



Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Ciencias de la Salud

Máster Universitario en Psicología General Sanitaria
**Escalada y ansiedad-depresión: una
revisión sistemática de sus efectos
terapéuticos**

Trabajo fin de estudio presentado por:	Luis Gil-Guijarro Elorduy
Modalidad:	Revisión Sistemática
Director/a:	Teresa Matilde Lozano Antolínez
Fecha:	21/01/2026

Resumen

Los trastornos depresivos y ansiosos representan las consultas más frecuentes en materia de salud mental en la población mundial, requiriendo intervenciones biopsicosociales eficaces. Esta revisión sistemática evalúa el impacto de la Terapia de Escalada (TE) en la reducción de la sintomatología ansiosa y depresiva. Encontramos diez trabajos en las bases de datos de Pubmed, Scopus y Web of Science. Los resultados demuestran que la TE no es inferior a la Terapia Cognitivo Conductual en la reducción de la sintomatología depresiva y es eficaz en los Trastornos de Ansiedad Social, Ansiedad de Separación y Ansiedad Generalizada. El aumento de la autoeficacia y la inducción del estado de flujo se presentan como los principales elementos terapéuticos. Se concluye que la escalada es una intervención segura y presenta un buen nivel de adherencia. La investigación muestra que se requiere la estandarización de un protocolo de intervención para garantizar la validez de los resultados.

Palabras clave: Ansiedad; Depresión; Autoeficacia; Flujo; Escalada en roca.

Abstract

Depressive and anxiety disorders represent the most frequent mental health consultations worldwide, requiring effective biopsychosocial interventions. This systematic review evaluates the impact of Climbing Therapy (CT) on the reduction of anxious and depressive symptomatology. Ten studies were identified across Pubmed, Scopus, and Web of Science databases. The results demonstrate that CT is non-inferior to Cognitive Behavioral Therapy (CBT) in reducing depressive symptoms and is effective in Social Anxiety, Separation Anxiety, and Generalized Anxiety Disorders. The increase in self-efficacy and the induction of the flow state are identified as the primary therapeutic elements. It is concluded that climbing is a safe intervention with high levels of adherence. However, the research indicates that the standardization of intervention protocols is required to ensure the validity and generalizability of the results.

Keywords: Anxiety; Depression; Self efficacy; Flow; Rock climbing

Índice de contenidos

1. Marco teórico.....	8
1.1. La Salud Mental y la intervención psicológica	8
1.1.1. Trastornos de ansiedad y depresión: conceptos y prevalencia	9
1.1.2. Abordajes terapéuticos en la actualidad.....	11
1.2. La Actividad Física como factor de Salud Mental	12
1.2.1. Aspectos fisiológicos y psicológicos de la Actividad Física	13
1.2.2. La Actividad Física como modelo terapéutico.....	14
1.3. La escalada como intervención específica.....	16
1.3.1. Características de la escalada.....	18
1.3.2. Terapia de Escalada: antecedentes.....	19
2. Justificación	21
3. Objetivos	24
3.1. Objetivo general.....	24
3.2. Objetivos específicos	24
4. Pregunta de investigación	25
5. Metodología	26
5.1. Diseño	26
5.2. Criterios de inclusión y exclusión.....	27
5.3. Diagrama de flujo.....	29
6. Resultados	30
6.1. Características de los estudios seleccionados	30
6.2. Efectos de la escalada en roca sobre la depresión	39
6.3. Efectos de la escalada en roca sobre la ansiedad.....	40

6.4. Efectos de la escalada en roca sobre la autoestima, el autoconcepto y la experiencia de flujo	40
6.5. Consecuencias negativas de la escalada en roca.....	41
7. Discusión y conclusiones	42
7.1. Limitaciones	44
7.2. Prospectiva.....	46
7.3. Conclusiones	47
Referencias bibliográficas.....	48
Anexo A. Artículos seleccionados	56

Índice de figuras

Figura 1. Tipos de escalada.....	17
Figura 2. Diagrama de flujo PRISMA.....	29

Índice de tablas

Tabla 1. Recomendaciones en actividad aeróbica.	14
Tabla 2. Recomendaciones en fortalecimiento muscular.	15
Tabla 3. Resultados de los estudios seleccionados	33
Tabla 4. Análisis de la calidad metodológica de los estudios seleccionados	38

1. Marco teórico

1.1. La Salud Mental y la intervención psicológica

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2025) a través de su informe *Mental Health Atlas 2024*, nos indica que 1 de cada 7 personas padeció un trastorno de Salud Mental (SM) a lo largo de 2021 y estima que, actualmente, más de 1000 millones de personas padecen un trastorno de Salud Mental en todo el mundo. Señala también que de entre todos los trastornos, los más frecuentes son la ansiedad y la depresión, afectando a todas las poblaciones sin distinguir edad, sexo, raza y nivel socioeconómico. Asimismo, destaca que los problemas de Salud Mental provocan un elevado coste económico en gastos de salud para los estados, las familias y las personas.

Según el Director General de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus, la transformación de los servicios de salud mental representa uno de los desafíos más apremiantes para la salud pública global. Éste, subraya que la inversión en salud mental es, en esencia, una inversión en las personas, las sociedades y las economías. Además, enfatiza que ningún país puede permitirse ignorar esta medida, y por lo tanto, es una responsabilidad urgente de todos los gobiernos y líderes asegurar que la atención a la Salud Mental se considere un derecho básico para todos y no un privilegio (OMS, 2024).

La tasa de prevalencia de los trastornos de ansiedad se sitúa en el 4.4% de la población mundial y la de los trastornos depresivos en un 4%, convirtiéndose en las patologías mentales más frecuentes (OMS, 2025). Es crucial destacar que estas cifras reflejan un aumento del 25% en la prevalencia tanto de la ansiedad como de la depresión globalmente, directamente atribuible al estrés social, el duelo y las barreras de apoyo provocadas por la pandemia de COVID-19 (OMS, 2022). Esta subida sin precedentes subraya la vulnerabilidad de la salud mental motivada por las crisis mundiales y ha puesto en evidencia la necesidad urgente de fortalecer los sistemas de Salud Mental a nivel mundial (Vigo et al., 2023).

En España, los trastornos de ansiedad continúan siendo la patología mental más frecuentemente registrada en atención primaria, seguida de los problemas de sueño y la depresión (Consejo General de la Psicología de España [INFOCOP], 2023). Además, la

naturaleza comórbida de estos trastornos es significativa: a nivel global, se estima que hasta el 60% de los individuos diagnosticados con ansiedad también cumplen criterios para un Trastorno Depresivo Mayor en algún momento de sus vidas, lo que complica su diagnóstico, pronóstico y tratamiento (Nutt et al., 2009). La carga económica asociada a estos trastornos consolida a la depresión y la ansiedad como las principales causas de discapacidad no mortal en todo el mundo (Global Burden of Disease Study, 2020).

1.1.1. Trastornos de ansiedad y depresión: conceptos y prevalencia

Muchas han sido las descripciones y conceptualizaciones de la ansiedad a lo largo de la historia. Una de las teorías más reconocidas y con mayor vigencia en la explicación del concepto en la actualidad ha sido la Teoría Tridimensional de la Ansiedad (Lang, 1968, citado en Barlow, 2002), que describe a la misma mediante sus tres dimensiones principales: cognitiva, fisiológica y conductual.

- Dimensión cognitiva: Es la evaluación cognitiva de la situación y la percepción de amenaza. En ella se incluyen los pensamientos y las preocupaciones sobre las posibles consecuencias negativas, la evaluación negativa de los recursos para afrontar la situación, pensamientos de ineficacia...
- Dimensión fisiológica: se refiere a la activación del sistema nervioso autónomo que se traduce en aumento del ritmo cardíaco y respiratorio, sudoración, tensión muscular, cefalea, alteraciones gastrointestinales...
- Dimensión conductual: se refiere a las conductas que se desencadenan como respuesta a la ansiedad. Estas pueden clasificarse como observables, evitativas o de seguridad (Barlow, 2002).

Por su parte, la American Psychiatric Association (APA, 2022) define los trastornos de ansiedad a través de criterios diagnósticos específicos para cada uno de ellos pero en general requieren de ansiedad y preocupación excesivas y persistentes que interfieren significativamente de la vida diaria de las personas. Los síntomas más comunes incluyen inquietud, fatiga, irritabilidad, tensión muscular y problemas de sueño, y el diagnóstico requiere que el malestar dure la mayor parte del tiempo durante un periodo de tiempo mínimo de 6 meses (APA, 2022)

El estudio de la depresión se aborda desde diversos ángulos teóricos que buscan explicar su etiología y mantenimiento. Desde una perspectiva biológica, la Teoría Monoaminérgica postula que la depresión resulta de una deficiencia funcional de neurotransmisores clave como la serotonina, la norepinefrina y la dopamina en el sistema nervioso central (Hirschfeld, 2000). Sin embargo, las explicaciones más recientes integran los factores biológicos con los psicológicos. La perspectiva cognitiva clásica, desarrollada por Aaron Beck, sugiere que los síntomas depresivos surgen de la Tríada Cognitiva Negativa (visión negativa del sí mismo, del mundo y del futuro) y los esquemas desadaptativos que predisponen a interpretaciones negativas (Beck, 1979). Por otro lado, la Teoría de la Indefensión Aprendida propone que la depresión es el resultado de la creencia de que uno no tiene control sobre los resultados de la vida, una noción que ha evolucionado hacia la Teoría reformulada de la Desesperanza (Abramson et al., 1989), que enfatiza el papel de los estilos de atribución negativos y estables. Finalmente, las teorías conductuales resaltan la falta de refuerzos positivos y el aislamiento social como factores clave que inician y mantienen el estado de ánimo deprimido (Lewinsohn, 1974). La comprensión actual tiende a favorecer los modelos biopsicosociales que integran estas dimensiones para una explicación más completa del trastorno (Kendler et al., 2006). Siguiendo el Modelo de Autocontrol de Rehm (1977), en las personas con depresión nos encontramos alterados los procesos de autoevaluación, automonitorización y autorrefuerzo.

- Autoevaluación: es frecuente la presencia de sesgos atribucionales destacando la Tríada Cognitiva Negativa (Beck et al. 1979) consistente en una visión devaluada de uno mismo, los demás y el futuro. Esta percepción puede conducir a estados de indefensión aprendida (Seligman, 1972), es decir, la falta de control de las contingencias ambientales a través de la propia conducta.
- Automonitorización: se observa un sesgo atencional dirigido a eventos y circunstancias negativas originados por la propia conducta.
- Autorrefuerzo: las personas con depresión suelen limitar las autorrecompensas y fomentar el autocastigo como resultado de sus propias acciones.

En la actualidad, la APA (2022) clasifica los trastornos depresivos como trastornos del estado de ánimo y se diagnostican mediante la presencia de al menos 5 síntomas durante un periodo superior a 2 semanas, uno de los cuales deben ser el ánimo deprimido o la pérdida

de interés/placer. Los síntomas incluyen tristeza persistente, cambios en el apetito o en el peso, problemas de sueño, fatiga, sentimientos de inutilidad o culpa, dificultad para concentrarse y pensamientos recurrentes acerca de la muerte o el suicidio.

Si bien ambos trastornos ansiosos y depresivos representan entidades diagnósticas bien establecidas, la sintomatología ansiosa y/o depresiva se presenta en múltiples ocasiones a nivel subclínico manifestando su influencia a través del bienestar percibido y ocasionando niveles elevados de malestar sin llegar a cumplir todos los criterios diagnósticos necesarios para considerar el trastorno (Blanco, 2005).

Si bien a nivel mundial, la OMS (2024) tasa la prevalencia de los trastornos de ansiedad en el 4.4% de la población (habiendo aumentado en un 25% desde la pandemia de Covid-19) y la de los trastornos depresivos en un 4%, en España, los trastornos de ansiedad son la patología mental más frecuentemente registrada en atención primaria, seguida de los problemas de sueño y la depresión (Consejo General de la Psicología de España [INFOCOP], 2023).

Por todo ello, dado el amplio espectro de la sintomatología ansiosa y depresiva, incluso a nivel subclínico (Blanco, 2005), la práctica clínica exige la aplicación de tratamientos que demuestren su efectividad. En este contexto, la investigación se ha centrado en identificar y consolidar las terapias que ofrecen la mayor evidencia para el manejo de estos trastornos, destacando una serie de abordajes terapéuticos clave.

1.1.2. Abordajes terapéuticos en la actualidad

Diversos estudios apoyan la evidencia científica de la Terapia Cognitivo-Conductual (TCC) para el tratamiento de los trastornos de ansiedad (Papola et al., 2021; Pompoli et al., 2018), y depresión (Gartlenher et al., 2023; Montes, 2001) y su superioridad respecto a otras intervenciones. Por su parte tanto las guías del National Institute for Health and Care Excellence (NICE, 2022) y la Society of Clinical Psychology (Division 12 de la APA, 2023) recomiendan la elección del TCC para el tratamiento de estos trastornos.

Para los trastornos de ansiedad, la Terapia cognitivo Conductual basa su proceder en varios componentes que se centran en comprender la interacción entre la emoción, el pensamiento y la conducta. Así, de forma general, esta terapia tiene un componente

psicoeducativo, un componente basado en técnicas de relajación y otro componente fundamentado en las técnicas de exposición¹ (Barlow, 2020).

En cambio, respecto a los trastornos depresivos, si bien la TCC propone un tratamiento similar, las actuaciones se suelen centrar más en los componentes cognitivos² y en la activación conductual (Gartlehner, 2023; Montes, 2001).

No obstante, la atención a las necesidades de Salud Mental desde una perspectiva integral exige trascender los modelos puramente psicológicos. Teniendo en cuenta la perspectiva del modelo Biopsicosocial de la Salud Mental, se plantea la importancia de factores de tipo biológico, psicológico y social a la hora de dar una respuesta holística a las necesidades de las personas. Si bien la TCC y los abordajes farmacológicos han dominado la evidencia clínica hasta la fecha (Barlow, 2020; Gartlehner et al., 2023), la creciente necesidad de enfoques preventivos y de promoción de la salud ha impulsado la investigación en intervenciones complementarias y alternativas (OMS, 2024). De esta forma, surgen una serie de terapias que buscan impactar en las dimensiones biológicas y sociales de la Salud Mental, como lo es la actividad física y deportiva (Rebar et al., 2015), creando nuevos enfoques destinados a la promoción de la Salud Mental y la prevención de enfermedades.

1.2. La Actividad Física como factor de Salud Mental

Históricamente, la Actividad Física (AF) únicamente se relacionaba con la conexión con el cuerpo y la salud física de las personas (Biddle et al., 2000). Se consideraba el ejercicio como una manera de “estar en forma” y mejorar el organismo en términos de ganancia de fuerza, resistencia y mantenimiento del peso corporal adecuado, entre otras características de naturaleza física obviando las posibles influencias que dicha actividad sobre los aspectos psicológicos de las personas.

¹ Las técnicas de exposición se basan en exponer al sujeto a las sensaciones corporales que producen el temor con el objetivo de que la persona normalice dichas sensaciones y aprenda a manejarlas.

² Las técnicas de reestructuración cognitiva se basan en la detección, discusión y sustitución de las creencias y pensamientos disfuncionales por otros más adaptativos.

Sin embargo, ha sido mucha la investigación desarrollada para conectar la Actividad Física con la Salud Mental. En este sentido destaca el trabajo de Rebar et al. (2015) quien analiza 92 estudios con más de 4000 participantes y en los que establece, con un alto nivel de evidencia, los efectos de la Actividad Física en el bienestar psicológico de las personas.

En sentido opuesto a la visión tradicional, la creciente investigación ha establecido un vínculo robusto entre la Actividad Física y la Salud Mental. Esta evidencia científica se sustenta en una doble vía de acción, a través de mecanismos fisiológicos y psicológicos, que actúan de forma interdependiente para influir positivamente en el estado de ánimo, la cognición y la regulación emocional (Ströhle et al., 2009).

1.2.1. Aspectos fisiológicos y psicológicos de la Actividad Física

La Actividad Física y deportiva tiene una serie de efectos sobre los mecanismos fisiológicos y psicológicos del organismo que están perfectamente documentados en la literatura científica.

A nivel fisiológico, la práctica de Actividad Física regular modula múltiples sistemas biológicos implicados en la salud mental. Un efecto clave es el impacto positivo en la neuroplasticidad y neurogénesis, manifestado por el aumento del Factor Neurotrófico Derivado del Cerebro (BDNF). Esta proteína es esencial para la génesis de nuevas neuronas en el hipocampo, una región cerebral que suele atrofiarse en casos de depresión crónica (Gómez Pinilla et al., 2013). Además, el ejercicio facilita la regulación de neurotransmisores, incrementando la liberación de serotonina (crucial para el estado de ánimo) y dopamina (implicada en la motivación y recompensa). También se ha observado un aumento en la actividad del GABA, lo que contribuye a la supresión de la ansiedad y la sobreexcitación (Kong et al., 2025). En la respuesta al estrés, la Actividad Física regular ayuda a modular la hiperactividad del Eje Hipotálamo-Pituitaria-Adrenal (HPA), reduciendo los niveles de cortisol y adrenalina (Ströhle et al., 2009). Finalmente, la práctica deportiva moderada-intensa induce la liberación de endorfinas que mejoran el estado de ánimo (Harber, 1984) y está relacionada con la disminución de la liberación de citoquinas, influyendo en los procesos inflamatorios que se investigan cada vez más en relación con la depresión (Aguilar et al., 2006; Erazo, 2020).

En cuanto a los efectos psicológicos, la Actividad Física actúa como un potente factor protector y de mejora de variables cognitivas y emocionales. Uno de los beneficios más significativos es el aumento de la autoeficacia, un concepto definido por Bandura (1997) como las creencias sobre las habilidades y aptitudes propias. El ejercicio provee experiencias de superación que aumentan la percepción de autoeficacia, la cual, a su vez, predice la adherencia a la práctica, estableciéndose una relación bidireccional (Selzler et al., 2018). Esta sensación de logro contribuye directamente al aumento de la autoestima y a una mejora general del estado de ánimo positivo (Craft, 2004; Reed et al., 2006). Asimismo, las actividades físicas son una vía para experimentar el estado de flujo (Csikszentmihalyi, 1975), entendido como una inmersión total y disfrute intrínseco en la tarea (Nakamura et al., 2002). La consecución de este estado se ha relacionado significativamente con la reducción de los niveles de ansiedad (Mao et al., 2020).

1.2.2. La Actividad Física como modelo terapéutico

Mientras que diversos estudios se han centrado en relacionar la Actividad Física con la Salud Mental a lo largo de las diferentes investigaciones existentes, la literatura actual muestra que el deporte y la actividad física se han convertido en una pieza importante en los modelos terapéuticos de Salud Mental. Se trata de un modelo que no solo genera bienestar sino que se trata de una intervención clínica respaldada por las principales guías de práctica profesional (NICE, 2013; NICE, 2022). Éstas recomiendan la práctica de ejercicio físico como tratamiento estructurado de primer nivel junto con la TCC.

El U.S. Department of Health and Human Services (HHS, 2018) a través de sus guías *Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition*, establece una serie de recomendaciones en cuanto a intensidad, frecuencia y duración del ejercicio físico tanto a nivel aeróbico como de fuerza cuyos resultados se condensan en las siguientes tablas:

Tabla 1. *Recomendaciones en actividad aeróbica.*

Parámetro	Mínimo Recomendado (Beneficios Sustanciales)	Beneficios (Mayor Impacto)	Adicionales
------------------	---	---------------------------------------	--------------------

Parámetro	Mínimo Recomendado (Beneficios Sustanciales)	Beneficios (Mayor Impacto) Adicionales
Duración	150 a 300 minutos a la semana.	Más de 300 minutos a la semana.
Intensidad	Moderada (caminar a paso ligero, bicicleta suave).	Vigorosa (correr, natación rápida, baile aeróbico).
Equivalencia	150 minutos (Moderada) o 75 minutos (Vigorosa).	Una mezcla equivalente de moderada y vigorosa.
Frecuencia	La actividad debe distribuirse a lo largo de la semana (por ejemplo, 30 minutos, 5 días a la semana).	La actividad puede realizarse en episodios de al menos 10 minutos.

Nota. Adaptado de *Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition*, por U.S. Department of Health and Human Services (HHS), 2018

Tabla 2. Recomendaciones en fortalecimiento muscular.

Parámetro	Recomendación Mínima
Frecuencia	2 o más días a la semana.
Tipo de Ejercicio	Actividades que trabajen todos los grupos musculares principales (piernas, caderas, espalda, abdomen, pecho, hombros y brazos).

Nota. Adaptado de *Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition*, por U.S. Department of Health and Human Services (HHS), 2018

La evidencia sobre la efectividad del ejercicio físico como intervención clínica es sólida. Por ejemplo, el metaanálisis y revisión sistemática de Josefsson et al. (2014) confirma que el ejercicio físico reduce significativamente la sintomatología depresiva tanto en población clínica como no clínica, un hallazgo consistente con otros estudios relevantes en el campo (Cooney et al., 2013). No obstante, los autores señalan una limitación crucial: la eficacia de la intervención está condicionada a la motivación, disposición y estado de salud física del paciente, factores esenciales que deben considerarse en la prescripción del ejercicio.

Por su parte, Wipfli et al. (2009) encuentra en su meta-análisis que los tratamientos de ejercicio físico disminuyen los niveles de ansiedad, sobre todo cuando el ejercicio se administra en un nivel moderado-alto.

Basándose en todos estos estudios, hoy en día los programas de actividad física y deportiva se integran en la mayoría de los tratamientos de Salud Mental junto con la TCC (NICE, 2013; NICE, 2022). Además, proporcionan un marco de intervención de primera línea en las campañas de prevención actuando como un elemento fundamental en la promoción de salud mental de las personas (OMS, 2024).

Si bien la literatura analizada es consistente en señalar que los niveles moderados-altos de Actividad Física se relacionan con mayores niveles de bienestar percibido, incluso la realización de ejercicio de cualquier intensidad se relaciona consistentemente con niveles menores de depresión, consolidando el principio "algo es mejor que nada" y universalizando sus efectos terapéuticos (Schuch et al., 2019). No obstante, la prescripción general de actividad física a menudo enfrenta desafíos de adherencia y motivación en la población clínica, lo que subraya la necesidad de buscar modelos de intervención especializados y altamente estructurados que faciliten el compromiso (Marcus et al., 2006). Es en este contexto donde la escalada ha cobrado relevancia como herramienta terapéutica, debido a su combinación única de características físicas, cognitivas y sociales (Bourdin et al., 1998) que la convierten en una actividad idónea para introducirla en los programas terapéuticos de Salud Mental.

1.3. La escalada como intervención específica

La escalada ha cobrado relevancia como herramienta terapéutica en los últimos años (Gürer et al., 2024; Kratzer et al., 2021). La combinación de características físicas y mentales de este

deporte la convierten en una actividad idónea para introducirla en los programas terapéuticos y puede contribuir a mejorar los trastornos relacionados con la ansiedad (Gürer et al., 2024) o la depresión (Kratzer et al., 2021).

La escalada se caracteriza por su versatilidad, pudiéndose practicar en entornos de interior o de exterior, y abarcando diferentes modalidades específicas: boulder, deportiva, de velocidad y clásica (Chen et al., 2025). En el ámbito terapéutico, la elección de la modalidad permite potenciar aspectos concretos. Por un lado, la escalada en entornos naturales combina los efectos propios de la actividad con la exposición a la naturaleza (Capaldi et al., 2014) lo que amplifica sus efectos terapéuticos. Por otro lado, las modalidades varían en las demandas psicológicas: mientras que las escaladas cortas como el boulder pueden potenciar un impulso mental rápido y la resolución inmediata de problemas, las modalidades más largas y expuestas (deportiva y clásica) fomentan directamente la paciencia, la resistencia y la sensación de logro, tal y como ha sido analizado en la literatura (Chen et al., 2025).

Figura 1. Tipos de escalada

Boulder	Deportiva	Clásica
<ul style="list-style-type: none">• Sin cuerda• Máxima dificultad• Poca altura	<ul style="list-style-type: none">• Dificultad técnica• Seguros instalados• Modalidad más común2 tipos:<ul style="list-style-type: none">◦ De primero<ul style="list-style-type: none">▪ Cuerda por debajo▪ Mayor miedo a la caída◦ Top rope<ul style="list-style-type: none">▪ Cuerda por encima▪ Forma más segura	<ul style="list-style-type: none">• Autoseguramiento• Necesidad de conocimientos
	Interior	Exterior
	<ul style="list-style-type: none">• Rocódromos• Paredes artificiales• Entorno controlado	<ul style="list-style-type: none">• Paredes naturales• Seguros instalados en modalidad deportiva

Nota. Elaboración propia.

1.3.1. Características de la escalada

- Características físicas y motrices. La escalada es una actividad que exige y desarrolla una amplia gama de capacidades físicas y motrices, lo que contribuye a sus efectos terapéuticos. Siguiendo la clasificación de Mendoza-Muñoz (2022), la escalada requiere la integración de habilidades de estabilidad (implicadas en giros, torsiones y flexiones del tronco y la cadera), habilidades de locomoción (para el desplazamiento vertical) y habilidades manipulativas (necesarias para agarrar presas y gestionar el equipo auxiliar con los miembros superiores). Además de estas habilidades coordinativas, la escalada favorece el fortalecimiento muscular, óseo y articular mediante tracciones, suspensiones y agarres exigentes. A nivel cardiovascular, la actividad incrementa la capacidad cardiorrespiratoria, mejorando la eficiencia del suministro de oxígeno a los músculos (Mermier et al., 1997). El impacto metabólico es significativo, ya que la escalada mantiene un gasto calórico elevado de aproximadamente 8.4 a 9.0 METs (Equivalentes Metabólicos de la Tarea), lo que la sitúa al nivel de correr a alta intensidad (Mendoza-Muñoz, 2022).
- Características psicológicas. Sánchez et al. (2010) identifica 3 procesos psicológicos fundamentales que la práctica de la escalada requiere para su desempeño:
 - Procesamiento de la información: se refiere a los procesos de atención-concentración, memorización e imaginación.
 - Aspectos motivacionales: autoeficacia, autoconfianza y motivación intrínseca-extrínseca.
 - Mecanismos emocionales: gestión del estrés y regulación del miedo/ansiedad.
- Características sociales. Para ahondar más en el efecto positivo de la escalada sobre la Salud Mental de las personas que la practican cabe destacar el papel que desempeñan las relaciones entre pares. En este sentido, la escalada, ya sea en la modalidad con cuerda, donde el escalador debe confiar en el asegurador para su seguridad, como en la de boulder, en la que los problemas suelen resolverse a partir de la comunicación y la colaboración entre los participantes, es una

actividad que fomenta las habilidades de trabajo en equipo y promueve el contacto social en un entorno lúdico y colaborativo (Chen et al., 2025).

Por su parte, Bourdin et al., (1998) encuentra relación directa entre la práctica de la escalada y el desarrollo de la concentración, la resolución de problemas y la autoeficacia. Además, en este mismo estudio se encuentra que la demanda atencional en escalada es mayor respecto a otros deportes desarrollados en estático o situaciones erguidas. Estos aspectos son tenidos muy en cuenta en las personas con trastornos del estado de ánimo.

Cabe destacar en este punto cómo la escalada fomenta la aparición del estado de flujo (Mangan et al., 2025). El término de flujo fue concebido por primera vez por Mihaly Csikszentmihalyi (1970) y supone un estado de experiencia óptima e inmersión total en la tarea, donde se pierde la noción del tiempo y donde la persona se siente completamente concentrada y comprometida. Autores como Mao et al. (2020) relacionan la aparición del mismo con la reducción de sintomatología ansiosa.

1.3.2. Terapia de Escalada: antecedentes

La Escalada Terapéutica (TE) es un término que designa el uso de la actividad de escalada tanto en interior como exterior para la rehabilitación de diferentes patologías físicas o psicosociales.

Diversos estudios han demostrado la eficacia de la TE en la rehabilitación de algunas patologías físicas como son la parálisis cerebral (Koch et al., 2015), el dolor crónico (Kim et al., 2015) o la esclerosis múltiple (Steimer et al., 2017). Estos estudios han sido llevados a cabo en diversas poblaciones con resultados similares.

Por su parte, la TE para la rehabilitación de personas con problemas de Salud Mental tiene su origen en la terapia de aventura. Ésta implica el uso de experiencias novedosas al aire libre para abordar el malestar cognitivo, emocional y conductual de las personas (Gass et al., 2012). La TE se ha usado para tratar diferentes afecciones psicopatológicas: una primera investigación al respecto llevada a cabo por Luttenberger et al. (2015) demostró que a TE era eficaz en el tratamiento de la sintomatología depresiva. Además, Gurer et al. (2024) comprobó en un grupo de adolescentes como la TE era capaz de reducir los niveles de ansiedad de los participantes.

Por lo tanto, y a pesar de la prometedora evidencia inicial mostrada por estos autores, en la literatura específica se resalta la necesidad de continuar con la investigación para corroborar los resultados obtenidos. Hoy en día, la mayoría de los estudios se han realizado sobre muestras reducidas y mediante metodologías heterogéneas que dificultan la generalización de los resultados. En este contexto, la presente investigación busca contribuir a reforzar el cuerpo de la evidencia científica con el objetivo de justificar la inclusión de la TE en los protocolos de tratamiento de la sintomatología ansiosa y depresiva.

2. Justificación

Los problemas de Salud Mental se han convertido en una de las mayores preocupaciones en materia de salud en los últimos años, siendo los problemas de ansiedad y depresión los que más frecuentemente se reportan en las consultas de atención primaria a nivel global y generando un coste muy elevado a nivel económico y social (OMS, 2024). Si bien la Terapia Cognitivo-Conductual (TCC) y la terapia farmacológica se han consolidado como los tratamientos de referencia para este espectro de trastornos y son recomendados por las principales guías (APA, 2022; NICE, 2022), el modelo Biopsicosocial, desde el cual se entienden actualmente las patologías tanto físicas como mentales, nos obliga a explorar nuevos tratamientos e intervenciones no farmacológicas que actúen con los componentes biológicos y sociales, mejorando la adherencia a los tratamientos, los resultados a largo plazo y reduciendo los costes y las dificultades de acceso a los mismos.

Dentro de este contexto, la Actividad Física ha demostrado ser un tratamiento de primer nivel para la intervención en problemas de Salud Mental (NICE, 2022) y ha demostrado su repercusión positiva en la evolución de la sintomatología ansiosa (Schuch et al., 2019) y depresiva (Rebab et al., 2015). Dentro de este marco, la Terapia de Escalada (TE) emerge como una opción prometedora con un enorme potencial debido a la combinación de sus diferentes aspectos donde se conjugan características biológicas (aumento de fuerza, gasto calórico...), psicológicas (flujo, autoeficacia...) y sociales (trabajo en equipo, confianza en el compañero...) que ponen a esta actividad en el foco de las nuevas perspectivas de tratamiento, mostrando eficacia tanto en la depresión (Luttenberger et al., 2024) como en la ansiedad (Gürer et al., 2024). Además de estos motivos teóricos, existen cuestiones prácticas que impulsan el uso de la TE. La escalada ofrece un contexto estructurado y de fácil implementación en centros de rehabilitación y clubes deportivos a bajo coste, con potencial para incluir a un amplio espectro de la población dentro de una actividad lúdica y normalizada (Kratzer et al., 2021). Igualmente, la TE ofrece una gran flexibilidad de aplicación, permitiendo adaptar los objetivos y la intensidad a cada persona según sus capacidades, y facilitando su incorporación en programas multicomponente que combinen la escalada con intervenciones de tipo cognitivo, de regulación emocional o psicoeducativo (Luttenberger et al., 2015). Por último, destaca el componente social de la escalada que si bien varía en función de la modalidad que se practique (boulder, deportiva, clásica...) va a

promover situaciones colaborativas, de trabajo en equipo y de responsabilidad compartida (Chen et al. 2025) así como puede fomentar la ayuda en la reducción del estigma asociado a la búsqueda de ayuda en Salud Mental.

Durante la elaboración de este trabajo, se han identificado 3 revisiones sistemáticas (Gassner et al., 2023; Larsson et al., 2025; Zielinski et al., 2021) en las que se analizan estudios que han comprobado la eficacia del uso de la escalada en sus diferentes tipologías sobre la depresión, si bien ninguna se refiere a los trastornos de ansiedad. Es por ello que el motivo de elección para esta revisión sistemática sea ampliar el estudio a las variables de los trastornos de ansiedad los cuales, además de presentar factores comunes con los trastornos depresivos tales como síntomas, bases neurobiológicas y factores etiológicos que dificultan su diagnóstico diferencial, presentan la comorbilidad más frecuente entre ambos (Aragonés, 2009). Además, dichas revisiones sistemáticas se refieren a personas con un trastorno depresivo bien establecido, de intensidad moderada a grave sin tener en cuenta la amplia prevalencia de dicho trastorno a nivel subclínico (Rivas et al., 2011) que hace necesario intervenciones desde el primer y segundo nivel de prevención, actuando de manera que se anticipe a la aparición del trastorno y a la consolidación del mismo en la persona.

Es por ello que la razón de realización del presente trabajo se enmarca dentro de un contexto en el que la necesidad de recopilar el conocimiento acumulado por parte de diferentes investigaciones resulta necesario, no solo por la capacidad que la Terapia de Escalada tiene para producir efectos positivos sobre los trastornos clínicos de ansiedad y depresión, sino como medida preventiva, la cual adquiere un potencial destacado para evitar o disminuir la aparición de los primeros síntomas y ejercer un efecto positivo en las primeras fases de los trastornos donde la intervención es más eficaz, sin la necesidad de recurrir a tratamientos farmacológicos.

Por tanto, la aportación del presente documento radica en el diseño y aplicación de un protocolo de intervención específica de escalada buscando robustecer la evidencia existente y validar aquellos mecanismos psicológicos implicados en esta actividad (autoeficacia, flujo) que hacen de la Terapia de Escalada una herramienta eficaz respecto a otros tratamientos o formas de ejercicio físico.

Basándose en todo lo anterior, podemos concluir este apartado formulando la pregunta de investigación de la siguiente manera: ¿Es la Terapia de Escalada más eficaz que una

condición de control para la reducción de la sintomatología ansiosa y depresiva y mejorar la autoeficacia, la autoestima y la experiencia de flujo en diversas poblaciones?

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Realizar una revisión sistemática sobre el impacto de la práctica de la escalada en sus diferentes modalidades amortiguando los efectos en la sintomatología ansiosa y depresiva, así como su influencia sobre la autoeficacia, la autoestima y la aparición de la experiencia de flujo.

3.2. Objetivos específicos

- Identificar y seleccionar los estudios realizados que evalúan la práctica de la escalada como intervención sobre la sintomatología ansiosa y depresiva, la autoestima, la autoeficacia y la experiencia de flujo.
- Evaluar la calidad metodológica (riesgo de sesgo) y describir las características (participantes, modalidad de escalada, diseño) de los estudios seleccionados.
- Sintetizar y cuantificar la evidencia encontrada sobre los efectos de la escalada en la reducción de la sintomatología ansiosa y depresiva.
- Examinar las diferencias existentes en el impacto de la escalada sobre las variables de autoestima, autoeficacia y experiencia de flujo.
- Proponer recomendaciones prácticas para la implementación de la Terapia de Escalada en el ámbito clínico y proponer futuras líneas de investigación.

4. Pregunta de investigación

Por tanto, la pregunta de investigación sobre la que se centra el presente trabajo es la siguiente: ¿Es la Terapia de Escalada más eficaz que una condición de control para la reducción de la sintomatología ansiosa y depresiva y mejorar la autoestima, autoeficacia y la experiencia de flujo en diversas poblaciones?

POBLACIÓN

Cualquier persona de cualquier sexo, raza/etnia, condición socioeconómica, que presentara síntomas o no de problemas de Salud Mental era elegible para ser incluida como participante de los estudios.

INTERVENCIÓN

Todas las modalidades de escalada en roca fueron admitidas: deportiva, boulder, clásica, interior o exterior.

COMPARACIÓN

Cualquier tipo de control era elegible.

RESULTADOS

La reducción de los síntomas ansiosos o depresivos, así como la interacción con la autoestima, el autoconcepto o la experiencia de flujo.

5. Metodología

La metodología de esta revisión sistemática se regirá por la declaración *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA 2020) (Page et al., 2021). PRISMA se emplea como medida de garantía y calidad porque proporciona una lista de verificación de 27 ítems y un diagrama de flujo que aseguran la transparencia, exhaustividad y rigor metodológico de la revisión. Este enfoque es fundamentalmente útil porque minimiza el riesgo de sesgo en la selección y evaluación de los estudios, permite a otros investigadores replicar el proceso de búsqueda y selección, y asegura que todos los elementos necesarios para una revisión sistemática de alta calidad sean reportados.

5.1. Diseño

El presente documento consiste en una revisión sistemática en la que analizaremos todos los artículos encontrados sin la aplicación de filtros temporales en los idiomas de inglés y español. Para ello utilizaremos las siguientes bases de datos: Pubmed, Scopus y Web of Science. Las palabras clave utilizadas en los buscadores serán: rock climbing, boulder, mental health, depression, anxiety, flow, self steem y self efficacy en inglés, y escalada en roca, búlder, salud mental, depresión, ansiedad, flujo, autoestima y autoeficacia en español.

Las búsquedas serán idénticas en todas las bases de datos señaladas y se usará la siguiente cadena y los operadores booleanos AND y OR: (rock climbing OR boulder) AND (mental health OR depression OR anxiety OR flow OR self efficacy OR self steem) para las búsquedas en inglés, y (escalada en roca OR búlder) AND (salud mental OR depresión OR ansiedad OR flujo OR autoestima OR autoeficacia) para las búsquedas en español.

La búsqueda de artículos se realizó en Noviembre de 2025 y como resultado obtuvo un total de 477 artículos (Pubmed = 256, Scopus = 6 y Web of Science = 215) de los cuales se eliminaron 46 duplicados utilizando la aplicación Google Sheets. Tras este primer paso, se procedió a la lectura del título y se realizó un primer cribado atendiendo a los criterios de inclusión de este trabajo eliminándose un total de 331 artículos. Seguidamente, se llevó a cabo un segundo cribado con la lectura del abstract tras el cual se eliminaron 65 artículos atendiendo a los criterios de exclusión. Finalmente, se procedió a la lectura a texto completo de los 35 artículos resultantes de los anteriores cribados y se volvieron a excluir 3 trabajos por encontrarse repetidos en las diferentes bases de datos, 8 a los cuales no se obtuvo el

acceso, 6 por no aislar la escalada de otras intervenciones y otros 9 por no cumplir con los criterios de inclusión y exclusión. Finalmente, se identificó otro artículo mediante la búsqueda por referencias bibliográficas obteniendo un total de 10 artículos incluidos en la revisión.

Para realizar el análisis de la calidad metodológica se utilizaron las herramientas de lectura crítica del Joanna Briggs Institute (JBI). Se emplearon los checklist específicos para cada uno de los diseños experimentales. Se utilizó la checklist para ensayos controlados aleatorios (Barker et al. 2023) para los estudios de Luttenberger et al., 2016, Luttenberger et al., 2021 y Luttenberger et al., 2024; la herramienta para estudios cuasi-experimentales (Barker et al., 2024) se utilizó para Ewert et al., 2016, Gürer et al., 2024, Kleinstauber et al., 2017, Ozen, 2025 y Wheatly, 2025; por último se utilizó la herramienta específica para investigación cualitativa (Lockwood et al., 2015) para Chen et al., 2025 y Osborne et al., 2025.

5.2. Criterios de inclusión y exclusión

Para garantizar la validez metodológica de esta investigación se utilizaron unos criterios de inclusión amplios para abarcar la mayor parte de la investigación realizada. Para la selección de artículos se emplearon los siguientes criterios de inclusión:

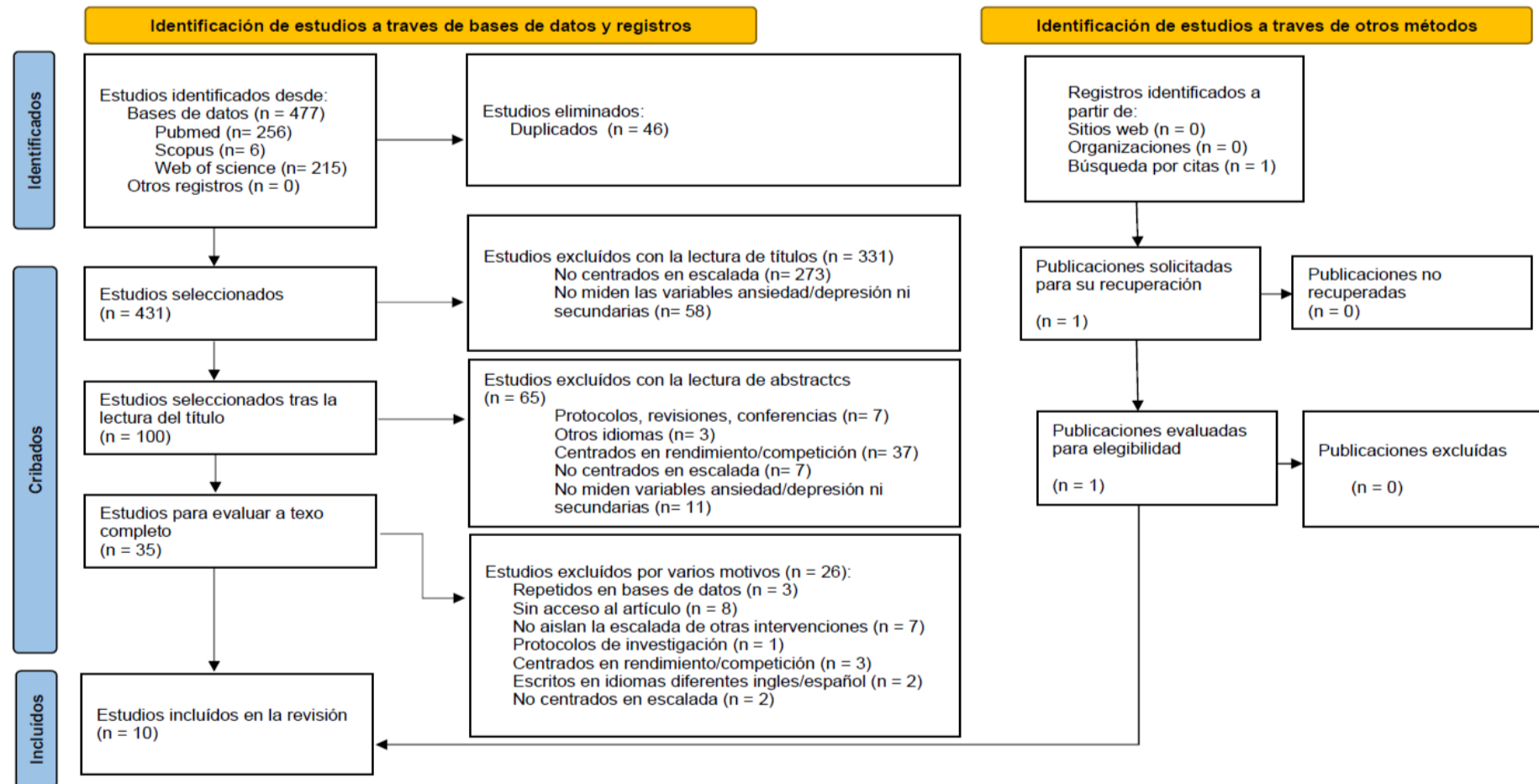
- Se incluyeron estudios empíricos con diversos diseños metodológicos (ensayos clínicos, estudios cuasi-experimentales, estudios pre-post) que analizaban el efecto de la escalada como intervención.
- Se consideraron estudios con participantes de cualquier edad, género, raza o etnia y condición sociodemográfica, incluyendo tanto la población clínica como la no clínica.
- La intervención principal debía ser cualquier modalidad de escalada.
- Los estudios debían medir la sintomatología de ansiedad o depresión como variable primaria o secundaria, o medir los conceptos de autoeficacia, autoestima o experiencia de flujo.
- Se incluyeron artículos escritos en inglés o español.
- Se seleccionaron únicamente artículos con acceso libre y gratuito al texto completo.
- Los artículos debían encontrarse en revistas científicas indexadas.

Los criterios de exclusión utilizados fueron los siguientes:

- Se excluyeron revisiones sistemáticas, metaanálisis, revisiones bibliográficas, tesis y resúmenes de congresos.
- Estudios en los que la escalada no fuera la intervención principal o estuviera diluida en un programa de terapia más amplio.
- Estudios en los que la práctica de la escalada se desarrollara en un contexto de competición o con una muestra de escaladores de nivel avanzado/élite donde la principal demanda fuera el rendimiento deportivo y no el bienestar psicológico.
- Artículos que no midieran ninguna de las variables psicológicas de interés (ansiedad, depresión, autoeficacia, autoestima o flujo).
- Artículos cuyo texto completo no era accesible (de pago)
- Artículos que estuvieran escritos en un idioma diferente al inglés o español.

5.3. Diagrama de flujo

Figura 2. Diagrama de flujo PRISMA



Nota. Adaptado de Page et al. (2021)

6. Resultados

6.1. Características de los estudios seleccionados

Los estudios incluidos en esta revisión se realizaron entre 2015 y 2025; tres de ellos se llevaron a cabo en Turquía, otros tres en Alemania, otros tres en Estados Unidos y uno en Líbano. De los estudios realizados en Alemania y Líbano, en dos de los alemanes junto con el de Líbano se repite el equipo de investigadores (Luttenberger et al., 2015; Luttenberger et al., 2021, Luttenberger et al, 2024). El total de participantes en los diferentes estudios es de 1523 personas, encontrándose participantes de ambos sexos y diferentes grupos etarios, entre los cuales se encuentran dos estudios realizados sobre población adolescente (Gürer et al., 2024; Luttenberger et al., 2024), dos con población universitaria (Ewert et al., 2016; Ozen, 2015), otro con adultos jóvenes con edades comprendidas entre los 18 y los 25 años (Osborne et al., 2025) y cinco con mayores de 18 años sin límite de edad (Chen et al., 2025; Kleinstauber et al., 2017; Luttenberger et al., 2016; Luttenberger et al., 2021; Wheatly, 2021). Un estudio fue realizado sobre personas refugiadas o pertenecientes a una comunidad de acogida en Líbano (Luttenberger et al., 2024). Tres de los estudios fueron realizados sobre personas con trastornos depresivos de acuerdo a los criterios diagnósticos del *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales* (DSM-IV) (Kleinstauber et al., 2017) o por una puntuación de al menos 8 puntos en el Cuestionario de Salud del Paciente 9 (PHQ-9) (Luttenberger et al., 2015; Luttenberger et al., 2021). Atendiendo al diseño experimental empleado en los estudios, tres de ellos se diseñaron como ensayos clínicos aleatorizados (Luttenberger et al., 2016; Luttenberger et al., 2021; Luttenberger et al., 2024)) y ofrecen la mayor confianza en referencia al establecimiento de causalidad entre las variables dependientes e independientes ya que utilizan la asignación aleatoria para minimizar el sesgo. Es por ello que estos tres trabajos se convierten en la piedra angular de la evidencia en la presente revisión y confirman la eficacia terapéutica de la escalada sobre la depresión. Otros cinco estudios ofrecen diseños cuasi-experimentales (Ewert et al., 2016; Kleinstauber et al., 2017; Ozen, 2015; Wheatly, 2021) en los que tres de ellos se plantean como ensayos controlados no aleatorizados (Ewert et al., 2016; Gürer et al., 2024; Kleinstauber et al., 2017; Wheatly, 2021) y otro se trata de un estudio con un solo grupo pre-post sin control (Ozen, 2015). Estos estudios proporcionan una información valiosa sobre los

mecanismos de acción y la aplicación de la escalada en poblaciones no clínicas pero el riesgo de sesgo está aumentado respecto a los Ensayos Clínicos Aleatorizados. Por último, se incluyen en la presente revisión dos estudios cualitativos (Chen et al., 2025; Osborne et al., 2025). Estos estudios no establecen causalidad sino que identifican asociaciones y describen la experiencia subjetiva de los escaladores participantes en los mismos. Respecto a las intervenciones realizadas, éstas varían desde una sesión única de escalada de 2,5 horas de duración (Kleinstauber et al., 2017), una sesión única de boulder de una hora combinada con un ejercicio de mindfulness (Wheatly, 2021), un entrenamiento en escalada de tres días semanales durante dos meses combinando escalada indoor y en roca natural (Ozen, 2015), una terapia grupal de boulder de 3 horas por semana durante 8 semanas (Luttenberger et al., 2015), una terapia psicosocial de boulder de 2 horas semanales durante 8 semanas (Luttenberger et al., 2024) y una terapia grupal de boulder de 120 minutos de duración semanales durante 10 semanas. En otros tres estudios no se llevo a cabo intervención alguna al tratarse de estudios observacionales basados en encuestas (Chen et al., 2025), entrevistas (Osborne et al., 2025) o comparaciones en niveles de ansiedad sobre población escaladora y no escaladora (Gürer et al., 2024). Así mismo, las comparaciones varían entre los diferentes estudios encontrando un estudio que utilizó un grupo que recibió Terapia Cognitivo Conductual (TCC) (Luttenberger et al., 2021), otro estudio que utilizó como control un grupo en lista de espera (Luttenberger., 2016; Luttenberger et al., 2024), otro que comparó la intervención con un entrenamiento de fuerza y acondicionamiento físico de una hora de duración combinado con una ejercicio de mindfulness (Wheatly, 2025), otro comparó con un grupo que recibió una sesión de relajación basada en la Relajación Muscular Progresiva de Jacobson (RMP) (Kleinstauber et al., 2017), otro comparó las medidas pre y post a la sesión de escalada (Ozen, 2015) y otro estudio comparó con un grupo control el cual no recibió ningún tipo de tratamiento (Ewert et al., 2016). En el resto de estudios, al tratarse de entrevistas (Osborne et al., 2025) o de encuestas (Chen et al., 2025) no se produjo ningún tipo de comparación. Respecto a los métodos de evaluación empleados en la medida de los resultados en la sintomatología ansiosa y/o depresiva así como en las variables secundarias de autoestima, autoeficacia o experiencia de flujo se utilizaron diversos cuestionarios y escalas validadas como son el Inventario de Ansiedad Competitiva 2 (CSAI-2) (Ewert et al., 2016), la Escala Revisada de Ansiedad Infantil (RCADS CV), la Escala para Trastornos Afectivos y Esquizofrenia para niños en edad escolar (K-SADS-PL) y el Cuestionario de Capacidades y

Dificultades (SDQ) (Gürer et al., 2024), el Cuestionario de Salud del Paciente - 9 (PHQ-9) (Kleinstauber et al., 2017), la Escala de Depresión Montgomery – Asberg (MADRS) (Luttenberger et al., 2021), el Inventario de Depresión de Beck – II (BDI-II) (Luttenberger et al., 2015), la Escala de Ansiedad Social para Niños Revisada (SASC-R) (Ozen, 2025), la Estate Mindfulness Scale for Physical Activity (SMS-PA) (Wheatly, 2025), la Escala de bienestar mental de Warwick-Edimburgo (WEMWBS), la Escala de distrés psicológico de Kessler (K – 6), la Escala de autoeficacia general (GSE) y la Encuesta de Percepción Regular de Actitud, Reacciones y Conocimiento (ARK) (Luttenberger et al., 2024). Además se utilizaron cuestionarios propios elaborados por los autores del estudio (Chen et al., 2024) y entrevistas elaboradas por los autores del estudio siguiendo el método SEIDMAN (Osborne et al., 2025). La síntesis de las características de los estudios se puede consultar en la tabla 3.

Respecto al análisis de la calidad metodológica cuyos resultados se encuentran sintetizados en la tabla 4 mostraron un nivel de calidad alta en las herramientas JBI para los artículos Chen et al., 2025, Ewert et al., 2016, Gürer et al., 2024, Kleinstauber et al., 2017, Luttenberger et al., 2016, Luttenberger et al., 2021 y Osborne et al., 2025; mientras que Luttenberger et al., 2024, Ozen, 2025 y Wheatly, 2025 obtuvieron un nivel de calidad media.

Tabla 3. Resultados de los estudios seleccionados

Autor, año y país	Tipo de estudio	Participantes	Intervención	Comparación	Resultados	Conclusión
Chen et al., 2025, EEUU	Observacional, Encuesta prospectiva	Mayores de 18 años, escaladores habituales (mínimo 1 vez por semana) n = 748	No procede	No procede	El 73,1% reporta impacto positivo de la escalada en la salud mental, el 73,3 % reporta que la escalada es más beneficiosa que el tratamiento farmacológico y el 64,8 % reporta que la escalada es más beneficiosa que la psicoterapia	La escalada en roca tiene potencial terapéutico como modalidad de tratamiento para trastornos de salud mental
Ewert et al., 2016, Turquía	ECnoA Transversal	Estudiantes universitarios n = 19 Grupo escalada n = 9 Grupo control n = 10	Entrenamiento en escalada de 8 semanas (modalidad top rope, indoor)	Ningún entrenamiento	CSAI-2 Mejora significativa ansiedad cognitiva disminuida (p = 0,002), ansiedad somática disminuida (p = 0,032) y confianza en sí mismo aumentada (p = 0,001)	8 semanas de entrenamiento en escalada deportiva en roca reducen significativamente la ansiedad cognitiva, somática y la autoconfianza
Gürer et al.,	ECnoA	Adolescentes (11	Escaladores	No practicantes	RCADS-CV	La escalada en roca

2024, Turquía	Transversal	– 16 años) n = 148 Grupo escalada n = 57 Grupo control n = 91	habituales federados	habituales de deportes, no federados	Puntuaciones significativas más bajas para TAS Y TAG (p = 0,031) Puntuaciones más bajas no significativas para TS, TOC, TP y TDM (p > 0,05) K-SADS-PL y SDQ Puntuaciones más bajas no significativas (p > 0,05)	ofrece beneficios protectores frente a TAS y TAG
Kleinstäuber, 2017, Alemania	ECnoA Transversal	Pacientes hospitalizados, diagnósticos de TDM o TB n = 40 Grupo escalada n = 20 Grupo relajación n = 20	Grupo escalada, sesión única de 2,5 horas (modalidad top rope, indoor)	Grupo relajación, Relajación muscular progresiva Jacobson más psicoeducación	Cuestionario de salud del paciente-9 Tras sesión de escalada aumentan significativamente el afecto positivo y las emociones de enfrentamiento y disminuyen significativamente la depresión y el afecto negativo (1,04 ≥ d de Cohen ≥ 0,30) en contraste con la sesión de relajación (1,16 ≥ d	La escalada se asocia con efectos agudos de regulación emocional

de Cohen $\geq 0,36$)						
Luttenberger, 2015, Alemania	Estudio piloto aleatorizado y controlado con lista de espera	Personas con diagnóstico de depresión n = 51 Grupo boulder n = 25 Lista de espera n = 26	Terapia de boulder de 8 semanas	Lista de espera	BDI-II Efectos positivos en las medidas de depresión (d de Cohen = 0,77) Análisis de regresión, la asignación al grupo de intervención predice el cambio (p = 0,007)	El boulder terapéutico es eficaz frente a la depresión
Luttenberger, 2021, Alemania	Ensayo de no inferioridad, aleatorizado, controlado y ciego para evaluador	Pacientes diagnóstico Episodio Depresivo n = 156 Grupo boulder n = 79 Grupo TCC n = 77	Terapia grupal boulder de 10 semanas	Terapia grupal cognitivo conductual de 10 semanas	MADRS Mejoría significativa de síntomas depresivos en ambos grupos (p < 0,001). La TBP eficaz frente a síntomas depresivo a corto plazo (d = 0,89) y a largo plazo (d = 1,15)	La BPT es tan eficaz como la TCC en la reducción de los síntomas depresivos. Los efectos se mantienen hasta 12 meses después de la intervención
Luttenberger, 2024, Líbano	Estudio controlado aleatorizado con lista de espera	Adolescentes y jóvenes refugiados o pertenecientes a comunidad de acogida	Terapia psicosocial de boulder de 8 semanas	Lista de espera	Mejoría clínicamente significativa del bienestar mental (d = 0.43) Reducción	Una intervención de boulder psicosocial reduce la angustia y mejora el bienestar psicológico incluso en entornos

		n = 233 Grupo escalada n = 112 Lista de espera n = 121			significativa de la angustia psicológica. Mejoría no significativa en autoeficacia.	humanitarios complejos.
Osborne et al., 2025, EEUU	Observacional Entrevistas- Método Seidman	Adultos jóvenes (18 – 25 años) con experiencia en escalada en los últimos 6 meses n = 30	No procede	No procede	Reportan que la escalada facilita la sensación de conexión, actúa como una forma de atención plena, mejora la salud mental general y fomenta estilos de vida saludables	La escalada en interiores afecta positivamente las áreas de salud física, mental y social de los adultos jóvenes
Ozen, 2015 Turquía	Diseño pre-post con un solo grupo	Voluntarios universitarios n = 30	Entrenamiento en escalada de 2 meses (indoor y exterior)	Medidas pre-post del grupo único	SASC-R Puntuaciones más bajas en los niveles de ansiedad en el post test, estadísticamente significativa ($p > 0,05$)	La escalada influye en los niveles de ansiedad social de forma positiva
Wheatly, 2021, EEUU	ECnoA	Adultos (mayores de 18 años) n = 68 Grupo boulder n = 36 Grupo control	Entrenamiento en boulder más mindfulness (1 hora)	Entrenamiento en fuerza y acondicionamiento físico más mindfulness (1 hora)	SMS- PA Se encontró un efecto de interacción significativo entre el tiempo y la	La actividad de boulder es efectiva para promover estados de atención plena

n = 32

condición de grupo
(p = 0,002)

Nota. Nota. n = tamaño de la muestra; ECnoA = Ensayo Clínico no Aleatorizado; TCC = Terapia Cognitivo-Conductual; TBP = Terapia de Búlder Psicoterapéutica (Therapeutic Bouldering Psychotherapy); TE = Terapia de Escalada; TDM = Trastorno Depresivo Mayor; TB = Trastorno Bipolar; TAS = Trastorno de Ansiedad Social; TAG = Trastorno de Ansiedad Generalizada; TS = Trastorno de Separación; TOC = Trastorno Obsesivo-Compulsivo; TP = Trastorno de Pánico; BDI-II = Inventario de Depresión de Beck-II; MADRS = Escala de Calificación de la Depresión de Montgomery-Åsberg; CSAI-2 = Inventario de Ansiedad Competitiva en el Deporte-2; RCADS-CV = Escala de Ansiedad y Depresión Infantil Revisada - Versión Corta; SMS-PA = Escala de State Mindfulness.

Tabla 4. *Análisis de la calidad metodológica de los estudios seleccionados*

Autor (Año)	Herramienta JBI aplicada	Puntuación (Sí/Total)	Porcentaje (%)	Nivel de Calidad
Chen et al. (2025)	Investigación Cualitativa	8/10	80,0 %	Alta
Ewert et al. (2016)	Estudios Cuasi-Experimentales	6/9	66,6 %	Media
Gürer et al. (2024)	Estudios Cuasi-Experimentales	7/9	77,7 %	Alta
Kleinstäuber et al. (2017)	Estudios Cuasi-Experimentales	7/9	77,7 %	Alta
Luttenberger et al. (2024)	Ensayos Clínicos Controlados aleatorizados	9/13	69,2 %	Media
Luttenberger et al. (2021)	Ensayos Clínicos Controlados Aleatorizados	11/13	84,6 %	Alta
Luttenberger et al. (2016)	Ensayos Clínicos Controlados Aleatorizados	11/13	84,6 %	Alta
Osborne et al. (2025)	Investigación Cualitativa	8/10	80,0 %	Alta
Wheatly et al. (2021)	Estudios Cuasi-Experimentales	6/9	66,6 %	Media
Ozen (2015)	Estudios Cuasi-Experimentales	5/9	55,5 %	Media

Nota. JBI = Joanna Briggs Institute.

6.2. Efectos de la escalada en roca sobre la depresión

En la presente revisión se incluyó un estudio el cual evaluó los efectos que una terapia de boulder de 8 semanas de duración tuvo sobre la sintomatología depresiva frente a un grupo control con lista de espera encontrando que tras la intervención los resultados indicaron efectos positivos en las medidas de depresión (hipótesis principal: BDI-II: d de Cohen = 0,77). Esto fue respaldado por el análisis de regresión, donde la asignación al grupo escalada fue el único predictor significativo de un cambio en la depresión ($p = 0,007$), de forma que se concluye que el boulder terapéutico puede ser eficaz como tratamiento para la depresión (Luttenberger et al., 2016). Este mismo equipo de autores, encontraron posteriormente en un estudio en el que comparan la Terapia de Boulder (BPT) con la Terapia Cognitivo Conductual (TCC) que en ambos grupos (el que recibió la BPT y el que recibió la TCC), la sintomatología depresiva mejoraba significativamente en un promedio de un nivel de gravedad, pasando de síntomas depresivos moderados a leves después de la terapia (puntuaciones de diferencia de MADRS: BPT $-8,06$, IC del 95% $[-10,85, -5,27]$, $p < .001$; CBT $-5,99$, IC del 95% $[-8,55, -3,44]$, $p < .001$). Por tanto, los autores establecen la no inferioridad de BPT en comparación con TCC sobre la base del límite inferior del intervalo de confianza del 95% que cayó por encima de todos los márgenes predefinidos. Se encontró que la BPT era efectiva frente a los síntomas depresivos tanto a corto ($d = 0,89$) como a largo plazo ($d = 1,15$). De esta forma, concluyen en su estudio que la BPT es tan eficaz como la TCC en la reducción de los síntomas depresivos hasta doce meses después de la intervención (Luttenberger et al., 2021).

Además, otro estudio con pacientes hospitalizados arrojó datos obtenidos mediante el PHQ-9 obtiene efectos significativos de interacción tiempo \times grupo para todos los resultados evaluados ($p \leq 0,012$): el afecto positivo y las emociones de afrontamiento aumentaron significativamente y el afecto negativo y la depresión disminuyeron significativamente después de la sesión de escalada ($1,04 \leq d$ de Cohen $\leq 1,30$), en contraste con una sesión de relajación basada en la RMP de Jacobson ($0,16 \leq d$ de Cohen $\leq 0,36$) (Kleinstaubner et al., 2016).

6.3. Efectos de la escalada en roca sobre la ansiedad

Tres estudios examinan de forma específica los efectos de la escalada en roca sobre la sintomatología ansiosa (Ewert et al., 2016; Gürer et al., 2024; Ozen, 2025). Un estudio examinó los efectos que un entrenamiento en escalada de 8 semanas de duración tuvo sobre la ansiedad en comparación con un grupo el cual no recibió tratamiento alguno. Los resultados indicaron cambios significativos en todos los resultados del CSAI-2 por parte del grupo que recibió el tratamiento incluyendo la ansiedad cognitiva ($p = 0,002$) y somática ($p = 0,032$) (Ewert et al., 2016) Por su parte, otro estudio realizado sobre una población de adolescentes encontró en el análisis comparativo de los resultados del RCADS-CV entre los grupos de escaladores y control, los escaladores obtuvieron puntuaciones significativamente más bajas tanto para el Trastorno de Ansiedad por Separación (TAS) ($p < 0,001$) como para el Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG) ($p = 0,031$). Sin embargo, las puntuaciones para Fobia Social (FS), Trastorno Obsesivo Compulsivo (TOC), Trastorno de Pánico (TP) y Trastorno Depresivo Mayor (TDM) fueron más bajas en el grupo de escaladores pero las diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p > 0,05$). No hubo diferencias significativas entre los grupos en las puntuaciones del SDQ (Gürer et al., 2024). Por último, en un estudio realizado en un solo grupo con medidas pre y post tratamiento consistente en un entrenamiento de dos meses de escalada (Ozen, 2025) se encuentran puntuaciones estadísticamente significativas ($p > 0,05$) más bajas en la SASC-R para los niveles de Ansiedad Social (AS).

6.4. Efectos de la escalada en roca sobre la autoestima, el autoconcepto y la experiencia de flujo

Un estudio midió la autoconfianza de los participantes tras un entrenamiento en escalada de 8 semanas de duración y lo comparo con un grupo control donde los participantes no recibieron ningún tratamiento y arrojó puntuaciones en el CSAI-2 indicando cambios significativos en la mejora de la autoconfianza ($p = 0,001$) (Ewert et al., 2016). Otro estudio (Luttenberger et al., 2024) obtuvo diferencias significativas en la reducción del estrés psicológico y el aumento del bienestar mental en el grupo de boulder respecto al control sin embargo las diferencias en cuanto a la autoeficacia no obtuvieron puntuaciones clínicamente relevantes. En otro estudio observacional basado en encuestas a escaladores

habituales se obtuvo que el 73,1% de los participantes considera que la escalada tiene un efecto positivo en la Salud Mental. Además, el 73,3% reporta que la escalada es más beneficiosa que el tratamiento farmacológico y el 64,8% la considera más beneficiosa que la psicoterapia (Chen et al., 2025). En otro estudio observacional basado en entrevistas, los escaladores reportan que la escalada mejora la salud mental, física y social (Osborne et al., 2025).

Por otra parte, en otro estudio se encontraron efectos de interacción significativos en la escala SMS-PA entre la condición de grupo y los estados de atención plena. Un Análisis de la Varianza (ANOVA) mixto mostró que la participación en boulder aumentó la medida de mindfulness significativamente más que la actividad de control; sin embargo, no se encontraron diferencias significativas entre grupos para las medidas de bienestar y ansiedad (Wheatly, 2021).

6.5. Consecuencias negativas de la escalada en roca

En los estudios revisados en el presente trabajo solamente se reportó una lesión deportiva moderada (fractura de tobillo) por parte de los participantes en las intervenciones de escalada (Luttenberger et al., 2024). Ninguna otra incidencia fue reportada ni por los participantes en los grupos de intervención de escalada ni en los grupos control.

7. Discusión y conclusiones

El objetivo general de esta revisión sistemática fue el analizar el efecto que la práctica de la escalada en roca tiene sobre la reducción de la sintomatología depresiva y ansiosa, además de analizar también los efectos sobre la autoestima, autoeficacia y la experiencia de flujo. Los hallazgos encontrados en los diez estudios analizados confirman el papel prometedor del uso de la escalada en sus diferentes modalidades y ofrecen evidencia de diferentes grados sobre su potencial uso en el tratamiento de estos trastornos tanto a nivel clínico como subclínico. Además, esta intervención se enmarca con precisión dentro del Modelo Biopsicosocial al actuar sobre los tres componentes que lo estructuran como son el físico, el psicológico y el social.

En respuesta al efecto de la escalada en roca sobre la sintomatología depresiva, los resultados más robustos radican en los trabajos de Luttenberger et al. (2015; 2021; 2024). Al tratarse de ECA proporcionan el máximo nivel de evidencia y concluyen que la Terapia de Escalada (TE), concretamente en su modalidad de boulder, no solo es eficaz en la reducción de la sintomatología depresiva sino que es equiparable a la Terapia Cognitivo Conductual (TCC) considerada actualmente como el tratamiento de referencia por las principales guías (NICE, 2022; APA, 2023). Además, Kleinstauber et al. (2017) corroboran estos resultados mostrando que la TE produce mejoras significativas en el afecto positivo y en las emociones de afrontamiento así como una reducción del afecto negativo. De esta forma, destaca el potencial de la TE como una herramienta para la regulación emocional. Si la teoría de Beck afirma que la depresión se mantiene por esquemas cognitivos disfuncionales acerca de uno mismo, el mundo y el futuro, la TE desafía estas creencias al proporcionar experiencias de superación, es decir, se trata de experimentos conductuales “en vivo” cuyo elemento diferenciador es la inmediatez, no hay espacio para la interpretación negativa cuando el logro es palpable y ocurre en el momento. Igualmente, Luttenberger et al. (2024) demuestra como la terapia de boulder es efectiva en la reducción del estrés psicológico y el aumento del bienestar mental incluso cuando el contexto social es extremadamente adverso como es el caso de refugiados en Líbano.

Respecto al impacto sobre la sintomatología ansiosa, el presente trabajo logra cumplir el objetivo al ampliar el estudio de estas variables que previamente no estaban cubiertas por

los trabajos previos realizados en este campo (Gassner et al., 2023; Larrson et al., 2025; Zielinski et al., 2021). Los estudios incluidos (Ewert et al., 2016; Gürer et al., 2024; Ozen, 2025) indican que la escalada produce un efecto regulador sobre la sintomatología ansiosa. Mientras que la Teoría Tridimensional de la Ansiedad (Lang, 1968, citado en Barlow, 2002) describe a ésta en sus dimensiones cognitiva, fisiológica y conductual, el trabajo de Ewert et al. (2016) proporciona datos acerca del efecto que la escalada tiene sobre la ansiedad cognitiva y somática, estableciendo que la escalada impacta en las tres: reduciendo las preocupaciones (cognitiva), reduciendo la activación (somática) y fomentando la exposición (conductual). Por su parte, Gürer et al. (2024) hallaba que la escalada ofrece beneficios protectores frente al Trastorno de Ansiedad por Separación (TAS) y al Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG). En relación con la Teoría de la Ansiedad Social (Clark et al., 1995), el estudio realizado por Ozen (2015) muestra que la escalada influye en los niveles de ansiedad social de forma positiva. Al escalar, el sujeto se ve obligado a cambiar el foco de atención interno al componente de la actividad y reducir el monitoreo constante de su actuación que Clark et al. (1995) indican como el mecanismo principal de la Fobia Social (FS). Además, mientras que la mayoría de los estudios actuales se centran en el indoor (Ewert et al., 2016; Kleinstauber et al., 2017; Luttenberger et al., 2015; Luttenberger et al., 2021; Wheatly et al., 2021) por su facilidad de control clínico, Ozen (2015) integra la escalada en roca natural. Sus resultados positivos refuerzan la idea de que la combinación de la Actividad Física con la exposición a entornos naturales puede potenciar los efectos terapéuticos, ofreciendo una experiencia de 'desconexión' más profunda que el entorno urbano (Barton et al., 2010).

En relación con el objetivo de examinar las variables secundarias como la autoeficacia, la autoestima y la experiencia de flujo, los resultados obtenidos en la presente revisión confirman que la escalada opera sobre mecanismos psicológicos específicos más allá del efecto general de la Actividad Física. Wheatly (2021) demostró que la escalada promueve estados de concentración plena (mindfulness) de forma significativamente mayor que una actividad de control de ejercicio físico de fuerza y acondicionamiento. Esto sugiere que la concentración que requiere el ejercicio de la escalada aleja al individuo de la dinámica de pensamientos rumiantes característicos de las personas con sintomatología ansiosa y/o depresiva promoviendo un estado de flow (Mao et al., 2020). Por su parte, Ewert et al. (2016) reportaron en su estudio un aumento significativo en la autoconfianza de los

participantes en un entrenamiento en escalada. Este concepto es clave para los trastornos de ansiedad y depresión, se define como la creencia de la propia competencia para afrontar situaciones o desafíos mediante el propio comportamiento, por tanto, las creencias de autoeficacia afectan a los pensamientos, sentimientos y conductas de las personas (Warner et al., 2020). La escalada proporciona lo que en la literatura se denomina logros de ejecución que son una pieza fundamental para elevar la autoeficacia, permitiendo al individuo reconstruir su creencia de su capacidad de control tanto a nivel físico como psicológico y emocional (Selzler et al., 2019).

Dos autores destacan el potencial terapéutico que la actividad de escalada tiene en la prevención y el tratamiento de problemas de Salud Mental (Chen et al., 2025; Osborne et al., 2025). Entendiendo la necesidad de enmarcar las actuaciones dentro del modelo Biopsicosocial (OMS, 2024), la escalada proporciona modificaciones en los elementos biológico (ejercicio moderado-intenso), psicológico (autoeficacia, flujo) y social (trabajo en equipo, confianza en el compañero de cuerda) (Osborne et al., 2025). Además, este mismo autor destaca la capacidad de adherencia de la escalada, reforzando las conclusiones de otros estudios como Buckley (2012) en el que afirma que los deportes de aventura y riesgo añaden el componente de incertidumbre del resultado y la resolución de problemas lúdicos que fomenta una adherencia a la actividad mucho mayor que el ejercicio repetitivo del gimnasio.

Por otro lado, en un estudio controlado se encontraron diferencias no significativas en cuanto al nivel de autoeficacia percibida en los sujetos del grupo de boulder respecto al control lo que limita la generalización de dichos resultados (Luttenberger et al., 2024). Si bien las condiciones de extrema dificultad (comunidad de acogida para refugiados en Líbano) para la realización de esta investigación pueden condicionar los resultados obtenidos en la misma.

7.1. Limitaciones

Una limitación destacada de esta revisión es la ausencia de evidencia específica sobre la autoestima. La mayoría de trabajos se centran sobre la sintomatología ansiosa (Ewert et al., 2016; Gürer et al., 2024; Ozen, 2015) y depresiva (Kleinstuber et al., 2017; Luttenberger et

al., 2015; Luttenberger et al., 2021) así como en los aspectos de rendimiento como son la autoeficacia (Ewert et al., 2016) y la experiencia de flujo (Wheatly, 2025).

Otra limitación deriva de la heterogeneidad de las intervenciones. Aunque encontramos tres ECAs (Luttenberger et al., 2015; Luttenberger et al., 2021; Luttenberger et al., 2024), la mayoría de los estudios son diseños cuasi-experimentales (Ewert et al., 2016; Gürer et al., 2024; Kleinstauber et al., 2017; Ozen, 2025; Wheatly, 2025) u observacionales (Chen et al., 2025; Osborne et al., 2025). Esto limita la capacidad de generalizar los resultados y de establecer relaciones de causa-efecto.

El foco de la investigación de calidad (ECA) se centra en el estudio de la depresión (Luttenberger et al., 2015; Luttenberger et al., 2021), mientras que para las variables de ansiedad, aunque la evidencia es positiva, el riesgo de sesgo es mayor. Además, en el otro ensayo aleatorizado las condiciones adversas del contexto provocan puntuaciones menores en el análisis de la calidad metodológica (Luttenberger et al., 2024).

Aunque uno de los criterios de exclusión es que la escalada no fueses la intervención principal en otros estudios (Wheatly, 2025) ésta se combina con componentes de mindfulness lo que dificulta aislar el efecto que la escalada tiene sobre las variables estudiadas.

Por otra parte, una limitación relativa al análisis del sesgo de los artículos es la imposibilidad de cegamiento de los grupos de intervención por razones obvias. Esta es una limitación generalizada a todas las intervenciones del campo de la fisioterapia y el ejercicio físico.

Finalmente, cabe destacar que el presente estudio tiene limitaciones en la generalización de estos resultados. Aunque Gürer et al., (2024) encontraron resultados significativos para el TAS y el TAG la evidencia no arrojó datos que confirmen su eficacia en la reducción de síntomas de trastorno de pánico (TP), fobia social (FS), trastorno depresivo mayor (TDM) ni de Trastorno Obsesivo Compulsivo (TOC), lo cual sugiere que la escalada por si sola puede no ser suficiente para el tratamiento estos trastornos y es necesario aislar otras variables para delimitar su funcionamiento. Además, el estudio de Wheatly (2021), aunque encuentra diferencias significativas en los estados de atención plena, no reporta diferencias significativas en los niveles de ansiedad entre los grupos de intervención y control. Esto contradice los resultados en los que se afirma que la escalada por si sola es capaz de influir

positivamente en los niveles de ansiedad (Ewert et al., 2016; Ozen, 2015). En esta línea, autores como Josselson (2024), destaca que para que una intervención con ejercicio sea efectiva es fundamental atender al componente motivacional. Así, la escalada puede ser generadora de una ansiedad reactiva (Mackenzie et al., 2020) si el desafío es desproporcionadamente alto a las habilidades del paciente como podría ser en un caso de fobia a las alturas o de baja tolerancia a la frustración. Siguiendo a Sibthorp (2020), el entorno de aventura debe configurarse como una zona de crecimiento y no como una zona de pánico, de lo contrario cabe la posibilidad de que reforcemos aquellos esquemas cognitivos y creencias que estamos tratando de modificar.

7.2. Prospectiva

La terapia de boulder puede recomendarse como tratamiento de primera línea basado en la evidencia para el tratamiento de la depresión, especialmente en el ámbito de la Psicología Sanitaria, incluyéndolo en los tres niveles de prevención de la salud (Primaria, Secundaria y Terciaria). Ésta se incluye dentro de las terapias corporales y experienciales, evitando los efectos secundarios de las farmacológicas.

Es de vital importancia la realización de Ensayos Clínicos Aleatorizados sobre los diferentes trastornos de la ansiedad utilizando la escalada como principal vía de exposición.

Se hace necesaria la investigación del efecto que la escalada puede tener sobre la autoestima, aislando esta variable de otras como son el estado de salud mental general o la autoeficacia.

Futuros estudios pueden emplear métodos de investigación más rigurosos relacionando y midiendo las variables psicológicas con las de tipo biológico como pueden ser los niveles de cortisol y el factor BDNF.

Por último, es necesario protocolarizar las intervenciones en Terapia de Escalada especificando la dosis mínima efectiva en cuanto a intensidad, duración y frecuencia, así como unificando la modalidad de escalada (boulder, deportiva ó clásica) y el contexto (Interior frente a exterior).

7.3. Conclusiones

Los resultados obtenidos en el presente estudio se pueden sintetizar en las siguientes conclusiones: La Terapia de Escalada ha demostrado ser tan eficaz como la Terapia Cognitivo-Conductual en la reducción de síntomas depresivos, manteniendo sus beneficios hasta 12 meses después. Existe evidencia sólida de que la escalada reduce la ansiedad cognitiva y somática, siendo especialmente efectiva en la reducción de la Ansiedad Social y el Trastorno de Ansiedad Generalizada en adolescentes y adultos jóvenes. La escalada actúa aumentando la autoeficacia (desafiando los esquemas de ineficacia propios de la depresión) y promoviendo la aparición del estado de flujo (evitando los procesos de rumiación) de forma más efectiva que el ejercicio físico convencional. Se trata de una actividad lúdica y social que promueve la adherencia y no presenta efectos secundarios ni lesiones en un contexto terapéutico. Es necesaria la realización de ECAs que aislen las variables de forma efectiva y estandaricen los protocolos para su implementación.

Referencias bibliográficas

- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed., text rev.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>
- Aragónés, E., Piñol, J. L., & Labad, A. (2009). Comorbilidad de la depresión mayor con otros trastornos mentales comunes en pacientes de atención primaria. *Atención Primaria*, 41(10), 545–551. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2008.11.011>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman/Times Books/Henry Holt & Co.
- Barker, T. H., Habibi, N., Aromataris, E., Stone, J. C., Leonardi-Bee, J., Sears, K., ... & Munn, Z. (2024). Revised JBI critical appraisal tool for assessing risk of bias in quasi-experimental studies. *JBI Evidence Synthesis*, 22(3), 378-388. <https://doi.org/10.11124/JBIES-23-00455>
- Barker, T. H., Stone, J. C., Sears, K., Klugar, M., Tufanaru, C., Leonardi-Bee, J., Aromataris, E., & Munn, Z. (2023). Revised JBI critical appraisal tool for assessing risk of bias in randomized controlled trials. *JBI Evidence Synthesis*, 21(3), 494-506. <https://doi.org/10.11124/JBIES-22-00430>
- Barlow, D. H. (2020). *Anxiety and its disorders: The nature and treatment of anxiety and panic* (3rd ed.). Guilford Press.
- Barton, J., & Pretty, J. (2010). What is the best dose of nature and green exercise for improving mental health? A multi-study analysis. *Environmental Science & Technology*, 44(10), 3947–3955. <https://doi.org/10.1021/es903183r>
- Beck, A. T. (1979). *Cognitive therapy of depression*. Guilford Press.
- Biddle, S. J. H., Fox, K. R., & Boutcher, S. H. (Eds.). (2000). *Physical activity and psychological well-being*. Routledge.
- Blanco, J. H. (2005). *Fundamentos de Salud Pública*. Corporación para Investigaciones Biológicas.
- Bourdin, C., Teasdale, N., & Nougier, V. (1998). Attentional demands and the organization of reaching movements in rock climbing. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 69(4), 406–410. <https://doi.org/10.1080/02701367.1998.10607717>

- Capaldi, C. A., Dopko, E., & Zelenski, J. M. (2014). The relationship between nature exposure and happiness: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 5(976), 1–18. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00976>
- Chen, K., Sundaram, S., Lo, D. F., Gawash, A., Papachristou, C., & Raja, A. E. (2025). Scaling new heights: A prospective survey of rock climbing's impact on mental health. *Discover Mental Health*, 5(1), 29. <https://doi.org/10.1007/s44192-025-00154-0>
- Clark, D. M., & Wells, A. (1995). A cognitive model of social phobia. In R. G. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope, & F. R. Schneier (Eds.), *Social phobia: Diagnosis, assessment, and treatment* (pp. 69–93). Guilford Press.
- Cooney, G. M., Dwan, K., Greig, C. A., Lawlor, D. A., Rimer, J., Waugh, F. R., ... & Mead, G. E. (2013). Exercise for depression. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (9), CD004366. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004366.pub6>
- Craft, L. L., & Perna, F. M. (2004). The benefits of exercise for the clinically depressed. *The Primary Care Companion to the Journal of Clinical Psychiatry*, 6(3), 104–111. <https://doi.org/10.4088/pcc.v06n0301>
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper Perennial.
- Csikszentmihalyi, M. (2000). *Beyond boredom and anxiety: Experiencing flow in work and play*. Jossey-Bass. (Original work published 1975).
- Erazo, R. (2020). Depresión e inflamación: ¿Una relación más allá del azar? *Revista Médica Clínica Las Condes*, 31(2), 188-196. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2020.02.006>
- Ewert, A., & Aras, D. (2016). The effects of eight weeks sport rock climbing training on anxiety. *Acta Medica Mediterranea*, 32, 223-230. https://doi.org/10.19193/393-6384_2016_1_35
- Gartlehner, G., Dobrescu, A., Chapman, A., Toromanova, A., Emprechtinger, R., Persad, E., ... & Wagner, G. (2023). Nonpharmacologic and pharmacologic treatments of adult patients with major depressive disorder: A systematic review and network meta-analysis for a clinical guideline by the American College of Physicians. *Annals of Internal Medicine*, 176(2), 196–211. <https://doi.org/10.7326/M22-1845>

- Gass, M., Gillis, H. L., & Russell, K. (2012). *Adventure therapy: Theory, practice, and research*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203136768>
- Gassner, L., Dabnichki, P., Langer, A., Pokan, R., Zach, H., Ludwig, M., & Santer, A. (2023). Therapeutic effects of climbing: A systematic review and meta-analysis. *PM&R*, 15(9), 1194–1209. <https://doi.org/10.1002/pmrj.12891>
- Global Burden of Disease Study. (2020). Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10258), 1204–1222. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30925-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30925-9)
- Gomez-Pinilla, F., & Hillman, C. (2013). The influence of exercise on cognitive abilities. *Comprehensive Physiology*, 3(1), 403–428. <https://doi.org/10.1002/cphy.c110063>
- Gürer, B., Akçınar, F., Arslan, S. C., Akçınar, S., Güllü, M., Eken, Ö., ... & Elkholi, S. M. (2024). Evaluating the impact of rock climbing on mental health and emotional well-being in adolescents. *Frontiers in Psychology*, 15, 1426654. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1426654>
- Harber, V. J., & Sutton, J. R. (1984). Endorphins and exercise. *Sports Medicine*, 1(2), 154–171. <https://doi.org/10.2165/00007256-198401020-00004>
- Hirschfeld, R. M. A. (2000). History and evolution of the monoamine hypothesis of depression. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 61(Suppl 6), 4–6.
- Josefsson, T., Lindwall, M., & Archer, T. (2014). Physical exercise intervention in depressive disorders: Meta-analysis and systematic review. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 24(2), 259–272. <https://doi.org/10.1111/sms.12050>
- Kendler, K. S., Gardner, C. O., & Prescott, C. A. (2006). Toward a comprehensive developmental model for major depression in women. *The American Journal of Psychiatry*, 163(10), 1730–1737. <https://doi.org/10.1176/ajp.2006.163.10.1730>
- Kim, S. H., & Seo, D. Y. (2015). Effects of a therapeutic climbing program on muscle activation and SF-36 scores of patients with lower back pain. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(3), 743–746. <https://doi.org/10.1589/jpts.27.743>

- Kleinstäuber, M., Reuter, M., Doll, N., & Fallgatter, A. J. (2017). Rock climbing and acute emotion regulation in patients with major depressive disorder in the context of a psychological inpatient treatment: A controlled pilot trial. *Psychology Research and Behavior Management, 10*, 277–281. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S143830>
- Koch, H. G., Peixoto, G., Labronici, R. H., Silva, N. C., Alfieri, F. M., & Portes, L. A. (2015). Therapeutic climbing: A possibility of intervention for children with cerebral palsy. *Acta Fisiátrica, 22*(1), 30–33. <https://doi.org/10.5935/0104-7795.20150007>
- Kong, S., Qiu, L., Ma, X., et al. (2025). The modulating effect of exercise on neurobiological mechanisms and its application in mental health: A systematic review. *Molecular & Cellular Biomechanics, 22*(3), 1406. <https://doi.org/10.62617/mcb1406>
- Kratzer, A., Luttenberger, K., Karg-Hefner, N., Weiss, M., Kornhuber, J., & Dorscht, L. (2022). Bouldering psychotherapy is effective in improving perceived self-efficacy in people with depression: Results from a multicenter randomized controlled trial. *BMC Psychology, 9*(1), 126. <https://doi.org/10.1186/s40359-021-00627-1>
- Larsson, R., Larsson, A., & Nordeman, L. (2025). Effectiveness of indoor rock climbing and bouldering as treatment for depression - a systematic review. *BMC Psychiatry, 25*(1), 858. <https://doi.org/10.1186/s12888-025-07292-3>
- Lewinsohn, P. M. (1974). A behavioral approach to depression. En R. J. Friedman & M. M. Katz (Eds.), *The psychology of depression: Contemporary theory and research* (pp. 157–175). John Wiley & Sons.
- Lockwood, C., Munn, Z., & Porritt, K. (2015). Qualitative research synthesis: Methodological guidance for systematic reviewers utilizing meta-aggregation. *International Journal of Evidence-Based Healthcare, 13*(3), 179–187. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000062>
- Luttenberger, K., Baggenstos, B., Najem, C., Sifri, C., Lewczuk, P., Radegast, A., & Rosenbaum, S. (2024). A psychosocial bouldering intervention improves the well-being of young refugees and adolescents from the host community in Lebanon: Results from a pragmatic controlled trial. *Conflict and Health, 18*(1), 56. <https://doi.org/10.1186/s13031-024-00615-3>

- Luttenberger, K., Karg-Hefner, N., Berking, M., Kind, L., Weiss, M., Kornhuber, J., & Dorscht, L. (2022). Bouldering psychotherapy is not inferior to cognitive behavioural therapy in the group treatment of depression: A randomized controlled trial. *The British Journal of Clinical Psychology*, 61(2), 465–493. <https://doi.org/10.1111/bjc.12347>
- Luttenberger, K., Stelzer, E. M., Först, S., Schopper, M., Kornhuber, J., & Book, S. (2015). Indoor rock climbing (bouldering) as a new treatment for depression: Study design of a waitlist-controlled randomized group pilot study and the first results. *BMC Psychiatry*, 15, 201. <https://doi.org/10.1186/s12888-015-0585-8>
- Mackenzie, S., & Brymer, E. (2020). Conceptualizing adventurous nature sport: A positive psychology perspective. *Annals of Leisure Research*, 23(1), 79-91. <https://doi.org/10.1080/11745398.2018.1483733>
- Mangan, K., Andrews, K., Miles, B., & Draper, N. (2025). The psychology of rock climbing: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*, 76, 102763. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2024.102763>
- Mao, Y., Yang, R., Bonaiuto, M., Ma, J., & Harmat, L. (2020). Can flow alleviate anxiety? The role of academic self-efficacy and self-esteem in development of psychological sustainability and resilience. *Sustainability*, 12(7), 2987. <https://doi.org/10.3390/su12072987>
- Marcus, B. H., Williams, D. M., Dubbert, P. M., Sallis, J. F., King, A. C., Yancey, A. K., ... & Interdisciplinary Working Group on Quality of Care and Outcomes Research. (2006). Physical activity intervention studies: What we know and what we need to know. *Circulation*, 114(24), 2739–2752. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.179683>
- Mendoza-Muñoz, R. (2022). Beneficios de la práctica de la escalada deportiva. *Revista de Investigación Cuerpo, Cultura y Movimiento*, 12(2). <https://doi.org/10.15332/2422474X.7883>
- Mermier, C. M., Robergs, R. A., McMinn, S. M., & Heyward, V. H. (1997). Energy expenditure and physiological responses during indoor rock climbing. *British Journal of Sports Medicine*, 31(3), 224–228. <https://doi.org/10.1136/bjism.31.3.224>
- Montes, J. M. G. (2001). Tratamientos psicológicos eficaces para la depresión. *Psicothema*, 13(3), 493-510.

- Nakamura, J., & Csikszentmihalyi, M. (2002). The concept of flow. In C. R. Snyder & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology* (pp. 89–105). Oxford University Press.
- National Institute for Health and Care Excellence. (2013). *Generalised anxiety disorder and panic disorder in adults: management (Clinical Guideline CG113)*. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg113>
- National Institute for Health and Care Excellence. (2022). *Depression in adults: Treatment and management (NICE Guideline NG222)*. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng222>
- Nutt, D. J., Allgulander, C., Benca, R. M., Biondi, M., Gfeller, L. B., Lader, M., ... & She, L. (2009). The role of anxiety disorders in the treatment of depression. *Depression and Anxiety*, 26(11), 968–978. <https://doi.org/10.1002/da.20610>
- Organización Mundial de la Salud. (2022). *World mental health report: Transforming mental health for all*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049338>
- Organización Mundial de la Salud. (2024). *Mental health atlas 2024*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240114487>
- Osborne, E. C., Rose, J., Reeves, L., Spear, K., Coleman, M. E., Brusseau, T. A., Jr., ... & Kamimura, A. (2025). Indoor climbing and well-being of young adults: Perspectives among indoor climbers. *PLOS ONE*, 20(4), e0321542. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0321542>
- Ozen, G. (2015). The effect of climbing community activities as a leisure on university students' social anxiety. *The Anthropologist*, 21(3), 558-564. <https://doi.org/10.1080/09720073.2015.11891847>
- 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). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790–799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Papola, D., Ostuzzi, G., Tedeschi, F., Gastaldon, C., Purgato, M., Del Giovane, C., ... & Barbui, C. (2022). Comparative efficacy and acceptability of psychotherapies for panic disorder with or without agoraphobia: Systematic review and network meta-analysis of

- randomised controlled trials. *The British Journal of Psychiatry*, 221(3), 507–519. <https://doi.org/10.1192/bjp.2021.148>
- Pompoli, A., Furukawa, T. A., Imai, H., Tajika, A., Efthimiou, O., & Salanti, G. (2016). Psychological therapies for panic disorder with or without agoraphobia in adults: A network meta-analysis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4(4), CD011004. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011004.pub2>
- Rebar, A. L., Stanton, R., Geard, D., Short, C., Duncan, M. J., & Vandelanotte, C. (2015). A meta-meta-analysis of the effect of physical activity on depression and anxiety in non-clinical adult populations. *Health Psychology Review*, 9(3), 366–378. <https://doi.org/10.1080/17437199.2015.1022901>
- Reed, J., & Ones, D. S. (2006). The effect of acute aerobic exercise on positive activated affect: A meta-analysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 7(5), 477–514. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2005.11.003>
- Rehm, L. P. (1977). A self-control model of depression. *Behavior Therapy*, 8(5), 787–804. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(77\)80150-0](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(77)80150-0)
- Rivas, M., Nuevo, R., & Ayuso-Mateos, J. L. (2011). Depresión subclínica en España: prevalencia e impacto sobre la salud. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 4(3), 144–149. <https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2011.05.005>
- Sanchez, X., Boschker, M. S., & Llewellyn, D. J. (2010). Pre-performance psychological states and performance in an elite climbing competition. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20(2), 356–363. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2009.00904.x>
- Schuch, F. B., & Stubbs, B. (2019). The role of exercise in the prevention and treatment of depression. *Current Sports Medicine Reports*, 18(8), 299–304. <https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000000620>
- Seligman, M. E. P. (1972). Learned helplessness. *Annual Review of Medicine*, 23(1), 407–412. <https://doi.org/10.1146/annurev.me.23.020172.002203>
- Selzler, A. M., Rodgers, W. M., Berry, T. R., McFadden, K., Husband, C., & Hall, C. (2019). Reciprocal relationships between self-efficacy, outcome satisfaction, and attendance at an exercise programme. *British Journal of Health Psychology*, 24(1), 123–140. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12343>

- Sibthorp, J., & Ewert, A. (2014). Outdoor adventure education: Foundations, theory, and research. *Human Kinetics*. <https://doi.org/10.5040/9781492595663>
- Society of Clinical Psychology. (2023). Psychological treatments. Division 12 of the American Psychological Association. <https://div12.org/treatments/>
- Steimer, J., & Weissert, R. (2017). Effects of sport climbing on Multiple Sclerosis. *Frontiers in Physiology*, 8(8). <https://doi.org/10.3389/fphys.2017.00911>
- Ströhle, A. (2009). Physical activity, exercise, depression and anxiety disorders. *Journal of Neural Transmission*, 116(6), 777–784. <https://doi.org/10.1007/s00702-008-0092-z>
- U.S. Department of Health and Human Services. (2018). Physical activity guidelines for Americans (2nd ed.). https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical_Activity_Guidelines_2nd_edition.pdf
- Viedma del Jesús, M. I., & M., I. (2008). Mecanismos psicofisiológicos de la ansiedad patológica: implicaciones clínicas. Editorial de la Universidad de Granada.
- Vigo, D., Jones, C., Lee, R., & Saraceno, B. (2023). The global mental health crisis and the COVID-19 pandemic. *The Lancet Psychiatry*, 10(5), 360–370. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(23\)00038-0](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(23)00038-0)
- Warner, L., & Schwarzer, R. (2020). Self-efficacy and health. En *The Wiley Encyclopedia of Health Psychology*. <https://doi.org/10.1002/9781119057840.ch111>
- Wheatley, K. A. (2023). Exploring the relationship between mindfulness and rock climbing: A controlled study. *Current Psychology*, 42(4), 2680–2692. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01593-y>
- Wipfli, B., Rethorst, C., & Landers, D. (2008). The anxiolytic effects of exercise: A meta-analysis of randomized trials and dose–response analysis. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 30(4), 392–410. <https://doi.org/10.1123/jsep.30.4.392>
- Zieliński, G., Zięba, E., & Byś, A. (2021). Review of studies on the impact of climbing as a complementary treatment for depression and its evaluation using the QUADAS-2 scale. *Psychiatria Polska*, 55(6), 1341–1356. <https://doi.org/10.12740/PP/126445>

Anexo A. Artículos seleccionados

Título del artículo	Autor/es
The effects of eight weeks sport rock climbing training on anxiety	Ewert, AW; Aras, D
Scaling new heights: a prospective survey of rock climbing's impact on mental health	Chen, KTY; Sundaram, S; Lo, DF; Gawash, A; Papachristou, C; Raja, AE
Evaluating the impact of rock climbing on mental health and emotional well-being in adolescents	Gürer, H.; Akçınar, F.; Cömertoğlu Arslan, S.C.; Akcinar, S.; Güllü, M.; Eken, Ö.; Kurtoglu, A.; Ilkim, M.; Alotaibi, M.H.; Mostafa Elkholi
Rock climbing and acute emotion regulation in patients with major depressive disorder in the context of a psychological inpatient treatment: a controlled pilot trial	Kleinstäuber, M; Reuter, M; Doll, N; Fallgatter, AJ
A psychosocial bouldering intervention improves the well-being of young refugees and adolescents from the host community in Lebanon: results from a pragmatic controlled trial	Katharina Luttenberger; Beat Baggenstos; Charbel Najem; Charles Sifri; Piotr Lewczuk; Anne Radegast; Simon Rosenbaum
Bouldering psychotherapy is not inferior to cognitive behavioural therapy in the group treatment of depression: A randomized controlled trial	Luttenberger, K.; Karg-Hefner, N.; Berking, M.; Kind, L.; Weiss, M.; Kornhuber, J.; Dorscht, L.Luttenberger, Katharina
Indoor rock climbing (bouldering) as a new treatment for depression: study design of a	Luttenberger, K; Stelzer, EM; Först, S; Schopper, M; Kornhuber, J; Book,

waitlist-controlled randomized group pilot S
study and the first results

Indoor climbing and well-being of young adults: Perspectives among indoor climbers
Osborne EC, Rose J, Reeves L, Spear K, Coleman ME, Brusseau TA Jr, Franchek-Roa K, Kamimura A. PLoS One. 2025 Apr 29

The Effect of Climbing Community Activities as a Leisure on University Students' Social Anxiety
Ozen, G

Exploring the relationship between mindfulness and rock-climbing: a controlled study
Wheatley, KA
