



UNIVERSITAS
Miguel Hernández

TRABAJO FINAL DE GRADO



**LA INFLUENCIA DE LOS FACTORES PSICOLÓGICOS EN EL RENDIMIENTO DE
LA ESCALADA DEPORTIVA. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA.**

GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE

Curso académico: 2022-2023

Autor: Adrián Almendros Gómez

Tutora: Eva María León Zarceño

RESUMEN:

La escalada es un deporte que requiere tanto habilidades físicas como mentales. Los escaladores necesitan habilidades como el enfoque, la concentración, la confianza y la motivación, además de la fuerza, resistencia y técnica, para tener éxito en este deporte. Por lo tanto, esta revisión sistemática sobre factores psicológicos que influyen en el rendimiento de la escalada busca identificar los factores psicológicos más importantes que afectan al rendimiento de los escaladores. La revisión sería realizada mediante una búsqueda rigurosa y estructurada de estudios relevantes, con el fin de proporcionar una visión general de cómo estos factores psicológicos pueden ser abordados para mejorar la habilidad de los escaladores.

Palabras clave: Escalada, psicología, rendimiento, habilidades psicológicas

ABSTRACT:

Climbing is a sport that requires both physical and mental skills. Climbers need skills such as focus, concentration, confidence, and motivation, along with strength, stamina, and technique, to be successful in this sport. The objective of this study was to analyze and synthesize the existing studies that investigate the relationship between sports psychology and performance in the study of climbing in all existing subcategories, indoor and bouldering sport climbing. A review was carried out following PRISMA guidelines to identify the most important psychological factors that decrease climbers' performance. The results indicate that experience, personality and emotion management are key factors for climbing performance.

Keywords: Climbing, psychology, performance, psychological skills

Índice.

| | |
|---|----|
| 1. Introducción | 4 |
| 1.1 Historia de la psicología deportiva..... | 4 |
| 1.2 Habilidades psicológicas relacionadas con el rendimiento..... | 5 |
| 1.3 La escalada | 6 |
| 1.3.1 Escalada indoor..... | 7 |
| 1.3.2 Escalada outdoor..... | 9 |
| 2. METODOLOGÍA..... | 10 |
| 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 11 |
| 3.1 Experiencia..... | 15 |
| 3.2 Personalidad..... | 15 |
| 3.3 Gestión de emociones..... | 15 |
| 4. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN..... | 16 |
| 5. BIBLIOGRAFÍA..... | 17 |



1. Introducción

1.1 Historia de la psicología deportiva.

El deporte es una disciplina compleja que va más allá de las habilidades físicas y técnicas. El aspecto psicológico juega un papel fundamental en el rendimiento deportivo y en el desarrollo personal de los deportistas. Es importante comprender por qué algunos deportistas no logran realizar movimientos técnicos a pesar de estar preparados física y técnicamente, por qué algunos se derrumban bajo presión mientras que otros con condiciones físicas inferiores obtienen buenos resultados, y cómo influyen el estado de ánimo y la tolerancia a la frustración en el rendimiento deportivo (Dosil, 2001).

La psicología deportiva es una rama de la psicología enfocada en el estudio y la aplicación de técnicas y estrategias psicológicas para mejorar el rendimiento y la satisfacción de los atletas y otros deportistas. Esta disciplina tiene una larga historia que se remonta a los Juegos Olímpicos de la antigua Grecia, donde los filósofos y entrenadores se interesaron por el papel de la mente en el rendimiento físico. Sin embargo, la psicología deportiva moderna comenzó a desarrollarse en la década de 1890, cuando los psicólogos empezaron a estudiar el aprendizaje motor y la atención. Durante las primeras décadas del siglo XX, los psicólogos también comenzaron a investigar la ansiedad y otros factores psicológicos que afectan el rendimiento deportivo.

En 1920, Coleman Griffith se convirtió en el primer psicólogo deportivo en Estados Unidos. Griffith trabajó con el equipo de fútbol americano de la Universidad de Illinois, ayudando a los jugadores a mejorar su rendimiento a través de técnicas psicológicas. En la década de 1930, el psicólogo alemán Kurt Lewin comenzó a estudiar la dinámica de los grupos en el deporte, y su trabajo sentó las bases para la psicología social del deporte.

Durante las décadas de 1960 y 1970, la psicología deportiva comenzó a expandirse rápidamente, gracias a la creciente popularidad del deporte y la competencia en todo el mundo (Brewer, 2009). Los psicólogos deportivos comenzaron a trabajar con equipos y atletas individuales en todo tipo de deportes, desde el atletismo y el baloncesto hasta el golf y el béisbol. En la década de 1980, la psicología deportiva comenzó a incorporar técnicas de relajación, visualización y otras estrategias para ayudar a los atletas a controlar el estrés y la ansiedad, mejorar su concentración y aumentar su motivación. Además, los psicólogos deportivos comenzaron a trabajar con atletas lesionados, ayudándolos a lidiar con el dolor y la discapacidad.

En el contexto de España la psicología deportiva cobró más importancia a partir de los Juegos Olímpicos de Barcelona en 1992, desde este evento deportivo se empezaron a incluir artículos sobre este campo en distintas publicaciones y revistas con el objetivo de que el deportista mejorase el rendimiento (Jaenes, 2010). A principios de este siglo empezaron a aumentar los estudios cualitativos en el campo de la psicología deportiva (Culver et al., 2003). En la actualidad, esta rama de la psicología es una disciplina bien establecida y reconocida en todo el mundo, y forma parte integral del entrenamiento y la preparación de muchos atletas de élite. A pesar de que los deportistas de élite de diversas disciplinas la utilizan ampliamente, el crecimiento de esta área implica la oportunidad de asegurar que se aborden adecuadamente los requerimientos mentales de los deportistas en todos los niveles de competición (Brewer, 2009).

El rendimiento deportivo es el resultado de la integración de capacidades físicas, técnicas, tácticas y habilidades psicológicas. Estas habilidades psicológicas, como la atención, la activación y la confianza, son fundamentales para el rendimiento deportivo y se pueden desarrollar y mejorar a lo largo del tiempo. (Garrido-Palomino & España-Romero, 2019)

El aspecto psicológico debe ser considerado como una parte integral de la preparación global del deportista y debe interactuar de manera adecuada con los aspectos físicos, técnicos y tácticos. No se limita únicamente al momento de la competencia, sino que también influye en otros momentos de la actividad deportiva, como el entrenamiento y las exhibiciones. Además, los psicólogos deportivos continúan trabajando en nuevas estrategias y técnicas para ayudar a los atletas a maximizar su rendimiento y disfrutar de su deporte.

1.2 Habilidades psicológicas relacionadas con el rendimiento.

La escalada es un deporte que se ha vuelto cada vez más popular en los últimos años debido a su naturaleza desafiante y emocionante (Stiehl y Ramsey, 2005). Este deporte no solo requiere fuerza física y habilidades técnicas, sino que también implica una serie de habilidades psicológicas para mejorar el rendimiento y alcanzar nuevos niveles de éxito. Estas habilidades son cruciales para enfrentar situaciones de riesgo, superar obstáculos y mantener la motivación durante los entrenamientos y competencias. En este sentido, el objetivo de este texto es explorar las habilidades psicológicas clave relacionadas con el rendimiento en escalada, como la concentración, motivación, confianza, control emocional, resiliencia y automotivación (Watts, 2004). Con un mejor conocimiento y desarrollo de estas habilidades, los escaladores pueden mejorar su rendimiento y disfrute.

La concentración es una de las habilidades psicológicas clave en la escalada, ya que es fundamental para mantener la atención en la tarea y evitar distracciones. Los escaladores deben mantener la mente enfocada en la tarea que tienen entre manos, planificando su ruta de ascenso y visualizando cada movimiento antes de realizarlo. La concentración les permite realizar movimientos precisos y seguros, así como adaptarse a las circunstancias cambiantes que puedan surgir en el camino (Sánchez et al., 2019).

La motivación es otra habilidad clave en este deporte. Existen distintas corrientes teóricas sobre la motivación, que van desde teorías mecanicistas hasta teorías cognitivas. Los enfoques mecanicistas consideran al individuo como un sujeto pasivo en su entorno, sujeto a la influencia de estímulos ambientales. Por otro lado, la teoría cognitiva parte de la premisa de que los individuos interpretan subjetivamente la información que obtienen del entorno y se comportan de acuerdo con dicha interpretación (Balaguer, 1994). En lo que se refiere a la escalada el atleta debe tener un fuerte deseo de mejorar y superar nuevos desafíos, ya que la escalada es un deporte que requiere una gran cantidad de tiempo, dedicación y esfuerzo para progresar. La motivación es clave para superar obstáculos y mantener el esfuerzo durante los entrenamientos y las competencias. Es importante la implementación de técnicas como la definición de metas, el enfoque en los objetivos, el seguimiento y la recompensa, y la motivación interna puede fortalecer la dedicación, la tenacidad, el disfrute y, en última instancia, el desempeño de los atletas. (Brewer, 2009)

La motivación intrínseca se refiere a la realización de una actividad sin depender de recompensas externas o la expectativa de obtener un refuerzo y se define como “motivación derivada de la implicación en un deporte por sus propios valores, por la satisfacción que reporta su práctica y por ninguna otra razón” (Kenet, 1988).

Esta habilidad juega un papel importante en los escaladores, ya que deben ser capaces de motivarse a sí mismos sin depender exclusivamente de factores externos, esto es necesario para mantener el compromiso y la dedicación en el entrenamiento y la competición, así como para superar momentos de frustración o desánimo que puedan surgir durante el proceso de aprendizaje y mejora.

La confianza es también una habilidad psicológica fundamental, el escalador debe creer en su capacidad para realizar los movimientos y superar los desafíos que se presenten. Esta habilidad ayuda a enfrentar situaciones de riesgo y a tomar decisiones eficaces en momentos críticos. También es importante para mantenerse motivado, ya que los escaladores con una alta confianza en sus habilidades tienden a tener un mayor compromiso con el deporte y a disfrutarlo más.

El control emocional es una habilidad psicológica que se vuelve especialmente importante en situaciones de alta presión para los atletas, como durante una competición o cuando deben enfrentar un desafío difícil. La escalada puede ser emocionalmente intensa y los escaladores deben aprender a controlar sus emociones para mantener la concentración y el rendimiento. El control emocional también ayuda a manejar el miedo y la ansiedad que pueden surgir durante la escalada, lo que permite una mayor adaptación y toma de decisiones más eficaces.

Por último, la resiliencia es una habilidad psicológica clave en este deporte, ya que se requiere de perseverancia y la capacidad de recuperarse de los errores y los fracasos. Los escaladores deben ser capaces de mantenerse enfocados en sus objetivos a largo plazo y superar los obstáculos en el camino, aprendiendo de cada experiencia y ajustando su estrategia en consecuencia. (Hamer et al., 2008)

En conclusión, las habilidades psicológicas son un componente importante del rendimiento en escalada. Los escaladores que desarrollan estas habilidades pueden mejorar su concentración, motivación, confianza, control emocional, resiliencia y automotivación, lo que puede llevar a un mejor rendimiento y a una mayor satisfacción en el deporte (Dosil, 2008).

1.3 La escalada

La escalada deportiva es un deporte que consiste en subir paredes o estructuras rocosas usando el cuerpo y la mente. Este deporte que ha ganado mucha popularidad en los últimos años debido a su debut en los Juegos Olímpicos.

Desde sus inicios como actividad al aire libre, la escalada deportiva ha evolucionado hasta convertirse en un deporte reconocido a nivel mundial. Los escaladores se desafían a sí mismos al superar bloques y vías con diferentes grados de dificultad (Aubel & Lefèvre, 2022)

Uno de los aspectos más fascinantes de la escalada deportiva es la variedad de estilos y modalidades que ofrece. Existen diferentes tipos de escalada, como la escalada en roca, la escalada en rocódromo, y la escalada en hielo, teniendo dentro de ellas distintas modalidades. En cada una de estas modalidades los escaladores deben evaluar cuidadosamente la ruta, encontrar los mejores agarres y planificar cada movimiento para superar obstáculos y alcanzar la cima de la pared. La concentración y el enfoque son fundamentales para lograr el éxito en este deporte. (Cárter, 2008)

Desde el punto de vista físico, la escalada deportiva involucra todos los grupos musculares, mejora la resistencia, la flexibilidad y el equilibrio, y ayuda a desarrollar fuerza en todo el cuerpo, también se ha reconocido cada vez más como una forma terapéutica y de desarrollo personal. Tanto a nivel físico como mental, la escalada ofrece beneficios significativos.

Como terapia, la escalada deportiva ha demostrado ser efectiva para mejorar la autoconfianza, el autocontrol y la resiliencia, los escaladores deben aprender a enfrentar y manejar el miedo, a establecer metas y a desarrollar habilidades de resolución de problemas. La escalada también fomenta el trabajo en equipo y la comunicación, especialmente en la escalada de vías largas en parejas o en grupos (Velikonja et al., 2010).

La escalada deportiva es un deporte de riesgo, pese a que no existen muchas lesiones graves en comparación con otros deportes, lamentablemente cuando ocurren errores técnicos o materiales puede provocar accidentes muy graves. En los rocódromos el riesgo está más controlado y minimizado, pero cuando se trata de un entorno natural, este riesgo no se puede controlar, y para ello debemos de tener ciertas técnicas avanzadas para intentar siempre minimizar el riesgo todo lo posible (West & Allin, 2010)

El rendimiento en la escalada es un tema de gran importancia para los escaladores, ya que implica la mejora continua de habilidades, el logro de metas personales y el enfrentamiento de desafíos cada vez más difíciles necesitando mejorar aspectos físicos, técnicos y mentales, lo que requiere dedicación, entrenamiento específico y una mentalidad enfocada.

En resumen, la escalada deportiva es un deporte en pleno auge, y cada vez más expandido gracias a todas sus modalidades y dificultades, siendo uno de los más completos ya que abarca aspectos físicos, técnicos, mentales y estratégicos. La escalada es un deporte en el que la mejora continua y la superación personal son elementos fundamentales, y la búsqueda del rendimiento es un motor motivacional para los escaladores

1.3.1 Escalada indoor

La escalada indoor, también conocida como escalada en rocódromo, ha ganado popularidad como una actividad emocionante y desafiante que se lleva a cabo en un entorno controlado. Los rocódromos ofrecen diversas comodidades diseñadas para proporcionar a los escaladores un entorno seguro y estimulante. Estas instalaciones cuentan con una amplia variedad de paredes con diferentes niveles de dificultad, lo que permite a personas de todos los niveles encontrar rutas adecuadas para sus habilidades. Además, los rocódromos pueden servir como lugares de entrenamiento para ganar fuerza, mejorar la resistencia y perfeccionar las técnicas de escalada. A su vez, muchos usuarios también lo utilizan como ocio y tiempo libre (Sánchez et al., 2012)

Una de las principales ventajas de la escalada indoor es que permite a las personas practicar este deporte en cualquier momento, sin importar las condiciones climáticas. Los rocódromos se encuentran en áreas urbanas y son fácilmente accesibles para la mayoría de las personas. A diferencia de la escalada al aire libre, la escalada indoor ofrece un entorno más controlado y seguro, debido a que están diseñados con medidas de seguridad, como colchonetas de amortiguación en el suelo para proteger contra caídas, sistemas de sujeción y equipos de seguridad, como arneses, y cascos que se pueden alquilar o utilizar de forma gratuita.

Aunque los rocódromos tienen muchas medidas de seguridad para prevenir riesgos, siempre existe la posibilidad de sufrir una caída o lesiones, una de la más típica y común son los esguinces de tobillo, otra lesión que ocurre en estos centros deportivos suele ser por sobreuso o sobre esfuerzo en los tendones y articulaciones (Yoon et al., 2022). Durante la escalada, es posible chocar con las paredes, agarres u otros equipos, lo que puede ocasionar contusiones u otras lesiones menores, pero a la vez las muy recurrentes.

Las competiciones de escalada deportiva son eventos donde los escaladores demuestran sus habilidades y compiten por alcanzar la cima de rutas o bloques equipados con agarres artificiales, presas y volúmenes, formando un desafío único que pone a prueba la fuerza, la técnica, la resistencia y la capacidad de resolución de problemas de los escaladores (Rossi et al., 2020). Estas competiciones se llevan a cabo tanto en el ámbito indoor como en el outdoor, pero siempre con presas artificiales. Gracias a su nueva incorporación en el programa de los Juegos Olímpicos han ganado popularidad en todo el Mundo. (Rossi et al., 2020)

Dentro de la escalada deportiva indoor existen varias modalidades: Una de ellas es la escalada de dificultad, donde los escaladores tienen un tiempo limitado para escalar una ruta lo más alto posible. En esta modalidad, los escaladores deben enfrentarse a secciones cada vez más difíciles a medida que suben, lo que requiere una combinación de resistencia y habilidades técnicas. Otra modalidad no tan común es la escalada de velocidad, donde los competidores se enfrentan a una ruta idéntica y tienen como objetivo llegar a la cima en el menor tiempo posible. Aquí, la velocidad y la coordinación son fundamentales, y los escaladores deben dominar la técnica de movimientos rápidos y fluidos.

Por último, tenemos la modalidad de bloque, que se realiza en un espacio reducido y sin cuerdas. Los escaladores intentan resolver secuencias de movimientos en problemas difíciles, cortos y explosivos. La fuerza, la agilidad y la habilidad para leer y resolver rápidamente los problemas son esenciales en esta modalidad.

Tanto en la escalada indoor como en las competiciones, el estado mental y emocional de los escaladores puede influir en su rendimiento y en su capacidad para superar desafíos. La presión competitiva es muy intensa y es necesario saber lidiar con la ansiedad y la presión de rendir al máximo en un entorno competitivo. La gestión del estrés y la capacidad para mantenerse enfocado y calmado son habilidades cruciales en estas situaciones también pueden brindar oportunidades para el desarrollo personal y la superación de miedos y limitaciones.

La resiliencia mental es otro aspecto clave en la escalada. Los escaladores se enfrentan a desafíos físicos y mentales, como rutas difíciles o problemas complejos. La capacidad de recuperarse rápidamente de los fracasos, aprender de ellos y mantener una actitud positiva es fundamental para seguir avanzando y superar obstáculos. (Willegers et al., 2023)

En resumen, la psicología desempeña un papel importante en los rocódromos y las competiciones de escalada. La confianza en uno mismo, el control emocional, la concentración, la resiliencia mental y la gestión del estrés son aspectos clave que pueden influir en el rendimiento de los escaladores. El desarrollo de estas habilidades psicológicas puede mejorar la experiencia de escalada y contribuir al éxito en los rocódromos y las competiciones.

1.3.2 Escalada outdoor

La escalada outdoor, también conocida como escalada al aire libre, es una forma emocionante y desafiante de experimentar la escalada en entornos naturales, como montañas, acantilados y rocas. A diferencia de la escalada indoor, la escalada outdoor ofrece una conexión más directa con la naturaleza y presenta desafíos únicos.

Una de las principales ventajas de la escalada outdoor es la oportunidad de explorar y disfrutar de paisajes naturales impresionantes. Los escaladores tienen la posibilidad de escalar en entornos diversos y espectaculares, experimentando la belleza de la naturaleza y la sensación de libertad que proporciona estar al aire libre (Meltzer & Forrester, 2021). La escalada outdoor también existen distintos niveles de dificultad. Los escaladores se enfrentan a la roca real y deben adaptarse a las condiciones cambiantes del terreno, como la inclinación, las grietas y los agarres naturales. Esto requiere habilidades técnicas y de lectura de la ruta más desarrolladas, así como una mayor capacidad de adaptación a las circunstancias.

A diferencia de los rocódromos, en la escalada outdoor no hay sistemas de seguridad fijos, como colchonetas de amortiguación o cuerdas preinstaladas. Los escaladores deben llevar su propio equipo de seguridad, que incluye arneses, cascos, cuerdas y otros dispositivos de protección. Esto implica una mayor responsabilidad y conocimiento técnico para garantizar la seguridad durante la escalada.

En términos de riesgos y lesiones, la escalada outdoor presenta desafíos adicionales en comparación con la escalada indoor. Los escaladores están expuestos a condiciones climáticas variables, como el viento, la lluvia o la nieve, que pueden afectar la adherencia de la roca y aumentar el riesgo de caídas. Además, las lesiones por caídas pueden ser más graves debido a la ausencia de colchonetas de amortiguación en el suelo (Yoon et al., 2022).

La psicología también desempeña un papel importante en la escalada outdoor. Los escaladores deben ser capaces de manejar el miedo y la incertidumbre que pueden surgir al enfrentarse a desafíos en entornos naturales. La confianza en uno mismo, la concentración, la resiliencia y la capacidad de tomar decisiones rápidas y efectivas son habilidades esenciales para superar obstáculos y garantizar la seguridad durante la escalada. (Frenkel et al., 2018)

El objetivo de la presente revisión consiste en analizar y sintetizar los estudios existentes que investigan la relación entre la psicología deportiva y el rendimiento en la escalada en todas las subcategorías existentes, escalada deportiva indoor y bloque.

Los objetivos secundarios que derivan del principal son, investigar las estrategias psicológicas realizadas por escaladores para mejorar el rendimiento e identificar los principales factores psicológicos que influyen.

En conclusión, la escalada outdoor ofrece una experiencia única y emocionante en la naturaleza, con desafíos y riesgos diferentes a los de la escalada indoor. Sin embargo, requiere habilidades técnicas y de seguridad más desarrolladas, así como una mentalidad resiliente y enfocada para superar los desafíos que se presentan en estos entornos naturales.

2. METODOLOGÍA

En el mes de marzo de 2023 se llevaron a cabo las primeras búsquedas en las bases de datos Scopus ScienceDirect PsycInfo y PubMed utilizando los términos 'performance', 'climbing' y "psychology". Posteriormente, se amplió la búsqueda con diferentes combinaciones utilizando los operadores booleanos *AND*, *OR* y *NOT* según fuera necesario. A pesar de que se encontraron una cantidad considerable de resultados, muchos de ellos se repitieron o resultaron poco útiles para la revisión, aunque proporcionaron una visión general de la amplitud de la temática. Finalmente, el buscador PubMed fue eliminado de la revisión ya que se consideró que los resultados obtenidos no eran relevantes para la investigación.

La búsqueda sistemática se realizó nuevamente en abril de 2023, en PubMed y ScienceDirect, acotando los resultados a las publicaciones realizadas desde 2019 (inclusive) hasta la actualidad.

La combinación de términos que arrojó mejores resultados en ambos buscadores fue la siguiente: *((climbing OR climber) OR bouldering) AND performance AND (psychology OR psychological) NOT (linked with "animals")*

Se obtuvieron 209 resultados en PsycInfo, 1274 en ScienceDirect y 3175 en Scopus. Antes de proceder a la selección de artículos, se definieron los criterios de inclusión y exclusión.

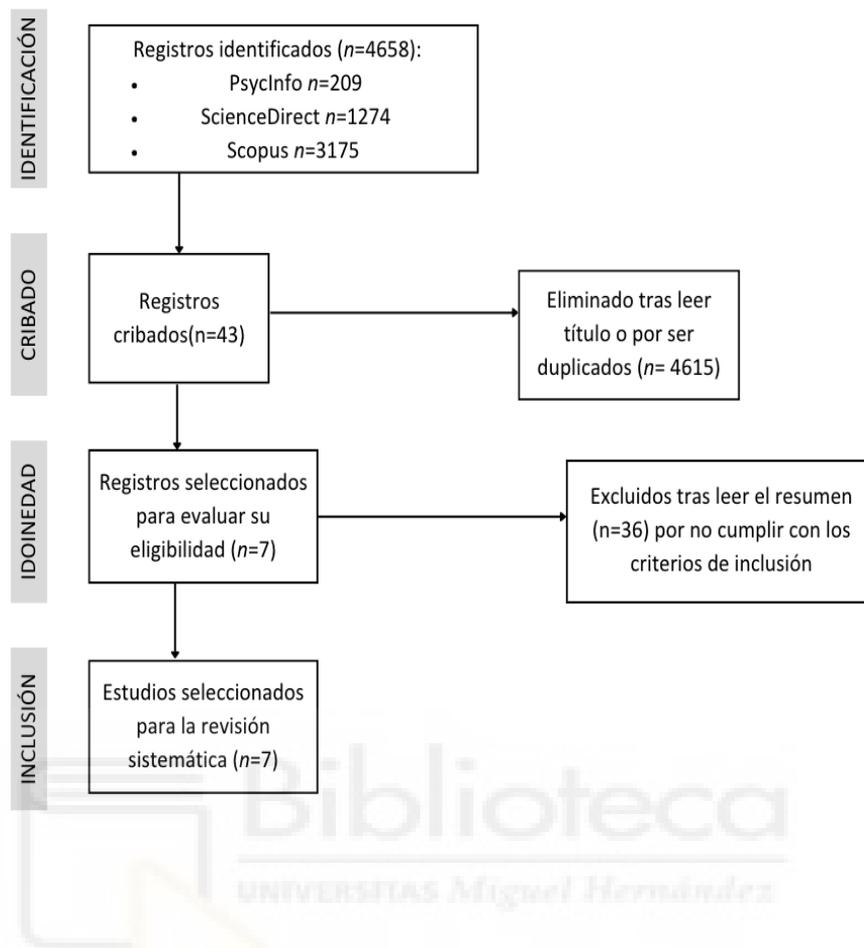
Criterios de inclusión

- Artículos desde 2019
- Investigaciones empíricas
- Artículos relacionados con la escalada
- Artículos en español o inglés

Criterios de exclusión

- Artículos relativos a la escalada animal

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA



3.RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En esta discusión, se presentarán los hallazgos y conclusiones clave de una revisión sistemática sobre el rendimiento en la escalada deportiva. Esta revisión se centró en la identificación y síntesis de los estudios existentes que investigaron los factores psicológicos, que afectan el rendimiento en la escalada. Una síntesis de los resultados de los estudios seleccionados puede consultarse en la Tabla 1.

Tabla 1. Clasificación de los artículos obtenidos en el proceso de búsqueda.

| Autor | Muestra | Género de los participantes | Resultados | Metodología | Conclusiones |
|-------------------------|--|------------------------------------|--|--|--|
| Willegers et al. (2023) | Deportistas de distintos ámbitos (n=340) | M=116 H=223 Otro= 1 | La escalada de alto riesgo supone un aumento en la dificultad de regulación de las emociones tras ella | Escala de Búsqueda de Sensaciones, Regulación de Emociones y Agencia (SEAS) | Los escaladores tradicionales experimentan diferentes trayectorias de regulación de las emociones y de agencia que los escaladores de bajo riesgo |
| Vasile et al. (2022) | Escaladores (n=17) | M=7 H=10 | La experiencia influye en el rendimiento “a vista” y en “puntos rojos”. La generación de imágenes influye negativamente en el rendimiento en la escalada “a vista” y en “punto rojo” | Las variables medidas fueron: edad, experiencia deportiva, experiencia competitiva, rendimiento en escalada (dividido en rendimiento a la vista y rendimiento en punto rojo) | La escalada “a vista” requiere mayores niveles de aptitudes psicológicas, como la gestión del estrés y del riesgo, y el afrontamiento a la ansiedad |
| Blakely et al. (2021) | Escaladores experimentados (n=12) | M=2 H=10 | Aumentar la carga cognitiva aumenta la distancia de escalada | Ritmo cardíaco Polar mediante RX3 GPS Autoinforme de versión modificada NASA TLX | El recuento y la escalada simultáneos provocaron un deterioro del rendimiento, en comparación con realizar solo una tarea los escaladores parecían dar prioridad a la escalada sobre el rendimiento de la tarea cognitiva |

| | | | | | |
|---|------------------------------------|----------------|---|--|---|
| Rumbold et al., (2021) | Escaladores de competición (n=331) | M=162 H=169 | Diferencias entre los cuatro perfiles de personalidad en relación con la búsqueda de sensaciones ($p<0,001$) | Se administró un cuestionario en línea para recopilar respuestas a las cinco grandes preguntas sobre personalidad (The International Personality Item Pool) y tendencias de búsqueda de sensaciones (The Sensation Seeking Scale). | La comprensión de los rasgos únicos que conforman la personalidad, a través de un enfoque orientado hacia el individuo, es beneficioso para mejorar los comportamientos habituales y las preferencias en los deportes de aventura en tiempos venideros. |
| Balás et al. (2021) | Escaladoras femeninas (n=22) | M=22 | Las escaladoras avanzadas mostraron una puntuación significativamente mayor en la dimensión reguladora del control percibido ($p=0,03$) | Se utilizaron calorimetría indirecta, muestras de sangre venosa y videoanálisis para evaluar el coste energético, la respuesta hormonal y las características de la carga de tiempo | Mayor respuesta metabólica para la escalada indoor pero los mecanismos exactos aún no se comprenden del todo |
| Garrido-Palomino y España-Romero (2019) | Escaladores (n=43) | M=15 H=28 | No hay diferencias entre el rasgo inteligencia emocional y el rendimiento en escalada, pero el componente "facilitación del pensamiento" de inteligencia emocional esta inversamente asociado con un mayor nivel de escalada ensayada | La inteligencia emocional se evaluo mediante los cuestionarios MSCEIT y SSEIT como indicador del rendimiento se uso el nivel de escalada ensayado | Los escaladores de élite no utilizan sus emociones para facilitar el pensamiento tanto como los escaladores expertos, lo que se relaciona positivamente con el rendimiento |

| | | | | | |
|--------------------------|---|------|---|--|---|
| Sanchez et al. (2019) | Escaladores masculinos expertos (<i>n</i> =10) | H=10 | Identificación de parámetros relevantes en el rendimiento: gestión de riesgos, gestión de rutas, equilibrio mental, comunicación entre compañeros y vista previa de rutas | Dos psicólogos participaron en la elaboración de la guía de entrevista semiestructurada tras esto las entrevistas fueron realizadas por el primer investigador | Identificación extensa variedad de factores de desempeño en la escalada que contribuyen a mejorar el logro de un rendimiento óptimo en este deporte. Confirmación de la importancia de la previsualización de la ruta |
|--------------------------|---|------|---|--|---|

H= hombre

M=mujer

M SCEIT= Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test

SSEIT= Schutte Self Report Emotional Intelligence Test



3.1 Experiencia

La experiencia ha demostrado ser un factor clave en el rendimiento en la escalada al igual que lo es en otros deportes (Saul et al., 2019). según los estudios de Vasile et al. (2022) y Balás et al. (2021) la trayectoria y conocimiento adquiridos se han revelado como elementos determinantes para un buen rendimiento en este deporte ya que los escaladores avanzados demuestran mejores resultados que los demás. Otros estudios concuerdan con estos resultados ya que al igual que lo es en otros deportes también lo es en la escalada (Saul et al., 2019), además las decisiones de los escaladores se ven influenciadas por factores como su experiencia o antecedentes en rutas anteriores (Giles, 2017).

3.2 Personalidad

Inicialmente los escaladores fueron descritos por tener características de alta resistencia mental y un bajo nivel de tensión, depresión, ira, confusión y alteraciones del estado de ánimo, lo cual es conocido como "perfil iceberg" (Morgan et al., 1987). Los resultados de Rumbold et al., (2021) indican que hay cuatro tipos de personalidades: escalador sano, emocionalmente inestable, medido y obediente, y curioso e impulsivo. Existen diferencias significativas entre los tipos de personalidad en relación con la búsqueda de sensaciones, lo cual es una manera efectiva de identificar y mejorar los patrones de comportamiento comunes de manera beneficiosa. Este estudio además sugiera que el factor más determinante a la hora de buscar sensaciones en lo escaladores es la apertura a la experiencia. En contraposición a esto, asumir grandes riesgos no es algo habitual entre los escaladores (masculinos) ya que aquellos con alta autoeficacia solo asumen riesgos calculados y cuando se sienten seguros de sus capacidades (Llewellyn et al., 2008).

3.3 Gestión de emociones

Durante la escalada es importante la gestión de diferentes emociones que viene determinada por las aptitudes psicológicas del atleta. La gestión de la ansiedad ha demostrado ser un factor determinante (Vasile et al., 2022), en el estudio de Green et al., 2014 se observó que a medida que los escaladores recordaban palabras relacionadas con el miedo ("muerte", "fracaso...") disminuían su eficacia y distancia de escalada, sin embargo, no se observó niveles de ansiedad nulos en los escaladores más expertos. De ahí su importancia ya que es un factor presente en los diferentes niveles de este deporte.

Siguiendo la misma línea, la conclusión de Giles, 2017 fue que los factores estresantes definidos por las decisiones que los escaladores intermedios toman durante sus sesiones pueden tener un efecto debilitador significativo en casi todos los aspectos del rendimiento de los escaladores.

Según el estudio de Garrido-Palomino y España-Romero (2019) los escaladores de expertos utilizan sus emociones durante la escalada mientras que los escaladores de elite no esto resulto en una mejora en el rendimiento para los segundos. De acuerdo con los autores la menor inteligencia emocional poseída por los escaladores de elite resulta ser una ventaja. La explicación de este suceso podría estar derivada de que son menos susceptibles a experimentar emociones negativas y los niveles de ansiedad en estas personas son menores al igual, lo cual como se ha explicado anteriormente juega un papel significativo.

La gestión del estrés y los riesgos también demostró ser una variable clave en el rendimiento (Vasile et al., 2022 y Sánchez et al., 2019), según Giles, 2017 las situaciones estresantes pueden ejercer un impacto considerablemente negativo en prácticamente todos los aspectos del rendimiento de los escaladores.

Por otro lado, hay que destacar la importancia de la gestión emocional tras la participación en el deporte, según el estudio de Willegers et al. (2023) las modalidades de escaladas que implican mayor riesgo tienen una mayor dificultad en la regulación de las emociones.

4. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

La investigación sobre el impacto de la psicología en el rendimiento deportivo en la escalada es escasa, lo cual plantea la necesidad de realizar estudios más exhaustivos en este campo. La presente revisión sistemática se propone abordar esta brecha de conocimiento al proporcionar una visión actual de los aspectos psicológicos relevantes para mejorar el rendimiento en la escalada.

El deporte de la escalada es único en muchos aspectos, y su popularidad ha aumentado significativamente en los últimos años. A medida que más personas se involucran en la escalada, se requiere una comprensión más profunda de los factores psicológicos que influyen en el rendimiento. Esta revisión sistemática busca reunir y analizar los estudios existentes sobre este tema para identificar los aspectos psicológicos clave que deben tenerse en cuenta al diseñar programas de entrenamiento en escalada.

Al considerar la preparación mental de los escaladores, es importante abordar aspectos como la motivación, la concentración, el control del estrés, la confianza y la gestión emocional. Estos factores psicológicos desempeñan un papel fundamental en el rendimiento deportivo y pueden marcar la diferencia entre el éxito y el fracaso en la escalada. Además de identificar estos aspectos, la revisión sistemática también busca establecer una base sólida para futuras investigaciones en el campo de la psicología deportiva en la escalada. A medida que el deporte sigue evolucionando y atrayendo a más atletas, se requerirán nuevos descubrimientos y enfoques para optimizar el rendimiento.

Una de las principales limitaciones que tienen los estudios es el tener muestras limitadas de participantes, lo que dificulta la generalización de los resultados a una población más amplia de escaladores. Para superar esta limitación, es necesario realizar investigaciones con muestras más grandes y representativas de la población de escaladores, aprovechando el auge de este deporte y las nuevas tecnologías se podrían ampliar las muestras considerablemente. Otra limitación sería la falta de estudios longitudinales, ya que casi todos los existentes son transversales, es decir, que se recopilan los datos en un momento específico. Realizando estudios transversales que sigan a los escaladores a lo largo del tiempo y recopilen datos en diferentes momentos puede proporcionar una visión más completa de los cambios psicológicos y su relación con el rendimiento.

Un aspecto importante por mencionar es la falta de grupos control, lo que dificulta establecer relaciones causales entre los factores psicológicos y el rendimiento en la escalada. Sería beneficioso diseñar estudios con grupos de control bien definidos, lo que permitiría comparar el impacto de intervenciones psicológicas específicas en el rendimiento y proporcionar recomendaciones prácticas basadas en la evidencia.

También sería importante desarrollar y utilizar medidas psicológicas válidas, confiables y sensibles específicas para la escalada, que permitan una evaluación precisa de los factores relevantes, ya que, la medición precisa de los constructos psicológicos relevantes en la escalada puede ser un desafío. Por ejemplo, la autoconfianza, la motivación y la capacidad de atención pueden ser difíciles de medir de manera objetiva.

En última instancia, la comprensión y aplicación de los aspectos psicológicos relevantes en la escalada tendrán un impacto significativo en el desarrollo de estrategias y enfoques más efectivos en la preparación mental de los escaladores. Esto, a su vez, puede conducir a mejoras significativas en el rendimiento deportivo, el logro de metas y el bienestar general de los escaladores.

En resumen, la presente revisión sistemática busca llenar el vacío existente en la investigación sobre la psicología del rendimiento en la escalada. Al proporcionar una visión completa de los aspectos psicológicos relevantes, se espera sentar las bases para futuras investigaciones y mejorar la preparación mental de los escaladores, contribuyendo así a la optimización de su rendimiento en este deporte en constante evolución.

5. BIBLIOGRAFÍA

Aubel, O., & Lefèvre, B. (2022). What climbing means. . . *Journal of outdoor recreation and tourism*, 40, 100585. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2022.100585>

*Baláš, J., Gajdošík, J., Krupková, D., Chrastinova, L., Hlaváčková, A., Bačáková, R., & Giles, D. E. A. (2021). Psychophysiological responses to treadwall and indoor wall climbing in adult female climbers. *Scientific Reports*, 11(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-82184-6>

*Blakely, M. R., Smith, S., Russell, P., & Helton, W. S. (2021). The impact of cognitive load on climbing and climbing on cognitive performance. *Applied Ergonomics*, 94, 103413. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2021.103413>

*Carter, D.P., Allured, L. (2022). Outdoor participation and intent among indoor climbers: findings from the U.S. and Canada (2022) *Leisure Studies*, 41 (4), 545558. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85122808191&doi=10.>

- Draper, N., Jones, G., Fryer, S. M., Hodgson, C. I., & Blackwell, G. (2010). Physiological and psychological responses to lead and top rope climbing for intermediate rock climbers. *European Journal of Sport Science*, *10*(1), 13-20.
<https://doi.org/10.1080/17461390903108125>
- Fleming, R. M., & Hörst, E. J. (2010). Behavior analysis and sports climbing. *Journal of behavioral health and medicine*, *1*(2), 143-154. <https://doi.org/10.1037/h0100548>
- Frenkel, M. O., Heck, R., & Plessner, H. (2018). Cortisol and behavioral reaction of low and high sensation seekers differ in responding to a sport-specific stressor. *Anxiety Stress and Coping*, *31*(5), 580-593. <https://doi.org/10.1080/10615806.2018.1498277>
- *Garrido-Palomino, I., & España-Romero, V. (2019). Role of emotional intelligence on rock climbing performance. *Revista Internacional de Ciencias Del Deporte*, *15*(57), 284-294.
<https://doi.org/10.5232/ricyde2019.05706>
- Green, A. L., Draper, N., & Helton, W. S. (2014). The impact of fear words in a secondary task on complex motor performance: a dual-task climbing study. *Psychological Research-psychologische Forschung*, *78*(4), 557-565. <https://doi.org/10.1007/s00426-013-0506-8>
- Hamer, M., Sanchez, X., Asghar, A., & Jones, G. (2008). Self-efficacy, risk taking and performance in rock climbing. *Personality and Individual Differences*, *45*(1), 75-81.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.03.001>
- Ionel, M. S., Ion, A., & Visu-Petra, L. (2022). Personality, grit, and performance in rock-climbing: down to the nitty-gritty. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, *21*(2), 306-328. <https://doi.org/10.1080/1612197x.2022.2044368>
- Lloyd, R. J. (2015). The 'Function-to-flow' model: An interdisciplinary approach to assessing movement within and beyond the context of climbing. *Physical Education and Sport Pedagogy*, *20*(6), 571-592. <https://doi.org/10.1080/17408989.2014.895802>
- Meltzer, J. H., & Forrester, J. D. (2021). Human-Factor Risk Mitigation in Outdoor Climbing Areas: Survey of Existing Policies in Regulated Climbing Areas. *Wilderness & Environmental Medicine*. <https://doi.org/10.1016/j.wem.2021.08.001>
- Nieuwenhuys, A., Pijpers, J., Oudejans, R. R., & Bakker, F. C. (2008). The Influence of Anxiety on Visual Attention in Climbing. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *30*(2), 171-185.
<https://doi.org/10.1123/jsep.30.2.171>

- Rossi, L., Breuer, C., & Feiler, S. (2020). Determinants of non-profit sports clubs' perceived competition from commercial sports providers. *Sport Management Review*, 23(4), 736-749. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2019.10.001>
- *Rumbold, J. L., Madigan, D. J., Murtagh-Cox, A., & Jones, L. O. (2021, 25 abril). Examining profiles of the big five and sensation seeking among competitive climbers. *Psychology of Sport and Exercise*. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.101951>
- Sanchez, X., Lambert, P., Jones, G., & Hamer, M. (2012). Efficacy of pre-ascent climbing route visual inspection in indoor sport climbing. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 22(1), 67-72. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01151.x>
- *Sanchez, X., Torregrosa, M., Woodman, T., Jones, G., & Hamer, M. (2019). Identification of Parameters That Predict Sport Climbing Performance. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01294>
- Scopus - Invalid request. (s. f.). <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85122808191&doi=10.3389/fpsyg.2022.1012792>
- *Vasile, A. I., Stănescu, M., Pelin, F., & Bejan, R. (2022). Cognitive factors that predict on-sight and red-point performance in sport climbing at youth level. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1012792>
- Velikonja, O., Čurić, K., Ožura, A., & Jazbec, S. Š. (2010). Influence of sports climbing and yoga on spasticity, cognitive function, mood and fatigue in patients with multiple sclerosis. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 112(7), 597-601. <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2010.03.006>
- West, A. M., & Allin, L. (2010). Chancing your arm: the meaning of risk in rock climbing. *Sport in Society*, 13(7-8), 1234-1248. <https://doi.org/10.1080/17430431003780245>
- *Willegers, M., Woodman, T., & Tilley, F. (2023). Agentic emotion regulation in high-risk sport: An in-depth analysis across climbing disciplines. *Personality and Individual Differences*, 204, 112061. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2022.112061>
- Yoon, J. H., Armstrong, W., Philippopoulos, E., Dilworth, N., & Cheng, I. (2022). Head Injuries in Rock Climbing. *A Scoping Review*, 33(4), 479-487. <https://doi.org/10.1016/j.wem.2022.07.001>