

CARACTERISTICAS PSICOMETRICAS DE LA VERSION CORTA DE LA PRUEBA PARA EVALUAR RASGOS PSICOLOGICOS EN DEPORTISTAS PAR P1-R

Luís Humberto Serrato Hernández
PAR LTDA. Colombia

RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito desarrollar la versión reducida de la prueba PAR P1-R de Serrato (2006). El diseño empleado es psicométrico con metodología descriptiva de un grupo para validar y estandarizar la prueba. Para tal efecto, se extractaron 28 reactivos de la versión larga de 45 ítems considerando los reactivos con el mayor peso factorial. La muestra utilizada es la misma de la versión larga que se aplicó a 600 deportistas (240 mujeres y 360 hombres) con edades que oscilaron entre 12 y 64 años distribuidos en cuatro grupos deportivos (combate, arte y precisión, tiempo y marca y, pelota). Luego del Análisis de Factores de Principal Componente con Rotación Varimax se encontró un ajuste aceptable al modelo de cinco (5) factores principales (confianza, motivación, concentración, sensibilidad emocional e imaginación) y dos factores de segundo orden (actitud positiva y reto competitivo) extractados del factor confianza. El conjunto de la prueba arrojó un Alfa de Cronbach de 0.834 que para los factores osciló entre 0.689 y 0.869. El aporte más significativo de esta investigación estuvo en encontrar que la versión corta de 28 reactivos del PAR P1-R presenta características psicométricas similares a la versión larga.

PALABRAS CLAVE

Evaluación en deporte, habilidades psicológicas, fiabilidad, análisis de factores.

PSYCHOMETRICS CHARACTERISTICS TO THE REDUCED VERSION TO MEASURE
PSYCHOLOGICAL TRAITS IN ATHLETES PAR P1-R

ABSTRACT

The following investigation had the objective of developing a reduced version of the PAR P-1R test. The design employed is psychometric with a descriptive methodology of a group to validate and standardize the test. For such effect, 28 of the 45 reactors with the higher factor were extracted from the long version. Samples used were the same as in the long version; 600 athletes (240 women, 360 men) with ages between 12 and 64, distributed in four sport groups (combat art and precision, time and mark and ball sports). After analyzing the Principal Component Factors with Varimax Rotation, an acceptable adjustment was found to

Dirección de Contacto: luishumbertoserrato@yahoo.es; opde@parltda.com.co

Fecha de recepción: 12/01/09 Fecha aceptación: 06/06/09

the five main factor models (confidence, motivation, concentration, emotional sensibility and imagination) and two factors of second order (positive attitude, competitive challenge) extracted from the confidence factor. The test gave an Alfa of Cronbach coefficient of 0.834 and coefficients that oscillated between 0.698 and 0.869 for the factors. The most significant contribution from this test was finding that the short version of 28 reactors presented psychometric characteristics similar to the long version.

KEY WORDS

Sport measurement, Skill psychological, reliability, factor analysis.

INTRODUCCIÓN

El PAR P1-R se ha convertido en el instrumento de mayor uso por los psicólogos del deporte de Colombia. Este instrumento fue desarrollado inicialmente con el nombre de PAR P1 por Serrato, García y Rivera (2001) y luego revisado por Serrato (2006). Para este estudio, el autor empleó un diseño psicométrico con metodología descriptiva de un grupo para validar y estandarizar la prueba. Dentro del procedimiento revisó la redacción de los 39 reactivos del PAR P1 y le agregó 25 reactivos, que luego del concepto de los jueces, del pilotaje en 40 deportistas y del análisis de los reactivos al interior de cada escala y del total de la prueba, quedó conformado con 61 ítems.

Tal como muestra Serrato (2006) en el resumen del artículo publicado en Cuadernos de Psicología del Deporte, esta versión de 61 ítems fue aplicada a 600 deportistas de rendimiento deportivo en Colombia (240 mujeres y 360 hombres) con edades que oscilaron entre 12 y 64 años distribuidos en cuatro grupos deportivos (combate, arte y precisión, tiempo y marca y, pelota). Luego del análisis de factores de principal componente con rotación varimax, la prueba quedó conformada por 45 reactivos distribuidos en cinco (5) factores principales (confianza, motivación, concentración, sensibilidad emocional e imaginación) y dos factores de segundo orden (actitud positiva y reto competitivo) extractados del factor confianza. El conjunto de la prueba arrojó un alfa de Cronbach de 0.896 que para los factores osciló entre 0.705 y 0.929. El aporte más significativo de esta investigación estuvo en confirmar las escalas del PAR P1 en factores y elevar los índices de confiabilidad de todas las escalas y del total de la prueba, dando origen a una prueba válida y confiable denominada PAR P1-Revisado o PAR P1-R.

Un año después, fue introducida en un software que facilita un inmediato análisis e interpretación del perfil psicológico del deportista (Serrato, 2007). A parte de esta ventaja es una prueba de fácil resolución que ocupa cerca de 20 a 25 minutos del tiempo de un deportista. Sin embargo, al ser una prueba que evalúa rasgos psicológicos con intervalos de aplicación de 3 a 6 meses se puede aplicar durante tres veces durante la temporada. Esta circunstancia facilita la creación de una prueba corta con propiedades psicométricas similares al PAR P1-R de 45 reactivos.

Dentro de la psicología del deporte se conoce estudios recientes para la obtención de pruebas cortas o reducidas. Este paso se ha realizado con la prueba para evaluar el perfil de estados de ánimo (POMS) de McNair, Lorr y Dropleman (1971). Y son precisamente, Terry, Lane, Lane y Keohane (1999), quienes desarrollaron la versión reducida de 24 reactivos denominada POMS A para uso en población adolescente. Luego Terry, Lane y Fogarty (2003) la validaron con éxito en población adulta. Otros estudios que han desarrollado versiones reducidas del POMS son los de Balaguer, Fuentes., Meliá, García, y Pérez (1993); Andrade, Arce y Seaone (2002), Andrade, Arce, Armental, Rodríguez y de Francisco (2008), Igualmente son ejemplos de versiones reducidas en otras variables psicológicas como agresividad medida a través del test de Buss y Perry (1992) y desarrollada por Morales, Codorniu y Vigil (2005) o como la validación de una escala reducida de la utilidad percibida en la práctica de la actividad física y el deporte (Galarraga, Arruza, González, Telletxea, 2007).

En Colombia, Moreno (2004) intentó validar el POMS A aplicándolo de forma paralela a la versión original del POMS en deportistas adolescentes pero encontró dificultades para confirmar los factores. Sin embargo, al extraer los tres (3) reactivos de mejor carga factorial de la prueba original desarrolló una versión reducida que en efecto confirmó las escalas en los factores pre-determinados. Al año siguiente, Moreno y Vigoya (2005) aplicaron la versión reducida, a la que denominaron TEAD-R, en un grupo de 385 deportistas colombianos con lo cual confirmaron nuevamente los 18 reactivos en los seis (6) factores.

Las pruebas cortas o abreviadas se han convertido en una alternativa útil para el ejercicio de la función evaluadora del psicólogo del deporte. La estandarización de la versión inicial se puede aprovechar para extraer versiones reducidas o abreviadas con lo que se pueden obtener mínimo dos instrumentos con características psicométricas similares altamente confiables y válidas. Quiere decir que el problema central de este estudio será encontrar una versión reducida del PAR P1-R con características psicométricas similares a la versión larga de 45 reactivos.

MÉTODO

Diseño

El diseño empleado es psicométrico con metodología descriptiva de un grupo a fin de revisar, estandarizar y validar una versión corta del PAR P1-R.

Participantes

La muestra es la misma empleada en la elaboración del PAR P1-R de Serrato (2006). En este sentido, para la elaboración de la versión corta del PAR P1-R se empleó una muestra de 600 deportistas de rendimiento, con edades que oscilaron entre los 12 y 64 años, clasificados en deportes de tiempo y marca, combate, arte y precisión y, pelota. El tamaño de la muestra es el apropiado pues de acuerdo con Tabachnick y Fidell (1989) supera en más de cinco veces el número de sujetos de acuerdo con el número de los ítems de la prueba.

Instrumentos

1. El PAR P-1-R: es un inventario que valora aspectos muy precisos de la psicología del deportista relacionados con su rendimiento psicológico en situación de entrenamiento y competencia. Las situaciones como las conductas aparecen descritas de forma precisa y específica, lo que permite validar fácilmente la información obtenida. Es así como la tarea del deportista que responde consiste en evaluar la frecuencia con que en él se manifiestan cada una de las situaciones descritas en el cuestionario. En el cuadro 1 se presenta un resumen del PAR P1-R.

Cuadro 1. Composición de la Prueba de Acuerdo a los Factores y Reactivos

	FACTORES	ITEMS	ALFA	DEFINICION
FACTORES DE PRIMER ORDEN	Autoconfianza	21	0.929	Creencia o grado de certeza individual usualmente poseída sobre su habilidad para ser exitoso en el deporte.
	Motivación	5	0.705	Es la orientación de la persona hacia el esfuerzo durante el entrenamiento en una tarea determinada, la persistencia a pesar de los fracasos, y la sensación de agrado por lo que esta haciendo.
	Concentración	6	0.774	Mantenimiento de las condiciones atencionales según exija la situación a la que el deportista se este enfrentando en competencia.
	Sensibilidad emocional	5	0.778	Estado emocional desagradable que incluye sensaciones negativas de irritabilidad, cólera, frustración, resentimiento, miedo y nerviosismo antes, durante y después la competencia, causados por si mismo, por las personas que lo rodean y por las mismas situaciones estresantes de la competencia.
	Imaginación	8	0.845	Es el uso apropiado de la evocación de imágenes para practicar las habilidades deportivas, proyectar con realismo y claridad la actuación apropiada en los momentos difíciles de la competencia y apoyarse en ellas para mejorar el rendimiento durante la competencia.
FACTORES DE SEGUNDO ORDEN	Actitud positiva	8	0.838	Es habilidad que tiene el deportista para mantener la confianza antes y durante los momentos difíciles de la competencia, así como para reflejar ante los demás una actitud de un deportista ganador.
	Reto competitivo	6	0.788	Es la habilidad para elevar el rendimiento deportivo acompañada de sentimientos positivos de lucha, entrega y persistencia ante rivales competitivamente fuertes; ante público, entorno y rivales agresivos; y ante las mismas situaciones adversas de la competencia.

2. Ficha técnica: hoja de registro diseñada por Camacho (1995) y modificada para recoger la información de las variables demográficas personales y demográficas deportiva de los evaluados la cual aparecerá reseñada en el análisis descriptivo de la muestra (Véase Cuadros 2 y 3).

Procedimiento

Para la construcción de la versión corta se tomó como referencia la prueba PAR P1-R de 45 reactivos construida por Serrato (2006) empleando la misma muestra poblacional. Para tal fin se tuvieron en cuenta los cuatro (4) reactivos con mejor peso factorial en cada uno de los factores, excepto en el factor confianza, del cual se extractaron los doce (12) mejores reactivos: seis (6) de actitud positiva y seis (6) de reto competitivo. Luego se procedió a realizar el análisis estadístico de la versión corta con la respectiva comparación de las características psicométricas de ambas versiones.

RESULTADOS

Para el análisis de resultados se utilizó el programa estadístico SPSS versión 8.0 para Windows, a través del cual se realizaron los siguientes análisis: a) medidas de tendencia central, b) validez a través del análisis factorial y las correlaciones entre escalas, c) confiabilidad interna y, d) poder de discriminación.

Estadísticos descriptivos

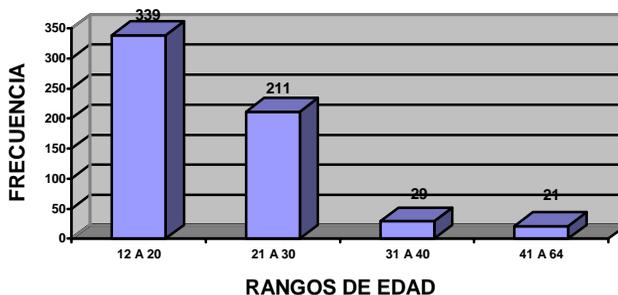


Figura 1. Distribución por Frecuencia de los Deportistas de Acuerdo a Cuatro Rangos de Edad (N = 600)

Como se aprecia en la Figura 1, la mayor proporción de deportistas evaluados está ubicada en el rango de 12 a 30 años con una frecuencia de 550 deportistas, que corresponde al 91.66% de la muestra.

En términos de la información demográfica personal (tabla 1) los deportistas evaluados son solteros; viven con sus padres y hermanos; dependen económicamente de sus padres; en proporciones similares son el hijo mayor, el menor o el intermedio de la familia; están cursando educación media o superior; entrenan y estudian y, en mayor proporción son de género masculino.

Tabla 1. Descripción Porcentual de la Información Demográfica Personal.

%	GENERO	%	ESTADO CIVIL	%	VIVO CON	%	MI FAMILIA DEPENDE ECONOMICAMEN TE DE
						26.7	Padre
40	Femenino	88.2	Soltero	12.3	Padres	11.3	Madre
60	Masculino	7.0	Casado	4.5	hermano	16.2	Todos Unidos
		3.7	Unión libre	51.5	Padres y hermanos	27.0	Padres y Madres
		1.2	Separado	1.3	Esposo (a) e hijos	6.8	Mi trabajo
				30.4	Otros	12.0	Otros
%	YO SOY	%	ESCOLARIDAD	%	ACTUALMENTE		
6.0	Hijo único	40.0	Secundaria	17	Solo entreno		
30.7	El mayor	48.7	Universitaria	60.5	Entreno y estudio		
34.3	El menor	5.5	Técnica	9.6	trabajo y entreno		
29.0	Intermedio	2.0	Postgrado	12.9	Trabaja, entrena y estudio		
		3.8	Otros				

Por otra parte, de acuerdo con la información demográfica deportiva registrada en la Tabla 2, es alto el número de deportistas que lleva más de dos años practicando el deporte, son dirigidos por el entrenador, conocen y siguen el plan de entrenamiento, entrenan más de cuatro veces por semana con intensidad de una 1 a 4 horas al día y en un 50% reciben apoyo de alguna institución del deporte asociado o del estado.

Tabla 2. Descripción Porcentual de la Información Demográfica Deportiva (N=600)

%	HE PRACTICADO ESTE DEPORTE DURANTE	%	YO ENTRENO	%	CUENTO CON UN PLAN DE ENTRENAMIENTO QUE:
6.3	Menos de 1 año	5.20	Solo	79.8	Conozco y sigo
12.5	Entre 1 y 2 años	31.5	Solo y/o entrenador	2.0	Conozco pero no sigo
23.2	Entre 2 y 5	51.2	Entrenador	14.2	No conozco
33.2	Entre 5 y 10	12.1	Dos entrenadores	3.7	No tengo

DIAS A LA SEMANA EN ENTRENAMIENTO		HORAS DIARIAS DE ENTRENAMIENTO		RECIBO APOYO ECONOMICO PARA LA PRACTICA DEL DEPORTE	
%		%		%	
24.8	Mas de 10=5	0.3		0.3	Otros=5 (hecho por mi)
2.30	Fines de semana	44.8	1 y 2	12.3	Padres
5.9	2 veces por semana	39.0	3 y 4	29.5	Toda la familia
13.7	3 veces por semana	12.2	5 y 6	5.3	Ninguno
22.4	4 ó 5 veces por sem...	4.0	Más de 6	50.8	Instituciones (estado,C.O.C)
24.6	6 veces por semana			2.1	Otros
30.9	Todos los días				
0.2	Otros				

A continuación se revisa el comportamiento de la muestra por género y clasificación deportiva de acuerdo a cada una de las escalas.

Tabla 3. Muestra por género y clasificación deportiva.

ESCALAS	GÉNERO					
	MUJERES			HOMBRES		
	N	X	DT	N	X	DT
CONFIANZA	240	49,979	7,265	360	51,944	6,463
MOTIVACIÓN	240	17,929	2,139	360	18,247	1,867
CONCENTRACIÓN	240	14,117	3,451	360	14,536	3,459
SENSIBILIDAD EMOCIONAL	240	10,233	3,633	360	9,1111	3,196
IMAGINACIÓN	240	15,129	3,624	360	16,208	3,278
ACTITUD POSITIVA	240	24,808	3,819	360	25,814	3,619
RETO COMPETITIVO	240	25,171	3,935	360	26,131	3,395

En la Tabla 3 se aprecian promedios altos para los hombres en las cinco (5) escalas de tendencia positiva. A su vez las mujeres presentan puntuaciones altas en sensibilidad emocional. En consecuencia, los promedios reportados por los hombres en

las escalas positivas podrían explicar la tendencia a mostrarse fuertes ante las circunstancias adversas de la competencia a diferencia de las mujeres que serían dadas a dejarse influenciar por las emociones negativas antes o durante la competencia. Desde la perspectiva de la desviación estándar se observa un comportamiento diferente. La ejecución de las mujeres al cuestionario muestra dispersiones altas en cinco (5) escalas y un puntaje similar en la escala concentración.

Tabla 4. Estadísticos Descriptivos de la Muestra por Clasificación Deportiva en las Escalas del PAR P1-R Corto.

ESCALAS	GRUPOS							
	COMBATE <i>N = 78</i>		TIEMPO Y MARCA <i>N = 237</i>		ARTE Y PRECISIÓN <i>N = 71</i>		PELOTA <i>N = 214</i>	
	X	DT	X	DT	X	DT	X	DT
CONFIANZA	52,205	5,504	51,924	6,937	50,746	7,321	50,065	6,932
MOTIVACIÓN	18,026	1,872	18,219	2,045	17,746	2,43	18,168	1,781
CONCENTRACIÓN	15,295	3,509	14,633	3,365	14,239	3,231	13,78	3,532
SENSIBILIDAD EMOCIONAL	9,769	3,479	8,9536	3,226	9,3803	3,369	10,215	3,518
IMAGINACIÓN	16,551	2,85	16,384	3,323	15,31	3,475	14,977	3,626
ACTITUD POSITIVA	25,846	3,134	26,105	3,588	25,507	3,703	24,453	3,908
RETO COMPETITIVO	26,359	2,711	25,819	3,814	25,239	4,114	25,612	3,583

Por otra parte, en la Tabla 4 se realiza el análisis de la muestra de acuerdo a la clasificación deportiva. Se observa que el grupo de combate presenta el mejor comportamiento psicológico con promedios altos en cinco (5) escalas positivas (confianza, concentración, imaginación, actitud positiva y reto competitivo) y el promedio alto para motivación es para los deportes de tiempo y marca y para sensibilidad emocional en los deportes de pelota, a su vez los deportes de tiempo y marca son los que reportan mayor control emocional con un promedio bajo en sensibilidad emocional. Las altas dispersiones de las escalas están distribuidas en los grupos deportivos de arte y precisión y agrupación de pelota. Por ejemplo, confianza, concentración y sensibilidad emocional presentan las dispersiones más altas en deportes con pelota. A su vez, la escala motivación arroja dispersiones altas en el grupo deportivo de arte y precisión. Por último, la escala sensibilidad emocional presenta la dispersión mas baja en los deportes de tiempo y marca.

Validez

La definición básica de un índice de validez es el grado en que el instrumento 'mide lo que dice medir' (Brown, 1980). Este concepto permite medir la validez estructural de la prueba a través del análisis factorial y la correlación entre factores o escalas.

Tabla 5. Análisis Factorial de Componentes Principales con Rotación Varimax del PAR P1- R con 45 Reactivos,

	1	2	3	4	5
RET42	0.694				
ACT26	0.666				
CONF23	0.647				
RET21	0.638				
RET14	0.632				
RET28	0.626				
CONF58	0.612				
ACT47	0.610				
ACT40	0.609				
CONF37	0.608				
CONF2	0.593				
RET35	0.567				
ACT19	0.553				
CONF51	0.550				
ACT33	0.544				
RET49	0.519				
RET7	0.497				
ACT54	0.468				
RET56	0.423				
ACT5	0.416				
CONF16	0.416				
IMG27		0.745			
IMG20		0.675			
IMG48		0.669			
IMG6		0.637			
IMG13		0.628			
IMG55		0.594			
IMG34		0.578			
IMG41		0.542			
CONC24			0.720		
CONC3			0.694		
CONC45			0.658		
CONC38			0.636		
CONC61			0.538		
CONC17			0.444		
SE53				- 0.764	
SE39				- 0.758	
SE25				- 0.636	
SE32				- 0.594	
SE59				- 0.495	
MOT50					0.702

MOT60	0.655
MOT15	0.645
MOT57	0.636
MOT43	0.547

Para la versión larga del PAR P1-R se empleó la estructura factorial del cuestionario que se ajustó en cinco factores principales mediante la opción análisis factorial (Tabla 5). Esta técnica estadística permite resumir la información contenida en un conjunto de variables (ítems) en un número reducido de factores. Los factores representan a las variables originales, con una pérdida mínima de información. Se empleó el método de Componentes Principales con Rotación Varimax para la extracción de los factores. Luego del análisis se retienen aquellos ítems con saturaciones iguales o superiores a 0.40 (Bryant y Smith, 2001; Grandmontagne, Ruiz de Azúa, Liberal, 2004), con este criterio se confirman los factores confianza, motivación, concentración, sensibilidad emocional e imaginación que explican el 48.5% de la varianza de la prueba.

Para la obtención de la prueba corta del PAR P1-R se procede a seleccionar los mejores reactivos a fin de someterlos al análisis factorial que se realiza bajo las mismas condiciones de la versión larga. Quiere decir que se emplea el método de Componentes Principales con Rotación Varimax para la extracción de los factores. Luego del análisis se retienen aquellos ítems con saturaciones iguales o superiores a 0.40.

En este sentido, se conformó una prueba de 28 reactivos (Tabla 6) que debería presentar un ajuste adecuado al modelo de los cinco factores de primer orden y los dos de segundo orden propuestos en la versión larga (Serrato, 2006). Para tal efecto, se seleccionaron los cuatro (4) reactivos con mayor carga factorial en las escalas motivación, concentración, sensibilidad emocional e imaginación. Y para la escala autoconfianza seis (6) reactivos de cada uno de los factores de segundo orden: actitud positiva y reto competitivo. Inicialmente el análisis de factores permitió confirmar el modelo de cinco (5) escalas o factores que explican el 52,289% de la varianza de la prueba, valor superior al 48,260% encontrado en la prueba larga de 45 reactivos. Otra diferencia observada esta en el orden de los factores que se altera entre los factores sensibilidad emocional y motivación.

Luego, al seguir el mismo procedimiento realizado en el estudio de Serrato (2006), se seleccionó los reactivos del factor confianza (Tabla 7), a fin de confirmar los dos factores de segundo orden correspondiente de esta escala. El resultado reafirma los dos (2) factores hallados en la versión larga del PAR P1-R, es decir, actitud positiva y reto competitivo.

Tabla 6. Análisis Factorial de Componentes Principales con Rotación Varimax del PAR P1 – R con 28 Reactivos.

	1	2	3	4	5
RET42	0,716				
RET14	0,668				

ACT26	0,641	
CONF23	0,611	
RET7	0,594	
CONF2	0,591	
RET35	0,553	
ACT19	0,550	
RET49	0,510	
ACT33	0,501	
RET56	0,419	
ACT5	0,464	
IMG27	0,754	
IMG6	0,722	
IMG20	0,685	
IMG48	0,676	
CONC3	0,768	
CONC24	0,736	
CONC38	0,711	
CONC45	0,652	
MOT60	0,702	
MOT50	0,690	
MOT15	0,679	
MOT57	0,670	
SE25		-0,747
SE39		-0,659
SE53		-0,646
SE32		-0,604

Tabla 7. Análisis Factorial de Componentes Principales con Rotación Varimax para el Factor Confianza del PAR P1 –R con 28 Reactivos.

	1	2
ACT5	0,735	
ACT26	0,708	
ACT19	0,646	
ACT33	0,64	
CONF23	0,634	
CONF2	0,614	
RET7		0,702
RET14		0,677

RET42	0,656
RET49	0,649
RET56	0,641
RET35	0,559

El segundo método para verificar la validez de contenido de la prueba se realiza estableciendo la correlación entre los promedios de las escalas. Las correlaciones entre las escalas del PAR P1 – R corto registradas en la Tabla 8, muestra relaciones significativas ($p < 0.01$ con dos entradas) entre los cinco (5) factores principales. De forma específica, la escala sensibilidad emocional reporta correlaciones negativas con las escalas de tendencia positivas de forma moderada con confianza y concentración, y de forma débil pero importante con motivación e imaginación. Este comportamiento confirma la estructura de la prueba compuesta por un factor de tendencia negativa y cuatro de dirección positiva; mostrando un comportamiento similar al encontrado en la versión larga. Por otra parte, entre las escalas positivas se presentan correlaciones moderadas, excepto, entre el factor imaginación con las escalas motivación y concentración que reporta relaciones débiles pero importantes.

Tabla 8. Correlaciones Pearson Entre las Diferentes Escalas del PAR P1- R (N = 600).

	SENSIBILIDAD				
	CONFIANZA	MOTIVACIÓN	CONCENTRACIÓN	EMOCIONAL	IMAGINACIÓN
CONFIANZA	1	0,464**	0,454**	-0,441**	0,576**
MOTIVACIÓN		1	0,199**	-0,247**	0,319**
CONCENTRACIÓN			1	-0,505**	0,308**
SENSIBILIDAD EMOCIONAL				1	-0,29**
IMAGINACIÓN					1

**Correlación significativa al 0.01 (2 entradas)

Tabla 9. Correlaciones Pearson entre los Factores del PAR P1-R Y EL PAR P1-R Corto

PAR P1-RC	PAR P1-R				
	CONFIANZA	MOTIVACION	CONCENTRACION	SENSIBILIDAD EMOCIONAL	IMAGINACION
CONFIANZA	0,975**	0,522**	0,523**	-0,310**	0,622**
MOTIVACIÓN	0,488**	0,946**	0,268**	-0,170**	0,361**
CONCENTRACIÓN	0,488**	0,245**	0,885**	-0,430**	0,309**

SENSIBILIDAD EMOCIONAL	-0,490**	-0,290**	-0,550**	0,896**	-0,280**
IMAGINACIÓN	0,584**	0,346**	0,319**	-0,190**	0,938**

**Correlación significativa al 0.01 (2 entradas)

Un análisis importante es la relación entre los factores de las dos (2) versiones de PAR P1-R (Tabla 9). En este análisis se observa correlaciones superiores entre las escalas similares e igualmente correlaciones inversas entre los factores sensibilidad emocional y las escalas positivas de las dos versiones.

Consistencia interna

Al comparar los coeficientes alfa de la prueba PAR P1-R y el PAR P1-R corto se observa índices superiores en los factores del PAR P1-R (Tabla 10). Sin embargo, los coeficientes del PAR P1-R corto son altos considerando el número de reactivos por escala o factor. Al respecto, solo en la escala concentración se reporta un alfa similar, el factor motivación se sigue presentando como el factor con el alfa más bajo, mientras confianza muestra el alfa más altos. Por último, para el conjunto de la prueba se observa un comportamiento favorable al PAR P1-R corto, aunque no es superior a la versión larga. El valor 0.834 en la versión reducida refleja una estrecha relación entre cada uno de los reactivos y el total de la prueba.

Tabla 10. Coeficiente Alfa por Escala y Total de la Prueba en la versión Larga y Corta.

FACTORES	PAR P1-R			PAR P1-RC			
	N	ÍTEMES	ALFA	N	ÍTEMES	ALFA	
FACTORES DE PRIMER ORDEN	CONFIANZA	600	21	0.929	600	12	0.869
	MOTIVACIÓN	600	5	0.705	600	4	0.689
	CONCENTRACIÓN	600	6	0.774	600	4	0.779
	SENSIBILIDAD E.	600	5	0.774	600	4	0.710
	IMAGINACIÓN	600	8	0.845	600	4	0.770
FACTORES DE SEGUNDO ORDEN	ACTITUD POSITIVA	600	8	0.838	600	6	0.804
	RETO COMPETITIVO	600	6	0.788	600	6	0.789
TOTAL	600	45*	0.896	600	28*	0.834	

* El número total de reactivos para las dos versiones del PAR P1-R se obtienen sumando los reactivos de los factores principales.

Los índices Alfa de Cronbach de acuerdo al género aportan datos importantes. En la Tabla 11 se observa la misma tendencia de la versión larga para la versión reducida en cuanto a que las mujeres presentan índices de confiabilidad altos en todas las escalas, excepto en concentración en donde se reportan alfas similares. Por otra parte en el total de la prueba los índices alfa se nivelan entre hombres y mujeres a diferencia de la versión larga en donde el índice en las mujeres es superior en comparación al reportado por los hombres. Llama la atención que los índices alfa de los hombres en las escalas motivación y sensibilidad emocional son inferiores a 0.70.

Tabla 11. Coeficiente Alfa para las Escalas de las dos Versiones del PAR P1-R y el Total de la Prueba de Acuerdo al Género.

ESCALA	MUJERES		HOMBRES	
	PAR P1-R	PAR P1-RC	PAR P1-R	PAR P1-RC
CONFIANZA	0.936	0.875	0.920	0.861
MOTIVACIÓN	0.740	0.702	0.674	0.669
CONCENTRACIÓN	0.792	0.779	0.764	0.780
SENSIBILIDAD E.	0.807	0.735	0.744	0.679
IMAGINACIÓN	0.846	0.780	0.838	0.753
ACTITUD POSITIVA	0.846	0.800	0.827	0.802
RETO COMPETITIVO	0.806	0.807	0.765	0.765
TOTAL	0.903	0.803	0.880	0.802

Poder de discriminación entre grupos

Para valorar la utilidad discriminatoria de las escalas de la prueba se efectuaron sucesivos análisis de varianza de una vía para tres (3) variables demográficas personales y cuatro (4) variables demográficas deportivas en las dos versiones del PAR P1-R (Tabla

12). Los resultados muestran como de forma similar existen diferencias considerando un nivel de significación ($p < 0.05$) en la variable edad en todas las escalas, excepto en imaginación para la versión reducida. A su vez en ambas versiones para la variable género las diferencias se manifiestan a favor de los hombres quienes presentan mejor autovaloración de sus habilidades psicológicas, la única escala que no arroja diferencias significativas es concentración. A nivel de grupos deportivos las pruebas discriminan diferencias de forma similar en las escalas confianza, sensibilidad emocional e imaginación, incluso la versión corta discrimina diferencias en la escala concentración. Por último, el análisis deja claro que los días a la semana de entrenamiento, pero en especial los años de práctica, marcan diferencias significativas en las habilidades psicológicas de los deportistas, estas diferencias son mejor discriminadas en la versión larga del PAR P1-R.

Por último, un análisis comparativo del total de las diferencias discriminadas por ambas versiones del PAR P1-R muestra resultados interesantes. La versión larga arroja 22 indicadores de discriminación de diferencias significativas y la versión corta 21 indicadores, ambas versiones coinciden en 19 indicadores. Las diferencias en la discriminación se encuentran en la variable motivación que discrimina diferencias significativas a favor de la versión larga en género y años de práctica y en imaginación con la variable edad. En cuanto a la versión corta discrimina a favor en el factor concentración con la variable clasificación deportiva y en el factor sensibilidad emocional con la variable días de entrenamiento.

Tabla 12. Resultados de la Anova de una Vía entre las Escalas de las versiones PAR P1-R y las variables demográficas y deportivas.

VARIABLES * DEMOGRÁFICAS Y DEPORTIVAS	FACTORES DEL PAR P1-R									
	CONFIANZA		MOTIVACIÓN		CONCENTRACIÓN		SENSIBILIDAD EMOCIONAL		IMAGINACIÓN	
	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.
GÉNERO	15.245	0.000	4.852	0.028	1.468	0.226	18.249	0.000	13.848	0.000
	12.045	0,001	3,715	0,054	2,121	0,146	15,896	0,000	14,334	0,000
EDAD	9.928	0.000	9.602	0.000	11.480	0.000	6.360	0.002	3.049	0.048
	6.652	0,001	7,033	0,001	3,708	0,025	8,207	0,000	2,531	0,080
ESCOLARIDAD	1.077	0.375	5.168	0.000	0.642	0.697	1.239	0.285	0.732	0.624
	0,736	0,620	3,611	0,002	0,440	0,852	0,962	0,450	0,592	0,736
CLASIFICACIÓN	3.360	0.019	1.161	0.324	1.920	0.125	4.010	0.008	5.682	0.001
	3,532	0,015	1,138	0,333	4,499	0,004	5,380	0,001	8,280	0,000
HORAS	4.119	0.003	0.370	0.830	1.935	0.103	1.682	0.153	6.577	0.000
	4,898	0,001	0,408	0,803	1,696	0,149	2,117	0,077	7,008	0,000
DÍAS	4.271	0.000	0.755	0.606	3.386	0.003	2.059	0.056	5.532	0.000
	4,072	0,001	1,061	0,385	3,281	0,003	3,575	0,002	6,507	0,000
		0.000	3.327	0.037	7.849	0.000	7.397	0.001	1.547	0.214

ANOS DE PRACTICA	9,744									
	9,180	0,000	1,581	0,207	5,594	0,010	8,067	0,000	0,921	0,399

* En cada una de las variables demográficas y deportivas la primera fila corresponde al F y sig de la versión larga y la segunda fila al F y la sig. de la versión corta.

CONCLUSIONES

La presente investigación tuvo como objetivo principal identificar las propiedades psicométricas del PAR P1-R versión corta extractado de la versión larga de 45 reactivos, utilizando la muestra empleada en el estudio inicial de Serrato (2006). Este procedimiento fue empleado con éxito por Moreno (2004) en la construcción de una forma breve del POMS que luego denominaría TEAD-R (Moreno y Vigoya, 2005).

Las formas breves de los instrumentos consolidados se han convertido en una alternativa novedosa para la evaluación de habilidades psicológicas en deportistas de rendimiento. Una vez elaborada, estandarizada y validada la versión larga se procede a seleccionar los reactivos con mejores características psicométricas con el propósito de confirmar el modelo factorial encontrado en la versión larga a través de una versión corta pero con características similares.

Se sabe que los deportistas son reuentes a responder cuestionarios que demanden gran parte de su tiempo. Pero de la misma manera se conocen pocos instrumentos debidamente elaborados para evaluar las habilidades psicológicas en deportistas. Igualmente, existen quejas de los deportistas sobre la monotonía para responder instrumentos conocidos. Razón por la cual alternar pruebas largas y cortas durante los controles de la temporada le permite al psicólogo mostrar variedad en los sistemas de evaluación. Por ejemplo, si durante la temporada el psicólogo realiza tres controles de evaluación podría abrir con la versión larga del PAR P1-R, luego avanzada la temporada podría aplicar la versión corta y para el cierre de la misma utiliza la versión larga. Esto lo haría el profesional en psicología del deporte con la plena seguridad de emplear dos o más instrumentos con propiedades psicométricas similares.

Este estudio está encaminado a recomendar a los investigadores utilizar al máximo los grandes esfuerzos de estandarización y validación de las pruebas. Se sabe que es complicado aplicar pruebas a muestras grandes y una vez obtenidas las versiones largas se pueden desarrollar una o dos versiones cortas. Incluso, si la muestra de reactivos es grande se pueden conformar versiones cortas y paralelas a la prueba larga, pero cuando la muestra de reactivos no lo es, se pueden elaborar versiones cortas similares a la prueba larga.

Al pasar de la versión larga del PAR P1-R de 45 reactivos a una corta del PAR P1-R con 28 ítems se corre con varios riesgos: 1) en la validez de contenido al evaluar constructos con un número reducido de ítems, 2) la disminución de los índices de confiabilidad interna, 3) la dificultad para confirmar el modelo de los factores encontrados en la prueba larga y, 4) la dificultad para elaborar baremos similares a la versión larga.

Para obviar estos riesgos se seleccionaron los reactivos que presentaron mayor peso factorial en cada escala o factor de la versión larga del PAR P1-R. En este sentido de 21 reactivos que conforman el factor confianza se extractaron doce (12) reactivos

importantes de los dos (2) factores de segundo orden, a su vez, para las escalas motivación, concentración, sensibilidad emocional e imaginación se seleccionaron los cuatro (4) mejores reactivos de cada una. De acuerdo con el análisis estadístico se logró confirmar el ajuste de los cinco (5) factores principales y luego a través de los 12 ítems del factor confianza se confirmaron los dos factores de segundo orden: actitud positiva y reto competitivo.

Lo importante de estos resultados es que los índices de confiabilidad para los factores de primer y segundo orden, aunque inferiores a la versión larga son superiores a 0.70, excepto en motivación que muestra un valor inferior pero cercano con 0.689. Estos hallazgos se reafirman al correlacionar las dos (2) versiones en las que se encuentran correlaciones superiores entre las escalas similares e igualmente relaciones positivas entre las escalas positivas e inversas entre las escalas positivas y negativas.

Con el anterior análisis se superan los tres primeros riesgos y queda pendiente la inquietud sobre la elaboración de los baremos similares para ambas versiones. Esta inquietud se desvirtúa conociendo la capacidad de la prueba para discriminar entre grupos. En tal sentido las Anovas de Una Vía dejan claro que ambas pruebas tienen la propiedad similar de discriminar en grupos caracterizados por el género, la edad, días de entrenamiento y años de práctica. Esto es una ventaja ya que los baremos se construirán con la misma muestra de la versión larga.

En consecuencia, al tener en cuenta los resultados obtenidos se puede concluir que la versión corta del PAR P1-R con 28 reactivos es válida y confiable tanto como la versión larga del PAR P1-R de 45 reactivos, ambas diseñadas para evaluar habilidades psicológicas en deportistas de rendimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade E, Arce C y Seaone G (2002). Adaptación al español del cuestionario Perfil de los Estados de Ánimo» en una muestra de deportistas. *Psicothema* 2002. Vol. 14, nº 4, pp. 708-713
- Andrade E, Arce C, Armental J, Rodríguez M y De Francisco C (2008) Indicadores del estado de ánimo en deportistas adolescentes según el modelo multidimensional del POMS *Psicothema* 2008. Vol. 20, nº 4, pp. 630-635.
- Balaguer, I., Fuentes, I., Meliá, J.L. García-Merita, M.L. y Pérez, G. (1993). El perfil de los estados de ánimo (POMS): Baremos para estudiantes valencianos y su aplicación en el contexto deportivo. *Revista de Psicología del Deporte*, 4, 39-52.
- Bryant, F.B. y Smith, B.D. (2001). *Refining the architecture of aggression a measurement model for the Buss-Perry aggression questionnaire.*
- Buss, A.H. y Perry, M.P. (1992). The aggression questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 452-459.
- Galarraga, A, Arruza, S, González J. A., Telletxea O, (2007) Validación de una escala reducida de utilidad percibida de la práctica de la actividad física y el deporte. *International Journal of Sport Science* . Vol 3. año 3 páginas:34-48.

- Grandmontagne, A.G., Ruiz de Azúa, S y Liberal I. (2004). Propiedades psicométricas de un nuevo cuestionario para la medida del autoconcepto físico. *Revista psicología del deporte, vol 13,2* pp. 195-213.
- McNair, D.; Lorr, M.; Dropleman, L. (1971). Profile of Mood States manual. San Diego: Educational and industrial testing service.
- Morales F, Codorniu M.J y Vigil A. (2005) Características psicométricas de las versiones reducidas del cuestionario de agresividad de Buss y Perry. *Psicothema 2005. Vol. 17, n° 1, pp. 96-100.*
- Moreno A.J.(2004). *Validación de la versión abreviada del POMS -A en una muestra de deportistas y no deportistas adolescentes y adultos de Bogotá.* Bogotá D.C: Universidad El Bosque, Especialización en Psicología del Deporte: Tesis Inédita.
- Moreno A.J. y Vigoya D.(2005). *Estandarización del TEAD-R (Test de Estados de Animo en Deportes de Rendimiento) para las etapas preparación general y competitiva en una muestra de deportistas de rendimiento de Bogotá D.C.* Artículo no publicado.
- Serrato, L.H, García, S.Y y Rivera J.F (2000). PAR P1: *Prueba para evaluar Rasgos Psicológicos en Deportistas* (Manual). Bogotá: PAR LTDA.
- Serrato L.H. (2006) Revisión y estandarización de la prueba elaborada para evaluar rasgos psicológicos en deportistas (PAR - P1) en un grupo de deportistas de rendimiento de Colombia. Universidad de Murcia: *Revista Cuadernos de Psicología del Deporte. Vol 6, num2.*
- Serrato L.H. (2007) software de la prueba elaborada para evaluar rasgos psicológicos en deportistas (PAR - P1).Bogota D. C. PAR LTDA. (www.parltda.com.co).
- Tabachnick B.G., Fidell L.S. (1989) Using multivariate statistics. 20 edición. Nueva York: Harper Collins.
- Terry, P., Lane, A. M., Lane, H. J. y Keohane, L. (1999). Development and validation of a mood measure for adolescents. *Journal of Sport Sciences.* 17. 861-872.
- Terry, P., Lane, A. M.y Fogarty, G. J. (2003). Construct validity of the Profile of Mood States- Adolescents for use with adults. *Psychology of Sport and Exercise.* 4. (1) 125-139.