

## Efectos de la bailoterapia sobre variables cognitivas en mujeres: una revisión sistemática

<sup>1</sup> Karen Daniela Neira-Fernández  
<sup>2</sup> Erick Landeros-Olvera  
<sup>3</sup> Lizbeth Morales-Castillejos  
<sup>4</sup> Sonia Carreño-Moreno  
<sup>5</sup> Karla Guadalupe Cholula-Cordero  
<sup>6</sup> Octavio Jiménez-Garza

<sup>1</sup> Enfermera Especialista en Administración en Salud Pública. Facultad de Enfermería. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México.

<sup>2</sup> Doctor en Ciencias de Enfermería. Facultad de Enfermería. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México.

<sup>3</sup> Maestra en Enfermería. Área Académica de Enfermería. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México.

<sup>4</sup> Doctora en Enfermería. Facultad de Enfermería. Universidad Nacional de Colombia. Colombia.

<sup>5</sup> Licenciada en Enfermería. Facultad de Enfermería. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México.

<sup>6</sup> Doctor en Ciencias Médicas. Área Académica de Enfermería. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México.

E-mail: karen.neira@alumno.buap.mx

### Cómo citar este artículo:

Neira-Fernández KD, Landeros-Olvera E, Morales-Castillejos L, Carreno-Moreno S, Cholula-Cordero KG, Jiménez-Garza O. Efectos de la bailoterapia sobre variables cognitivas en mujeres: una revisión sistemática. *RIdEC* 2024; 17(1):42-52.

Fecha de recepción: 13 de marzo de 2024.

Fecha de aceptación: 18 de mayo de 2024.

### Resumen

**Introducción:** el baile como terapia es una alternativa viable a la actividad física de la mujer, que ocasiona efectos positivos sobre su autoconcepto, autoeficacia y autoestima. Sin embargo, los beneficios no son claros en intervenciones de baile bajo diseños experimentales.

**Objetivo:** analizar la evidencia disponible de intervenciones de baile que prueben efectos sobre variables cognitivas en mujeres.

**Método:** revisión sistemática de acuerdo con los lineamientos del PRISMA en las bases de datos: Cuiden, PubMed, ScienceDirect, BVS, Cochrane, EBSCO-Host, Scielo, DBpia y CINAHL. Se usaron las palabras claves DeCS/MeSH como estrategia de búsqueda entre los años 2015 y 2022 en inglés, español, portugués, chino mandarín y coreano. Se seleccionaron diseños experimentales centrados sobre variables cognitivas en mujeres.

**Resultados:** se identificaron 3.477 artículos, tras eliminar duplicados y cribar los documentos por título-resumen, se incluyeron seis estudios en la revisión. Dos artículos corresponden a ensayos clínicos, dos a ensayos pilotos y dos a estudios cuasiexperimentales. Los tipos de baile variaron entre Zumba, Danza árabe, Danza del vientre y Baile latino. La duración de la intervención osciló entre 8-16 semanas, con 2-3 sesiones semanales y una duración de 60 minutos por sesión. Las intervenciones tuvieron cambios significativos en los grupos experimentales en las variables de imagen corporal con danza del vientre ( $p = ,037$ ), autoeficacia con Baile latino ( $p = ,044$ ), autopercepción de fuerza física con Zumba ( $p = ,003$ ) y autoestima ( $p < ,0001$ ).

**Conclusión:** las intervenciones de baile superiores a ocho semanas causan efectos positivos sobre las variables cognitivas en mujeres.

**Palabras clave:** baile; mujeres; autoconcepto; autoestima; autoeficacia.

## Abstract

*Effects of dance therapy on cognitive variables in women: a systematic review.*

**Introduction:** *dance as therapy is a feasible option for physical activity in women, and causes positive effects on their self-concept, self-efficacy, and self-esteem. However, benefits are not clear in dance interventions under experimental designs.*

**Objective:** *to analyse the evidence available on dance interventions that demonstrate effects on cognitive variables in women.*

**Method:** *a systematic review according to the PRISMA guidelines in the Cuiden, PubMed, ScienceDirect, BVS, Cochrane, EBSCO-Host, Scielo, DBpia and CINAHL databases. The DeCS/MeSH key words were used as search strategy between the years 2025 in 2022, in English, Spanish, Portuguese, Mandarin Chinese and Korean. There was a selection of experimental designs that focused on cognitive variables in women.*

**Results:** *in total, 3,477 articles were identified; after eliminating duplicates and screening documents by title-abstract, six studies were included in the review. Two articles were clinical trials, two were pilot trials, and two were quasi-experimental studies. There were various types of dance: Zumba, Arabic Dance, Belly Dance, and Latin Dance. The duration of the intervention ranged between 8 and 16 weeks, with 2-3 weekly sessions and a 60-minute duration by session. The interventions caused significant changes in the experimental groups in the following variables: Body Image with Belly Dance ( $p = .037$ ), Self-efficacy with Latin Dance ( $p = .044$ ), Self-perception of Physical Strength with Zumba ( $p = .003$ ), and Self-Esteem ( $p < .0001$ ).*

**Conclusion:** *dance interventions for more than 8 weeks cause positive effects on the cognitive variables in women.*

**Key words:** *dance; women; self-concept; self-esteem: self-efficacy.*

## Introducción

La práctica de actividad física a través del baile, conocida como bailoterapia, es una alternativa viable, que gana cada vez más reconocimiento entre los profesionales de diversas esferas por sus beneficios en el estado físico y bienestar de las personas (1). Esta práctica tiene sus inicios en el continente europeo; no obstante, se ha venido extendiendo por regiones como América Latina, dando origen a una terapia con enfoque de aproximación holística en procesos de salud o enfermedad; su éxito radica en que combina la disciplina, el esfuerzo físico y la interacción grupal (2).

Entre los beneficios psicológicos del baile se encuentra la mejora en variables cognitivas como la autoexpresión, autoconciencia, autoeficacia, autoestima y autoconcepto (3,4). Revisiones sistemáticas de la literatura sobre el tema muestran los beneficios y efectos del baile en estos aspectos cognitivos, con base principalmente en población con algún trastorno como el autismo, niños y adolescentes entre los 6 y 18 años, adultos con patologías como la fibromialgia, esclerosis múltiple, estrés o ansiedad y adultos mayores (5-8).

Dentro de estas investigaciones, algunos autores presentan los tipos de baile utilizados, donde resaltan el baile contemporáneo, tango, hip hop, danza del vientre y baile folclórico; en contraste, otros autores no especifican el tipo de baile. Otro aspecto que se ve reflejado en las distintas revisiones es la alta variabilidad respecto a la dosis de ingrediente activo, reconocida como la frecuencia del baile, tiempo por sesión y duración de la intervención (9), puesto que las intervenciones presentan una duración de entre 2 y 24 semanas, con 1 a 5 sesiones semanales y una duración de cada sesión que osciló entre 30 y 90 minutos. A pesar de la evidencia publicada hasta el momento, un gran porcentaje de los autores de las diversas investigaciones no plantean sus trabajos como ensayos clínicos o los beneficios que presentan no tienen la rigurosidad metodológica bajo diseños de intervención o experimentales de acuerdo con los criterios del CONSORT (10).

Bajo estos resultados, la literatura disponible no muestra suficiente evidencia científica sobre programas de baile específicos para mujeres, en donde se consideren variables cognitivas como el autoconcepto, la autoestima o la autoeficacia; por lo cual, es importante identificar intervenciones que sean sustentadas sobre los mejores niveles de evidencia científica que muestren el efecto de la bailoterapia en este grupo poblacional. De acuerdo con esto, se plantea el siguiente objetivo: analizar la evidencia disponible de intervenciones de baile que prueben efectos sobre variables cognitivas en mujeres.

## Método

Revisión sistemática de acuerdo con los lineamientos de la declaración del PRISMA (11). La pregunta de investigación se estableció siguiendo el formato PICOT-D (12) (Tabla 1): ¿Qué intervenciones de baile se han realizado como ensayos clínicos para evaluar variables cognitivas en mujeres en los últimos ocho años?

**Tabla 1.** Formulación de pregunta PICOT-D

| Acrónimo PICOT-D | P Población | I Intervención          | C Comparación   | O Resultados ( <i>Outcomes</i> )                           | T Tiempo  | D Datos                     |
|------------------|-------------|-------------------------|---|--|-----------|-----------------------------|
| Resultado        | Mujeres     | Intervenciones de baile | Realizar una comparación entre las intervenciones con alto nivel de evidencia en el mundo | Intervenciones fiables para manipular variables cognitivas | 2015-2022 | Bases de datos electrónicas |

La búsqueda de información se llevó a cabo en las bases de datos Cuiden, PubMed, ScienceDirect, BVS, Cochrane, EBSCO Host, Scielo, DBpia y CINAHL. Se utilizó una estrategia de búsqueda específica con las palabras claves DeCS/MeSH: *Dancing, Women, Self Concept, Self Efficacy, Self perception, Self esteem, Self confidence* combinadas a través de operadores booleanos (13). La estrategia de búsqueda fue la siguiente, en español: "*((Baile) AND (Mujeres) AND ((Autoconcepto OR Autoeficacia OR Autoimagen OR Autoestima OR Autoconfianza)))*", en inglés: "*((Dancing) AND (Women) AND ((Self Concept) OR (Self Efficacy) OR (self perception) OR (self esteem) OR (self confidence)))*". Esta búsqueda se realizó por dos autores de manera independiente. La última fecha de búsqueda fue el 12 de agosto de 2023.

La búsqueda se delimitó a los idiomas inglés, español, portugués, chino mandarín y coreano, con un periodo de publicación del año 2015 al año 2022. Solo se incluyeron artículos de revistas indizadas para obtener un cierto estándar de calidad de los estudios incluidos que garantice el proceso de revisión por pares.

### Criterios de inclusión

Se incluyeron estudios que cumplieran con las siguientes características: (a) las participantes debían ser mujeres, (b) el diseño de estudio debía ser experimental, que incluyera un grupo que recibiera una intervención de baile (que no se combinara con otra intervención), y (c) el resultado debía incluir la evaluación de variables cognitivas.

### Criterios de exclusión

Se excluyeron los ensayos clínicos en los que el baile era solo una parte de la intervención, dado que no es posible captar el efecto inherente de la bailoterapia. También se excluyeron los estudios que realizaban intervenciones de baile etiquetadas como "Terapia de Movimiento de Baile" (DMT por sus siglas en inglés), puesto que es un método psicoterapéutico de movimiento (14,15). Finalmente, se excluyeron estudios que abordaban bailarines profesionales o personas con experiencia previa.

### Procedimiento

Una vez llevada a cabo la estrategia de búsqueda en las bases de datos seleccionadas, los resultados fueron combinados en el *software* Covidence, en donde se eliminaron las publicaciones duplicadas. Se llevó a cabo una tamización inicial de los artículos entre los investigadores de manera independiente, teniendo en cuenta el título y resumen y se seleccionaron los artículos elegibles para su lectura a texto completo. Los casos de conflicto o discrepancia fueron resueltos mediante consenso entre los revisores.

Posteriormente, los artículos a texto completo fueron analizados de acuerdo con los lineamientos del grupo CONSORT para ensayos clínicos (10) y su extensión para estudios piloto (16), lo cual permitió la evaluación de aspectos metodológicos, así como la valoración de posibles sesgos. Para la evaluación de la validez interna se emplearon los criterios propuestos por Hernández-Sampieri (17).

La extracción de datos y la evaluación de la calidad de los estudios se realizó a través del *software* Covidence en función de las variables: participantes, duración y características de la intervención y los resultados sobre variables cognitivas.

## Resultados

A partir de la búsqueda, se recuperaron 3.477 artículos, de los cuales se removieron 54 duplicados, lo cual disminuyó a un total de 3.423 artículos para ser tamizados por título y resumen. Se eliminaron 3.410 artículos que no cumplieron con los criterios de elegibilidad; fueron elegibles un total de 13 documentos que fueron leídos a texto completo, de los cuales siete tenían diferentes diseños de estudio o no abordaban las variables de interés; quedando seis artículos incluidos para el análisis final y síntesis de la información (Figura 1).

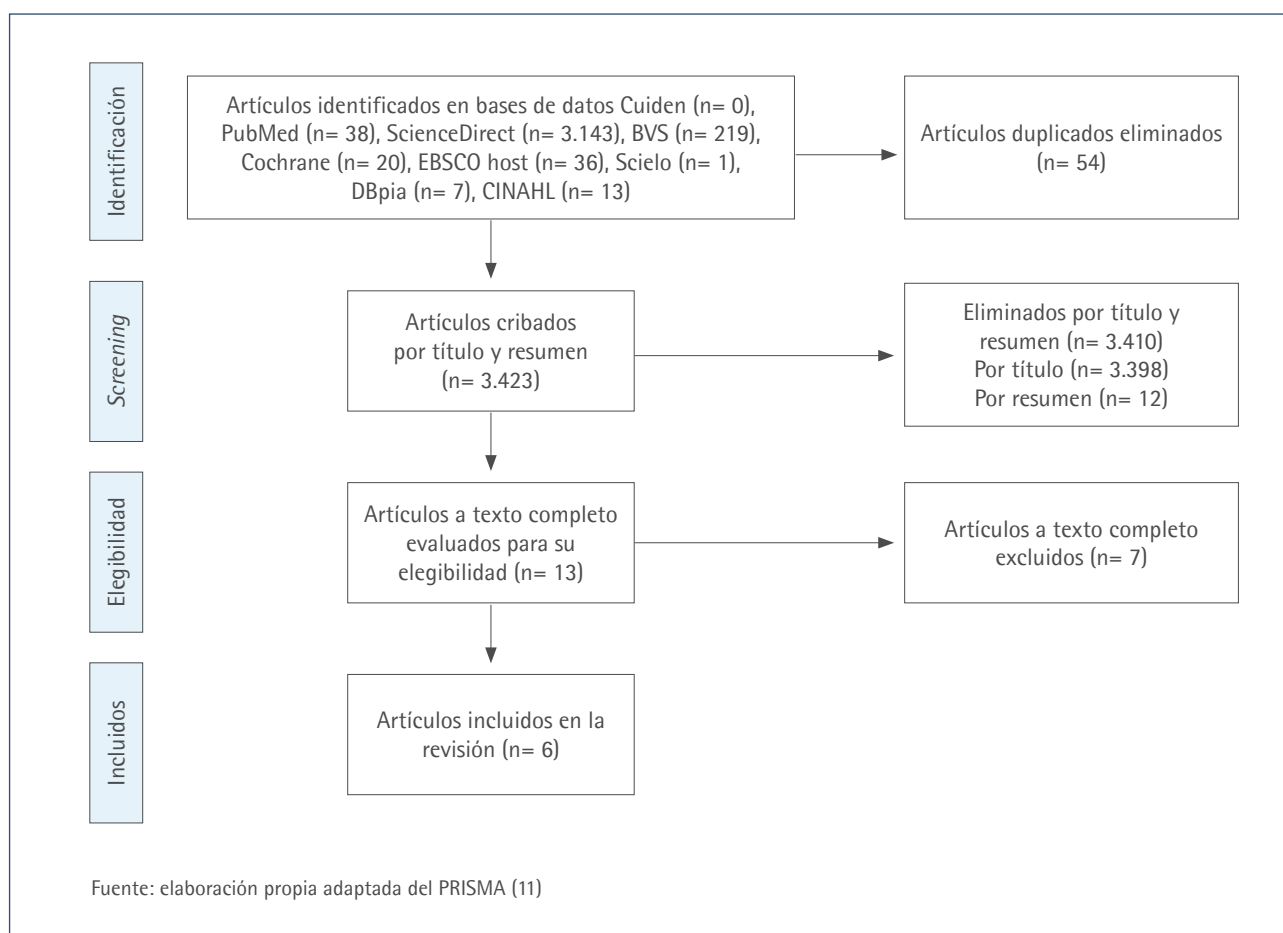


Figura 1. Diagrama de flujo de artículos según el PRISMA

### Características generales de los estudios

El 50% de los artículos proviene del Brasil (18–20), el 16,6% de Reino Unido (21), el 16,6% de Corea (22) y el 16,6% restante de España (23). Con respecto a los diseños, se encuentra que dos de las investigaciones corresponden a ensayos clínicos controlados (21,22), dos a estudios piloto con diseño clínico no aleatorizado (18,19) y los dos restantes a estudios cuasiexperimentales, en los cuales solo aplicaron la intervención a un grupo a través de mediciones repetidas de pre- y

postest y no incluyeron un grupo control (20,23). Con respecto a los tipos de baile, estos variaron entre Zumba (21), Danza folclórica árabe (20), Danza del vientre (18,19), Danza española (23) y Baile Latino (22). Las condiciones de salud de las participantes oscilaron desde sanas (21), con cáncer de mama (18,19), con obesidad y depresión (22), fibromialgia (23), y mujeres durante la posmenopausia (20). La duración de las intervenciones osciló entre seis y 12 semanas, con una dosis de ingrediente activo de dos a tres sesiones semanales y una duración de 25 a 60 minutos, con rango de calentamiento de 10 a 15 minutos. Las intervenciones tuvieron cambios significativos en las mujeres de los grupos experimental en las variables de imagen corporal ( $p=,037$ ) (17,18), autoeficacia ( $p=,044$ ) (22), autopercepción de fuerza física ( $p=,003$ ) (21), autoimagen ( $p<,0001$ ) y autoestima ( $p<,001$ ) (20). Las intervenciones inferiores a ocho semanas no mostraron cambios significativos sobre el autoconcepto físico.

En la Tabla 2 se plantea el resumen de los artículos seleccionados con sus principales características, con el propósito de mostrar las intervenciones halladas en la literatura para manipular variables cognitivas en mujeres mediante terapias de baile.

**Tabla 2.** Características principales de los artículos

| Referencia                   | Base de datos/País | Tipo de estudio/Muestra   | Duración  | Intervenciones/Resumen de investigación   | Resultados  |
|------------------------------|--------------------|---|---|---|---|
| Boing et al., 2018 (18)      | PubMed Brasil      | Estudio piloto, ensayo clínico no aleatorizado<br>Un total de 19 mujeres divididas en dos grupos GE: 11 y GC: 11. Solo ocho mujeres terminaron la intervención (GE: 8 y GC: 11) | 12 semanas de intervención<br>Dos sesiones semanales con una duración de 60 minutos | Analizar la influencia de la danza del vientre en la calidad de vida, fatiga, síntomas depresivos e imagen corporal en mujeres con cáncer de mama. El GE se sometió a clases de danza del vientre durante 12 semanas  | Las mujeres en el grupo experimental informaron una mejora significativa en su autopercepción. Se encontraron cambios significativos en la dimensión de imagen corporal ( $p=,037$ ). La danza del vientre puede ser una forma viable de actividad física para las mujeres con cáncer de mama   |
| Carminatti et al., 2019 (19) | SciELO Brasil      | Estudio piloto, ensayo clínico no aleatorizado<br>Un grupo de 19 mujeres (54,55 $\pm$ 8,29 años) divididas en dos grupos GE: 8 y GC: 11   | 12 semanas de intervención<br>Dos sesiones semanales con una duración de 60 minutos | Analizar la influencia de la danza del vientre en la imagen corporal y la autoestima de las mujeres durante y después del tratamiento del cáncer de mama. Para el GE se realizó una intervención de clases de danza del vientre. El GC solo mantuvo sus actividades de rutina | Se observaron cambios significativos en la mejora de la imagen corporal en el GE en las escalas de estigma corporal ( $p=,017$ ) y transparencia ( $p=,021$ ). En la autoestima no se encontraron modificaciones. El grupo control no presentó cambios<br>La danza del vientre mejora la imagen corporal de las mujeres después de 12 semanas de intervención |
| Teixeira et al., 2021 (20)   | PubMed Brasil      | Ensayo clínico no aleatorizado con medidas prepost<br>Un total de 36 mujeres posmenopáusicas (57,4 $\pm$ 4,9 años)  | 16 semanas de intervención<br>Tres sesiones semanales de 60 minutos                 | Analizar los efectos de la práctica de la danza sobre la autoimagen/autoestima en mujeres posmenopáusicas. Las variables fueron evaluadas antes y después de las 16 semanas   | Se encontraron diferencias estadísticamente significativas después de las 16 semanas frente a la autoestima ( $p<,001$ ) y autoimagen ( $p<,0001$ )<br>La intervención de baile de 16 semanas fue efectiva para mejorar la autoimagen y la autoestima de las mujeres posmenopáusicas  |

Tabla 2. Características principales de los artículos (continuación)

| Referencia                  | Base de datos/País      | Tipo de estudio/Muestra   | Duración  | Intervenciones/Resumen de investigación  | Resultados   |
|-----------------------------|-------------------------|---|---|--|--|
| Delextrat et al., 2015 (21) | PubMed<br>Reino Unido   | Ensayo clínico aleatorio<br>Un total de 44 participantes voluntarias, divididas en dos grupos GE: 19<br>GC: 18                                    | Ocho semanas de intervención<br>Tres sesiones semanales con una duración de 60 minutos              | Investigar los efectos de Zumba en los resultados fisiológicos y psicológicos en mujeres sanas<br>Se evaluó la aptitud cardiovascular, la composición corporal, la autopercepción física y el bienestar psicológico antes e inmediatamente después de ocho semanas de Zumba                                | Zumba proporcionó cambios positivos significativos en la autopercepción de fuerza física ( $p=,003$ ). No se observaron cambios significativos en el grupo de control. Algunos cambios psicológicos se correlacionaron significativamente con grasa corporal al inicio del estudio y cambios en el estado físico |
| Kim et al. 2015 (22)        | DBpia<br>Corea          | Ensayo clínico no aleatorizado<br>Un total de 38 mujeres divididas en tres grupos: GE1 (depresión leve): 9, GE2 (depresión moderada): 14 y GC: 15 | 12 semanas de intervención<br>Tres sesiones semanales con una duración de 60 minutos                | Examinar el efecto del baile deportivo sobre la autoeficacia física en mujeres con obesidad con depresión posmenopáusica. Para los GE, se realizó un programa deportivo de baile. El GC solo mantuvo sus actividades de rutina   | Hubo cambios significativos en la autoeficacia física para el GE2 (depresión moderada) después del programa deportivo de baile de 12 semanas ( $p=,044$ ) en comparación con antes del ejercicio. No se observaron cambios significativos para el GC y el GE1 (depresión leve)                                   |
| Chica et al., 2020 (23)     | EBSCO<br>Host<br>España | Ensayo clínico no aleatorizado con medidas prepost<br>Un total de 43 mujeres con fibromialgia de 45 a 70 años                                     | Seis semanas de intervención<br>Dos sesiones semanales de 60 minutos, 25 minutos efectivos de danza | Analizar los efectos de un programa de danza española sobre diversas variables psicológicas de mujeres con fibromialgia. La intervención tuvo una intensidad baja para un menor impacto en los participantes dadas sus características. Las variables fueron evaluadas antes y después de las seis semanas | No se hallaron diferencias significativas en inteligencia emocional o autoconcepto, pero sí sobre variables como el estado de ánimo, la depresión y el nivel de ansiedad psíquico y somático   |

Fuente: elaboración propia

### Resultados de la evaluación de la calidad

De acuerdo con los datos expuestos, desde el punto de vista metodológico se observa que uno de los estudios realizó una aleatorización de los participantes (21); no obstante, no menciona el método utilizado para generar la distribución aleatoria o si se hizo de manera enmascarada o no. Los demás estudios llevaron a cabo un muestreo por conveniencia (18–20,22,23). En lo que respecta al cálculo de la muestra, los autores de dos de los estudios mencionan el cálculo de la misma, así como el nivel de significancia, tamaño del efecto y poder estadístico (18,20).

En referencia a las variables manipuladas durante las intervenciones, se encontró que las variables estudiadas son la autopercepción física desde las dimensiones de competencia deportiva percibida, atractivo corporal percibido, fuerza física y desarrollo muscular percibidos, nivel percibido de acondicionamiento y autoestima físico (21); la autoimagen evaluada

como imagen corporal después del cáncer de mama mediante seis subescalas: vulnerabilidad, estigma corporal, limitación, preocupaciones corporales, transparencia y problemas en los brazos (19); la autoeficacia física definida como la prueba de la propia capacidad física percibida, evaluada a través de dos dimensiones: la Escala de Habilidad Física Percibida y la Escala de Confianza en la Autopresentación Física (22) y finalmente el autoconcepto evaluado en las dimensiones académico/laboral, social, familiar y físico (23).

En cuanto a los hallazgos encontrados, diversos autores hallaron diferencias estadísticamente significativas en el grupo experimental después de haber recibido la intervención (18,19,21,22). Otros autores destacan que se encontraron cambios significativos en la medición posttest en mujeres posmenopáusicas (20), mientras que no se hallaron estas diferencias en mujeres con fibromialgia que recibieron una intervención de seis semanas (23). Con respecto a la autoestima, algunos autores encontraron cambios importantes y significativos después de una intervención de 16 semanas (20), mientras que otros no hallaron diferencias sobre esta variable después de una dosis de 12 semanas (19).

Por otro lado, acerca de la modalidad de la intervención, diversos estudios realizaron intervenciones grupales de manera presencial (18–20,22,23), mientras que otros autores diseñaron una intervención en casa con base en material audiovisual (21). Con relación a la duración, solo se presenta una investigación en la cual no encontraron diferencias significativas en ninguna de las variables de interés de esta revisión (23); dicho estudio es el único que presentó una duración menor a ocho semanas.

De manera general, los estudios presentan coherencia metodológica entre el problema de investigación, el objetivo formulado, el método y las conclusiones; no obstante, en conformidad con los criterios CONSORT, obtuvieron un promedio de 48,8% en la evaluación de su calidad metodológica, lo cual indica que existen deficiencias en la calidad del reporte de las investigaciones (24), principalmente en el diseño, aleatorización de las mujeres a los grupos de intervención y control. En la Tabla 3 se presenta dicho análisis de la calidad metodológica de cada artículo incluido en la presente revisión.

**Tabla 3.** Calidad metodológica de los artículos

| Referencia                   | Criterios de evaluación | Limitaciones y posibles sesgos  | Fortalezas  |
|------------------------------|-------------------------|---|---|
| Boing et al., 2018 (18)      | CONSORT: 62%            | No desarrolla por completo la variable de autopercepción<br>No se tuvo en cuenta la tasa de deserción<br>No se realizó una aleatorización de los participantes  | Homogeneidad en la muestra antes de la intervención   |
| Carminatti et al., 2019 (19) | CONSORT: 50%            | No se tuvo en cuenta la tasa de deserción<br>No se realizó una aleatorización de los participantes<br>No se justifica por qué se llevó a cabo un estudio piloto   | Tuvo en cuenta todas las consideraciones éticas, desarrolla por completo la variable de autoconcepto  |
| Teixeira et al., 2021 (20)   | CONSORT: 57%            | Estudio no aleatorizado, no incluye grupo control, lo que limita la interpretación de resultados  | Guiaron la intervención de acuerdo con las recomendaciones de la American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance battery |
| Delextrat et al., 2015 (21)  | CONSORT: 38%            | No realizan un cálculo del tamaño muestral<br>No especifican el método utilizado para generar la aleatorización ni el enmascaramiento<br>No consideraron algunas variables confusoras (calidad del sueño)<br>Intervención en casa basada en DVD, lo cual dificulta supervisar la intervención | Desarrolla por completo la variable de autopercepción de fuerza física  |
| Kim et al. 2015 (22)         | CONSORT: 43%            | No estiman cómo se calculó el tamaño de la muestra<br>No se llevó a cabo una aleatorización de los participantes<br>Al ser mujeres de un centro específico de salud, es difícil realizar generalizaciones   | Consideran diversos géneros de música y especifican muy bien la intervención  |



**Tabla 3.** Calidad metodológica de los artículos (continuación)

| Referencia              | Criterios de evaluación | Limitaciones y posibles sesgos   | Fortalezas  |
|-------------------------|-------------------------|--|---|
| Chica et al., 2020 (23) | CONSORT: 43%            | Estudio no aleatorizado, no incluye grupo control, lo que limita la interpretación de resultados | Profundizan en la validez de los instrumentos. Plantean la aplicación práctica de la intervención |

Fuente: elaboración propia de acuerdo con los criterios CONSORT (10)

### Resultados de la evaluación de la validez interna

Los autores, en su mayoría, no señalan la amortiguación o eliminación de las fuentes de invalidación interna (17); las más comunes son la difusión de tratamientos y la compensación, las cuales no se vieron amortiguadas en ninguno de los estudios.

Otras fuentes de invalidación que resaltan son la inestabilidad del instrumento de medición, ya que, a pesar de que todos los estudios mencionan el uso de instrumentos, solo cuatro investigaciones mencionan su validación (18,19,22,23); para los dos restantes (20,21), es necesario ir a la fuente primaria para verificar la confiabilidad y validez del instrumento; y la mortalidad experimental, dado que cinco de los seis estudios no reclutaron suficientes participantes para el experimento, ni tomaron en consideración la posibilidad de que algunos abandonaran el estudio; por consecuencia, se desconoce si aplicaron la intención de tratamiento cuando hubo pérdida de sujetos (25).

En la Tabla 4 se presenta la puntuación de cada estudio respecto a los criterios de validez interna; dos de los estudios conducidos presentaron puntajes muy bajos en las fuentes de invalidación (20,23) dado que carecen de grupo control, por lo cual pierden validez interna y, por tanto, calidad del experimento.

**Tabla 4.** Amortiguación de las fuentes de invalidación interna

| Fuente o amenaza a la validez interna     | Artículo |         |         |         |         |         |
|---|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
|   | Ref. 18  | Ref. 19 | Ref. 20 | Ref. 21 | Ref. 22 | Ref. 23 |
| Historia                                  | ✓        | ✓       | X       | ✓       | X       | ✓       |
| Maduración                                | ✓        | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Inestabilidad del instrumento de medición | ✓        | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Inestabilidad del ambiente experimental   | ✓        | ✓       | ✓       | X       | ✓       | ✓       |
| Administración de pruebas                 | ✓        | ✓       | X       | ✓       | ✓       | X       |
| Instrumentación                           | ✓        | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Regresión                                 | ✓        | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| Selección                                 | ✓        | ✓       | X       | ✓       | ✓       | X       |
| Mortalidad experimental                   | X        | X       | ✓       | X       | X       | X       |
| Difusión de tratamientos                  | X        | X       | X       | X       | X       | X       |
| Compensación                              | X        | X       | X       | X       | X       | X       |
| Conducta del experimentador               | ✓        | ✓       | X       | ✓       | ✓       | X       |
| Total                                     | 75%      | 75%     | 50%     | 66,6%   | 66,6%   | 50%     |

Fuente: elaboración propia de acuerdo con los criterios de validez interna (17). Ref: referencia. ✓: cumple. X: no cumple



## Discusión

El objetivo de la presente revisión fue analizar la evidencia disponible de intervenciones de baile que prueben efectos sobre variables cognitivas en mujeres. A pesar de que ninguno de los autores reportó en el diseño de su intervención el uso de listas de cotejo como el CONSORT (10), los seis trabajos seleccionados se consideraron válidos en su estructura y contenido para cumplir con este objetivo. Dada la evidencia publicada, se requieren intervenciones de baile iguales o superiores a ocho semanas para alcanzar efectos positivos significativos sobre variables cognitivas en mujeres.

De acuerdo con los hallazgos encontrados en esta revisión, la mayor parte de los artículos emplearon un diseño de estudio experimental con la presencia de un grupo control o testigo. Estos resultados concuerdan con otras revisiones similares en el ámbito metodológico y temático (5-8), en las cuales más del 50% de los estudios incluidos se adhiere a este diseño. Es importante considerar este aspecto para la interpretación de resultados, dado que el no tener un grupo control que actúe como referencia, hace difícil estimar el verdadero efecto de la terapia de baile y mostrar que la intervención es la única responsable de los resultados encontrados (26).

La duración de la intervención representa un aspecto clave para el éxito de los resultados; para esta revisión se obtuvo un promedio de 11 semanas de intervención, esto coincide con los estudios de Chen et al. (5) y Schwender et al. (7), que encontraron estudios con un promedio de 12 y nueve semanas de intervención, respectivamente. Para esta revisión se encontró que las intervenciones de baile superiores a ocho semanas causan efectos positivos; Schwender et al. (7) muestran resultados parcialmente similares, dado que hallaron estudios de cuatro y seis semanas de baile con resultados no significativos, pero también encontraron una intervención de cuatro semanas que produjo efectos sobre el autoestima de las participantes. A partir de ello, se puede pensar que la duración de la intervención puede ser un aspecto que puede influir en los resultados no significativos de una intervención; sin embargo, se deben considerar otros aspectos como la persona que brinda la intervención, la edad de las participantes, frecuencia de la intervención y el tipo de baile.

Para esta revisión fue muy bajo el porcentaje de estudios que aleatorizaron la muestra de estudio. Esto es similar a lo encontrado por Predovan et al. (6) y Vergara et al. (8), quienes también encontraron que no existió aleatorización o no se mencionó en los artículos; esta deficiencia fomenta la presencia de sesgos muestrales, además de dificultar la generalización y extrapolación de resultados (17). Por otra parte, el no mencionar el método empleado para la aleatorización no da cumplimiento a los lineamientos CONSORT (10), lo que da origen a posibles limitaciones al no poder garantizar la imparcialidad y objetividad de los investigadores en el ensayo (27), y resulta en poca claridad sobre la dosis de baile efectiva.

En la misma secuencia de los sesgos hallados en la revisión de los estudios, se encuentra que, además del uso de muestreos no probabilísticos, los principales sesgos se asociaron con las muestras sin cálculo previo y la poca amortiguación de las fuentes de invalidación interna. Esto coincide con la revisión planteada por Predovan et al. (6), quienes además añaden como sesgos el cegamiento de los participantes y de quien brinda la intervención y plantean la dificultad para cubrirlos en intervención de actividad física. Esta deficiencia en los artículos resta precisión en los resultados y puede conducir a conclusiones erróneas, dado que el no emplear una muestra insuficiente impide detectar el efecto esperado (28); de igual forma el no amortiguar las fuentes de invalidación interna, ya sea porque no se realizó o porque se omite mencionarlas, perjudica gravemente el estudio en el ámbito ético.

Con respecto a la modalidad de la intervención, la gran mayoría de los estudios realizaron intervenciones grupales de manera presencial (18-20,22,23), mientras que otros autores diseñaron una intervención en casa con base en material audiovisual (21). A este respecto, Chen et al. (5), Predovan et al. (6), Schwender et al. (7) y Vergara et al. (8) no mencionan si alguno de sus estudios se llevó a cabo de manera virtual o desde casa, pero por las características presentadas parece que se brindaron de manera presencial. Este aspecto parece ser clave para poder supervisar de manera adecuada la dosis de baile correspondiente y generar la interacción grupal (2) y puede explicar por qué la intervención dada mediante herramientas audiovisuales únicamente obtuvo cambios en la variable de autopercepción de fuerza física y no en otras variables cognitivas.

Para finalizar, los estudios incluidos en esta revisión proporcionan evidencia de los posibles beneficios de la danza en la salud física y mental de diferentes poblaciones, incluyendo mujeres con cáncer de mama, fibromialgia, depresión posmenopáusica y mujeres sanas. Sin embargo, se requieren más investigaciones con diseños de estudio robustos, con mayor rigurosidad metodológica para controlar las fuentes de invalidación interna que se presentan en los estudios experimentales, y así confirmar estos hallazgos para comprender mejor los mecanismos subyacentes de la danza en estos contextos específicos.

El presente trabajo tiene algunas limitaciones, como la heterogeneidad en las poblaciones de estudio de los diferentes artículos y sus condiciones de salud; de igual forma, algunos de los estudios incluidos en esta revisión presentan alto riesgo de sesgo principalmente por el uso de muestreo no probabilístico o la no presencia de un grupo control, por lo cual los resultados deben examinarse con reserva.

## Conclusiones

La bailoterapia es una forma de actividad física novedosa, viable y flexible con grandes beneficios fisiológicos, cognitivos y sociales. Las intervenciones de baile que causaron efectos positivos sobre las variables cognitivas en mujeres fueron superiores a ocho semanas, con dos a tres sesiones semanales y una duración de cada clase de al menos 60 minutos. Estos resultados pueden ser de utilidad para los profesionales de enfermería interesados en el área de la práctica comunitaria, con énfasis en la práctica del baile como una estrategia de promoción de la salud efectiva que aporta evidencia en cuanto a la mejora de la salud mental. Las dosis de ingrediente activo de baile presentadas en esta revisión pueden considerarse como la base para realizar programas de intervenciones de rol ampliado en enfermería dentro de diversos grupos comunitarios.

## Conflicto de intereses

Ninguno.

## Financiación

Ninguna.

## Bibliografía

1. Kyle TL, Hernández Mendo A, Reigal Garrido RE, Morales Sánchez V. Efectos de la actividad física en el autoconcepto y la autoeficacia en preadolescentes (Effects of physical activity on self-concept and self-efficacy in preadolescents). *Retos*. 2015; (29):61-5. doi: <https://doi.org/10.47197/retos.v0i29.36873>
2. Coll Aguilera M, Zabala García Y. Enfoque Holístico de una terapia natural efectiva. *La Bailoterapia (original)*. *Olimp Publ Científica Fac Cult Física Univ Granma* [internet]. 2011 [citado 20 may 2024]; 8(29):45-51. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6210611>
3. Herrería Terán AD. Beneficios psicológicos y emocionales de la danza aplicados a la salud mental. Estudio introductorio [Trabajo de Fin de Carrera]. Quito: Universidad Internacional SEK; 2021.
4. Vargas Anaya AI, Mazón Sánchez JC. Impacto de la danza en el bienestar psicológico: Autorregulación, autodeterminación y habilidades sociales. *Alternativas en Psicología* 2021; 46:8-25.
5. Chen T, Wen R, Liu H, Zhong X, Jiang C. Dance intervention for negative symptoms in individuals with autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis. *Complement Ther Clin Pract*. 2022; 47:101565. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2022.101565>
6. Predovan D, Julien A, Esmail A, Bherer L. Effects of Dancing on Cognition in Healthy Older Adults: a Systematic Review. *J Cogn Enhanc Integr Theory Pract*. 2019; 3(2):161-7. doi: <https://doi.org/10.1007/s41465-018-0103-2>
7. Schwender TM, Spengler S, Oedl C, Mess F. Effects of Dance Interventions on Aspects of the Participants' Self: A Systematic Review. *Front Psychol*. 2018; 9:1130. doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01130>
8. Vergara Vilchez N, Fuentes Sandoval A, Gonzales Chacana H, Cadagan Fuentes C, Morales Yañez S, Poblete Gálvez C, et al. Efecto de la danza en la mejora de la autoestima y el autoconcepto en niños, niñas y adolescentes: Una revisión. *Retos Nuevas Tend En Educ Física Deporte Recreación*. 2021; (40):385-92. doi: <https://doi.org/10.47197/retos.v0i40.76933>
9. Sidani S, Braden CJ. Clarifying Elements of the Intervention. En: Sidani S, Braden CJ. *Design, Evaluation, and Translation of Nursing Interventions*. New Jersey: John Wiley & Sons; 2011.
10. Moher D, Hopewell S, Schulz KF, Montori V, Gøtzsche PC, Devereaux PJ, et al. CONSORT 2010 explanation and elaboration: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *BMJ*. 2010; 340:c869. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.c869>
11. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Rev Esp Cardiol*. 2021; 74(9):790-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>

12. Elias BL, Polancich S, Jones C, Convoy S. Evolving the PICOT Method for the Digital Age: The PICOT-D. *J Nurs Educ*. 2015; 54(10):594-9. doi: <https://doi.org/10.3928/01484834-20150916-09>
13. Fernández-Altuna MA, Martínez del Prado A, Arriarán Rodríguez E, Gutiérrez Rayón D, Toriz Castillo HA, Lifshitz Guinzberg A. Uso de los MeSH: una guía práctica. *Investig En Educ Médica*. 2016; 5(20):220-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.riem.2016.02.004>
14. American Dance Therapy Association (ADTA). What is Dance/Movement Therapy? [internet]. New York: ADTA; 2020 [citado 20 may 2024]. Disponible en: <https://adta.memberclicks.net/what-is-dancemovement-therapy>
15. Nigaglioni Torres S. La Danzaterapia como Medicina Complementaria y Alternativa Efectiva en Personas con Autismo: Una revisión de literatura sistemática. *Cienc Conducta* [internet]. 2023 [citado 20 may 2024]; 38(1):110-30. Disponible en: <https://www.cienciasdelaconducta.org/index.php/cdc/article/view/68>
16. Eldridge SM, Chan CL, Campbell MJ, Bond CM, Hopewell S, Thabane L, et al. CONSORT 2010 statement: extension to randomised pilot and feasibility trials. *BMJ*. 2016; 355:i5239. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.i5239>
17. Hernández Sampieri R, Collado CF, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. Ciudad de México: McGraw-Hill; 2014.
18. Boing L, Baptista F, Pereira G, Sperandio F, Moratelli J, Cardoso AA, et al. Benefits of belly dance on quality of life, fatigue, and depressive symptoms in women with breast cancer – A pilot study of a non-randomised clinical trial. *J Bodyw Mov Ther*. 2018; 22(2):460-6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2017.10.003>
19. Carminatti M, Boing L, Leite B, Sperandio F, Korpalski T, Fretta T, et al. Effects of belly dancing on body image and self-esteem in women with breast cancer – pilot study. *Rev Bras Med Esporte*. 2019; 25:464-8. doi: <https://doi.org/10.1590/1517-869220192506220067>
20. Teixeira G, Veras A, Rocha AP, Chedid S, Freitas Júnior I, Neto R, et al. Dance practice modifies functional fitness, lipid profile, and self-image in postmenopausal women. *Menopause N Y N*. 2021. doi: <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000001818>
21. Delextrat A, Warner S, Graham S, Neupert E. An 8-Week Exercise Intervention Based on Zumba Improves Aerobic Fitness and Psychological Well-Being in Healthy Women. *J Phys Act Health*. 2015; 13. doi: <https://doi.org/10.1123/jpah.2014-0535>
22. Kim JY, Sim YJ. Effect of dance sports on physical self-efficacy in post-menopausal depression obese women. *J Digit Converg*. 2015; 13(7):423-9. doi: <https://doi.org/10.14400/JDC.2015.13.7.423>
23. Chica Chica A, González Guirval F, Reigal Garrido RE, Carranque Chaves G, Hernández Mendo A. Efectos de un programa de danza española en mujeres con fibromialgia. *Cuad Psicol Deporte*. 2019; 52-69. doi: <https://doi.org/10.6018/cpd.343401>
24. Moraga J, Cartes Velásquez R. Pautas de chequeo, parte I: CONSORT y TREND. *Rev Chil Cirugia*. 2015; 67:225-32. doi: <https://doi.org/10.4067/S0718-40262015000200019>
25. McCoy CE. Understanding the Intention-to-treat Principle in Randomized Controlled Trials. *West J Emerg Med*. 2017; 18(6):1075-8. doi: <https://doi.org/10.5811/westjem.2017.8.35985>
26. Zurita-Cruz JN, Márquez-González H, Miranda-Novales G, Villasis-Keever MA. Estudios experimentales: diseños de investigación para la evaluación de intervenciones en la clínica. *Rev Alerg México*. 2018; 65(2):178-86. doi: <https://doi.org/10.29262/ram.v65i2.376>
27. Molina Arias M, Ochoa Sangrador C. Ensayo clínico (III). Aleatorización. Enmascaramiento. *Evid Pediatr* [internet]. 2015 [citado 20 may 2024]; 11(15). Disponible en: <https://evidenciasenpediatria.es/articulo/6683/ensayo-clinico-iii-aleatorizacion-enmascaramiento>
28. García-García JA, Reding-Bernal A, López-Alvarenga JC. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investig En Educ Médica*. 2013; 2(8):217-24. doi: [https://doi.org/10.1016/S2007-5057\(13\)72715-7](https://doi.org/10.1016/S2007-5057(13)72715-7)