020	Riesgo de sesgo	Juicio del autor
Sesgo derivado del proceso de aleatorización	Alto riesgo	Diseño cruzado doble ciego. Método de aleatorización no informado.
Sesgo debido a desviaciones de las intervenciones previstas	Alto riesgo	Normalidad no contrastada previamente con el análisis estadístico.
Sesgo debido a la falta de datos de resultados	Riesgo bajo	Se registran los datos de todos los participantes.
Sesgo en la medición del resultado	Riesgo bajo	Método de medición apropiado.
Sesgo en la selección del resultado reportado	Riesgo bajo	Los datos se analizaron con un plan de análisis preespecificado.
Sesgo general	Confuso	

8. Tavares-silva et al., 2021	Riesgo de sesgo	Juicio del autor
Sesgo derivado del proceso de aleatorización	Alto riesgo	Aleatorización simple y método no mencionado.
Sesgo debido a desviaciones de las intervenciones previstas	Riesgo bajo	Técnica estadística adecuada.
Sesgo debido a la falta de datos de resultados	Riesgo bajo	Se registran los datos de todos los participantes.
Sesgo en la medición del resultado	Riesgo bajo	Método de medición apropiado.
Sesgo en la selección del resultado reportado	Riesgo bajo	Los datos se analizaron con un plan de análisis preespecificado.
Sesgo general	Confuso	

9. Vaisberg et al., 2021	Riesgo de sesgo	Juicio del autor
Sesgo derivado del proceso de aleatorización	Alto riesgo	No se informó el método de aleatorización.
Sesgo debido a desviaciones de las intervenciones previstas	Riesgo bajo	Técnica estadística adecuada.
Sesgo debido a la falta de datos de resultados	Riesgo bajo	Se registran los datos de todos los participantes (excepto el que se retira).
Sesgo en la medición del resultado	Riesgo bajo	Método de medición apropiado.
Sesgo en la selección del resultado reportado	Riesgo bajo	Los datos se analizaron con un plan de análisis preespecificado.
Sesgo general	Confuso	

Bibliografía McMaster y RoB2 tool para Estudios Cuantitativos

1. Batatinha, H., Tavares-Silva, E., Leite, G. S. F., Resende, A. S., Albuquerque, J. A. T., Arslanian, C., Fock, R. A., Lancha, A. H., Lira, F. S., Krüger, K., Thomatieli-Santos, R., & Rosa-Neto, J. C. (2020). Probiotic supplementation in marathonists and its impact on lymphocyte population and function after a marathon: A randomized placebo-controlled double-blind study. *Scientific Reports*, 10(1), 18777. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-75464-0>
2. Huang, W.-C., Wei, C.-C., Huang, C.-C., Chen, W.-L., & Huang, H.-Y. (2019). The Beneficial Effects of *Lactobacillus plantarum* PS128 on High-Intensity, Exercise-Induced Oxidative Stress, Inflammation, and Performance in Triathletes. *Nutrients*, 11(2), 353. <https://doi.org/10.3390/nu11020353>
3. Lamprecht, M., Bogner, S., Schippinger, G., Steinbauer, K., Fankhauser, F., Hallstroem, S., Schuetz, B., & Greilberger, J. F. (2012). Probiotic supplementation affects markers of intestinal barrier, oxidation, and inflammation in trained men; a randomized, double-blinded, placebo-controlled trial. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 9(1), 45. <https://doi.org/10.1186/1550-2783-9-45>
4. McMaster University Evidence-Based Practice Research Group. (1998). *Quantitative review form* (M. Law, D. Stewart, N. Pollock, L. Letts, J. Bosch, & M. Westmorland, Authors). McMaster University. Available in: [mcmasters_quantitative-review.pdf \(alterbiblio.com\)](https://mcmasters-quantitative-review.pdf(alterbiblio.com))
5. Mazur-Kurach, P., Frączek, B., & Klimek, A. T. (2022). Does Multi-Strain Probiotic Supplementation Impact the Effort Capacity of Competitive Road Cyclists? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19), 12205. <https://doi.org/10.3390/ijerph191912205>
6. Pugh, J. N., Sparks, A. S., Doran, D. A., Fleming, S. C., Langan-Evans, C., Kirk, B., Fearn, R., Morton, J. P., & Close, G. L. (2019). Four weeks of probiotic supplementation reduces GI symptoms during a marathon race. *European Journal of Applied Physiology*, 119(7), 1491-1501. <https://doi.org/10.1007/s00421-019-04136-3>
7. Pugh, J. N., Wagenmakers, A. J. M., Doran, D. A., Fleming, S. C., Fielding, B. A., Morton, J. P., & Close, G. L. (2020). Probiotic supplementation increases carbohydrate metabolism in trained male cyclists: A randomized, double-blind, placebo-controlled crossover trial. *American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism*, 318(4), E504-E513. <https://doi.org/10.1152/ajpendo.00452.2019>
8. Sterne, J. A. C., Savović, J., Page, M. J., Elbers, R. G., Blencowe, N. S., Boutron, I., Cates, C. J., Cheng, H.-Y., Corbett, M. S., Eldridge, S. M., Emberson, J. R., Hernán, M. A., Hopewell, S., Hróbjartsson, A., Junqueira, D. R., Jüni, P., Kirkham, J. J., Lasserson, T., Li, T., ... Higgins, J. P. T. (2019). RoB 2: A revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*, l4898. <https://doi.org/10.1136/bmj.l4898>

9. Tavares-Silva, E., Caris, A. V., Santos, S. A., Ravacci, G. R., & Thomatieli-Santos, R. V. (2021). Effect of Multi-Strain Probiotic Supplementation on URTI Symptoms and Cytokine Production by Monocytes after a Marathon Race: A Randomized, Double-Blind, Placebo Study. *Nutrients*, 13(5), 1478.
<https://doi.org/10.3390/nu13051478>
10. Vaisberg, M., Paixão, V., Almeida, E., Santos, J., Foster, R., Rossi, M., Pithon-Curi, T., Gorjão, R., Momesso, C., Andrade, M., Araujo, J., Garcia, M., Cohen, M., Perez, E., Santos-Dias, A., Vieira, R., & Bachi, A. (2019). Daily Intake of Fermented Milk Containing *Lactobacillus casei* Shirota (Lcs) Modulates Systemic and Upper Airways Immune/Inflammatory Responses in Marathon Runners. *Nutrients*, 11(7), 1678. <https://doi.org/10.3390/nu11071678>