

DOI: <https://doi.org/10.46296/gt.v9i18edespsep.0438>

EFFECTIVIDAD DEL EJERCICIO MULTICOMPONENTE PARA LA PREVENCIÓN DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES: REVISIÓN SISTEMÁTICA

EFFECTIVENESS OF MULTICOMPONENT EXERCISE FOR FALL PREVENTION IN OLDER ADULTS: A SYSTEMATIC REVIEW

Curipallo-Guamán Jennifer Sharli ¹; Quinga-Cárdenas Kerly Anahí ²;
Gutiérrez-Pérez Maria Luisa ³; Pérez-Cunalata Alex Omar ⁴

¹ Instituto Superior Tecnológico España. Ambato, Ecuador.

Correo: jennifer.curipallo570@iste.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-7948-2616>.

² Instituto Superior Tecnológico España. Ambato, Ecuador.

Correo: kerly.quina683@iste.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-8821-2193>.

³ Docente del Instituto Superior Tecnológico España. Ambato, Ecuador.

Correo: maria.gutierrez@iste.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-5068-8234>.

⁴ Docente del Instituto Superior Tecnológico España. Ambato, Ecuador.

Correo: alex.perez2@iste.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-9188-7067>.

Resumen

Las caídas constituyen un problema relevante de salud en los adultos mayores por su asociación con lesiones, pérdida de autonomía y deterioro funcional. El objetivo de esta revisión sistemática fue analizar la efectividad de los programas de ejercicio multicomponente para reducir las caídas y mejorar el equilibrio, la movilidad, la fuerza y la capacidad funcional. Se realizó una revisión sistemática conforme a PRISMA 2020, con síntesis narrativa debido a la heterogeneidad clínica y metodológica. Se consideraron estudios primarios publicados entre enero de 2021 y el 31 de agosto de 2026, en adultos de 60 años o más, con intervenciones que combinaran al menos dos componentes entre fuerza, equilibrio, marcha, resistencia, flexibilidad, coordinación o tareas funcionales. Se incluyeron 12 estudios primarios. La evaluación RoB 2 mostró predominio de "algunas dudas" y la certeza GRADE fue moderada para equilibrio/desempeño físico, baja para incidencia de caídas y movilidad funcional, y muy baja para miedo a caer. Los hallazgos sugieren que el ejercicio multicomponente puede mejorar el desempeño físico y contribuir a la prevención de caídas; sin embargo, la heterogeneidad de los protocolos impide establecer una dosificación única.

Palabras claves: ejercicio multicomponente; prevención de caídas; equilibrio postural; movilidad funcional; adulto mayor.

Abstract

Falls are a relevant health problem in older adults because of their association with injuries, loss of independence, and functional decline. The aim of this systematic review was to analyze the effectiveness of multicomponent exercise programs for reducing falls and improving balance, mobility, strength, and functional capacity. A systematic review was conducted in accordance with PRISMA 2020, using a narrative synthesis because of clinical and methodological heterogeneity. Primary studies published from January 2021 through August 31, 2026 were considered. Eligible participants were adults aged 60 years or older, and interventions combined at least two components among strength, balance, gait, endurance, flexibility, coordination, or functional tasks. Twelve primary studies were included. RoB 2 assessment showed a predominance of "some concerns". GRADE certainty was moderate for balance/physical performance, low for fall incidence and functional mobility, and very low for fear of falling. The findings suggest that

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 23 de junio de 2026.

Fecha de aceptación: 15 de agosto de 2026.

Fecha de publicación: 21 de septiembre de 2026.



multicomponent exercise may improve physical performance and contribute to fall prevention; however, protocol heterogeneity prevents defining a single standardized dose.

Keywords: multicomponent exercise; fall prevention; postural balance; functional mobility; older adults.

1. Introducción

Las caídas constituyen uno de los eventos adversos más relevantes en las personas mayores y pueden asociarse con fracturas, pérdida de independencia, miedo a caer y mayor utilización de servicios sanitarios. Su origen es multifactorial e involucra factores intrínsecos — como disminución de fuerza y potencia muscular, alteraciones del equilibrio y la marcha, déficits sensoriales, polifarmacia o deterioro cognitivo— y factores extrínsecos relacionados con el entorno (Organización Mundial de la Salud, 2021; Montero-Odasso et al., 2022).

El ejercicio físico es una de las estrategias no farmacológicas centrales para la prevención de caídas. Dentro de este enfoque, los programas multicomponente integran varias capacidades físicas en una misma intervención, combinando fuerza, potencia, equilibrio, marcha, resistencia, flexibilidad, coordinación o tareas funcionales. Esta combinación

pretende intervenir simultáneamente sobre varios factores modificables de riesgo y forma parte de programas como Vivifrail (Izquierdo et al., 2021).

Aunque las guías internacionales y revisiones sistemáticas respaldan el ejercicio para prevenir caídas, los estudios primarios presentan diferencias en población, duración, frecuencia, intensidad, combinación de componentes y comparadores. Esta heterogeneidad limita la identificación de un protocolo único aplicable a todos los adultos mayores (Sherrington et al., 2019; Montero-Odasso et al., 2022).

Por ello, el objetivo de esta revisión sistemática fue analizar la efectividad de los programas de ejercicio multicomponente para reducir las caídas y mejorar el equilibrio, la movilidad, la fuerza muscular y la capacidad funcional en adultos mayores.

2. Metodología

2.1. Diseño

Se realizó una revisión sistemática de la literatura conforme a la declaración PRISMA 2020 (Page et al., 2021). Debido a la heterogeneidad clínica y metodológica de las intervenciones, comparadores, instrumentos de medición y periodos de seguimiento, se efectuó una síntesis narrativa y no se realizó metaanálisis.

2.2. Estrategia PICO

Población (P): adultos de 60 años o más, comunitarios o institucionalizados, con o sin antecedentes de caídas, fragilidad o deterioro funcional.

Intervención (I): programas multicomponente que combinaran al menos dos componentes entre fuerza, equilibrio, marcha, resistencia, flexibilidad, coordinación o tareas funcionales.

Comparación (C): cuidados habituales, educación, lista de espera u otras intervenciones activas.

Resultados (O): incidencia o tasa de caídas, riesgo o miedo a caer, equilibrio, movilidad, fuerza, SPPB, TUG, Tinetti, desempeño físico, actividades de la vida diaria y eventos adversos.

Pregunta PICO: ¿Cuál es la efectividad de los programas de ejercicio multicomponente, comparados con cuidados habituales u otras intervenciones, para reducir las caídas y mejorar el desempeño físico en adultos mayores?

2.3. Fuentes de información y periodo de búsqueda

La búsqueda y depuración documental se estructuró con registros procedentes de PubMed, PEDro, SciELO, Dialnet y Google Académico. Se consideraron publicaciones comprendidas entre enero de 2021 y el 31 de agosto de 2026. Los títulos, autores, DOI, PMID y páginas editoriales se contrastaron para confirmar la existencia y correspondencia de los estudios.

2.4. Estrategia de búsqueda

Se utilizaron descriptores y términos libres en inglés y español combinados mediante los operadores booleanos AND y OR. La estrategia general en inglés fue: ("multicomponent exercise" OR "multicomponent training" OR "combined exercise") AND ("falls" OR "fall prevention" OR "fall risk" OR "fear of falling") AND ("older adults" OR "aged"). En español se utilizaron los equivalentes "ejercicio multicomponente", "prevención de caídas", "riesgo de caídas", "miedo a caer", "adulto mayor" y "anciano". Las ecuaciones se adaptaron a la sintaxis de cada fuente.

2.5. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Estudios primarios de intervención, preferentemente ensayos clínicos aleatorizados o estudios controlados.
- Publicados entre enero de 2021 y el 31 de agosto de 2026.
- Participantes de 60 años o más.
- Intervención multicomponente con al menos dos modalidades integradas.

- Al menos un desenlace relacionado con caídas, miedo a caer, equilibrio, movilidad, fuerza o capacidad funcional.
- Artículos en español o inglés con información suficiente para verificar diseño, población e intervención.

Criterios de exclusión:

- Revisiones sistemáticas, metaanálisis, revisiones narrativas, guías, consensos y protocolos sin resultados.
- Tesis y documentos académicos no publicados como estudio primario.
- Estudios observacionales sin intervención activa.
- Intervenciones monocomponentes o estudios sin desenlaces funcionales o relacionados con caídas.
- Artículos fuera del periodo establecido.
- Referencias que no pudieron verificarse o cuya información bibliográfica no correspondía con el registro real.

2.6. Selección de estudios y extracción de datos

El corpus documental estuvo conformado por 40 registros. No se identificaron duplicados exactos por título. Tras el cribado inicial se excluyeron siete registros por incompatibilidad evidente con los criterios. Los 33 registros restantes fueron sometidos a verificación bibliográfica y metodológica; 21 fueron excluidos por diseño o intervención no elegible, publicación fuera del periodo, discrepancia bibliográfica o imposibilidad de verificación suficiente. Finalmente, 12 estudios primarios fueron incluidos en la síntesis narrativa. La extracción de datos incluyó año, diseño, tamaño muestral, población, intervención, comparador, duración, frecuencia, desenlaces y resultados principales.

2.7. Riesgo de sesgo

El riesgo de sesgo de los ensayos aleatorizados se evaluó mediante la herramienta RoB 2 de Cochrane, considerando los dominios de proceso de aleatorización, desviaciones de las intervenciones previstas, datos de resultados

ausentes, medición del resultado y selección del resultado informado (Sterne et al., 2019). Cuando la información disponible no permitió establecer un dominio con certeza, se utilizó la categoría "algunas dudas" en lugar de asumir bajo riesgo.

2.8. Certeza de la evidencia

La certeza de la evidencia se evaluó mediante GRADE para cuatro desenlaces clínicos prioritarios: incidencia o tasa de caídas, equilibrio/desempeño físico, movilidad funcional y miedo o preocupación por caer. Los ensayos aleatorizados iniciaron con certeza alta y fueron degradados según riesgo de sesgo, inconsistencia, indirectitud e imprecisión. El sesgo de publicación no se evaluó formalmente debido al reducido número de estudios por desenlace (Guyatt et al., 2008).

3. Resultados

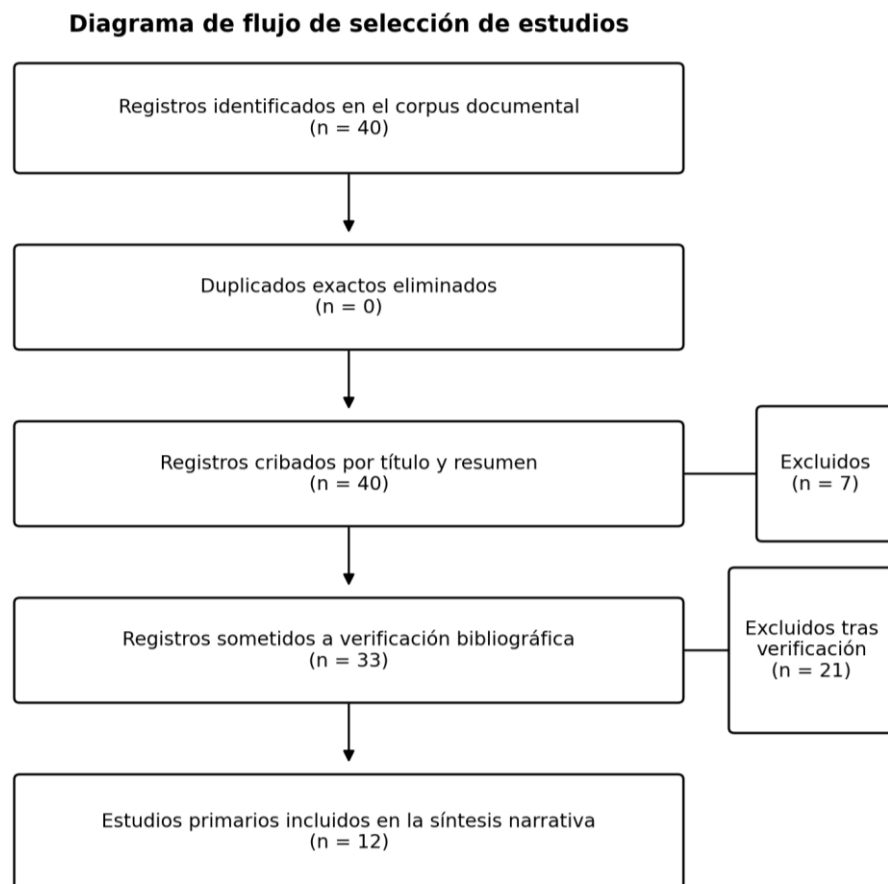
3.1. Flujo de selección documental

Se identificaron 40 registros en el corpus documental. No se detectaron duplicados exactos por

título. Siete registros fueron excluidos durante el cribado inicial y 33 pasaron a verificación bibliográfica y metodológica.

Después de esta fase se excluyeron 21 registros y se incluyeron 12 estudios primarios en la síntesis narrativa.

Figura 1. Diagrama de flujo de selección de estudios conforme a PRISMA 2020.



Crterios principales de exclusión: diseño o intervención no elegible, publicación fuera del periodo, discrepancia bibliográfica o imposibilidad de verificación suficiente.

3.2. Características de los estudios incluidos

Tabla 1. Características principales de los 12 estudios primarios incluidos.

Estudio	Diseño/población	Intervención	Comparador	Resultado principal
Cordes et al., 2021	ECA; n=52; 81±11 años; residencias	Ejercicio multicomponente sentado, adaptado; 16 semanas; 2/sem	Lista de espera	Mejoras en funciones motoras y cognición; mantenimiento de independencia.
Pepera et al., 2021	ECA multicéntrico; adultos mayores en centros de larga estancia	Entrenamiento multicomponente	Control	Mejoras en función física y variables hemodinámicas.
Suikkanen et al., 2021	ECA; n=300; ≥65 años	Ejercicio domiciliario supervisado y progresivo; 12 meses	Cuidados habituales	Menor tasa de caídas y mejor desempeño funcional.

Estudio	Diseño/población	Intervención	Comparador	Resultado principal
Casas-Herrero et al., 2022	ECA multicéntrico; n=188; >75 años	Vivifrail: fuerza/resistencia, equilibrio, flexibilidad y marcha; 3 meses	Cuidados habituales	SPPB mejoró frente al control; sin diferencia clara entre grupos en caídas.
Courel-Ibáñez et al., 2022	ECA multicéntrico; n=24; 87,1±7,1 años	Vivifrail: fuerza/potencia, equilibrio, flexibilidad y resistencia	4 vs 24 semanas	Mejoras funcionales y de fuerza, con beneficios adicionales tras entrenamiento prolongado.
Rezola-Pardo et al., 2022	Análisis secundario de ECA; n=85; residencias	Resistencia + equilibrio; 3 meses; 2/sem	Mismo programa + doble tarea	El grupo dual-task presentó mayor riesgo de caída; solo el multicomponente mejoró TUG.
Chen et al., 2023	ECA multicéntrico; n=104	Vivifrail; 12 semanas	Cuidados habituales + educación	Mejoras en SPPB, Tinetti, marcha y actividades de la vida diaria.
Sadaqa et al., 2024	ECA piloto; n=24; ≥65 años	Fuerza + equilibrio + aeróbico; 12 semanas	Cuidados habituales	Caídas: reducción no significativa; SPPB: mejora significativa.
FallFitness trial, 2024/2025	ECA; n=101; ≥60 años	Fuerza + equilibrio + técnicas de caída; 8 semanas	Control	Mejoró actividad física y técnicas de caída; disminuyó miedo a caer.
Hars et al., 2025	ECA comparativo; n=142; alto riesgo de caídas	Multicomponente: equilibrio + tareas funcionales + fuerza; 12 meses	Dalcroze Eurhythmics	Ambos programas activos; Dalcroze fue superior en varios desenlaces y caídas.
Kim et al., 2025	ECA; n=30; ≥60 años con antecedente de caída	Multicomponente domiciliario + wearable; 12 semanas	Wearable solo	Mejoras intragrupo en FES-I, SPPB y TUG; diferencias entre grupos limitadas.
Pereira & Rodrigues, 2026	ECA; n=21; 83,67±6,17 años	Multicomponente; 12 semanas; 2/sem	Doble tarea	FES-I -29,1% y SPPB +40,9% en el grupo multicomponente; sin cambio significativo en tiempo de riesgo de caída.

3.3. Riesgo de sesgo de los estudios incluidos (RoB 2)

La evaluación mediante RoB 2 mostró un predominio de la categoría "Algunas dudas". Un estudio presentó bajo riesgo global para el desenlace evaluado, 11 estudios

fueron clasificados con algunas dudas y ninguno fue considerado de alto riesgo. Las principales fuentes de incertidumbre estuvieron relacionadas con la ocultación de la asignación, pérdidas durante el seguimiento y preespecificación del análisis.

Tabla 2. Evaluación del riesgo de sesgo mediante RoB 2.

Estudio	D1 Aleatorización	D2 Desviaciones	D3 Datos faltantes	D4 Medición	D5 Selección reporte	Juicio global
Cordes et al., 2021	Algunas dudas	Algunas dudas	Bajo	Bajo	Algunas dudas	Algunas dudas
Pepera et al., 2021	Algunas dudas	Algunas dudas	Algunas dudas	Bajo	Algunas dudas	Algunas dudas
Suikkanen et al., 2021	Bajo / algunas dudas	Algunas dudas	Bajo	Bajo	Algunas dudas	Algunas dudas
Casas-Herrero et al., 2022	Bajo	Algunas dudas	Bajo	Bajo	Algunas dudas	Algunas dudas
Courel-Ibáñez et al., 2022	Algunas dudas	Algunas dudas	Bajo	Bajo	Algunas dudas	Algunas dudas
Rezola-Pardo et al., 2022	Bajo	Algunas dudas	Bajo	Bajo	Algunas dudas	Algunas dudas
Chen et al., 2023	Bajo	Algunas dudas	Bajo	Bajo	Algunas dudas	Algunas dudas
Sadaqa et al., 2024	Bajo	Algunas dudas	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
FallFitness, 2024/2025	Algunas dudas	Algunas dudas	Algunas dudas	Bajo	Algunas dudas	Algunas dudas

Estudio	D1 Aleatorización	D2 Desviaciones	D3 Datos faltantes	D4 Medición	D5 Selección reporte	Juicio global
Hars et al., 2025	Bajo	Algunas dudas	Bajo	Bajo	Algunas dudas	Algunas dudas
Kim et al., 2025	Bajo	Algunas dudas	Algunas dudas	Bajo	Algunas dudas	Algunas dudas
Pereira & Rodrigues, 2026	Bajo	Algunas dudas	Bajo	Bajo	Algunas dudas	Algunas dudas

3.4. Certeza de la evidencia (GRADE)

La evaluación GRADE mostró certeza moderada para equilibrio/desempeño físico, baja para incidencia o tasa de caídas y movilidad funcional, y muy baja para miedo o preocupación por caer. La

reducción de la certeza estuvo determinada principalmente por las limitaciones identificadas mediante RoB 2, la heterogeneidad entre comparadores y protocolos, y el reducido número de estudios o participantes para algunos desenlaces.

Tabla 3. Perfil resumido de certeza de la evidencia según GRADE.

Desenlace	Estudios / n	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Indirectitud	Imprecisión	Sesgo de publicación	Certeza	Justificación
Incidencia / tasa de caídas	5 ECA / 739	Serio	Serio	No serio	No serio	No evaluable	Baja ⊕⊕○ ○	Resultados heterogéneos entre estudios y predominio de algunas dudas en RoB 2.
Equilibrio / desempeño físico (SPPB/Tineti)	6 ECA / 667	Serio	No serio	No serio	No serio	No evaluable	Moderada ⊕⊕⊕ ○	Dirección del efecto consistentemente favorable; degradación por riesgo de sesgo.
Movilidad funcional (TUG)	3 ECA / 136	Serio	No serio	No serio	Serio	No evaluable	Baja ⊕⊕○ ○	Pocos estudios y muestras reducidas; resultados generalmente favorables.
Miedo / preocupación por caer	3 ECA / 152	Serio	Serio	No serio	Serio	No evaluable	Muy baja ⊕○○ ○	Pocos participantes, comparadores diferentes y resultados no uniformes.

3.5. Síntesis narrativa de los hallazgos

Incidencia y tasa de caídas. La evidencia fue heterogénea. Suikkanen et al. (2021) informó una

reducción importante de la tasa de caídas en el grupo de ejercicio supervisado domiciliario. Rezola-Pardo et al. (2022) observó menor riesgo de caída con el programa

multicomponente frente al entrenamiento con doble tarea. En contraste, Casas-Herrero et al. (2022) no encontró diferencias claras entre grupos en caídas y Sadaqa et al. (2024) informó una reducción que no alcanzó significación estadística. Hars et al. (2025) mostró que otra intervención activa, Dalcroze Eurhythmics, podía ser superior al multicomponente para algunos desenlaces relacionados con caídas. La certeza GRADE fue baja por riesgo de sesgo e inconsistencia.

Equilibrio y desempeño físico. Este fue el dominio con resultados más consistentes. Casas-Herrero et al. (2022), Chen et al. (2023), Sadaqa et al. (2024), Suikkanen et al. (2021), Kim et al. (2025) y Pereira y Rodrigues (2026) reportaron mejoras en medidas como SPPB, Tinetti, fuerza y desempeño funcional. La certeza GRADE fue moderada.

Movilidad funcional (TUG). Rezola-Pardo et al. (2022) observó mejoría del TUG en el grupo multicomponente. Kim et al. (2025) informó mejorías intragrupo, aunque sin una diferencia clara entre grupos, y Pereira y Rodrigues (2026) no

mostró un cambio significativo en la medida temporal de riesgo de caída. La certeza fue baja por el reducido número de estudios y participantes, además de limitaciones metodológicas.

Miedo o preocupación por caer. Arkkukangas et al. (2024) y Pereira y Rodrigues (2026) mostraron reducciones del miedo a caer, mientras que Kim et al. (2025) observó mejorías en ambos grupos sin diferencia significativa entre ellos. La certeza GRADE fue muy baja por riesgo de sesgo, inconsistencia e imprecisión.

Dosificación. La duración de los programas osciló aproximadamente entre ocho semanas y 12 meses. Varias intervenciones se aplicaron dos veces por semana, aunque la frecuencia no fue uniforme. Esta variabilidad impide establecer una dosis única y respalda la individualización según fragilidad, tolerancia y capacidad funcional.

4. Discusión

4.1. Interpretación de los hallazgos principales

La presente revisión sistemática muestra que el ejercicio multicomponente puede producir beneficios relevantes en el desempeño físico de los adultos mayores, especialmente en equilibrio, movilidad y capacidad funcional. La mayor consistencia se observó en medidas como SPPB y Tinetti, para las cuales la certeza de la evidencia fue moderada. En contraste, la certeza fue baja para la incidencia de caídas y la movilidad evaluada mediante TUG, y muy baja para el miedo o preocupación por caer.

Estos resultados indican que el efecto del ejercicio multicomponente no debe interpretarse como uniforme para todos los desenlaces. La mejora del desempeño físico parece más consistente que la reducción directa del número de caídas. Esta diferencia es clínicamente plausible, porque las caídas dependen no solo de las capacidades físicas, sino también de factores ambientales, cognitivos, farmacológicos y conductuales.

Desde una perspectiva fisioterapéutica, la integración de fuerza, equilibrio, marcha, resistencia y tareas funcionales puede actuar simultáneamente sobre factores modificables asociados con la estabilidad postural y la recuperación ante perturbaciones. Sin embargo, los ensayos comparativos también muestran que otras intervenciones activas, como el entrenamiento de doble tarea o Dalcroze, pueden obtener resultados similares o superiores en determinados desenlaces. Por ello, no puede afirmarse que un formato multicomponente específico sea universalmente superior.

4.2. Comparación con la literatura previa

La dirección general de los resultados coincide con guías internacionales y revisiones sistemáticas previas que recomiendan el ejercicio como una estrategia central para la prevención de caídas en adultos mayores (Sherrington et al., 2019; Montero-Odasso et al., 2022). No obstante, la presente revisión aporta una interpretación más prudente: mientras la función física mejora de

forma relativamente consistente, la magnitud del efecto sobre caídas varía de acuerdo con la población, el comparador, la duración del programa y el método de registro de los eventos.

La heterogeneidad observada también ayuda a explicar por qué no es apropiado establecer una dosis universal. Algunos estudios demostraron beneficios con intervenciones de pocas semanas, mientras que otros utilizaron programas de varios meses. En consecuencia, la prescripción debería basarse en el estado funcional, nivel de fragilidad, riesgo basal de caída, tolerancia al ejercicio y contexto asistencial.

4.3. Calidad de la evidencia, fortalezas y limitaciones

Una fortaleza de esta revisión fue la depuración bibliográfica de los estudios, complementada con evaluación del riesgo de sesgo mediante RoB 2 y de la certeza de la evidencia mediante GRADE. Este enfoque permite diferenciar entre la dirección de los resultados y el nivel de confianza que puede depositarse en ellos.

Las principales limitaciones fueron la heterogeneidad de intervenciones y comparadores, el reducido número de estudios para algunos desenlaces y la presencia de "algunas dudas" en la mayoría de evaluaciones RoB 2. Asimismo, el corpus documental disponible no conservó una exportación íntegra de todas las búsquedas originales por base de datos, por lo que el flujo PRISMA refleja los registros efectivamente documentados y verificados. El sesgo de publicación no pudo evaluarse formalmente debido a que ninguno de los desenlaces reunió al menos 10 estudios.

4.4. Implicaciones para la práctica fisioterapéutica

Los hallazgos respaldan el uso de programas individualizados y progresivos que combinen al menos fuerza y equilibrio, incorporando marcha, resistencia, coordinación o tareas funcionales según las necesidades del paciente. La evidencia de certeza moderada para desempeño físico respalda su utilización para mejorar la capacidad funcional; sin embargo, la prevención de caídas debe mantenerse dentro de un abordaje

multifactorial que también considere factores ambientales, farmacológicos, sensoriales y cognitivos.

No existe evidencia suficiente para recomendar una frecuencia o duración única. La dosificación debe ajustarse a la fragilidad, capacidad funcional, riesgo de caída, adherencia y tolerancia, con reevaluación periódica de los resultados.

5. Conclusiones

La evidencia disponible sugiere que los programas de ejercicio multicomponente pueden mejorar el equilibrio y el desempeño físico de los adultos mayores. Para estos desenlaces, la certeza de la evidencia fue moderada, lo que respalda su aplicación dentro de la práctica fisioterapéutica geriátrica.

La evidencia sobre reducción de la incidencia o tasa de caídas y sobre movilidad funcional fue de certeza baja, debido principalmente a limitaciones de riesgo de sesgo, heterogeneidad entre estudios y, en el caso de TUG, al reducido número de participantes. Por tanto, el

ejercicio multicomponente puede contribuir a la prevención de caídas, pero no debe considerarse una intervención con efecto uniforme en todos los contextos.

Para el miedo o preocupación por caer, la certeza fue muy baja; aunque algunos estudios mostraron mejorías, los resultados fueron inconsistentes y se basaron en muestras pequeñas. Se requieren ensayos con mayor tamaño muestral, comparadores homogéneos y protocolos preespecificados.

La heterogeneidad de las intervenciones impide establecer una dosificación única. La prescripción debe individualizarse de acuerdo con la capacidad funcional, nivel de fragilidad, riesgo de caída y contexto asistencial, e integrarse dentro de estrategias multifactoriales de prevención.

Bibliografía

- Arkkukangas, M., Strömquist Bååthe, K., Hamilton, J., Hassan, A., & Tonkonogi, M. (2024). FallFitness exercise program provided using the train-the-trainer approach for community-dwelling older adults: A randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*, 24, 983. <https://doi.org/10.1186/s12877-024-05575-0>
- Casas-Herrero, Á., Sáez de Asteasu, M. L., Antón-Rodrigo, I., Sánchez-Sánchez, J. L., Montero-Odasso, M., Marín-Epelde, I., Ramón-Espinoza, F., Zambom-Ferraresi, F., Petidier-Torregrosa, R., Elexpuru-Estomba, J., Álvarez-Bustos, A., Galbete, A., Martínez-Velilla, N., & Izquierdo, M. (2022). Effects of Vivifrail multicomponent intervention on functional capacity: A multicentre, randomized controlled trial. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, 13(2), 884–893. <https://doi.org/10.1002/jcsm.12925>
- Chen, B., Li, M., Zhao, H., Liao, R., Lu, J., Tu, J., Zou, Y., Teng, X., Huang, Y., Liu, J., Huang, P., & Wu, J. (2023). Effect of multicomponent intervention on functional decline in Chinese older adults: A multicenter randomized clinical trial. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 27(11), 1063–1075. <https://doi.org/10.1007/s12603-023-2031-9>
- Cordes, T., Zwingmann, K., Rudisch, J., Voelcker-Rehage, C., & Wollesen, B. (2021). Multicomponent exercise to improve motor functions, cognition and well-being for nursing home residents who are unable to walk: A randomized controlled trial. *Experimental Gerontology*, 153, 111484. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2021.111484>
- Courel-Ibáñez, J., Buendía-Romero, Á., Pallarés, J. G., García-Conesa, S., Martínez-Cava, A., & Izquierdo, M. (2022). Impact of tailored multicomponent exercise for preventing weakness and falls on nursing home residents' functional capacity. *Journal of the American Medical Directors Association*, 23(1), 98–104.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2021.05.037>
- Guyatt, G. H., Oxman, A. D., Vist, G. E., Kunz, R., Falck-Ytter, Y., Alonso-Coello, P., & Schünemann, H. J. (2008). GRADE: An emerging consensus on rating quality of evidence and strength of

- recommendations. *BMJ*, 336(7650), 924–926. <https://doi.org/10.1136/bmj.39489.470347.AD>
- Hars, M., Fernandez, N., Herrmann, F., Rizzoli, R., Ferrari, S., Graf, C., Vuilleumier, P., & Trombetti, A. (2025). Effects of Dalcroze Eurhythmics exercise versus multicomponent exercise on physical and cognitive function, and falls in older adults: The EPHYCOS randomized controlled trial. *Advanced Biology*, 9(6), e2400089. <https://doi.org/10.1002/adbi.202400089>
- Izquierdo, M., Rodríguez-Mañas, L., Sinclair, A. J., & Casas-Herrero, A. (2021). What is new in VIVIFRAIL: Multicomponent physical exercise program for the prevention of frailty and falls in older adults. *Frontiers in Physiology*, 12, 642841. <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.642841>
- Kim, Y., Park, K. H., & Noh, H.-M. (2025). Effects of integrating wearable activity trackers with a home-based multicomponent exercise intervention on fall-related parameters and physical function in older adults: Randomized controlled trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 13, e64458. <https://doi.org/10.2196/64458>
- Montero-Odasso, M., van der Velde, N., Martin, F. C., Petrovic, M., Tan, M. P., Ryg, J., Aguilar-Navarro, S., Alexander, N. B., Becker, C., Blain, H., Borsch-Supan, A., Buntin, M. B., Camicioli, R., Cameron, I. D., & World Task Force on Falls in Older Adults. (2022). World guidelines for falls prevention and management for older adults: A global initiative. *Age and Ageing*, 51(9), afac205. <https://doi.org/10.1093/ageing/afac205>
- Organización Mundial de la Salud. (2021, 26 de abril). Caídas. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pepera, G., Christina, M., Katerina, K., Argirios, P., & Varsamo, A.

- (2021). Effects of multicomponent exercise training intervention on hemodynamic and physical function in older residents of long-term care facilities: A multicenter randomized clinical controlled trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 28, 231–237. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2021.07.009>
- Pereira, D., & Rodrigues, F. (2026). Effects of dual-task versus multicomponent exercise programs on fear of falling and fall risk in institutionalized older adults: A randomized controlled trial. *Healthcare*, 14(8), 981. <https://doi.org/10.3390/healthcare14080981>
- Rezola-Pardo, C., Irazusta, J., Mugica-Erazquin, I., Gamio, I., Sarquis-Adamson, Y., Gil, S. M., Ugartemendia, M., Montero-Odasso, M., & Rodriguez-Larrad, A. (2022). Effects of multicomponent and dual-task exercise on falls in nursing homes: The AgeingOn Dual-Task study. *Maturitas*, 164, 15–22. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2022.06.006>
- Sadaqa, M., Debes, W. A., Németh, Z., Bera-Baka, Z., Vachtler-Szepesi, M., Nácziné Földes, L., Prémusz, V., & Hock, M. (2024). Multicomponent exercise intervention for preventing falls and improving physical functioning in older nursing home residents: A single-blinded pilot randomised controlled trial. *Journal of Clinical Medicine*, 13(6), 1577. <https://doi.org/10.3390/jcm13061577>
- Sherrington, C., Fairhall, N. J., Wallbank, G. K., Tiedemann, A., Michaleff, Z. A., Howard, K., Clemson, L., Hopewell, S., & Lamb, S. E. (2019). Exercise for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1), CD012424. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012424.pub2>
- 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. *Cochrane*. <https://www.riskofbias.info/welcome/rob-2-0-tool/current-version-of-rob-2>
- Suikkanen, S., Soukkio, P., Aartolahti, E., Kääriä, S.,

Kautiainen, H., Hupli, M. T., Pitkälä, K., Sipilä, S., & Kukkonen-Harjula, K. (2021). Effect of 12-month supervised, home-based physical exercise on functioning among persons with signs of frailty: A randomized controlled trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 102(12), 2283–2290. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2021.06.017>