Revista Mexicana de Psicología, Enero 2010
Volumen 27, Número 1, 25-34

Análisis de las propiedades psicométricas de la versión española de la Exercise Identity Scale

Analysis of the Psychometric Properties of the Spanish Version of the Exercise Identity Scale

Cristián Modrono Pascual[1]
Dpto. de Fisiología
Universidad de La Laguna[1]

Félix Guillén García
Dpto. de Psicología y Sociología
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Juan José González Henríquez
Dpto. de Matemáticas
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Resumen: El propósito de esta investigación ha sido traducir al español y analizar las propiedades psicométricas de la escala de medida de la identificación con el ejercicio físico (EIS) de Anderson y Cychosz (1994) en una muestra de 316 estudiantes universitarios. Por su parte, el análisis factorial confirmatorio reveló que el modelo que mejor se ajusta a los datos tanto en la muestra total como en las submuestras de hombres y mujeres tiene una estructura unifactorial con efectos de método en los reactivos formulados en positivo. Los resultados indican correlaciones positivas y fuertes entre los diferentes reactivos que componen la escala y también con cada uno de los indicadores relativos a la participación en el ejercicio que se tuvieron en cuenta y que explicaron un 54.9% de la varianza. Además, la escala ha mostrado niveles satisfactorios de consistencia interna, obteniéndose un alfa de Cronbach de .96. y una estabilidad temporal con una fiabilidad test-retest de .90, tras un periodo de una semana. Estos resultados apoyan el uso de la EIS para evaluar la identificación con el ejercicio en el contexto educativo universitario.
Palabras clave: identificación con el ejercicio, propiedades psicométricas, estudiantes universitarios, escala, deporte

Abstract: The purpose of this research has been to translate into Spanish and analyze the psychometric properties of Anderson and Cychosz's measuring scale of the identification with physical exercise (EIS) (1994) in a sample of 316 university students. The confirmatory factor analysis stated that the model that best adjusts to the data both in the total sample and in the subsamples of men and women has a unidimensional structure with method effects in the items presented in affirmative sentences. The results indicate positive and strong correlations between the different items that constitute the scale and also between each of the indicators related to physical exercise that were considered and that explained a 54.9% of variance. Moreover, the scale has shown satisfactory levels of internal consistency, obtaining a Cronbach's Alpha reliability of .96 and temporary stability with a test-retest reliability of .90 after a one-week period. These results support the use of the EIS to evaluate the identification with exercise in the university context.
Keyword: identification with exercise, psychometric properties, university students, scale, sport

INTRODUCCIÓN

Interesados por la adherencia al ejercicio, Anderson y Cychosz (1994) desarrollaron en inglés una escala de medida de la identificación con el ejercicio físico denominada Exercise Identity Scale (EIS) con la intención de utilizarla en áreas de promoción de la salud para distinguir a los individuos con mayor o menor probabilidad de permanecer en programas de ejercicio físico.

La EIS se fundamenta en la teoría de la identidad. El núcleo de esta teoría se origina en la idea de que "por muy rica y compleja que sea la imagen que los individuos tengan de sí mismos en relación con el mundo físico y social que les rodea, afecta a algunos de los aspectos

[1] Dirigir correspondencia a: Cristián Modrono Pascual, Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad de La Laguna, Campus Ciencias de la Salud, s/n, 38071, Santa Cruz de Tenerife, España, Tel: + 34 922 679352, Fax: + 34 922 319397. Correo electrónico: cmodrono@ull.es

de esa imagen la pertenencia a ciertos grupos o categorías sociales" (Tajfel, 1981, p. 255). Según esta teoría, la identidad de una persona está formada por los significados que asigna a los múltiples roles que normalmente desempeña en una sociedad altamente diferenciada (Stryker & Burke, 2000). Así, las identificaciones con los roles dan sentido al comportamiento del pasado y dirigen la conducta futura (Ervin & Stryker, 2001). Los roles serían conjuntos de patrones de conductas aceptados por la sociedad que se asocian con el funcionamiento de la persona en diferentes grupos sociales. La persona asume varios roles que intenta integrar dentro de un modelo funcional. El objetivo de la EIS es valorar la importancia que tiene uno de estos roles, concretamente el de practicante de ejercicio físico, dentro del autoconcepto de una persona. La persona desarrolla un nivel de autoestima según la propia percepción de la idoneidad de los roles para la mayoría de los roles relacionados con el yo. La autoestima elevada es el resultado de roles que satisfacen las necesidades y son congruentes con el ideal de sí mismo. Concretamente, el rol del deporte y el ejercicio físico tiene una íntima relación con el autoconcepto y la identidad (Whitehead & Corbin, 1997). Por ejemplo, tal como señalan Trew, Scully, Kremer y Ogle (1999), los jóvenes físicamente activos muestran un autoconcepto más elevado e igualmente los jóvenes con mejor autoconcepto físico muestran una mayor intención por ser físicamente activos (Moreno, Moreno & Cervelló, 2007).

Por lo que respecta a la psicología del deporte, aparte de la EIS se han creado otros instrumentos para medir la identificación con alguno de los distintos roles que aparecen en contextos de ejercicio y actividad física, como indica Li (2006). Así, para referirse al grado en el que una persona se identifica con el rol de atleta, Brewer, Van Raalte y Linder (1993) han utilizado el concepto de *identidad atlética*, teniendo como objetivo medir la fuerza y la exclusividad de esa *identidad atlética,* y para ello han creado una escala unidimensional constituida por diez reactivos, cuyo nombre es Athletic Identity Measurement Scale (AIMS).

Más recientemente, Anderson (2004) también ha presentado una nueva medida multidimensional de componentes de la *identidad atlética* llamada Athletic Identity Questionnaire (AIQ). En este caso, el cuestionario mide factores de identificación con la apariencia atlética, la importancia del ejercicio, actividad física y deporte y de la competencia y también de la estimulación proveniente de otras personas.

La identificación con el rol de atleta se ha relacionado tanto con aspectos positivos como negativos (Tasiemski, Kennedy, Gardner & Blaikley, 2004). De entre las relaciones negativas, aparece el exceso de implicación con el rol de atleta, la depresión tras sufrir una lesión y las dificultades para adaptarse a la retirada deportiva; y de entre las positivas destacan la salud, la autoestima, las relaciones sociales, la confianza y la participación deportiva. También se han establecido fuertes relaciones con el bienestar, el compromiso y el esfuerzo de los atletas (Nasco & Webb, 2006).

De una manera similar, Curry y Weaner (1987) se han ocupado de la *identidad deportiva.* Para medirla, han diseñado una herramienta llamada Sport Identity Index (SII) que está constituida a su vez por tres subescalas que miden la implicación, el compromiso y el grado de identidad deportiva. Este concepto describe la importancia percibida de la identidad deportiva respecto a otras identidades como son la familiar, la académica o la religiosa. Posteriormente, la SII se ha adaptado dos veces: en una primera ocasión para tener en cuenta la motivación (Curry & Weiss, 1989) y, en una segunda, para examinar la relación entre los premios, el nivel competitivo y la identidad deportiva en deportistas universitarios (Curry, 1993).

Por su parte, al construir la EIS, Anderson y Cychosz (1994) han utilizado una perspectiva que considera las interacciones entre la identidad de rol y el comportamiento como bases de la participación en el ejercicio físico. Para precisar los reactivos los autores se basaron en estudios previos sobre la identificación con comportamientos tales como la donación de sangre, el abandono escolar, la implicación religiosa o la implicación deportiva. Los análisis realizados han mostrado un nivel satisfactorio de consistencia interna y de estabilidad temporal. Por su parte, el análisis factorial ha resultado en un único factor. En cuanto al género, los autores no han encontrado diferencias significativas entre mujeres y hombres. La validez de la EIS se ha comprobado mediante las correlaciones y el análisis de regresión de la escala con indicadores conductuales de participación en ejercicio físico, tal como el número de sesiones de ejercicio realizadas por semana.

Una vez vistos algunos de los roles con los que los individuos pueden identificarse, la EIS se ha utilizado en múltiples investigaciones de diferentes signos. Así,

Anderson y Cychosz (1995) exploraron, con una muestra constituida por 511 empleados de un centro médico, las relaciones entre el ejercicio físico realizado habitualmente y la identificación con el ejercicio. Hallaron correlaciones significativas entre esta y los minutos por semana dedicados al ejercicio; también con el tipo de ejercicio. De esta manera observaron que las personas que corrían o hacían actividades enérgicas como culturismo, bicicleta o aerobic puntuaban más alto en la EIS que las que únicamente andaban o no hacían ningún tipo de ejercicio. Sin embargo, no encontraron relaciones con el género o con la edad.

Con posterioridad, Anderson, Cychosz y Franke (1998) examinaron la relación entre la identificación con el ejercicio y la forma física, la edad y el compromiso con el ejercicio, con una muestra formada por 448 empleados de un organismo de seguridad estadounidense. Encontraron que las medidas relativas al ejercicio físico habitual (minutos dedicados al ejercicio por semana, número de semanas de ejercicio y nivel de esfuerzo percibido), los indicadores fisiológicos de la forma física (resistencia muscular, porcentaje de grasa corporal y consumo máximo de oxígeno), y la edad estaban significativamente relacionados con la identificación con el ejercicio físico, lo que ha sugerido la posibilidad de un papel reforzador de la forma física en la identificación con el ejercicio. En este mismo sentido, Gray y Soukup (2007) también han encontrado relaciones significativas entre la forma física y la identificación con el ejercicio en una muestra constituida por 111 estudiantes universitarios estadounidenses.

Para indagar en las relaciones entre la edad y la identificación con el ejercicio físico, Anderson, Cychosz y Franke (2001) realizaron un trabajo utilizando una muestra formada a partir de tres poblaciones de adultos: 203 estudiantes universitarios, 441 empleados de un organismo de seguridad y 1253 empleados de una gran empresa financiera. El análisis reveló diferencias respecto a la edad en identificación con el ejercicio (siendo esta mayor en los más jóvenes), pero no respecto al género. También aparecieron diferencias entre los practicantes de ejercicio y los no practicantes, obteniendo estos últimos puntuaciones significativamente más bajas en la EIS.

Con el fin de estudiar la importancia de disfrutar del ejercicio para favorecer la adherencia, Wininger y Pargman (2003) han llevado a cabo una investigación utilizando una muestra constituida por 282 estudiantes universitarias practicantes de aeróbic. Estos investigadores encontraron una correlación positiva entre la identificación con el ejercicio medida con la EIS y la diversión que el ejercicio producía.

Asimismo, Soukup, Kellow y Gray (2007), con una muestra constituida por 310 estudiantes de bachillerato estadounidenses, encontraron niveles más bajos de identificación con el ejercicio en los alumnos que se habían matriculado en clase de educación física que en aquellos que lo habían hecho en otro tipo de clases sustitutivas basadas en la actividad física, como pueden ser el baile o el atletismo.

En una investigación realizada con 87 atletas de ultramaratón, Lantz, Rhea y Mesnier (2004) utilizaron la EIS y encontraron correlaciones positivas entre la identificación con el ejercicio y la tolerancia a las lesiones, los desórdenes de la alimentación y la intensidad del entrenamiento. También aparecieron diferencias entre hombres y mujeres, siendo las atletas con mayores puntuaciones en la EIS las que manifestaron la mayor intensidad en el entrenamiento y los comportamientos alimentarios más anormales.

Por su parte, Cardinal (1997) investigó las relaciones entre el gasto calórico y la identificación con el ejercicio físico utilizando una muestra compuesta por mujeres adultas y no encontró ninguna relación significativa entre estas dos variables, aunque tampoco aparecieron entre el gasto calórico y el ejercicio o la actividad física o la adherencia o la autoeficacia.

Además, Cardinal y Cardinal (1997) realizaron una investigación con 49 mujeres adultas de las que 27 estaban matriculadas en clases de ejercicio y 22 en otro tipo de clases. Tomaron medidas de la identificación con el ejercicio y de la conducta de ejercicio, repitiéndolas posteriormente a las 7 y a las 14 semanas. Ambas puntuaciones aumentaron a lo largo del estudio en el grupo de las que estaban matriculadas en clases de ejercicio, hecho que no sucedió en el segundo. Resultados similares obtuvo Lord (2000), con una muestra formada por 170 mujeres, cuya identificación con el ejercicio aumentó cuatro semanas después de comenzar a practicar ejercicio aeróbico regularmente. Es preciso tener en cuenta que la identificación con el ejercicio puede aumentar si se persevera en su práctica, lo que estaría indicando la influencia de los aspectos situacionales.

Anderson, Cychosz, Panton y Browder (2003), autores de la EIS, también han llevado a cabo una investigación en cierta medida relacionada con las dos anteriormente citadas en la que han utilizando 78 mujeres mayores, en la que han teniendo en cuenta la etapa o momento de la práctica de ejercicio en la que éstas se encontraban. Los resultados de dicho estudio indican que la identificación con el ejercicio aumenta según lo hacen las etapas, tomando los mayores valores en la etapa de mantenimiento.

Al margen de lo señalado, la identificación con el ejercicio también se ha relacionado positivamente con otras variables psicológicas como son la motivación para practicar ejercicio (Strachan & Brawley, 2007), el locus de control interno de la salud (Lord, 2000) o la satisfacción de necesidades psicológicas (Wilson & Muon, 2007).

En líneas anteriores se ha intentado establecer a través de la exposición de distintos estudios, la relación existente entre la identificación con el ejercicio y el rol de practicante de ejercicio físico. Igualmente, se ofrece una visión de algunas de las relaciones que mantiene la identificación con el ejercicio con distintos constructos y variables psicológicas.

Por último, debemos señalar que recientemente la EIS se ha traducido al griego por Vlachopoulos, Kaperoni, Moustaka y Anderson (2008). La EIS en esta ocasión presentó una fiabilidad Test-Retest, después de seis semanas, de .99 y un alfa de Cronbach de .94, mostrando su aplicabilidad en otro contexto geográfico y cultural.

Sin embargo, pese a las diversas investigaciones realizadas con esta escala, hasta ahora no existía una versión en español de la misma, a pesar de que con ello se podría disponer de un instrumento sencillo que permitiera evaluar la predisposición hacia la realización de ejercicio en una etapa tan importante como la juventud, de cara sobre todo a la posterior adquisición de ciertos hábitos de vida saludables que se prolonguen en el tiempo.

Por todo lo anteriormente expuesto, el propósito de la presente investigación es el análisis de las propiedades psicométricas de la traducción al español de la Exercise Identity Scale. Concretamente, se evaluó su consistencia interna y su estabilidad temporal, su estructura factorial, su validez. También se propuso examinar las diferencias respecto al género, la edad, el tipo de estudio cursado, así como el número de sesiones semanales de práctica, duración de la sesión y esfuerzo percibido.

MÉTODO

Participantes

Se administró la escala a los 316 sujetos de una muestra aleatoria de estudiantes de 6 centros universitarios donde se cursaban estudios de Ciencias del Deporte, Ciencias de la Educación, Psicología, Ciencias de la Salud, Bellas Artes y estudios de postgrado. De ellos, 182 eran mujeres y 134 eran hombres, con una media de 22.39 años (DT = 5.24), con valores comprendidos entre los 18 y los 60 años.

Para la selección de la muestra se utilizó un muestreo aleatorio por conglomerados en dos etapas: en la primera se seleccionaron las titulaciones universitarias y en la segunda los cursos participantes, asegurando la obtención de un número idóneo de sujetos que superase los 200 considerados por Nunnally y Bernstein (1995) como el mínimo necesario para proporcionar suficiente estabilidad al análisis. Finalmente, la muestra se formó con todos los alumnos de los cursos seleccionados.

Instrumentos

Traducción

La traducción de la Exercise Identity Scale se realizó conforme al método *parallel back-translation* (Brislin, 1986). Para ello, un especialista tradujo del inglés al español y el resultado fue posteriormente traducido al inglés por otro experto que no conocía la escala original. Finalmente, se comparó el resultado obtenido con la EIS para comprobar que los reactivos tenían el mismo significado.

A la versión española de la Exercise Identity Scale (Anderson & Cychosz, 1994) se le ha denominado Escala de Identificación con el Ejercicio Físico (EIS-E) y consta de 9 reactivos. Las posibles respuestas puntúan de acuerdo a una escala de tipo Likert de siete puntos, desde (1) *completamente en desacuerdo* hasta (7) *completamente de acuerdo*. La puntuación global de la escala es la suma de las respuestas a los nueve reactivos.

Además de las respuestas de la escala, se tomaron otros datos de carácter sociodemográficos necesarios para la investigación. Éstos fueron el género, la edad, y los siguientes datos relativos al ejercicio físico practicado du-

rante el mes anterior: *sesiones de ejercicio por semana*, *minutos por sesión* y *esfuerzo percibido.*

El *esfuerzo percibido* se obtuvo preguntando a los participantes *"el nivel de esfuerzo que mejor describe la sesión de ejercicio habitual".* Las respuestas posibles varían en un rango de 1 a 6 que aumenta conforme lo hace el nivel de *esfuerzo percibido* de la siguiente manera: *1. no muy diferente a otras partes de la rutina diaria; 2. sudando raramente o nunca; 3. enérgico pero pudiendo mantener una conversación, raramente sudando; 4. enérgico pero pudiendo hablar, a menudo sudando; 5. respirando con fuerza, sudando; 6. sudando, sin aliento*. Anderson et al. (1998, 2001) han utilizado esta pregunta, relativa al *esfuerzo percibido* y sus seis posibles respuestas en sus investigaciones, y su versión en español se ha obtenido en el mismo proceso de traducción de la EIS.

Procedimiento

Se administró la EIS-E a los participantes tras haber pedido la autorización a los profesores responsables de los diversos grupos y haberles explicado el objetivo de la investigación y solicitado su cooperación. Se pidió a los estudiantes su colaboración voluntaria en el estudio y se les informó que el cuestionario era anónimo y confidencial, resaltando que no existían respuestas buenas o malas y requiriéndoles que contestaran con la mayor sinceridad posible.

Análisis de los datos

Se siguió mismo procedimiento estadístico que el realizado por los autores (Anderson & Cychosz, 1994) durante la construcción original de la Exercise Identity Scale.

Inicialmente se realizó un análisis de las propiedades psicométricas del IES con el fin de determinar la validez y la fiabilidad en el contexto español. Para este propósito, se ejecutó un análisis descriptivo, análisis de correlaciones, análisis de regresión, análisis factorial exploratorio y confirmatorio y un análisis de consistencia interna mediante el alfa de Cronbach. También se ejecutó un test-retest para determinar la estabilidad de la escala, con una muestra de jóvenes. Para la realización de los diferentes análisis se utilizaron los paquetes estadísticos SPSS 14.00 y R versión 2.9.0.

RESULTADOS

Consistencia Interna

El coeficiente alfa de Cronbach obtenido fue igual a .96. Este resultado es similar al que obtuvieron los creadores de la EIS (por encima de .94) y revela una alta consistencia interna en la Escala de Identificación con el Ejercicio Físico.

Estabilidad Temporal

Con el fin de evaluar la estabilidad temporal de la escala, 123 estudiantes elegidos aleatoriamente entre los 316 de la muestra inicial respondieron al cuestionario en una segunda ocasión después de una semana, el mismo intervalo que utilizaron los autores en la construcción de la EIS. Se ha obtenido un alto valor en la correlación test-retest, con una puntuación de .90, que puede ser considerada muy buena, aunque ligeramente inferior al .93 obtenido en la versión en inglés. Para estudiar la fiabilidad del test-retest se ha realizado, siguiendo a Shout y Fleiss (1979), un análisis de la varianza con dos factores aleatorios obteniendo un coeficiente de correlación intraclase, con acuerdo absoluto de .93. Además, un t-test para muestras emparejadas revela que no existen efectos sistemáticos entre el test y el retest ($p= .23$). Estos resultados, junto a una correlación de Pearson estadísticamente significativa ($p < .001$) entre el test y el retest de .90, confieren al instrumento unas propiedades adecuadas de fiabilidad. Cabe destacar que en los estudios en que se ha utilizado este instrumento, el periodo para realizar el test-retest ha oscilado entre 1 y 7 semanas (Anderson & Cychosz, 1995; Anderson, et al. 1998, 2001; Cardinal & Cardinal, 1997), obteniéndose en todos ellos unos índices satisfactorios, independientemente del intervalo de tiempo transcurrido entre las aplicaciones. En el presente caso, se optó por este periodo de una semana pues es el utilizado en la versión inglesa y con ello se intentó replicar en la medida de lo posible la condición original. Además, si se considera que la identificación con el ejercicio se mantiene estable con el tiempo no deberían existir diferencias, al menos teóricamente, pues incluso al utilizar otras escalas sobre la misma temática también se ha tomado el periodo de una semana como referencia (Robertson-Wilson, Levesque & Holden, 2007)

Correlaciones entre reactivos y reactivo-total

Además, las correlaciones reactivo-total varían entre .808 y .891 tal y como se observa en la Tabla 1, donde también figuran las traducciones de los reactivos que constituyen la Escala de Identificación con el Ejercicio Físico. La media de las correlaciones reactivo-total es igual a .843. Dichas correlaciones son muy parecidas a las comunicadas por Anderson y Cychosz (1994), superándolas claramente en el reactivo 5 y en el reactivo 9, en los que estos autores habían obtenido unos valores de .55 y .60 respectivamente.

Análisis Factorial Exploratorio y Confirmatorio

El análisis factorial exploratorio (EPA) mediante el método de componentes principales dio como resultado un único factor que explica el 78% de la varianza y con unas cargas factoriales que oscilan entre .84 y .92.

También se ha realizado un análisis factorial confirmatorio (CFA) para comprobar si la versión española posee, al igual que la versión inglesa, un único factor. Los índices de ajuste son los siguientes: $\chi^2 = 121.93$, $gl = 27$, $p < 10^{-13}$; TLI = .97; CFI = .98; RMSEA = .076; AGFI = .90 y SRMR = .02. De acuerdo con Schreiber, King, Nora y Barlow (2006), al referirse a los criterios de corte de los diversos índices que se consideran aceptables en un análisis factorial confirmatorio, el modelo unifactorial propuesto resulta satisfactorio para los índices TLI, CFI y SRMR; encontrándose el RSMEA casi en el límite superior de lo tolerable y el AGFI por debajo del .95 recomendable. No obstante cabe señalar que los valores de estos dos últimos índices, aún estando en los límites, se consideran igualmente aceptables (Hoyle, 1995; Jöreskog & Sörbom, 1993).

Validez de Criterio

Según Anderson y Cychosz (1994), la identificación con el ejercicio debería correlacionar con la conducta de ejercicio. Por este motivo, se ha investigado la validez de la EIS-E a partir de los datos relativos al ejercicio físico practicado por los participantes.

Conforme a las predicciones realizadas, se puede comprobar en la Tabla 2 cómo la identificación con el ejercicio muestra una correlación positiva y significativa con cada uno de los indicadores relativos a la participación en el ejercicio.

Para profundizar en estas relaciones y siguiendo lo indicado por Grimm y Yarnold (1995), se ha realizado un análisis de regresión utilizando la puntuación en identificación con el ejercicio físico como variable dependiente y las *sesiones por semana*, los *minutos por sesión* y el *esfuerzo percibido* como variables predictoras, tal y como aparece en la Tabla 3. El análisis de regresión resultó significativo ($F = 124.41$, $p < .001$), siendo los *minutos por sesión*

Tabla 1

Correlaciones reactivo-total y cargas factoriales de la Exercise Identity Scale

Reactivo	rij	carga factorial
Me considero un practicante de ejercicio físico	*.857*	.889
Cuando me describo a los demás, normalmente incluyo mi implicación en el ejercicio	*.845*	.880
Tengo numerosas metas relacionadas con el ejercicio	*.811*	.851
El ejercicio físico es un factor central en mi autoconcepto	*.891*	.917
Necesito hacer ejercicio para sentirme bien	*.844*	.878
Otros me ven como alguien que hace ejercicio con regularidad	*.869*	.899
Para mí, ser un practicante de ejercicio físico significa algo más que hacer ejercicio	*.819*	.858
Sentiría una gran pérdida si me viera forzado a dejar el ejercicio	*.850*	.883
El ejercicio es algo en lo que pienso a menudo	*.808*	.848

Tabla 2

Correlaciones (r) con el ejercicio practicado.

	Sesiones por semana	Minutos por sesión	*Esfuerzo percibido*
Identificación con el ejercicio	.543**	.642**	.601**

**p < 0.01.

Tabla 3

Análisis de regresión de la identificación y el ejercicio practicado

Variable	B	Error típico	Beta	*t*
(Constante)	1.319	.192		6.880**
sesiones por semana	.166	.033	.231	5.034**
minutos por sesión	.014	.002	.351	7.090**
esfuerzo percibido	.440	.059	.337	7.442**

**p < 0.01.

Tabla 4

Medias y desviaciones típicas en identificación con el ejercicio según los estudios cursados

Estudios	N	Media	Desv. Típica
Ciencias del Deporte	116	5,7280	,75407
Ciencias de la Educación	49	2,9410	1,56052
Psicología	51	3,2854	1,71230
Ciencias de la Salud	42	3,5820	1,76004
Bellas Artes	11	3,5960	1,61572
Otras Titulaciones	47	3,5839	1,74678
Total	316	4,2233	1,82680

el principal predictor (Beta = .351; t = 7.090; p < .001) de la identificación con el ejercicio físico. Los resultados obtenidos indican que las variables predictoras señaladas explican un 54.9% de la varianza en la identificación con el ejercicio.

Análisis de la Varianza

Además de los análisis anteriores, se ha realizado un análisis de varianza para evaluar las diferencias en identificación con el ejercicio físico respecto a las carreras de los participantes. La Tabla 4 muestra las medias y desviaciones típicas obtenidas por cada uno de los grupos. En ella se observa cómo los estudiantes de Ciencias del Deporte presentan un nivel de identificación con el ejercicio físico superior al obtenido por los estudiantes del resto de titulaciones. El análisis de varianza mostró diferencias significativas entre los grupos ($F = 42.725$, $p < .001$). Para comprobar entre qué grupos se estaban produciendo las diferencias se realizaron pruebas *post-hoc*: el test de Sheffé cuando se pudo suponer homocedasticidad y el de Games-Howell cuando no fue posible. De esta manera, se comprobó que las diferencias se producían únicamente entre los estudiantes de Ciencias del Deporte y cualquiera de los otros grupos de estudiantes.

Respecto al género, se utilizó el análisis de varianza factorial para comprobar si había diferencias en las puntuaciones de la escala utilizando como factores fijos el género y el tipo de estudios cursados. En este caso no aparecieron diferencias significativas entre mujeres y hombres en identificación con el ejercicio físico ($F = 1.102$, $p < .361$).

Por último, cabe resaltar que no se han encontrado correlaciones significativas entre la edad y la identificación con el ejercicio físico, ni entre la edad y los indicadores relativos al ejercicio físico practicado.

DISCUSIÓN

El propósito del presente trabajo ha sido adaptar la Exercise Identity Scale al español y analizar sus propiedades psicométricas. Los resultados muestran unos niveles adecuados de fiabilidad y validez que concuerdan con estudios previos como los de la versión original de Anderson y Cychosz (1994) y también la versión griega realizada por Vlachopoulos et al. (2008).

Por lo que respecta a la fiabilidad, hay que destacar que el coeficiente alfa de Cronbach ha resultado ser alto, lo que implica una importante correlación entre los reactivos y una alta consistencia interna. Además, los valores de la correlación test-retest revelan una alta estabilidad temporal. Siendo, por tanto, muy similares a los

obtenidos en la versión inglesa por Anderson y Cychosz (1994). Del mismo modo se han obtenido valores altos en las correlaciones reactivo-total que superan ampliamente lo considerado adecuado por autores como Nunnally y Bernstein (1995).

Por otra parte, y en la misma línea de estudios previos, se ha observado que la identificación con el ejercicio se relaciona positiva y significativamente con distintas variables evaluadoras del ejercicio físico, como el tiempo dedicado a la práctica, el nivel de forma física o la resistencia muscular. Estos resultados apoyan la hipótesis de la existencia de una influencia recíproca entre el ejercicio físico realizado habitualmente y la identificación con el ejercicio, tal como señalaron Anderson y Cychosz (1995); o con el esfuerzo percibido reflejado por Anderson et al. (1998) y, por supuesto, con variables psicológicas como el disfrute con el ejercicio (Wininger & Pargman, 2003) y la autoeficacia (Gyurcsik, Estabrooks & Frahm-Templar, 2003). Recientemente, Moreno, González-Cutre, Martínez-Galindo, Alonso y López (2008) han relacionado el disfrute con el ejercicio y la motivación deportiva encontrando una relación positiva. En esta misma línea, Moreno, et al. (2007) han establecido también relaciones entre la intención de ser físicamente activo y el autoconcepto físico, sobre todo con la competencia percibida y en menor medida con la percepción de fuerza, condición física, autoestima y apariencia física.

Respecto al tipo de estudios cursados por los participantes, destaca que el alumnado de Ciencias del Deporte presenta un nivel de identificación con el ejercicio físico notablemente superior al del resto de los participantes, hecho que está en consonancia con su condición de practicantes de ejercicio físico, pero también con los niveles motivacionales que presumiblemente han mostrado al elegir dichos estudios y con el conocimiento de los beneficios que proporciona esa práctica (Daley & Maynard, 2003).

Atendiendo al género, no han aparecido diferencias significativas entre mujeres y hombres en la identificación con el ejercicio físico, de esta manera nuestros resultados concuerdan con la mayoría de los que se han obtenido anteriormente (e. g. Anderson & Cychosz, 1994; Anderson et al. 2001).

Por lo que respecta a la edad, ésta no aparece relacionada con la identificación con el ejercicio físico, y tampoco se relaciona con los indicadores relativos al ejercicio practicado. En este sentido, no hay consonancia con los resultados del estudio de Anderson, et al. (2001), que señala que los más jóvenes se identificaban más con el ejercicio, aunque es necesario reseñar que el rango de edad en ese estudio era mayor. Sin embargo, en otro realizado por Anderson y Cychosz (1995), en el que eran adultos de distintas edades, pero con un menor rango de edad, no diferían. Ello estaría indicando que en edades semejantes no se encuentran diferencias, por lo que se necesita que en un futuro se hagan nuevas investigaciones con un abanico más amplio de edades.

En resumen, los resultados del análisis son adecuados y muy similares a los obtenidos en la versión inglesa, lo que permitiría disponer de una versión en español que puede utilizarse en contextos de ejercicio físico realizado por jóvenes, que bien pudiera ampliarse a contextos deportivos e incluso para prevención de la salud. Entre ellos se puede indicar la medida de la identificación con el ejercicio para la adquisición de hábitos saludables, en las diversas etapas de un programa o el reconocimiento de personas que tengan mayor o menor predisposición a la realización de ejercicio por prescripción terapéutica o como promoción de la salud, en la medida que permitiría identificar tanto a las personas con predisposición hacia la práctica como a las personas que no muestran tal predisposición. De esta manera, se pretendes facilitar la compresión de las interacciones entre la identificación con el ejercicio y otras variables, además de ayudar de forma genérica en la búsqueda de estrategias de intervención oportunas.

Considerando que nuestra intención con el presente trabajo ha sido la traducción y el análisis psicométrico de esta versión, incluyendo su relación con el esfuerzo percibido, se sugiere la necesidad de llevar a cabo trabajos futuros que analicen la validez y fiabilidad de la escala con diferentes poblaciones. Asimismo sería conveniente establecer la relación entre la identificación con el ejercicio mediante esta escala con otras variables que pudieran estar influyendo.

REFERENCIAS

Anderson, C. B. (2004). Athletic identity and its relation to exercise behavior: Scale development and initial validation. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 26*(1), 39-56.

Anderson, D. F. & Cychosz, C. M. (1994). Development of an Exercise Identity Scale. *Perceptual and Motor Skills, 78*, 747-751.

Anderson, D. F. & Cychosz, C. M. (1995). Exploration of the relationship between exercise behavior and exercise identity. *Journal of Sport Behavior, 18*(3), 159-166.

Anderson, D. F., Cychosz, C. M. & Franke, W. D. (1998). Association of exercise identity with measures of exercise commitment and physiological indicators of fitness in a law enforcement cohort. *Journal of Sport Behavior, 21*(3), 233-241.

Anderson, D. F., Cychosz, C. M. & Franke, W. D. (2001). Preliminary Exercise Identity Scale (EIS): Norms for three adult samples. *Journal of Sport Behavior, 24*(1), 1-9.

Anderson, D. F., Cychosz, C. M., Panton, L. B. & Browder, K. D. (2003). Prediction of exercise stage from exercise identity and exercise efficacy among elderly black and white women. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *74*(1), A3-A4.

Brewer, B. W., Van Raalte, J. L. & Linder, D. E. (1993). Athletic identity: Hercules' muscles or Achilles heel? *International Journal of Sport Psychology, 24*, 237-254.

Brislin, R. W. (1986). The wording and translation of research instruments. En W. Lonner y J. Berry (Eds.), *Field methods in cross-cultural research* (pp. 137-164). Beverly Hills, CA: Sage.

Cardinal, B. J. (1997). Effects of behavioral monitoring on physical activity and psychosocial determinants of exercise behavior. *Social Behavior and Personality, 25*(1), 13-18.

Cardinal, B. J. & Cardinal, M. (1997). Changes in exercise behavior and exercise identity associated with a 14-week aerobic exercise class. *Journal of Sport Behavior*, *20*(4), 377-386.

Curry, T. J. (1993). The effects of receiving a college letter on the sport identity. *Sociology of Sport Journal, 10*, 73-87.

Curry, T. J. & Weaner, J. S. (1987). Sport identity salience, commitment, and the involvement of self in role: Measurement issues. *Sociology of Sport Journal, 4*, 280-288.

Curry, T. J. & Weiss, O. (1989). Sport identity and motivation for sport participation: A comparison between American college athletes and Austrian student sport club members. *Sociology of Sport Journal, 6*, 257-268.

Daley, A. J. & Maynard, I. W. (2003). Preferred exercise mode and affective responses in physically active adults. *Psychology of Sport and Exercise, 4*(4), 347-356.

Ervin, L. H. & Stryker, S. (2001). Theorizing the relationship between self-esteem and identity. En T. J. Owens, S. Stryker y N. Goodman (Eds.), *Exending self-esteem theory and research: Sociological and psychological currents* (pp. 29-55). New York: Cambridge University Press.

Gray, J. P. & Soukup, G. J. (2007). Influence of exercise identity on college students' physical fitness. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 78* (1), A92.

Grimm, L. G. y Yarnold, P. R. (1995). *Reading and understanding multivariate statistics*. Washington DC: American Psychological association.

Gyurcsik, N. C., Estabrooks, P. A. & Frahm-Templar, M. J. (2003). Exercise-related goals and self-efficacy as correlates of aquatic exercise in individuals with arthritis. *Arthritis & Rheumatism, 49,* 306-313.

Hoyle, R.H. (1995). *Structural equation modelling: concepts, issues and applications.* Thousand Oaks, CA: Sage.

Jöreskog, K.G. & Sörbom, D. (1993). lisrel *8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language.* Chicago: Scientific Software International/ Erlbaum.

Lantz, C. D., Rhea, D. J. & Mesnier, K. (2004). Eating attitudes, exercise identity, and body alienation in competitive ultramarathoners. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, *14*(4), 406-418.

Li, H. Y. (2006). *Validation of the Athletic Identity Measurement Scale with a Hong Kong sample.* Tesis Doctoral sin publicar, Victoria University, Melbourne.

Lord, M. M. (2000). Exercise identity, health locus of control, and drop-out status in female, beginning exercisers. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering, 61*(3-B), 1689.

Moreno, J. A., Moreno, R. & Cervelló, E. (2007). El autoconcepto físico como predictor de la intención de ser físicamente activo. *Psicología y Salud*, *17*(2), 261-267.

Moreno, J. A., González-Cutre, D., Martínez-Galindo, C., Alonso, N. & López, M. (2008). Propiedades psicométricas de la Physical Activity Enjoyment Scale (PACES) en el contexto español. *Estudios de Psicología, 29*(2), 173-180.

Nasco, S. A. & Webb, W. M. (2006). Toward an expanded measure of athletic identity: The inclusion of public and private dimensions. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 28*(4), 434-453.

Nunnally, J. C. & Bernstein, I. J. (1995). *Teoría Psicométrica.* Madrid: McGraw-Hill.

Robertson-Wilson, J., Levesque, L. & Holden, R. R. (2007). Development of a questionnaire assessing school physical activity environment (Q-SPACE). *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, *11,* 93-107.

Schereiber, J. B, Stage, F. K., King, J., Nora, A. & Barlow, E. A. (2006). Reporting structural equation model and CFA results: A review. *The Journal of Educational Research, 99*(6) 323-337.

Shout, P. E. & Fleiss, J. L. (1979). Intraclass correlations: Uses in assessing rater reliability. *Psychological Bulletin, 86*(2), 420-428.

Soukup, G. J., Kellow, J. T. & Gray, J. P. (2007). Exercise Identity Scale score differences between secondary physical education and substitute physical education students by gender. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 78*(1), A86.

Strachan, S. M. & Brawley, L. R. (2007). Exercise identity moderates the strenuous exercise intention-behavior relationship. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 29*(Suppl. S), S205-S206.

Stryker, S. & Burke, P. J. (2000). The past, present, and future of an identity theory. *Social Psychological Quarterly, 63*, 284-297.

Tajfel, H. (1981). *Human groups and social categories*. Cambridge: Cambridge University Press.

Tasiemski, T., Kennedy, P., Gardner, B. P. & Blaikley, R. A. (2004). Athletic identity and sports participation in people with spinal cord injury. *Adapted Physical Activity Quarterly, 21, 364-378*.

Trew, K. J., Scully, D., Kremer, J. & Ogle, S. (1999). Sport, leisure and perceived self-competence among male and female adolescents. *European Physical Education Review, 5*(1), 53-74.

Vlachopoulos, S. P., Kaperoni, M., Moustaka, F. C. & Anderson, D. F. (2008). Psychometric evaluation of the exercise identity scale among Greek adults and cross-cultural validity. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 79*(3), 283-99.

Wilson, P. M. & Muon, S. (2007). Psychometric properties of the exercise identity scale: A preliminary study. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 29* (Suppl. S), S218.

Wininger, S. R. & Pargman, D. (2003). Assessment of factors associated with exercise enjoyment. *Journal of Music Therapy, 40*(1), 57-73.

Whitehead, J. R. & Corbin, C. B. (1997). Self-esteem in children and young: The role of sport and physical education. En K. R. Fox (Ed.), *The Physical Self* (pp. 175-204). Champaign, IL: Human Kinetics.

Recibido: 02 de marzo de 2009
Aceptado: 17 de noviembre de 2009