



Marcen, C.; Aguilera, A.; Arbonés-Arqué, I. (2024). BMX Race: Psychosocial profile of performance-oriented athletes. *Journal of Sport and Health Research*. 16(1):109-126. <https://doi.org/10.58727/jshr.97770>

Original

BMX RACE: PERFIL PSICOSOCIAL EN DEPORTISTAS ORIENTADOS AL RENDIMIENTO DEPORTIVO

BMX RACE: PSYCHOSOCIAL PROFILE OF PERFORMANCE- ORIENTED ATHLETES

Marcen, C.¹; Aguilera, A.²; Arbonés-Arqué, I.³

¹*Departamento de Psicología y Sociología. Universidad de Zaragoza.*

²*Universidad San Jorge*

³*Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya- Lleida*

Correspondence to:

Celia Marcen

University of Zaragoza

C/ Valentín Cardenera, 4, 22003 Huesca

Email: c.marcen@unizar.es

*Edited by: D.A.A. Scientific Section
Martos (Spain)*



Received: 04/01/2023

Accepted: 11/04/2023



RESUMEN

El objetivo de este estudio fue elaborar el perfil psicosocial de los deportistas de competición de BMX Race. Dada la carencia de literatura previa se optó por instrumentos autoinforme que permitieran valorar un amplio rango de variables, desde una perspectiva del ecosistema deportivo, considerando al deportista, el entrenador y la familia. La muestra estuvo compuesta por 28 corredores de BMX, todos ellos con experiencia en eventos internacionales. Los resultados muestran que las habilidades psicológicas implicadas en el rendimiento, el estilo de liderazgo preferido, el apoyo familiar y el equilibrio entre la toma de decisiones de riesgo y la de comportamientos precautorios varían con la edad, la experiencia y el nivel deportivo, sin encontrarse diferencias significativas por sexo. Como conclusión se destaca la relevancia de incorporar la perspectiva psicosocial al entrenamiento de BMX Race para lograr mejores resultados y un mayor bienestar de los deportistas. Este trabajo resulta un avance en una modalidad muy escasamente analizada científicamente, así como en el asesoramiento y formación de los técnicos deportivos.

Palabras clave: Control del estrés; motivación; evaluación; habilidades mentales; liderazgo; apoyo parental; riesgo

ABSTRACT

The aim of this study was to develop the psychosocial profile of competitive BMX racers. Given the lack of previous literature, self-report instruments were chosen to assess a wide range of variables from a sport ecosystem perspective, considering the athlete, the coach and the family. The sample consisted of 28 BMX riders, all of them with experience in international events. The results show that the psychological skills involved in performance, preferred leadership style, family support and the balance between risk-taking and precautionary behaviour vary with age, experience and sporting level, with no significant differences by gender. In conclusion, the relevance of incorporating a psychosocial perspective into BMX Race training in order to achieve better results and greater well-being of the athletes is highlighted. This work is an advance in a modality that has been scientifically analysed very little, as well as in the advice and training of sports coaches.

Keywords: Stress control; motivation; evaluation; mental abilities; leadership; parental support; risk



RESUMO

O objectivo deste estudo era desenvolver o perfil psicossocial dos corredores competitivos de BMX. Dada a falta de literatura anterior, foram escolhidos instrumentos de auto-relato para avaliar uma vasta gama de variáveis de uma perspectiva do ecossistema desportivo, considerando o atleta, o treinador e a família. A amostra consistiu em 28 pilotos de BMX, todas eles com experiência em eventos internacionais. Os resultados mostram que as capacidades psicológicas envolvidas no desempenho, o estilo de liderança preferido, o apoio familiar e o equilíbrio entre a tomada de riscos e o comportamento de precaução variam com a idade, a experiência e o nível desportivo, sem diferenças significativas por sexo. Em conclusão, destaca-se a relevância da incorporação de uma perspectiva psicossocial no treino da BMX Race, a fim de alcançar melhores resultados e maior bem-estar dos atletas. Este trabalho é um avanço numa modalidade que tem sido muito pouco analisada cientificamente, bem como no aconselhamento e treino de treinadores desportivos.

Palavras-chave: Estresse controlado; motivação; avaliação; capacidades mentais; liderança; apoio parental; risco



INTRODUCCIÓN

La psicología del deporte es la ciencia que aglutina los conocimientos sobre el ser humano en el contexto deportivo. Por ello se enfoca en aquellas competencias y habilidades específicas para cada uno de los agentes que integran este contexto. Son numerosos y variados los estudios e investigaciones que a lo largo de las últimas décadas han evidenciado la mejora del rendimiento deportivo a través de la aplicación de diversos métodos y técnicas psicológicas (Buceta, 2020; Lochbaum *et al.*, 2022). Entre las diferentes áreas de intervención en psicología del deporte resulta de interés para este trabajo aquella que se orienta a la mejora del rendimiento desde la iniciación hasta la excelencia. Durante este proceso de formación deportiva los deportistas requieren formación en habilidades integrales para manejar los desafíos no solo deportivos, sino existenciales propios de su edad. Por lo tanto, estas intervenciones no pueden tratar al joven deportista como un ente aislado, sino que deben incluir a su entorno (entrenador, familia, compañeros, entre otros) y, además, esas intervenciones deberían mantener un enfoque a largo plazo para obtener los resultados deseados (Henriksen *et al.*, 2014). Estas intervenciones deberán ser específicas, no solo a la etapa vital y deportiva del deportista, sino al deporte y modalidad, puesto que cada una de ellas presenta unas demandas diferenciadas (Cajina-Guedeat y Reyes-Bossio, 2021).

En este sentido, el deporte del ciclismo ha sido profusamente estudiado desde diferentes perspectivas. Pero, si bien es cierto que han ido apareciendo revisiones sistemáticas sobre investigaciones que analizaban las demandas psicosociales en el ciclismo, estas revisiones reflejan que estos estudios realizados hasta ahora carecen de fuertes evidencias científicas. En concreto, se ha podido destacar únicamente que los ciclistas profesionales tienen perfiles de ánimo superiores a lo normativo, que los niveles de ansiedad precompetitiva afectan el rendimiento y que altos niveles en confianza facilitan el rendimiento. Además, han destacado cómo ciertas cualidades de liderazgo se asocian con un mejor rendimiento (Spindler *et al.*, 2018). Estos estudios se centran fundamentalmente en las modalidades más populares y conocidas del ciclismo (ruta y pista, y en los

últimos tiempos BTT), quedando relegadas del análisis científico las menos conocidas, como es el caso la modalidad olímpica BMX Race.

El motocross en bicicleta (BMX Race) es una modalidad ciclista que combina una carrera individual para clasificarse en series consecutivas donde habitualmente compiten 8 corredores. Las pistas de BMX tienen una longitud de entre 300 y 400 metros, las carreras tienen una duración de entre 30 y 50 segundos, sobre una pista que combina tierra y asfalto e incluye obstáculos varios, con una rampa de salida de 5 a 8 metros de altura. Es considerado un deporte de alto riesgo, y el contacto accidental es frecuente en competición, así como las caídas en entrenamientos y carreras (Daneshfar *et al.*, 2022).

Se ha debatido mucho sobre la personalidad de aquellas personas, especialmente jóvenes, que se sienten atraídas por los deportes de alto riesgo, relacionando la literatura previa la participación en deportes de riesgo con la búsqueda de sensaciones, la extraversión y la impulsividad (McEwan *et al.*, 2019). Los deportes de alto riesgo podrían tener, en la edad de la adolescencia, el potencial de satisfacer necesidades de recompensa, prestigio o sociales (Woodman *et al.* 2013).

Aunque algunos deportistas parecen aumentar deliberadamente su exposición al peligro al participar deliberadamente en conductas de riesgo mientras participan en deporte de alto riesgo (Llewellyn y Sanchez, 2008), muchos participantes de este tipo de deportes parecen comprometerse con el deseo de minimizar y controlar los peligros inherentes a la actividad de alto riesgo exhibiendo conductas de precaución (Celsi *et al.* 1993; Woodman *et al.* 2013).

Así, la asunción de riesgos en el deporte de alto riesgo no parece ser un fenómeno único, sino que combina dos comportamientos bien contrastados: la toma de riesgo deliberada y el comportamiento de precaución. Por ejemplo, un escalador podría deliberadamente escalar una pared rocosa empinada sin cuerda (riesgo deliberado) y, sin embargo, adoptar una serie de medidas cautelares (por ejemplo, reconocer el tipo de roca con mucho cuidado y verificar el clima).

A partir de esta conceptualización del riesgo y de sus conductas asociadas, se desarrolló una escala que



permitiera analizar de forma más precisa la participación en deportes de alto riesgo, el Inventario de Riesgo en Deportes de Alto Riesgo RTI (Woodman *et al.*, 2013).

En cuanto al estudio científico en variables e intervenciones psicosociales en BMX, los estudios que reflejen sus demandas y necesidades son escasos. Únicamente existen algunas investigaciones que se han centrado en aspectos muy específicos como la percepción de ansiedad a través de la variabilidad del ritmo cardíaco y su relación con la posición de salida, el beneficio de la práctica de visualización (técnica psicológica), así como en el estudio de los procesos motivacionales y del síndrome de *burn out* (Mateo, *et al.*, 2012; Di Rienzo *et al.*, 2018; Daneshfar *et al.*, 2022; Gauthier y Descas, 2014). Paquet (2006) centró su investigación en la relación entre una de las pruebas más utilizadas, el test de Wingate, y ciertas variables psicológicas como el estilo atribucional, la autoestima y la motivación, encontrando que sólo la primera podía explicar más del 9% de la varianza en cuanto al rendimiento del deportista en la prueba.

Las habilidades psicológicas en el rendimiento deportivo han sido consideradas como un factor mediador entre las capacidades físicas, técnicas y tácticas de los deportistas (Mahamud *et al.*, 2007) y, por tanto, en el desarrollo del talento deportivo (Marcen, 2014; Ramírez y Andreu, 2021), por lo que su medición se convierte en una necesidad para la mejora (Ursino *et al.*, 2020). Con deportistas expertos de BMX, Di Rienzo y colaboradores (2018) analizaron la influencia de la posición en la valla de salida sobre el rendimiento físico y la percepción de la ansiedad; las puntuaciones de ansiedad (somática y cognitiva) fueron más altas antes de correr desde el carril interno en comparación con el carril externo, lo que resultó sorprendente al presuponerse habitualmente el carril interno como más favorable. En este estudio la ansiedad estado (somática, preocupación y trastornos de la concentración) predijo negativamente el rendimiento inicial y estos autores recomendaron intervenciones individualizadas destinadas a limitar esa ansiedad somática y preocupación durante la salida (momento determinante para el desarrollo de la carrera).

Por su parte, Daneshfar y colaboradores (2021) utilizaron un entrenamiento en MI (imaginación mental, una forma de simulación) donde toda la

experiencia física de una acción (por ejemplo, sentir, oír y ver) ocurre en la mente y que ha demostrado una influencia en el rendimiento real. Sin embargo, no se mostró una mejora significativa en el tiempo de llegada de los ciclistas después del entrenamiento MI pero sí una ligera tendencia de mejora, así como una mejora en la potencia muscular, por lo que recomendaron este tipo de entrenamiento como complementario al entrenamiento para mejorar el rendimiento deportivo.

Un instrumento de evaluación muy utilizado que permite explorar esas aptitudes, características y habilidades deportivas es el cuestionario Características Psicológicas relacionadas con el Rendimiento Deportivo, en adelante “CPRD” (Gimeno *et al.* 2001). Este se desarrolló tomando como punto de partida el “Psychological Skill Inventory for Sport” (PSI) (Mahoney *et al.*, 1987). El instrumento fue traducido y adaptado al castellano y posteriormente completado con 26 nuevos ítems que cubrían cuestiones que no se habían contemplado en la versión original (Mahamud *et al.*, 2007). El cuestionario CPRD se ha utilizado en diversas investigaciones y aplicaciones en el estudio de los perfiles psicológicos de diversos deportes y se compone de 55 ítems que analizan 5 habilidades psicológicas del deporte: control del estrés, influencia evaluación rendimiento, motivación, habilidad mental y cohesión de equipo (Marcen, 2014).

En cuanto a la relación entrenador-deportista, una de las variables más estudiadas con implicaciones en el rendimiento deportivo ha sido el liderazgo del entrenador, siendo uno de los más aplicados a diferentes contextos el Modelo de Liderazgo Multidimensional del Chelladurai, no exento de ciertas dificultades en su aplicación (Arthur y Bastardoz, 2020; Chelladurai, 2007; Marcen *et al.*, 2016; Ursino *et al.*, 2020). Desde este enfoque la eficacia del liderazgo es función de tres aspectos interactivos del comportamiento del líder: real, preferido y el comportamiento requerido (Moen *et al.* 2014). Estas tres conductas conforman las tres versiones de la Escala de Liderazgo para el Deporte LSS: conductas de liderazgo preferidas (LSS-1), conductas de liderazgo requeridas (LSS-2) y conductas de liderazgo real (LSS-3).

Estas tres versiones, a su vez, se estructuran en cinco dimensiones (entrenamiento e instrucción, conducta



democrática, conducta autocrática, apoyo social y *feedback* positivo) reflejados en 40 ítems, a los que se responden mediante una escala de tipo Likert de 5 puntos. La investigación empírica evidencia que estas cinco dimensiones están significativamente relacionadas con la satisfacción de los deportistas, la motivación intrínseca, la competencia percibida y el rendimiento (Chelladurai y Carron, 1983). Estas dimensiones se pueden agrupar en tres factores (Loughead y Hardy, 2005): factor directo a la tarea (entrenamiento e instrucción), factor de estilos de decisión (comportamiento autocrático vs democrático) y factores motivacionales (*feedback* positivo y apoyo social).

El entorno familiar tiene un papel decisivo no sólo en la iniciación (elección del deporte y tipo de práctica), sino también en la relación (positiva, negativa o indiferente) que las niñas y niños tendrán con la actividad física en general y el deporte en particular, con su continuidad y dedicación, y en su actitud hacia la misma. Esta influencia está determinada por la imitación de modelos de práctica, por el apoyo u obstáculos percibidos, así como por la aportación de recursos económicos y humanos para que la actividad deportiva pueda desarrollarse. Para poder valorar el apoyo del entorno familiar de los deportistas de tecnificación y alto rendimiento, se diseñó la Escala de Apoyo Parental en Deporte (EAPaD), validada con una muestra amplia de deportistas de modalidades diversas (Marcen *et al.*, 2012).

Por lo tanto, definir el perfil psicológico de los ciclistas de BMX resulta fundamental no solo para la mejora del rendimiento sino para su bienestar, siendo este perfil aquellas variables psicosociales que afectan al rendimiento deportivo (Ruiz-Esteban *et al.*, 2020), ya que no existe un único perfil de deportista, sino que depende de variables como el tipo de deporte, el género o el nivel competitivo. Galilea (en González *et al.*, 2015:352) afirmaba que "una buena especialización deportiva requiere determinar qué variables deben considerarse para tener éxito en ese ámbito", siendo específicas de la modalidad.

De esta forma, el presente estudio tiene como finalidad analizar el perfil psicosocial específico del deportista de BMX Race, desde la perspectiva del ecosistema deportivo que contempla al deportista, el entrenador y la familia. Al no conocerse aquellas técnicas y habilidades psicológicas que influyen en el

rendimiento y carrera deportiva de BMX, ni cómo influyen los diferentes agentes en el proceso formativo del *rider*, esta exploración del perfil psicosocial del deportista en BMX contribuirá en la mejora del asesoramiento y la formación deportiva, así como punto de partida para el análisis científico acerca de las variables psicosociales implicadas en la mejora del rendimiento en BMX Race.

MATERIAL Y MÉTODOS

Participantes

La muestra intencional e internacional se compone de 28 deportistas (21 hombres y 7 mujeres) de cuatro países (Letonia, Portugal, España y Eslovaquia) con una media de edad de 17,89 años (DT= 6,70) y media de experiencia en BMX de 9,68 años (DT= 6,67). A efectos de los diferentes análisis y en correspondencia con las categorías UCI de competición, se establecieron las siguientes categorías de edad: "menores de 17 años" (n=19) y "17 y más años de edad" (n=9). En cuanto al nivel de experiencia las categorías fueron 2-5 años de experiencia (n=8), 6-10 años de experiencia (n=10) y más de 10 años de experiencia en BMX (n=10). Para establecer las categorías se interrogó a los participantes acerca de su mejor resultado en los últimos 3 años.

El nivel competitivo se definió, en base al mejor resultado obtenido en los últimos 5 años, como alto rendimiento (n=11), nivel internacional (n=5), nivel nacional (n=9) y nivel regional (n=3).

La composición de la muestra se expone en el Apéndice A. La toma de datos se realizó los días 7-9 de septiembre de 2021, en el Centro de Alto Rendimiento de Anadia (Portugal).

Instrumentos

Para poder conocer este entorno psicosocial, y dada la carencia de estudios de amplio espectro en este deporte, se han escogido instrumentos de valoración desarrollados y validados específicamente en un contexto deportivo.

Cuestionario de Características Psicológicas del Rendimiento Deportivo (Gimeno *et al.*, 2001; 2007).

A continuación, se describen estas cinco escalas y la relación que se establece en sus puntuaciones.



- a) Control del estrés: describe las características de la respuesta del deportista ante las demandas del entrenamiento y competición, así como en aquellas situaciones potencialmente estresantes. Una puntuación alta en esta escala indica que el deportista dispone de recursos psicológicos.
- b) Influencia de la evaluación del rendimiento: describe las características de la respuesta del deportista ante situaciones en las que éste evalúa su propio rendimiento o se plantea que lo evalúan personas significativas, así como en los antecedentes que puedan originar una valoración. Una puntuación alta indica una percepción de alto control del impacto de una posible evaluación (propia o ajena) negativa.
- c) Motivación: comprende el grado de motivación por entrenar y superarse, el establecimiento de metas y su consecución, la importancia del deporte en relación con otras actividades y la relación coste/beneficio de esta actividad deportiva. Una puntuación alta indica la presencia de altos niveles de motivación.
- d) Habilidad mental: todas aquellas habilidades psicológicas que pueden favorecer el rendimiento deportivo (establecimiento de objetivos, análisis del rendimiento, ensayo conductual en imaginación y funcionamiento cognitivo). Una puntuación alta indica la presencia de estas habilidades.
- e) Cohesión de equipo: explora la integración del deportista en su equipo o grupo deportivo teniendo en cuenta la relación interpersonal con los miembros del grupo, el nivel de satisfacción en el trabajo grupal, la actitud individualista y la importancia que le concede al “espíritu de equipo”. Una puntuación alta indica un alto nivel de integración en el grupo.

Escala de liderazgo en deporte (Chelladurai y Saleh, 1980).

La versión utilizada, validada en español (Marcen *et al.*, 2016), se delimita a la exploración de las

conductas de liderazgo preferidas (LSS-1) o “entrenador ideal”. Reflejará las puntuaciones de cada dimensión de forma directa con las puntuaciones obtenidas. A continuación, se presenta la descripción de estas cinco dimensiones.

- a) Entrenamiento e instrucción: el comportamiento ideal del entrenador es percibido como aquel que está dirigido al rendimiento de los deportistas enfatizando las instrucciones y estructurando y coordinando las actividades de estos.
- b) Conducta democrática concibe el comportamiento ideal del entrenador como aquel que permite una mayor participación de los atletas en decisiones relativas a los objetivos del grupo, métodos de enseñanza, tácticas y estrategias de competición.
- c) Conducta autocrática: percibe el comportamiento ideal del entrenador desde una independencia en la toma de decisiones y enfatizando la autoridad personal.
- d) Apoyo social: concibe el comportamiento ideal del entrenador enfocado en el bienestar de los atletas individuales, el clima positivo y las relaciones interpersonales con el grupo.
- e) Feedback positivo: percibe que el comportamiento del entrenador refuerza al deportista al reconocer y recompensar el buen desempeño.

Escala de apoyo parental en deporte (Marcen et.al, 2012).

Consta de 7 ítems que se contestan mediante una escala Likert 1 a 5 en el deportista informa sobre el grado de acuerdo-desacuerdo (Marcen, *et al.*, 2012). En este estudio se presentaron los enunciados de los ítems con la denominación “mi familia” en vez de “mis padres” con el objetivo de abarcar el máximo de casuísticas familiares que puedan componer la muestra de deportistas.

Inventario de riesgo en deportes de alto riesgo (Woodman et al., 2013).



Este instrumento permite medir la tendencia de los deportistas a realizar conductas de riesgo y conductas de precaución, es de sencilla utilización y ha sido adaptado y validado en diferentes contextos (Frühauf *et al.*, 2018). Está compuesta de 7 ítems en los que el deportista debe consignar la frecuencia de esa conducta o pensamiento. Los resultados se presentan en dos escalas diferenciadas: riesgo deliberado y conductas de precaución.

Procedimientos

La investigación siguió las directivas de Helsinki y todos los deportistas firmaron un consentimiento informado. Los datos fueron recogidos en papel, anonimizados mediante codificación; los capturados en ordenador personal con clave y compartidos únicamente mediante cuentas cuestionarios en papel fueron destruidos una vez institucionales entre las investigadoras que realizaron el estudio.

Los cuestionarios se aplicaron en español, portugués y en inglés para letones y eslovacos (con apoyo lingüístico). La contestación de los cuestionarios se programó en dos sesiones. En la primera de ellas se aplicaron el Cuestionario de Características psicológicas del rendimiento deportivo, la Escala de liderazgo en deporte y la Escala de apoyo parental en deporte en un aula habilitada para ello. El Inventario de riesgo en deportes de alto se aplicó en la segunda sesión, en el propio circuito y entre el calentamiento y el entrenamiento propiamente dicho.

Análisis de los datos

Todos los datos del presente trabajo fueron introducidos y tratados mediante el paquete estadístico SPSS en su versión 28 y se realizó un análisis descriptivo de los mismos.

Tabla 1. Medias y desviación estándar CPRD

Variable	Categoría	Control Estrés (M=52,11, SD=12,33)	Influencia Evaluación Rendimiento (M=32,93, SD=7,91)	Motivación (M=23,43, SD=3,79)	Habilidad Mental (M=22,86, SD=3,59)	CEQ (M=15,07, SD=4,21)
Género	Hombre	53,76	33,29	23,38	22,90	14,81
	Mujer	47,14	31,86	23,57	22,71	15,86
Rango edad	≤ 16 años	49,47	30,58	23,79	22,32	14,05
	≥ 17 años	57,67	37,89	22,67	24,00	17,22
Experiencia BMX	2-5 años	50,25	32,63	21,63	21,75	14,38
	6-10 años	50,50	30,60	24,60	22,20	14,10
	+ 10 años	55,20	35,50	23,70	24,40	16,60
Nivel Rendimiento	Alto	56,18	34,73	24,55	25,64	16,09
	Internacional	46,40	32,80	22,80	19,80	15,60
	Nacional	49,67	29,11	23,44	21,67	13,78
	Regional	54,00	38,00	20,33	21,33	14,33



Tras el análisis descriptivo se realizaron las pruebas de normalidad de las escalas de todos los cuestionarios utilizados. Se aplicó Rho de Spearman en el estudio de correlaciones bivariadas de las variables no paramétricas y la prueba de correlación de Pearson para las variables paramétricas.

RESULTADOS

Resultados descriptivos para los diferentes instrumentos

En cuanto a lo que respecta al Cuestionario de Características Psicológicas Relacionadas con el Rendimiento Deportivo (CPRD), la tabla 1 refleja las puntuaciones medias para cada una de las escalas del instrumento.

Por sexo, las mujeres puntúan de media más bajo que los hombres en la escala de control del estrés (6,62 puntos) y ligeramente más alto en cohesión de equipo (1,05), siendo muy similares en valores medios en el

resto de las escalas. Los participantes mayores de 17 años también obtienen mayor puntaje en la gestión del estrés que los de menor edad (8,2 puntos) e influencia de la evaluación en el rendimiento (7,31). En menor medida, los mayores de 17 años puntúan más alto en el resto de las escalas, a excepción de motivación, donde los más jóvenes los superan ligeramente. En lo que respecta a la experiencia, los deportistas más experimentados puntuaron más alto en todas las escalas excepto en la de motivación que los pilotos con experiencia de 6-10 años. Por nivel deportivo, los corredores de alto rendimiento obtuvieron las puntuaciones medias más elevadas en todas las escalas, excepto en influencia de la evaluación en el rendimiento, donde los de menor nivel obtienen puntajes superiores.

Los resultados de la escala Liderazgo de Deportes (LSS-1 conducta preferida) se reflejan en la tabla 2.

Tabla 2. Medias y desviación estándar LSS-1

Variable	Categoría	Entrenamiento e instrucción (M=4,55, SD=0,36)	Conducta democrática (M=4,10, SD=0,46)	Conducta autocrática (M=2,40, SD=0,77)	Apoyo social (M=4,08, SD=0,53)	Feedback positivo (M=4,61, SD=0,39)
Género	Hombre	4,51	4,10	2,50	4,10	4,58
	Mujer	4,68	4,10	2,09	4,05	4,71
Rango edad	≤ 16 años	4,55	4,23	2,45	4,13	4,62
	≥ 17 años	4,56	3,81	2,29	3,99	4,60
Experiencia BMX	2-5 años	4,51	4,06	2,15	4,03	4,73
	6-10 años	4,51	4,17	2,24	4,03	4,52
	+ 10 años	4,64	4,06	2,76	4,19	4,62
Nivel Rendimiento	Alto	4,59	3,92	2,73	4,06	4,49
	Internacional	4,78	4,29	1,92	4,45	4,84
	Nacional	4,56	4,26	2,33	4,14	4,62
	Regional	4,03	3,93	2,20	3,42	4,67



En la muestra analizada los resultados para hombres y mujeres fueron similares, con la excepción de la preferencia de la conducta autocrática en mayor medida por los hombres. Por rango de edad, los puntajes son también similares, si bien los menores de 17 años prefieren en mayor medida el comportamiento democrático que los de más edad.

Por experiencia en BMX, los pilotos con más de 10 años de experiencia mostraron más predilección por el modelo autocrático que los de menor experiencia. Por nivel competitivo, los deportistas de alto rendimiento prefirieron por encima de la media la conducta autocrática, los de nivel internacional la de apoyo social y los de nivel nacional la conducta democrática.

La tabla 3 refleja los valores para la Escala de Apoyo Parental en Deporte.

Tabla 3. Medias y desviación estándar Apoyo Parental en Deporte

Variable	Categoría	Puntuación (M=33,0, SD=2,41)
Sexo	Hombre	33,00
	Mujer	33,14
Rango edad	≤ 16 años	33,88
	≥ 17 años	31,33
Experiencia BMX	2-5 años	31,57
	6-10 años	33,5
	+ 10 años	33,6
Nivel	Alto Rendimiento	32,2
	Internacional	33,4
	Nacional	33,2
	Regional	34,6

Tabla 4. Medias y desviación estándar RTI

Variable	Categoría	Toma de riesgo deliberado (M= 7,74, SD=2,30)	Conductas precaución (M= 13,13, SD=2,90)
Género	Hombre	8,05	13,23
	Mujer	6,83	12,83
Rango edad	≤ 16 años	7,65	12,56
	≥ 17 años	8,00	14,4
Experiencia BMX	2-5 años	8,00	13,28
	6-10 años	7,25	8,72
	+ 10 años	8,00	13,25
Nivel	Alto Rendimiento	8,00	14,37
	Internacional	7,25	11,75
	Nacional	6,75	12,25
	Regional	10,3	14,0

Los valores obtenidos son similares por sexo; sin embargo, los deportistas más jóvenes perciben algo más de apoyo por parte de su familia. Cuando observamos el resultado por años de experiencia, son los menos experimentados quienes perciben un menor apoyo familiar. El apoyo familiar percibido decrece conforme el rendimiento deportivo se incrementa.

Finalmente, en la tabla 4 se reflejan los valores para el Inventario Toma de Riesgo en Deportes de alto riesgo (RTI).



DISCUSIÓN

Las variables que afectan al rendimiento deportivo analizadas se ven afectadas por el sexo, la edad, el nivel deportivo y la experiencia específica en BMX de los deportistas analizados. En general, los deportistas evaluados presentan valores similares a los de otros estudios previos en cuanto a las características implicadas en el rendimiento deportivo y, en particular, al estudio original de Gimeno *et al.*, (2001; 2007) y otros estudios que aplicaron CPRD en poblaciones de deportistas orientados al rendimiento (Marcen, 2014);

Al comparar el estudio presente con el original de CPRD (Gimeno *et al.*, 2001), puede observarse que los deportistas de BMX puntúan más alto de media en todas las escalas (puntuación directa), excepto en cohesión de equipo (3,41 puntos), que los deportistas de la muestra de deportes variados, siendo las diferencias en las puntuaciones medias de 5,95 puntos para control del estrés, 7,82 para influencia de la evaluación del rendimiento y 3,87 para habilidad mental. Ramírez y Andreu (2021) encontraron diferencias estadísticamente significativas al aplicar CPRD a una muestra de deportistas promesas y talentos guipuzcoanos entre sexos, algo que no se ha confirmado con el estudio con corredores de BMX donde no aparece correlación alguna con el sexo. La correlación positiva entre las escalas de influencia de la evaluación del rendimiento y habilidad mental con la edad apuntan hacia la importancia de la madurez a la hora de poner en práctica estrategias mentales que faciliten el logro deportivo.

Las carreras deportivas pueden ser largas y desafiantes, lo que conduce a altos niveles de *burnout* durante la temporada. Potenciar los niveles óptimos de motivación intrínseca del deportista mediante el desarrollo de la autodeterminación y la competencia percibida ayuda a prevenir las consecuencias negativas (*burnout*). El trabajo psicológico debe reforzarse en términos de gestión del estrés entre las mujeres y los atletas más jóvenes (a diferencia de otros estudios como García *et al.*, 2012, donde a medida que aumentan los años de experiencia, lo hacen también los déficits motivaciones y de concentración.). La gestión del estrés, así como la evaluación del rendimiento, obtienen una puntuación media más baja entre los atletas de BMX más jóvenes y con menos experiencia, lo que está relacionado con el hecho de que, a mayor edad, es más probable que

hayan adquirido esa experiencia, pero también debido a una mayor madurez. Los deportistas de mayor nivel muestran mayores aptitudes psicológicas, puntuando más alto en todas las escalas.

La capacidad para establecer y analizar correctamente los objetivos de rendimiento deportivo aumenta con la edad del deportista. Por ello, sería recomendable trabajar y potenciar esta capacidad en los deportistas más jóvenes. De la misma forma, es necesario potenciar todas aquellas habilidades psicológicas relacionadas con la regulación del nivel de activación y ansiedad precompetitiva, especialmente en los deportistas más jóvenes.

En cuanto a la percepción de liderazgo en un “entrenador/a ideal”, y en comparación con el estudio utilizado como referencia (Moen *et al.*, 2014), todas las puntuaciones medidas obtenidas son más altas en el estudio de BMX que con los deportistas en general, pero similares, con diferencias menores a 1 punto en los valores medios.

Pitts y colaboradores (2018) en otro estudio sobre el liderazgo preferido en los estudiantes-deportistas y comparando entre deportes colectivos e individuales, encontraron que la dimensión de liderazgo del comportamiento democrático fue preferida más por los estudiantes-deportistas que participan en deportes individuales que en aquellos que lo hacen en deportes de equipo; corroborando los hallazgos de otros estudios. Calvo y Topa (2019) en su investigación sobre el liderazgo y el clima motivacional con jugadores de fútbol encontraron que el estilo de liderazgo del entrenador y de la instrucción y un clima motivacional orientado a la tarea predicen significativamente la satisfacción del jugador y el compromiso deportivo.

En un estudio realizado específicamente con deportistas BMX se encontró que aquellos deportistas que estaban más satisfechos con su rendimiento deportivo evaluaban la conducta de liderazgo del entrenador con mejores puntuaciones en las dimensiones entrenamiento e instrucción, conducta democrática, apoyo social y feedback positivo (Moen *et al.*, 2014).

Si tenemos en cuenta la agrupación en tres factores comentados previamente (directo a la tarea, estilos de decisión y motivacionales) de Loughhead y Hardy



(2005), el perfil de liderazgo preferido reflejaría altos niveles de entrenamiento e instrucción en cuanto el factor directo a la tarea, una preferencia por el estilo de decisión democrático y un factor motivacional más orientado a la obtención de retroalimentación positiva que al apoyo social.

Sin embargo, si relacionamos estas preferencias con la edad y experiencia, se ha podido constatar en otros estudios que los deportistas de mayor nivel y edad prefieren conductas más autocráticas y de entrenamiento e instrucción, como se observa en este trabajo con la correlación media entre la conducta democrática y la edad. (Marcen, 2014; Marcen *et al.*, 2016).

Respecto al apoyo parental percibido según el nivel deportivo de los corredores en BMX, hemos podido comprobar cómo la percepción de apoyo familiar y parental va disminuyendo conforme se incrementa el nivel de rendimiento.

En lo que se refiere a la toma de decisiones de riesgo, y en comparación con la investigación original (Woodman *et al.* 2103), las puntuaciones de los participantes en BMX son ligeramente más altas en toma de riesgos deliberada y considerablemente más bajas en conductas precautorias.

CONCLUSIONES

El objetivo de este estudio ha sido explorar el perfil psicosocial del deportista en BMX con el fin de poder realizar mejoras en el asesoramiento y formación deportiva de esta disciplina. Para ello, se aplicaron diferentes instrumentos de tipo autoinforme (cuestionarios) que exploraban las habilidades psicológicas relacionadas con su rendimiento deportivo, la preferencia que tiene el deportista sobre el estilo de liderazgo de sus entrenadores, el apoyo del entorno familiar en su carrera deportiva y puesto que esta modalidad deportiva se perfila como deporte de riesgo, las conductas que pueden ir asociadas a su práctica. No existen grandes diferencias en el perfil psicosocial entre hombres y mujeres. Sin embargo, existe una ligera diferencia en la capacidad de gestión del estrés de las deportistas. Por lo tanto, puede ser necesario entrenar esta capacidad mental concreta.

De los resultados arrojados en este estudio, se podría destacar que, en lo referido a las habilidades psicológicas para el rendimiento deportivo, podría

existir cierta relación entre la influencia de la evaluación del rendimiento y la edad, de forma que cuanto mayor sea el deportista mayor percepción de control tiene y, por tanto, disminuya la probabilidad de sufrir compitiendo. Además, también parece existir cierta relación entre la edad y la habilidad mental del deportista. De esta forma, conforme avanza en años el deportista, sabría aplicar de forma más eficiente ciertos recursos psicológicos relacionados con el rendimiento como puede ser el establecimiento de objetivos o la realización de un correcto análisis de su rendimiento.

Los estilos de liderazgo preferidos por los deportistas de BMX participantes en el estudio fueron Feedback Positivo y Entrenamiento e Instrucción, aunque obtienen aceptación también Comportamiento Democrático y Apoyo Social. El Comportamiento Autocrático es el menos deseado, aunque no es así entre los deportistas de mayor nivel, por lo que una evolución en los estilos de comportamiento y una modulación en función de las características de los deportistas son necesarias.

El apoyo de la familia o de los padres parece estar más presente en los primeros años de la carrera deportiva. Es una parte fundamental de la red de apoyo del deportista que puede reforzar su compromiso deportivo. El apoyo familiar percibido por los jóvenes es muy elevado, lo que podría deberse en parte al hecho de que el BMX es un deporte de riesgo, que tiene un coste económico medio-alto y que requiere más logística que otros deportes.

Limitaciones

Una de las mayores dificultades para la realización de este estudio ha sido la falta de estudios científicos específicos sobre variables psicosociales en BMX Race. Se han aplicado por este motivo instrumentos utilizados en múltiples deportes y contextos, de forma que se pueda dibujar un perfil del corredor de BMX. En este sentido, la batería aplicada ha resultado adecuada para medir un amplio abanico de variables psicológicas en una modalidad escasamente estudiada.

La principal limitación a destacar se encuentra en la composición de la muestra, intencional, debido a la dificultad de poder contar con un grupo de



deportistas de un cierto nivel. Esta posibilidad se dio en el marco del proyecto europeo BMX Training to Win que realizó una serie de actividades los días posteriores a la celebración de la prueba de Copa de Europa en el circuito satélite de la UCI de Anadia, en Portugal. Otros estudios con muestras mayores y más homogéneas (por ejemplo, por edad, categoría o por nivel deportivo) son necesarias para confirmar estos resultados y continuar profundizando en los aspectos psicosociales del BMX Race.

Sin embargo, los estudios con deportistas de nivel internacional en cualquier deporte son escasos, y el número final de participantes con mínimo este nivel (25 deportistas entre los que se encontraron finalistas en campeonatos del mundo, campeones nacionales en diversas categorías y deportistas habituales de las finales de Copa de Europa) hace que las conclusiones de este estudio, aunque deban ser tomadas con precaución, supongan un importante avance en el conocimiento de las variables psicosociales implicadas en el desarrollo de los talentos deportivos en BMX.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio ha sido posible gracias a la financiación por parte de la Comisión Europea, mediante el programa Erasmus + Sport, del proyecto BMX Training to Win (Ref. 622085-EPP-1-2020-1-ES-SPO-SCP).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arthur, C.A. y Bastardo, N. (2020). Leadership in Sport. En Tenenbaum, G. y Eklund, R.C., *Handbook of Sport Psychology* (4ª edición). Nueva York: John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781119568124.ch16>
- Buceta, J.M. (2020). *Psicología del deporte de alto rendimiento*. Madrid: Dykinson.
- Cajina-Guedeat, M., y Reyes-Bossio, M. (2021). Experiencia Emocional Subjetiva en Deportistas Extremos: Estudio Cualitativo. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 21(1): 1-17. <https://doi.org/10.6018/cpd.418141>
- Calvo, C., y Topa, G. (2019). Liderazgo y clima motivacional: La relación con los objetivos, el compromiso y la satisfacción en jugadores de fútbol base. *Ciencias del Comportamiento*, 9(3): 29.
- Celsi, R.L., Rose, R.L y Leigh, T.W. (1993). An Exploration of High-Risk Leisure Consumption Through Skydiving. *Journal of Consumer Research*, 20: 1-23.
- Chelladurai, P. y Saleh, S.D. (1980). Dimensions of leader behavior in sports: *Development of a leadership scale*. *Journal of Sport Psychology*, 2(1): 34-45.
- Chelladurai, P. y Carron, A.V. (1983). Athletic maturity and preferred leadership. *Journal of Sport Psychology*, 5: 371-382.
- Chelladurai, P. (2007). Leadership in sports. En G. Tenenbaum y R. C. Eklund (Eds.), *Handbook of sport psychology*. Nueva York: John Wiley & Sons, Inc.
- Daneshfar, A., Petersen, C.J. y Gahreman, D.E. (2022) The effect of 4 weeks motor imagery training on simulated BMX race performance. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20(2): 644-660. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2020.1869801>
- Di Rienzo, F., Martinet, G., Levêque, L., MacIntyre, T., Collet, C., y Guillot, A. (2018). The influence of gate start position on physical performance and anxiety perception in expert BMX athletes. *Journal of sports sciences*, 36(3): 311-318.
- Frühauf, A., Hardy, W.A.S., Roberts, R. et al. (2018). Validación estructural de tres versiones alemanas de escalas conductuales y motivacionales en deportes de alto riesgo. *Ger J Exerc. Sport Res* 48: 467-477. <https://doi.org/10.1007/s12662-018-0535-y>
- García, C.R., González, M.C., y Ruiz, F.J.R. (2012). Perfil psicológico en esgrimistas de alto rendimiento. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 7(19): 35-44.
- Gauthier, S.I., y Descas, E.G. (2014). Athlete burnout and motivational dynamics: a multiple



- case follow-up study among elite BMX riders. *Journal of Human Sport and Exercise*, 9(1): 31-42.
14. Gimeno, F., Buceta, J.M., y Pérez-Llantada, M.C. (2001). El cuestionario «características psicológicas relacionadas con el rendimiento deportivo» (CPRD): Características psicométricas. *Análise psicológica*, 19(1): 93-113. <https://doi.org/10.14417/ap.346>
 15. Gimeno, F. Buceta, J.M. y Pérez-Llantada, M.C. (2007). Influencia de las variables psicológicas en el deporte de competición: evaluación mediante el cuestionario Características psicológicas relacionadas con el rendimiento deportivo. *Psicothema*, 19 (4): 667-672.
 16. González. G., Cachón, J., Zagalaz, J. (2015). Estudio correlacional de las variables psicológicas autoconfianza y ansiedad. *Motriz, Río Claro*, 21 (4): 352-360. <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-65742015000400003>.
 17. Henriksen, K., Larsen, C.H., Storm, L.K., y Ryom, K. (2014). Sport psychology interventions with young athletes: The perspective of the sport psychology practitioner. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 8(3): 245-260.
 18. Llewellyn, D.J., y Sanchez, X. (2008). Individual differences and risk taking in rock climbing. *Psychology of Sport and Exercise*, 9: 413-426.
 19. Lochbaum, M., Stoner, E., Hefner, T., Cooper, S., Lane, A. M., y Terry, P. C. (2022). Sport psychology and performance meta-analyses: A systematic review of the literature. *PloS one*, 17(2): e0263408. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0263408> [Consulta: diciembre 2022].
 20. Loughead, T.M y Hardy, J. (2005). An examination of coach and peer leader in sport. *Elsevier Psychology of Sport and Exercise*, 6: 303-312.
 21. Mahamud, J., Tuero, C., y Márquez, S. (2005). Características psicológicas relacionadas con el rendimiento: comparación ente los requerimientos de los entrenadores y la percepción de los deportistas. *Revista De Psicología Del Deporte*, 14(2): 237-251.
 22. Mahoney, M. J., Gabriel, T. J., y Perkins, T. S. (1987). Psychological skills and exceptional athletic performance. *The sport psychologist*, 1(3): 181-199.
 23. Marcen, C., Gimeno, F., y Gómez-Bahillo, C. (2012). Evaluación del constructo "apoyo parental" en jóvenes deportistas de competición: elaboración de una escala de "apoyo parental" mediante metodología mixta cualitativa-cuantitativa. *Prisma Social: Revista de Investigación Social*, 9: 209-225.
 24. Marcen, C. (2014). Variables psicosociales implicadas en el rendimiento deportivo en un centro de alto rendimiento de México (Tesis Doctoral, Universidad de Zaragoza).
 25. Marcen, C., Gimeno, F., y Gómez-Bahillo, C. (2016). Adaptación de la Escala de Liderazgo para el Deporte (LSS) para deportistas y entrenadores de un centro de tecnificación. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 16(3): 21-32.
 26. Mateo, M., Blasco-Lafarga, C., Martínez-Navarro, I., Guzmán, J. F., y Zabala, M. (2012). Heart rate variability and pre-competitive anxiety in BMX discipline. *European Journal of Applied Physiology*, 112(1): 113-123.
 27. McEwan, D., Boudreau, P., Curran, T., Rhodes, R.E. (2019). Rasgos de personalidad de los participantes en deportes de alto riesgo: Un meta-análisis. *Journal of Research in Personality*, 79: 83-93.
 28. Moen, F., Høigaard, R., y Peters, D.M. (2014). Performance progress and leadership behavior. *International Journal of Coaching Science*, 8(1): 69-81.
 29. Paquet, Y. (2006). Relation entre locus of control, désir de contrôle et anxiété. *Journal de*



thérapie comportementale et cognitive, 16(3): 97-102.

30. Pitts, T.D., Nyambane, G., y Butler, S.L. (2018). Estilos de liderazgo preferidos de los estudiantes atletas en una conferencia de la NAIA del Medio Oeste. *The Sport Journal*, 27(60): 1-23.
31. Ramírez, A., y Andreu, J.M.P. (2021). Análisis de las habilidades psicológicas en los deportistas promesas y talentos guipuzcoanos. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (39): 465-470.
32. Ruiz-Esteban, C., Olmedilla, A., Méndez, I., y Tobal, J.J. (2020). Perfil psicológico de las jugadoras de fútbol: Diferencias entre jugadoras profesionales y amateurs. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12): 4357. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124357>. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/12/4357> [Consulta: julio 2022].
33. Spindler, D.J., Allen, M.S., Vella, S.A., y Swann, C. (2018). The psychology of elite cycling: a systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 36(17): 1943-1954.
34. Ursino, D.J., Abal, F.J.P., Cirami, L., y Barrios, R.M. (2020). La evaluación del rendimiento deportivo en psicología del deporte: una revisión sistemática. *Anuario de Investigaciones*: 413-421.
35. Woodman, T., Barlow, M., Bandura, C., Hill, M., Kupciw, D., y MacGregor, A. (2013). Not all risks are equal: the risk-taking inventory for high-risk sports. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 35(5): 479-492.



APÉNDICE A. Composición de la muestra.

		F	%
País	Letonia	3	10,7
	Eslovaquia	4	14,3
	España	15	53,5
	Portugal	6	21,5
Edad	≤ 17	19	67,8
	17-29	7	25
	≥ 29	2	7,2
Sexo	Hombre	21	75
	Mujer	7	25
Categoría ^(*)	15-16	18	64,3
	Junior Challenge	3	10,7
	Junior Championship	4	14,3
	Elite	3	10,7
	Experiencia en BMX	≤ 5 years	8
	6-9 years	11	39,3
	≥ 10 years	9	32,1
Nivel Deportivo ^(**)	Regional	3	10,7
	Nacional	9	32,1
	Internacional	5	17,8
	Alto rendimiento	11	39,4

(*) Categorías UCI.

(**) Nivel deportivo:

- Alto rendimiento: finales en Campeonato del Mundo, Campeonato de Europa, Copa del Mundo o Copa de Europa.
- Internacional: Top-16 en Campeonato del Mundo, Campeonato de Europa, Copa del Mundo o Copa de Europa.
- Nacional: Finalistas en Campeonatos y Copas nacionales.
- Regional: participantes en campeonatos sin resultados top 16 internacional o top 8 nacional.



APÉNDICE B. Correlaciones de Spearman.

	Edad	Formación e instrucción	Apoyo social	Feedback positivo	Apoyo parental	Conductas de precaución
Edad	-	0,011	-0,039	-0,214	-0,484*	0,308
Formación e instrucción		-	0,573**	0,211	0,495**	-0,042
Apoyo social			-	0,417*	0,504**	-0,211
Feedback positivo				-	-0,044	-0,473*
Apoyo parental					-	-0,177
Conductas de precaución						-

*La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

**La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).



APÉNDICE C. Correlaciones de Pearson.

	Edad	Control Estrés	Influencia evaluación rendimiento	Motivación	Habilidad Mental	Cohesión Equipo	Conducta democrática	Conducta autocrática	Toma de riesgo deliberado
Edad	-	0,207	0,444*	-0,220	0,407*	0,170	-0,509**	0,053	-0,050
Control Estrés		-	0,745**	0,451*	0,513**	0,182	-0,162	0,127	0,301
Infl. Eva. Rendimiento			-	0,250	0,382*	0,277	-0,281	-0,071	0,300
Motivación				-	0,163	0,338	0,199	0,033	-0,067
Habilidad Mental					-	0,094	-0,111	0,222	0,183
Cohesión Equipo						-	-0,108	0,020	-0,004
Conducta Democrática							-	0,213	0,342
Conducta Autocrática								-	0,533**
Toma de riesgo deliberado									-

*La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral)

**La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)