

Adaptación para Deportes de Montaña (CPRD-M) del Cuestionario "Características Psicológicas relacionadas con el Rendimiento Deportivo" (CPRD)

Adaptation for Mountain Sports (PCSP-M) of the Spanish Version of the Questionnaire "Psychological Characteristics related to Sports Performance" (PCSP)

Hugo Ramos Cabal¹, Alfonso Salguero del Valle², Ángela González Diñeiro³, Olga Molinero González⁴ y Sara Marquéz Rosa⁵

Resumen

El objetivo del estudio es adaptar el cuestionario "Características Psicológicas relacionadas con el Rendimiento Deportivo" (CPRD) para deportistas de montaña (CPRD-M), con el fin de disponer de medios específicos para el análisis de factores psicológicos, en este ámbito deportivo. La muestra estuvo compuesta por 497 deportistas, de siete modalidades deportivas, y con diferentes niveles de rendimiento deportivo. Se obtuvieron datos óptimos para el Kaiser-Meyer-Olkin ($KMO=.908$) y la significación de Bartlett ($p=.000$). Los análisis factoriales definieron el reparto de los 45 ítems, en 4 factores que analizan el Control del estrés, la Influencia de factores externos en el rendimiento, la Autoconfianza y la Motivación; y posee una fiabilidad adecuada ($\alpha=.904$). Se concluye que el CPRD-M es un instrumento concreto y preciso, con adecuadas propiedades psicométricas para el análisis de factores psicológicos que afectan a los deportistas de modalidades de montaña, en su rendimiento.

Palabras clave: propiedades psicométricas, rendimiento deportivo, características psicológicas, encuestas y cuestionarios, deportes de montaña

Abstract

The aim of this study is to adapt the Spanish Version of the Psychological Characteristics related to the Sports Performance questionnaire (PCSP) for practitioners in mountain sports (PCSP-M), in order to have more resources for analyzing psychological factors in this sport field. The sample consisted of 497 athletes, from seven mountain-sports modalities. The sample adequacy was calculated using the Kaiser-Meyer-Olkin system ($KMO=.908$) and Bartlett's significance ($p=.000$), followed by a exploratory and factorial factor analysis. We obtained a questionnaire consisting of 45 items and 4 factors that analyze the Stress Control, Influence of external factors on performance, Self-confidence and Motivation. The reliability of the instrument was verified by internal consistency analysis ($\alpha=.904$). Results allow us to confirm that this adaptation is a useful and accurate instrument, with adequate psychometric properties, to analyze psychological factors that influence on the performance of practitioners in mountain sports.

Keywords: psychometric properties, athletic performance, psychological characteristics, surveys and questionnaires, mountain sports

¹ Lic. y Doctor en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Máster en innovación e investigación en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. TFM en Psicología Deportiva. Personal Investigador en el Departamento de Educación Física y Deportiva. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Universidad de León, Campus Vegazana, S/N, 24007, León. España. Tel.: +34987293000 Ext. 5448 Correo: cafhrc00@estudiantes.unileon.es

² Lic. y Doctor en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Profesor Titular, Departamento de Educación Física y Deporte, Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Universidad de León, España. Personal Investigador, Instituto de Biomedicina (IBIOMED), España. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Universidad de León, Campus Vegazana, S/N, 24007, León. España. Tel.: +34987293000 Ext. 5680 Correo: asalv@unileon.es

³ Lic. en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Máster en innovación e investigación en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. TFM en Psicología Deportiva. Personal Investigador en el Departamento de Educación Física y Deportiva. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Universidad de León, Campus Vegazana, S/N, 24007, León. España. Tel.: +34987293000 Ext. 5448 Correo: agonzd03@estudiantes.unileon.es

⁴ Lic. y Doctora en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Profesora Asociada, Departamento de Educación Física y Deporte. Personal Investigador, Instituto de Biomedicina (IBIOMED), España. Miembro Universidad Autónoma de Chile. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Universidad de León, Campus Vegazana, S/N, 24007, León. España. Tel.: +34987293000 Ext. 5680 Correo: olga.molinero@unileon.es

⁵ Lic. y Doctora en Psicología. Catedrática de la Universidad de León. España. Departamento de Educación Física y Deporte, Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Universidad de León, España. Personal Investigador, Instituto de Biomedicina (IBIOMED), España. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Universidad de León, Campus Vegazana, S/N, 24007, León. España. Tel.: +34987293000 Ext. 5680 Correo: sara.marquez@unileon.es

Introducción

Los deportes de montaña son un ámbito deportivo de características propias, que lo hacen diferenciarse del resto de modalidades deportivas, por la localización donde se desarrollan: el medio natural. Siendo actualmente la Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada la quinta con mayor número de licencias en España, con más de 200.000 deportistas (CSD, 2015), es paradójico que existan únicamente dos instrumentos específicos para la valoración cualitativa o cuantitativa de los aspectos que afectan al rendimiento de estos deportistas y sus características específicas.

El medio natural, por su carácter imprevisible e inestable, repercute en los deportistas al llevar a cabo su práctica bajo unas condiciones de riesgo, el cual puede conllevar a padecer lesiones de gravedad o incluso la muerte (Breivik, 1995; Fuster & Elizalde, 1995). El riesgo no es algo exclusivo de este tipo de modalidades deportivas, pero sí es algo característico, que puede condicionar el perfil de los deportistas a nivel físico, pero sobretodo psicológico; y por tanto, se considera necesario el desarrollo y adaptación de instrumentos específicos para su análisis. La especificidad de un instrumento está demostrado que mejora la calidad de la medida y la validez del estudio (Olmedilla, Montalvo, & Sánchez, 2006), pudiendo comprender mejor los desencadenantes cognitivos, conductuales y emocionales que afectan a la conducta, o características evaluadas (López, Jaenes, & Cárdenas, 2013).

Como en todo deporte de competición, se busca alcanzar siempre el mayor éxito posible, dentro de los límites marcados por el propio reglamento, y para ello se necesita rendir al máximo (Gómez-López, Granero-Gallegos, & Isorna, 2013). El máximo rendimiento deportivo sería inalcanzable si no se tiene en cuenta la importancia, y la aportación determinante, de la psicología deportiva, mediante el análisis de características psicológicas como el estrés, la ansiedad, la atención, los estados de ánimo, la autoconfianza, o la motivación, entre muchas otras. Dichas características afectan al rendimiento, como numerosos autores han apuntado hasta la fecha (Cecchini, González, Carmona, & Contreras, 2004; Getz & McConnell,

2014; Gomà, Freixanet, & Puyane & Grau, 1991; León, Fuentes, & Calvo, 2014; López-López, 2011). Para alcanzar un rendimiento óptimo es importante que el deportista sea capaz de mantenerse en las mismas condiciones sin importar las presiones o condiciones exteriores a las que se someta (Márquez, 2004), por tanto, su capacidad de control y gestión es clave para poder alcanzar el máximo rendimiento, como numerosas investigaciones han demostrado al respecto (Carballido, 2001; Gimeno et al., 2007; Le Scanff & Bertsch, 1999; Márquez, 1995; Márquez, 2006; Moya-Albiol & Salvador, 2001). Concretamente, los deportes de montaña se practican bajo unas condiciones estresantes mayores a las de otras modalidades deportivas, por el riesgo inherente a su práctica, que ya hemos desarrollado anteriormente. Por ello, conocer las características psicológicas, en los deportistas de montaña, mediante un instrumento específico, aportará un mayor conocimiento sobre la gestión del estrés a nivel deportivo y humano, así como su aplicación al rendimiento, y a la salud.

Una gran parte de las investigaciones psicológicas realizadas hasta el día de hoy, han buscado dar respuesta al por qué ciertas personas practican este tipo de modalidades deportivas de riesgo, y lo han hecho a través de la evaluación y valoración de factores como la búsqueda de sensaciones, los perfiles de personalidad, la motivación, o la impulsividad, habiendo obtenido resultados relevantes (Breivik, Jørgensen, Morstad, & Augestad, 1999; Breivik, Johnsen, & Augestad, 1994; Brymer & Schweitzer, 2016; Burnik, Jug, & Kajtna, 2008; Etayo, 2009; Llewellyn, Sanchez, Asghar, & Jones, 2008).

En España, existen dos instrumentos específicos para este ámbito, uno que analiza las habilidades psicológicas en escaladores (Puertas, Chamarro, & Font, 2005), y otro que mide la percepción del riesgo en escalada en roca (Montalbetti & Chamarro, 2010). Investigaciones como la de Baena-Extremera y Granero-Gallegos (2013) expresan su disconformidad con la falta de instrumentos específicos en este ámbito deportivo, lo cual hace que se hayan usado instrumentos genéricos hasta el momento, los cuales aportan resultados, que en ciertos casos son contradictorios. En este trabajo se propone un instrumento aplicable al conjunto de modalidades

deportivas de montaña, mediante el cual se obtenga una amplia información relevante, condicionante y aplicable, en el rendimiento deportivo de estas modalidades.

Esta investigación se desarrolla en torno al cuestionario *Características Psicológicas relacionadas con el Rendimiento Deportivo (CPRD)*, al ser un instrumento de validez y fiabilidad reconocida en su análisis de variables psicológicas implicadas en el rendimiento deportivo. El CPRD fue validado al castellano por Gimeno (1998), haciendo uso de una muestra de 485 deportistas de diferentes modalidades deportivas, sexo, edad, estatus profesional y palmares deportivo; y basándose en un instrumento americano denominado: *Psychological Skills Inventory for Sports (PSIS)* (Mahoney, Gabriel, & Perkins, 1987). El PSIS, de origen Americano, adapta los estándares del análisis psicológico de las características del ser humano, aplicándolo al ámbito deportivo. Convirtiéndose en un instrumento que analiza las características psicológicas de los deportistas, centrándose en aquellas que pueden resultar más relevantes para el rendimiento, para la prevención de lesiones, la detección de talentos, o el éxito deportivo, entre otras (Gimeno, Buceta, & Pérez, 2007). Debido a sus adecuadas propiedades psicométricas (Gimeno, Buceta, & Pérez, 2001), numerosos autores hicieron uso de él en diferentes modalidades deportivas: fútbol (de la Vega, Ruiz, Fuentealba, & Ortín, 2012; Fenoy & Campoy, 2012; Lavarello, 2005; Liberal et al., 2014; López, 2007, 2011; López, Jaenes, & López, 2009; Olmedilla, 2003, 2005; Olmedilla, Ortega, & Ortín, 2010; Rivas & Parma, 2003); natación (Gimeno, Sarasa, & Tolosa, 2005); baloncesto (Bonilla, Romero, Sánchez, & Salas, 2015; Lorenzo, Pujals, Navarro, & Lorenzo, 2012); voleibol (Martín, Núñez, & Navarro, 2003); y gimnasia rítmica (Jaenes, Carmona, & Lope, 2010).

El CPRD es un instrumento que cuenta con una alta consistencia interna ($\alpha=.85$), estando compuesto por 55 ítems, mediante los cuales analiza cinco subescalas o factores, las cuales definen su estructura factorial, estando compuesto por 55 Influencia de la evaluación del rendimiento ($\alpha=.72$), Control del estrés ($\alpha=.85$), Motivación ($\alpha=.67$), Habilidad mental ($\alpha=.34$) y Cohesión de

equipo ($\alpha=.78$), y explican el 63% de la varianza total.

Se trata de un instrumento genérico, de fácil aplicación al ámbito deportivo, pero al mismo tiempo poco concreto. La primera adaptación específica la desarrolló el propio Olmedilla (2003), estudiando las lesiones y su vínculo con las características psicológicas de futbolistas. Realizó una factorización estadística del instrumento para adecuarlo más a su muestra, obteniendo un instrumento compuesto únicamente por 4 subescalas y 29 ítems. Serían López, Jaenes y Cárdenas (2013), los que 10 años más tarde, publicarían las propiedades psicométricas de la adaptación específica para futbolistas (CPRD-f), usando una muestra más homogénea y numerosa. De esta adaptación obtuvieron un instrumento compuesto por 40 ítems y 5 nuevas subescalas: Autoconfianza ($\alpha=.765$), Actitud y Preparación Mental ($\alpha = .586$), Control del estrés y la ansiedad ($\alpha=.754$), Concentración ($\alpha=.682$) y Motivación ($\alpha=.669$), que explicaban el 42.11 % de la varianza total.

La adaptación se propone podría facilitar la evaluación de unos parámetros o características que se han demostrado relevantes para el rendimiento deportivo. Además de la relación existente entre dichas características con otros factores de relevancia en los deportes de montaña como son el estrés deportivo y el riesgo.

En base a lo expuesto anteriormente, se plantea como objetivo de este estudio la adaptación del CPRD (Gimeno, 1998; Gimeno et al., 2001) y análisis de las propiedades psicométricas del nuevo instrumento CPRD-M, sobre una muestra de deportistas de montaña, de diferentes modalidades deportivas.

Método

Participantes

Participaron un total de 497 deportistas de montaña, de entre 18 y 60 años ($\bar{x} = 35.46 \pm 9.35$), de los cuales un 88.9 % eran hombres y un 11.1 % eran mujeres, y con una experiencia deportiva media de 8.22 ± 9.76 años. Los criterios de inclusión en el estudio fueron: ser deportistas en activo y practicantes de alguna de las diferentes modalidades deportivas de montaña objeto de estudio. Quedando distribuidos por modalidades

deportivas de la siguiente manera: Escalada: 9.7%, Montañismo: 4.8 %, Alpinismo: 3.2%, Carreras de Montaña; 67%, Esquí de Montaña: 5.4%, Barranquismo: 6.8% y Espeleología: 3%.

Procedimiento

Dos expertos del ámbito de los deportes de montaña realizaron una adaptación léxica de los ítems que por su estructura original podían no ser comprendidos en el contexto de estas modalidades. Dichos ajustes no cambiaron el sentido, ni el objetivo de análisis de los ítems. Por ejemplo, el ítem 2 del CPRD afirmaba que "mientras duermo, suelo darle muchas vuelta a la competición (o al partido) en la que voy a participar próximamente", lo cual se adaptó de la siguiente manera para el CPRD-M: "mientras duermo, suelo darle muchas vueltas a la actividad física en la que voy a participar próximamente".

A continuación, se llevó a cabo un estudio piloto con 50 deportistas representativos de las modalidades objeto de estudio, que fueron excluidos de posteriores fases del estudio, con el fin de detectar problemas y subsanarlos, antes de la fase experimental. Una vez subsanadas las propuestas de adecuación del cuestionario, y tras una nueva revisión y aprobación por parte de los expertos, se llevo a cabo la administración a la muestra experimental del presente estudio.

Para la captación de los deportistas se realizó una toma de contacto con los deportistas, entrenadores y directores de equipos, solicitando su participación. Una vez aceptada, se hizo entrega de un dossier informativo del estudio y el cuestionario. La recogida de datos se llevo a cabo por dos vías, presencial y telemática, lo que permitiría acceder a deportistas de alto nivel asentados fuera de España. Todos los deportistas participaron de forma libre y voluntaria, cumpliendo las exigencias relativas a las responsabilidades éticas de confidencialidad, el derecho a la privacidad y el Consentimiento Informado.

Instrumento

La adaptación realizada para modalidades de montaña, del CPRD (Gimeno, 1998; Gimeno et al., 2001), al igual que el original, constaba de 55 ítems, con respuesta graduada mediante una escala tipo Likert de 5 puntos, desde 0 (totalmente

en desacuerdo) hasta 4 (totalmente de acuerdo), con una sexta opción (no entiendo), que los sujetos podían marcar en caso de no comprender el ítem. Dicha adaptación tenía una estructura interna de cinco subescalas: Control del estrés, Influencia de la evaluación del rendimiento, Motivación, Habilidad mental y Cohesión de equipo.

Análisis Estadístico

Antes de comenzar con el Análisis Factorial (AF), se realizó la prueba Kaiser-Meyer-Olkin ($KMO=.908$), para comprobar la idoneidad de la matriz de datos, y posteriormente la prueba de esfericidad de Barlett ($p=.000$). Los adecuados resultados de estas pruebas indican la pertinencia de realizar el consiguiente AF (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010).

El análisis de datos se realizó en dos etapas secuenciales. La primera se centró en la selección de los ítems que formarían las subescalas del instrumento, en base a un Análisis Factorial Exploratorio (AFE), mediante el método de extracción de ejes principales y rotación varimax, así como un análisis de los ítems, y su consistencia interna. En la segunda etapa se hizo uso del Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), mediante el método de máxima verosimilitud, para dar respuesta a las hipótesis sobre la constitución y contenido del cuestionario, planteadas en la etapa anterior. De esta forma, haciendo uso de estos dos métodos de análisis factorial, y su posterior validación cruzada, se aporta mayor validez al instrumento, como indican los estándares estadísticos actuales (Lloret-Segura, Ferreres-Traver, Tomás-Marco, & Hernández-Baeza, 2014). Se consideró como criterio de inclusión para los ítems, en los factores: que el ítem fuese incluido en un solo factor, atendiendo a su carga factorial, con un criterio mínimo de saturación de 0.3 (Carretero-Dios & Pérez, 2005; Ferrando & Anguiano-Carrasco, 2010), y que se incluyese el ítem que saturase correctamente para más de un factor en base a su adecuación teórica y conceptual, al factor adecuado. Aquellos que no cumplieron estos requisitos fueron eliminados, para obtener la mejor solución factorial posible. Por último, se analizó la fiabilidad de las subescalas obtenidas y del cuestionario, mediante el Alfa de Cronbach,

para comprobar que los ítems dentro de los factores se refieran a un mismo constructo de forma que estén relacionados (Welch & Comer, 1998), y se confirmó el índice de ajuste mediante el χ^2 dividido por los grados de libertad y el índice de ajuste comparativo (CFI). Para el análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS (versión 21.0), teniendo en cuenta un nivel de significación de $p < .05$.

Resultados

En primer lugar se procesaron los datos de múltiples AFE, realizados mediante el método de extracción de ejes principales y rotación varimax. De los AFE se obtuvieron cinco factores, en los que estaban distribuidos los 55 ítems, de los cuales, 10 ítems fueron descartados. Seis de ellos, provenientes del factor Cohesión de Equipo (5,11,18,22,27 y 38), y un séptimo ítem (23), obtuvieron un alto porcentaje de respuestas de los deportistas marcando la opción "No entiendo", lo cual, conceptual y teóricamente, plantea la duda de la correcta viabilidad de este factor en el CPRD-M, al haberse adaptado para modalidades deportivas de carácter individual, como así predominan en los deportes de montaña. Los AFE mostraron que estos ítems poseían una carga factorial insuficiente, y se distribuían conceptualmente de forma incorrecta en el resto de factores.

Por otra parte, los ítems 29, 31 y 55, saturaban siempre un factor independiente, conformado únicamente con tres ítems, lo cual se consideró insuficiente, lo cual supuso su eliminación, siguiendo el procedimiento de Olmedilla (2003) en su adaptación para futbolistas.

Seguidamente, se realizó el AFC con el método de máxima verosimilitud, en base a cuatro factores principales, como la hipótesis teórica planteaba. Se obtuvo una bondad de ajuste de $\chi^2/gl=1.89$. Al ser un modelo sensible al tamaño de la muestra, también se aplicaron los modelos de índice de bondad de ajuste comparativo (CFI=1). Cumpliendo un buen ajuste al ser el χ^2/gl menor o igual a 3, el valor de CFI supera el 0.9 (Soler, Meseguer, & García, 2016).

Los resultados obtenidos por el AFE y el AFC mostraron una gran concordancia, dando lugar a una distribución factorial final adecuada, como se

muestra en la Tabla 1. La misma estuvo compuesta de cuatro factores y 45 ítems. Las subescalas obtenidas no difieren en gran medida de las originales del CPRD, pero se optó por cambiar su denominación, en algunos casos, para una mejor concreción del factor evaluado.

Los pesos factoriales correspondientes a los ítems oscilan entre .32 y .68 para el denominado primer factor o Control del estrés; entre .39 y .62 para el denominado segundo factor o Influencia de factores externos en el rendimiento; entre .30 y .65 para el denominado tercer factor o Autoconfianza; y entre .31 y .61 para el denominado cuarto factor o Motivación.

El primer factor, denominado Control del estrés, abarcó dos categorías al igual que lo hacía el CPRD (Gimeno et al., 2001), por un lado analiza la respuesta del deportista a situaciones estresantes y por otra su capacidad de gestión del estrés. Esta subescala la componen 14 ítems (1, 2, 4, 9, 12, 13, 16, 17, 20, 21, 28, 30, 36 y 39). Los ítems 9, 16 y 28, se incorporaron a esta nueva subescala, pero el hecho de que evaluaban aspectos relacionados con la gestión de la ansiedad, lo cual hizo que su incorporación al ámbito del Control del estrés, fuese adecuada. También el ítem 2, y los ítems 4 y 30, vinculados al factor Motivación, se adecuaban a este nuevo factor, aportando datos sobre el estrés y la ansiedad previa del deportista, a la actividad.

El segundo factor, denominado Influencia de factores externos en el rendimiento, estuvo compuesto por 10 ítems (34, 35, 41, 42, 44, 46, 47, 51, 52 y 53), de forma muy similar al CPRD. Del total de 10 ítems, 8 de ellos se mantuvieron en este factor, analizando la posible alteración de diferentes aspectos (motivación, concentración, ansiedad o confianza) causados por factores externos como podrían ser, otros deportistas, entrenadores, jueces/árbitros, contextos o situaciones, siempre ajenas a su control. Los dos únicos ítems que se incorporaron a este factor son el 14 y el 41, y lo hacen aportando más datos al evaluar aspectos que no puede controlar el deportista, en su totalidad, como son las lesiones y el resultado final de la actividad deportiva.

El tercer factor, se denomina Autoconfianza. Está formado por 11 ítems (3, 6, 8, 10, 14, 19, 24, 26, 32, 43 y 54). Todos ellos hacían referencia a la capacidad de control del estrés del deportista desde el

Tabla 1. Análisis Factorial Confirmatorio, con el método de máxima verosimilitud, en base a 4 factores

Ítems	Factores			
	Control del estrés	Influencia de factores externos en el rendimiento	Autoconfianza	Concentración
CPRD1	.328			
CPRD2	.447			
CPRD4	.345			
CPRD9	.432			
CPRD12	.606			
CPRD13	.507			
CPRD16	.607			
CPRD17	.454			
CPRD20	.689			
CPRD21	.489			
CPRD28	.450			
CPRD30	.469			
CPRD36	.538			
CPRD39	.420			
CPRD34		.395		
CPRD35		.572		
CPRD41		.459		
CPRD42		.467		
CPRD44		.585		
CPRD46		.591		
CPRD47		.563		
CPRD51		.389		
CPRD52		.624		
CPRD53		.606		
CPRD3			.657	
CPRD6			.300	
CPRD8			.622	
CPRD10			.419	
CPRD14			.365	
CPRD19			.425	
CPRD24			.429	
CPRD26			.480	
CPRD32			.539	
CPRD43			.501	
CPRD54			.511	
CPRD7				.416
CPRD15				.477
CPRD25				.559
CPRD33				.536
CPRD37				.570
CPRD40				.558
CPRD45				.616
CPRD48				.319
CPRD49				.490
CPRD50				.579

punto de vista de la confianza en sí mismo.

El cuarto y último factor, se denomina Concentración y está formado por 10 ítems (7, 15, 25, 33, 37, 40, 45, 48, 49 y 50). Los ítems 7, 25, 37, 40, 45, 48 y 50 se centran en la capacidad de análisis y concentración previa a la actividad, durante y tras finalizarla. Los ítems 15, 33 y 49, también se refieren a la concentración del deportista. La combinación de todos ellos en la

construcción de esta nueva subescala, aporta datos significativos y específicos sobre la concentración del deportista en su pre y post práctica deportiva, así como también durante su desarrollo.

Para finalizar, en la Tabla 2 se muestra la varianza total explicada y la aportación de cada factor a la misma, con la varianza acumulada, obteniendo un total acumulado por parte de los 4 factores del 37.23%, siendo un valor aceptable.

Tabla 2. Saturación de las subescalas del CPRD-M. Análisis de Componentes

FACTORES	Principales	
	Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción	
	% de la Varianza	% Acumulado
Control del estrés	22.189	22.189
Influencia de factores externos en el rendimiento	7.567	29.756
Autoconfianza	4.085	33.842
Concentración	3.389	37.230

Nota: %= Tanto por ciento

Tabla 3. Estadísticos de fiabilidad. Consistencia Interna del CPRD-M y media inter-ítem

FACTORES	Media Correlación Inter-ítem	Alfa de Cronbach	N
Control del estrés	.48	.818	14
Influencia de factores externos en el rendimiento	.52	.788	10
Autoconfianza	.48	.824	11
Concentración	.51	.740	10
Cuestionario Total	.49	.904	45

Nota: N=Número de elementos

Por último, en la Tabla 3 se muestra la fiabilidad del CPRD-M mediante los valores de Alfa de Cronbach para cada uno de los factores o subescalas, así como la correlación media inter-ítem. Como se puede observar, todos los valores de Alfa de Cronbach son superiores a .7, con un valor total del cuestionario de $\alpha=.904$.

Discusión y Conclusiones

El CPRD-M tiene un valor para KMO ($KMO=.908$) elevado, lo cual permite afirmar que se obtienen unos resultados estables, a partir de una matriz adecuada (Lloret-Segura et al., 2014), así como también, que se hace uso de unos datos adecuados y representativos de la población, para el proceso de adaptación del instrumento.

La versión final del cuestionario CPRD-M está compuesta por un total de 45 ítems en comparación con el CPRD (Gimeno, 1998; Gimeno et al., 2001), que está conformado por 55 ítems, y otra adaptación como el CPRD-F, compuesto por 40 ítems (López et al., 2013). Se ha querido mantener el mayor número de ítems posible, para que la fiabilidad de las subescalas no se viese comprometida. Se descartaron aquellos ítems que obtuvieron una insuficiente carga factorial, y que su contenido no se adecuaba a las modalidades deportivas objeto de la investigación, siempre con el objetivo de optimizar las propiedades y la validez del nuevo instrumento

(Olmedilla, 2003). Es cierto que la disminución del número de ítems puede suponer una menor fiabilidad, al disponer de menos variables para analizar un mismo factor, pero la adecuada saturación de los ítems en los distintos factores, mantiene la estructura general del cuestionario en su conjunto, facilitando el análisis de características psicológicas relevantes en el rendimiento deportivo, mediante un instrumento más fácil de administrar, e igualmente fiable y válido. Como en este caso, otras adaptaciones de instrumentos han reducido el número de ítems, con el fin de mejorar las propiedades psicométricas del cuestionario y su facilidad de administración (Fernández, Río, & Fernández, 2007; Gimeno et al., 2001; Molinero, Salguero, & Márquez, 2010).

De la factorización de la matriz se han obtenido cuatro subescalas, habiendo desaparecido la subescala Cohesión de equipo, debido a su baja carga factorial, su inadecuada redistribución de los ítems en las subescalas resultantes y su incoherencia en las modalidades deportivas en las que se ha administrado el instrumento, en las que conceptual y teóricamente no tienen cabida, por su carácter individual.

La factorización del cuestionario en base a mantener las cinco subescalas del CPRD generaba la formación de una subescalada con un Alfa de Cronbach menor a .7 y únicamente constituida por tres ítems, motivos por los cuales se decidió la eliminación de estos ítems, al no ser considerados

suficientes para la constitución como factor (Olmedilla, 2003). La estructura del cuestionario en cuatro factores y su distribución de 14, 10, 11 y 10 ítems para cada uno de ellos, nos parece adecuada y equilibrada, como también lo fueron las distribuciones de las adaptaciones anteriormente creadas: de 10, 8, 5 y 6 ítems (Olmedilla, 2003); de 9, 8, 11, 7 y 5 ítems (López et al., 2013); o de 5, 8 y 5 ítems respectivamente (Fernández et al., 2007).

Al igual que les ocurrió a López et al. (2013), la estructura factorial obtenida supone la creación de nuevas subescalas, las cuales se denominan en función del contenido de los ítems que las conforman, y las característica psicológica que persiguen evaluar. Esta denominación corresponde y se asemeja bastante al CPRD, con respecto al cual sigue habiendo una subescala relacionada con el estrés y otra con el rendimiento. Las nuevas subescalas (Autoconfianza y Concentración) suponen una mayor especificidad y concreción conceptual para el análisis de las variables psicológicas, determinantes para el rendimiento deportivo en particular, y la salud, en general.

Como también les sucedió a López et al. (2013), los cuales se encontraron con tres ítems que conceptualmente no acababan de adecuarse perfectamente a la subescalada que estadísticamente les correspondía, en nuestro caso, nos encontramos con dos ítems (4 y 39) en estas condiciones. Respetando su saturación y mejor adecuación teórica posible, fueron situados en la subescala de Control del estrés.

La adecuada y equilibrada distribución de los ítems en las subescalas hace que la fiabilidad y la consistencia interna de los factores, y del cuestionario, a nivel global, sean altos. Se ha obtenido un Alfa de Cronbach Total de .904, superando el valor mínimo aceptable de .7 (Kline, 1998), y también superior al .856 del CPRD-F y del .85 del CPRD. También se sitúa por encima de otras adaptaciones realizadas en otros instrumento de valoración psicológica del ámbito deportivo (Balaguer, Guivernau, & Duda, 1997; Andreu, Peña, & Graña, 2002; Ruiz, de la Vega, Poveda, Rosado, & Serpa, 2012).

Por otra parte, en relación a la consistencia interna y fiabilidad a nivel factorial, podemos decir que los valores para el Control del estrés y la

Influencia de factores externos en el rendimiento son muy similares a los respectivos valores de $\alpha=.88$ y $\alpha=.72$, obtenidos por Gimeno et al. (2001), y superiores a los alcanzados por López et al. (2013), que obtuvieron un $\alpha=.75$ para el Control del estrés y un $\alpha=.58$ para lo que ellos denominaron Actitud y Preparación Mental.

En base a los dos factores restantes, Autoconfianza y Concentración, también se han obtenido valores apropiados, los cuales confirman la fiabilidad y consistencia interna del CPRD-M. Habiendo obtenidos así un instrumento que aporta mejores propiedades que los respectivos CPRD y el CPRD-F, en los cuales no todos sus factores se sitúan por encima de los valores de fiabilidad mínimos recomendados. Lo cual supone para esta adaptación, un avance y una mejora en la evolución del instrumento.

Por último, en relación a la varianza explicada, nuestros datos obtenidos (37.23 %) se sitúan ligeramente por debajo del 42.11 % obtenido por López et al. (2013), en su adaptación para futbolistas, pero por encima de los obtenidos por Olmedilla (2003), en el CPRD, que era del 36.22 %, por lo que el CPRD-M se sitúa con un porcentaje de explicación aceptable, y próximo a los anteriormente obtenidos por otros autores.

Concluyendo, en este artículo se proporcionan evidencias de que el CPRD-M es un instrumento válido y fiable para el análisis de algunas de las características psicológicas que afectan e intervienen en el rendimiento de la práctica deportiva de los deportes de montaña. Aspectos como el Control del estrés, la Influencia de factores externos en el rendimiento, la Autoconfianza y la Concentración, son relevantes en el ámbito deportivo, ya que conociendo estas capacidades de nuestros deportistas, podemos plantear estrategias de afrontamiento para mejorar sus resultados. Con esta adaptación se aporta un nuevo instrumento a la comunidad científica, de carácter concreto y de administración sencilla, para conocer mejor a los deportistas de montaña.

Se es consciente de la posibilidad de mejora en la redacción y contenido de los ítems, ajustándolos más a los tecnicismo utilizados en los deportes de montaña; así como también de la mejora que supondría la simplificación del sistema de respuestas. Se considera de interés la posibilidad de seguir mejorando las características

del instrumento, así como reducir su tamaño, para facilitar su administración. También la posibilidad de poder añadir algún otro factor de carácter relevante en el rendimiento de los deportistas de montaña como puedan ser, la motivación, la resiliencia o la ansiedad. La aplicación y uso de este instrumento dará con el tiempo el feedback adecuado para conocer su evolución necesaria.

Futuras investigaciones deberían centrarse en la adaptación y diseño de más instrumentos y métodos para este ámbito deportivo en el que conviven numerosas modalidades, con un elevado número de practicantes, así como sus posibles aplicaciones para la mejora de la salud, la prevención de lesiones, o la detección de talentos, entre otros.

Referencias

- Andreu, J., Peña, M., & Graña, J. (2002). Software, instrumentación y metodología. Adaptación psicométrica de la versión española del Cuestionario de Agresión. *Psicothema*, 14(2), 476-482.
- Baena-Extremera, A., & Granero-Gallegos, A. (2013). Efecto de un programa de Educación de Aventura en la orientación al aprendizaje, satisfacción y autoconcepto en secundaria. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*. 26(1), 163-182.
- Balaguer, I., Guivernau, M., Duda, J. L., & Crespo, M. (1997). Análisis de la validez de constructo y de la validez predictiva del cuestionario de clima motivacional percibido en el deporte (Pmcsq-2) con tenistas españoles de competición. *Revista de Psicología Del Deporte*, 11, 41-58.
- Bonilla, P., Romero, L., Sánchez, B., & Salas, J. (2015). Caracterización psicológica y autovaloración del rendimiento en jugadores de fútbol y baloncesto en la primera división costarricense. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 15(2), 13-20. doi: 10.4321/S1578-84232015000200002
- Breivik, G., Jørgensen, P. E., Morstad, M., & Augestad, T. (1999). Personality, heart rate and psychological states in a performance test and in a situation with physical risk: An explorative study. En *Personality, sensation seeking and arousal in high risk sports* (69-81). Oslo: Norwegian University of Sport and Physical Education.
- Breivik, G. (1995). *Personality, sensation seeking and arousal in high risk sports*. (N. U. of S. and P. Education., Ed.). Oslo, Norway.
- Breivik, G., Johnsen, J. H., & Augestad, T. (1994). *Sensation seeking in high, medium and low risk sports*. Oslo: Norwegian University of Sport and Physical Education.
- Brymer, E., & Schweitzer, R. D. (2016). Evoking the Ineffable: The Phenomenology of Extreme Sports. *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice*. 4(1), 63. doi: 10.1037/cns0000111
- Burnik, S., Jug, S., & Kajtna, T. (2008). Sensation seeking in slovenian female and male mountain climbers. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis*, 38(3), 15-19.
- Carballido, L. G. G. (2001). *Estrés y deporte de alto rendimiento*. Tlaquepaque, Jalisco. ITESCO.
- Carretero-Dios, H., & Pérez, C. (2005). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. *International Journal of Clinical and Health*, 5(3), 521-551.
- Cecchini, J. A., González, C., Carmona, Á. M., & Contreras, O. (2004). Relaciones entre clima motivacional, la orientación de meta, la motivación intrínseca, la auto-confianza, la ansiedad y el estado de ánimo en jóvenes deportistas. *Psicothema*, 16(1), 104-109.
- CSD. (2015). *Memoria anual de licencias deportivas* (Vol. 755).
- de la Vega, R., Ruiz, R., Fuentealba, M. A., & Ortín, F. J. (2012). Aplicación de una prueba objetiva conductual de evaluación de la influencia de los otros en el rendimiento en fútbol. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 12(1924), 83-89. doi: 10.4321/s1578-84232012000200009
- Etayo, M. (2009). *Análisis de los rasgos de personalidad en deportistas adultos jóvenes que practican deportes extremos acuáticos*. Universidad Metropolitana, Caracas. Venezuela.
- Fenoy, J., & Campoy, L. (2012). Rendimiento deportivo, estilo de liderazgo y evitación experiencial en jóvenes futbolistas almerienses. *Revista de Psicología Del*

- Deporte*, 21(1), 137-142.
- Fernández, E. M. A., Río, G. L., & Fernández, C. A. (2007). Propiedades psicométricas de la versión española del inventario de ansiedad competitiva CSAI-2R en deportistas. *Psicothema*, 19(1), 150-155.
- Ferrando, P. J., & Anguiano-Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles Del Psicologo*, 31(1), 18-33.
- Fuster, J., & Elizalde, B. (1995). Riesgo y actividades físicas en el medio natural: Un enfoque multidimensional. *Apunts: Educación Física Y Deportes*, 41(41), 94-107.
- Getz, D., & McConnell, A. (2014). Comparing trail runners and mountain bikers: Motivation, involvement, portfolios, and event-tourist careers. En *Journal of Convention & Event Tourism*, 15(1), 69-100. doi: 10.1080/15470148.2013.834807
- Gimeno, F. (1998). *Variables Psicológicas implicadas en el Rendimiento Deportivo: Elaboración de un Cuestionario*. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid.
- Gimeno, F., Buceta, J. M., & Pérez, M. C. (2001). Psicológicas Relacionadas con el Rendimiento Deportivo (CPRD): Características psicométricas. *Análise Psicológica*, 1(1), 93-113. doi: 10.14417/ap.346
- Gimeno, F., Buceta, J. M., & Pérez, 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.
- Gimeno, F., Sarasa, F. J., & Tolosa, F. (2005). Influencia de variables psicológicas en las lesiones de los nadadores. *Selección*, 14(3), 170-175.
- Gomà i Freixanet, M., & Puyane i Grau, P. (1991). Personalidad en alpinistas vs. otros grupos que practican actividades relacionadas con la montaña. *Psicothema*, 3(1), 73-78.
- Gómez-López, M., Granero-Gallegos, A., & Isorna, M. (2013). Análisis de los factores psicológicos que afectan a los piragüistas en el alto rendimiento. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 35(1), 57-76.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis* (Séptima Ed). NJ: Englewoods Cliffs.
- Jaenes, J. C., Carmona, J., & Lope, E. (2010). Evaluación y análisis de habilidades psicológicas relacionadas con el rendimiento deportivo en gimnastas de rítmica. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio Y Del Deporte*, 5(1), 15-28.
- Kline, R. B. (1998). *Principles and practice of structural equation modeling*. Nueva York: Guildford.
- Lavarello, J. R. (2005). Estudio comparativo de los niveles medidos por el CPRD entre dos grupos etáreos de las divisiones menores de dos equipos de fútbol de primera división. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 84, (35). <http://www.efdeportes.com/efd84/cprd.htm>
- Le Scanff, C., & Bertsch, J. (1999). *Estrés y Rendimiento*. Barcelona: INDE.
- León, J. A., Fuentes, I., & Calvo, A. (2014). Relationship between anxiety state, self-confidence and performance in basketball. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y El Deporte*, 14(55), 527-543.
- Liberal, R., García, A., Pérez, M. C., López, A., Buceta, J. M., & Gimeno, F. (2014). Fatiga percibida y características psicológicas relacionadas con el rendimiento en la rehabilitación de una lesión futbolística: Estudio de caso. *Revista Andaluza de Medicina Del Deporte*, 7(1), 44-46. doi: 0.1016/s1888-7546(14)70059-0
- Llewellyn, D. J., Sanchez, X., Asghar, A., & Jones, G. (2008). Self-efficacy, risk taking and performance in rock climbing. *Personality and Individual Differences*, 45(1), 75-81. doi: 10.1016/j.paid.2008.03.001
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Tomás-Marco, A., & Hernández-Baeza, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: Una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3), 1151-1169. doi: 10.6018/analesps.30.3.199361
- López-López, I. S. (2011). *La evaluación de variables psicológicas relacionadas con el rendimiento en fútbol: Habilidades Psicológicas para competir y Personalidad*. FCAFD, Universidad de Granada. España.

- López-López, I. S., Jaenes-Sánchez, J. C., & Cárdenas-Vélez, D. (2013). Adaptación para futbolistas (CPRD-F) del cuestionario “características psicológicas relacionadas con el rendimiento deportivo” (CPRD). *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 13(2), 21-30. doi: 10.4321/S1578-8423201300020003
- López, I. S., Jaenes, J. C., & López, M. (2009). *Características psicológicas de futbolistas profesionales y no-profesionales*. XII Congreso Andaluz de Psicología de la Actividad Física y del Deporte. Jaén. España.
- López, I. S. (2007). *Evaluación, análisis y comparación de las habilidades psicológicas para el rendimiento de futbolistas profesionales y no profesionales*. Universidad de Cadiz. España.
- López, I. S. (2011). *La evaluación de variables psicológicas relacionadas con el rendimiento en fútbol: Habilidades psicológicas para competir y personalidad resistente*. Universidad de Granada. España.
- Lorenzo, J., Gómez, M. A., Pujals, C., & Lorenzo, A. (2012). Análisis de los efectos de un programa de intervención psicológica en jóvenes jugadores de baloncesto. *Revista de Psicología del Deporte*, 22(1), 43-48.
- Mahoney, M. J., Gabriel, T. J., & Perkins, T. S. (1987). Psychological skills and exceptional athletic performance. *The Sports Psychologist*, 1, 181-199. doi: 10.1123/tsp.1.3.181
- Márquez, S. (1995). Beneficios Psicológicos de la Actividad Física. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 48(1), 185-206.
- Márquez, S. (2004). *Ansiedad, estrés y deporte*. Madrid. España. EOS (Instituto de Orientación Psicológica Asociados).
- Márquez, S. (2006). Estrategias de afrontamiento del estrés en el ámbito deportivo: Fundamentos teóricos e instrumentos de evaluación. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 6(2), 359-378.
- Martín, J., Núñez, J. L., & Navarro, J. G. (2003). Planificación de un programa de entrenamiento psicológico en voleibol. En S. Márquez (Ed.), *IX Congreso nacional de Psicología de la Actividad Física y el Deporte. Perspectiva Latina*, (pp. 310-314). León. España.
- Molinero, O., Salguero, A., & Márquez, S. (2010). Propiedades psicométricas y estructura dimensional de la adaptación española del Cuestionario de Estrategias de Afrontamiento en Competición Deportiva. *Psicothema*, 22(4), 975-982.
- Montalbetti, T., & Chamarro, A. (2010). Construcción y validación del cuestionario de percepción de riesgo en escalada de roca. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 10(2), 43-56.
- Moya-Albiol, L., & Salvador, A. (2001). Efectos del ejercicio físico agudo sobre la respuesta psicofisiológica al estrés: Papel modulador de la condición física. *Revista de Psicología Del Deporte*, 10(1), 35-48.
- Olmedilla, A., Ortega, E., y Ortín, F. (2010). Programa de Intervención Psicológica en Futbolistas: Evaluación de habilidades psicológica mediante el CPRD. *Revista de Psicología Del Deporte*, 19(2), 249-262.
- Olmedilla, A. (2003). *Análisis de la influencia de los factores psicológicos sobre la vulnerabilidad del futbolista profesional y semiprofesional a las lesiones*. Universidad Católica San Antonio de Murcia. España.
- Olmedilla, A. (2005). *Factores psicológicos y lesiones en futbolistas. Un estudio correlacional*. Universidad Católica San Antonio de Murcia. España.
- Olmedilla, A., García, C., & Martínez, F. (2006). Factores psicológicos vulnerabilidad a las lesiones deportivas: Un estudio futbolistas. *Revista de Psicología Del Deporte*, 15(1), 37-52.
- Puertas, G., Chamarro, A., & Font, J. (2005). Propiedades Psicométricas Psicológicas En Escalada Deportiva. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 5(1 y 2), 9-18.
- Rivas, M. C., & Parma, M. (2003). Intervención psicológica en en fútbol base: Un trabajo en el club américa de méxico. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 3(2), 36-40.
- Ruiz, R., De La Vega, R., Poveda, J., Rosado, A., & Serpa, S. (2012). Análisis psicométrico de la escala de resiliencia en el deporte del fútbol. *Revista de Psicología del Deporte*, 21(1), 143-151.
- Soler, M. I., Meseguer, M., & Garcia, M. (2016). Propiedades psicométricas de la version

española de l escala de resiliencia de 10 ítems de Connor-Davidson (CD-RISC 10) en una muestra multiocupacional. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 48, 159-166. doi: 10.1016/j.rlp.2015.09.002

Welch, S., & Comer, J. (1988). *Quantitative methods for public administration: Techniques and applications*. Houghton Mifflin Harcourt P. doi: 10.2307/3323621