PubliCE, (PubliCE) 2004

Monograph

Validez de un Test de Actitud Alimentaria entre Deportistas

Helen J Lane[1], Andrew M Lane[2] y Hilary Matheson[3]

[1]*University of Wales, Newport, Reino Unido.*
[2]*University of Wolverhampton, Reino Unido.*
[3]*University of Wales College, Newport, Reino Unido.*

RESUMEN

La evaluación de teorías y el desarrollo de instrumentos de medición están complejamente relacionados. Hasta la fecha, ningún estudio publicado ha investigado la validez de los tests existentes para evaluar las actitudes alimentarias entre deportistas. El Test de Actitud Alimentaria (EAT) es una evaluación que consta de 26 ítems y que produce un único índice de los desordenes de actitud alimentaria. El análisis original de los factores mostró tres factores interrelacionados: comportamiento alimentario (13 ítems), control oral (7 ítems), y bulimia nerviosa (6 ítems). El objetivo principal del estudio fue examinar la valides factorial del EAT entre muestras de atletas. El segundo objetivo fue investigar las relaciones entre las puntuaciones de actitudes alimentarias y los conceptos psicológicos seleccionados. En la etapa uno, 598 deportistas regulares completaron el EAT. Para evaluar los modelos de un único factor, de tres factores y de cuatro factores se utilizó el Análisis de Confirmación de Factores (CFA), el cual distingue entre la bulimia y la preocupación por la alimentación. La aplicación del CFA sobre el modelo de un único factor (RCFI=0.66, RMSEA=0.10), y sobre el modelo de tres factores (RCFI=0.74; RMSEA=0.09) mostró poca coincidencia. Hubo una coincidencia marginal para el modelo de cuatro factores (RCFI=0.91, RMSEA=0.06). Los resultados indicaron que cinco de los ítems tenían poca influencia sobre los factores. Luego de que estos cinco ítems fueron descartados, los modelos de tres fueron nuevamente analizados. Los resultados del CFA indicaron que el modelo de un único factor (RCFI=0.76, RMSEA=0.10) y el modelo de tres factores (RCFI=0.82, RMSEA=0.08) continuaron mostrando poca coincidencia. Los resultados del CFA para el modelo de cuatro factores mostró índices de coincidencia aceptables (RCFI=0.98, RMSEA=0.06). En la etapa 2 se exploraron las relaciones entre las puntuaciones del EAT, el estado de ánimo, la autoestima y los índices motivacionales en relación con el ejercicio en términos de autodeterminación, disfrute y competencia. Los análisis de correlación indicaron que las puntuaciones relacionadas con el ánimo depresivo tenían una correlación positiva con las puntuaciones relacionadas con la bulimia y los hábitos alimentarios. Además, los hábitos dietarios estuvieron inversamente relacionados con la autodeterminación en el ejercicio. Conjuntamente, los resultados sugieren que el modelo de 4 factores y 21 ítems muestra coeficientes de valides prometedores para ser aplicado entre deportistas y que son necesarias futuras investigaciones par estudiar las actitudes de alimentación entre muestras de atletas.

Palabras Clave: actitudes alimentarias, evaluación de modelos, validez externa, ejercicio y salud

INTRODUCCION

Aunque el ejercicio está asociado con numerosos beneficios relacionados con la salud, tal como el control del peso, investigaciones recientes sugieren que también puede ser relacionado con actitudes y comportamientos disfuncionales (Szabo, 2000). Las actitudes obsesivas hacia las dietas y el ejercicio pueden asociarse con comportamientos tales como la

ingesta excesiva de alimentos y la realización de ejercicios vigorosos para eliminar las calorías. Pocos estudios han investigado las actitudes de alimentación entre deportistas en su mayoría de sexo femenino de deportes donde se sospecha que existen desordenes alimentarios (Haunsenblaus y Carron, 1999). Las investigaciones con distintas muestras de deportistas indican que los deportes que enfatizan la delgadez están asociados con actitudes relacionadas a los desordenes dietarios (para una mayor revisión ver Hausenblaus y Carron, 1999). Debido a estos hallazgos y al valor que le dan los deportistas a la pérdida de peso, se requieren investigaciones que examinen la naturaleza de actitudes de alimentación en distintas muestras de atletas.

Cuando se extiende una línea de investigación a una nueva población, el investigador se enfrenta con un número de diferentes opciones respecto de cómo medir los conceptos clave. Una opción es usar un inventario previamente validado en la nueva población y asumir la validez. Una segunda opción es la validación cruzada. Una tercera opción es desarrollar una nueva medida a partir de los fundamentos. Las investigaciones previas han tendido a usar la primera opción (Schutz, 1994). Si los investigadores van a usar como medida los propios reportes de los sujetos para evaluar los vínculos teóricos, el primer paso en este proceso debería ser demostrar la validez de las mediciones utilizadas, por lo tanto, se puede afirmar que se debería llevar a cabo la segunda opción como parte de los requerimientos mínimos.

De las diferentes mediciones de las actitudes de alimentación, el Test de Actitud de Alimentación (EAT: Garfinkel y Garner, 1979; Garner et al., 1982) es posiblemente el más apropiado para la validación cruzada. El EAT-26 (Garner et al.,1982) ha sido usado en psicología clínica (Boyadjieva y Steinhausen, 1996), psicología general (Rosen et al., Gross, 1998) y mas recientemente en psicología deportiva (Ferry et al., 1999a; Hasse y Prapavessis, 2001; Lane, 2003).

En el estudio original de validación, Garner et al. (1982) reportaron tres factores altamente correlacionados: (1) alimentación, (2) bulimia y preocupación por la comida y (3) control oral. Sin embargo, la suma de respuestas a todos los ítems tiende a ser la aproximación usada por los participantes y los investigadores. Los participantes para los cuales la puntuación da por encima de 20 en el EAT tienen riesgo de tener un desorden clínico (Garner et al., 1982).

La primera razón para examinar la valides factorial del EAT surge de la cuestión de si el EAT se comprende de un factor, como es usado comúnmente en la investigación, o de tres factores correlacionados como puede encontrarse en el estudio de validación original. Garner et al. (1982) reconocieron que el resultado de análisis de factores debe ser tratado cuidadosamente. Puede argumentarse que el factor “bulimia y preocupación por la comida” valora dos conceptos altamente relacionados. Los bulímicos son propensos a tener preocupación por la comida, y por lo tanto los dos conceptos pueden correlacionarse. Sin embargo, una preocupación por la comida no es necesariamente un indicador de bulimia. La posibilidad de que la bulimia y preocupación por la comida representen factores independientes requiere de mayor investigación. El argumento para la reinvestigación de la validez factorial del EAT entre deportistas es reforzado cuando se examina el grupo de participantes utilizado en el estudio de validación original. Los estudios de validación comprenden 300 participantes de los cuales 160 eran de sexo femenino con anorexia nerviosa y 140 eran estudiantes universitarias de psicología (Graner y Garfinkel, 1979; Garner et al., 1982). La combinación de muestras clínicas y no clínicas es justificable dado que el objetivo principal del estudio original fue el desarrollo de una medida que pudiera identificar individuos con riesgo. Por lo tanto, es claramente deseable utilizar una muestra que incluya participantes a los cuales se les había diagnosticado clínicamente un desorden alimenticio y contrastar esa información con individuos que no habían sido clínicamente diagnosticados.

Puede argumentarse que los estudiantes de psicología son lo suficientemente parecidos a las personas que se ejercitan, de hecho algunos participantes de la muestra realizaban ejercicios de forma regular. Sin embargo, es posible que los individuos con un desorden alimentario puedan conceptualizar los ítems de forma diferente que los individuos no diagnosticados clínicamente. Por ejemplo, ítems como “estoy al tanto de las calorías de los alimentos que consumo” y “evito alimentos con azúcar” en el EAT tienen el propósito de valorar actitudes, tales como evitar las comidas que engordan y la preocupación por ser delgado. Estos ítems pueden valorar comportamientos que son consecuencia de un desorden de actitud relacionado con la alimentación, más que ser parte del desorden alimentario en si. Entre deportistas, el conocimiento del contenido de calorías en alimentos puede reflejar una buena práctica alimentaría, donde la intención es comer una dieta baja en grasas y alta en carbohidratos. El conocimiento del contenido calórico es deseable cuando se hace una intervención de educación para promover un estilo de vida saludable. Por lo tanto, una puntuación de “siempre”, calificada como 3 en el EAT, puede reflejar un desorden de actitud, o puede reflejar mayores conocimientos sobre alimentación. Si refleja conocimientos incrementados sobre alimentación, claramente no debería ser incluido como un factor de desorden alimentario.

Una segunda razón para sugerir trabajos adicionales de validación para el EAT esta basado en los argumentos que sugieren que se requieren análisis confirmatorios de factores para establecer la validez factorial. Garner et al. (1982) utilizaron análisis exploratorios de los factores. Thompson y Daniel (1996) argumentaron que los análisis exploratorios de factores tienden a producir factores que son propios de la muestra que se encuentra bajo investigación. Este método puede también producir factores falsos más que conceptos teóricos relevantes. La examinación de la reproductibilidad de la

estructura de un factor se ha convertido en algo importante desde que el análisis de confirmación de factores fue recomendado como el test de elección para la investigación de la validez factorial (Schultz y Gessaroli, 1993; Tabachnick y Fidell, 1996; Biddle et al., 2001). Los análisis para la confirmación de factores evalúan si es posible o no respaldar un modelo, mientras que el análisis de exploración de factores producen un factor de solución que se basa en las correlaciones entre los distintos conjuntos de datos. Thompson y Daniel (1996) propusieron que para evaluar la teoría se deberían utilizar diferentes test estadísticos. Por lo tanto la crítica hacia el análisis de exploración de factores se basa en que este tipo de análisis genera teoría. Thompson y Daniel (1996) son críticos de las investigaciones de validación cruzada que han usado análisis exploratorios de factores. Es común para tales investigadores producir una estructura del factor diferente a la esperada. En tales estudios, Thompson y Daniel (1996) propusieron que los investigadores tienden a proponer que los resultados de los análisis exploratorios de factores producen nuevos conceptos en lugar de hacer énfasis en que no se obtuvieron los conceptos esperados. Si bien es posible que los análisis exploratorios de factores produzcan nuevos conceptos, se puede argumentar que es más importante para los investigadores proponer una explicación teórica clara para la naturaleza de tal construcción conceptual. Las construcciones conceptuales obtenidas matemáticamente que carecen de solidez teórica por lo general llevan a los investigadores a moverse en círculos en vez de hacia delante.

Colectivamente, la naturaleza de los desordenes alimentarios hace que la investigación tenga la prioridad de identificar a los posibles pacientes. Si los investigadores y los practicantes utilizan mediciones de reportes realizados por los propios sujetos para profundizar los conocimientos relacionados con los desordenes alimentarios de actitud, tales medidas deberían mostrar validez en la población que están siendo utilizadas. El objetivo de este estudio fue investigar la validez del EAT para ser utilizado entre participantes que realizan actividad física. Se investigaron tres modelos relacionados. Primero, evaluamos la hipótesis colocando a todos los ítems dentro de un único factor. Segundo, evaluamos el modelo interrelacionado de tres factores propuesto por Garner et al., (1982). Debido a que Garner et al., (1982) identificaron cuatro factores (dieta, control oral, bulimia y preocupación por la comida), nosotros también evaluamos un modelo de cuatro factores.

Después de identificar un buen modelo de ajuste (si el modelo de ajuste no era encontrado, el segundo objetivo no seria explorado), un segundo objetivo del estudio fue investigar las relaciones entre las puntuaciones obtenidas con el EAT y determinadas construcciones conceptuales psicológicas. Para este fin, se investigaron las relaciones entre las puntuaciones del EAT, el estado de ánimo, la autoestima y los índices de motivación hacia el ejercicio en términos de autodeterminación, disfrute y competencia (ver Markland, 1999).

Las puntuaciones del EAT fueron correlacionadas con estados de ánimo valorados mediante el Perfil de Estados de Animo (POMS: McNair et al., 1971). El POMS valora seis estados de ánimo: enojo, confusión, depresión, fatiga, tensión y vigor. Terry et al., (1999a) encontró que la puntuación del animo depresivo estaba asociado con las puntuaciones del EAT. La investigación han sugerido una relación entre la autoestima baja y los síntomas de desordenes alimenticios (e.g., Word et al., 1994; Button et al., 1996), aunque tales reportes han utilizado una aproximación longitudinal.

También se investigaron las relaciones entre las actitudes alimentarias y los motivos de participación en programas de ejercicio. El principal interés fue la relación entre las puntuaciones arrojadas por subescalas del EAT y la autodeterminación. La autodeterminación relacionada a la participación en el ejercicio tiene que ver con las razones intrínsecas por las cuales un individuo decide ejercitarse tal como por diversión, o con las razones extrínsecas, tal como por que siente que tiene que hacerlo, comúnmente por una razón externamente regulada (Deci y Ryan, 1985). Si puntuaciones bajas de autodeterminación eran asociadas con altas puntuaciones en la subescala de la dieta, se podría sugerir que los individuos estaban utilizando el ejercicio como una forma de eliminar calorías.

METODOS

Participantes

Quinientos noventa y ocho participantes voluntarios que realizaban actividad física (edad: M=29.38, DE=10.22 años; hombres: n=270, mujeres: n=325, con tres participantes que no reportaron su sexo). Los participantes reportaron realizar ejercicio regular durante un promedio de 4.23 años (DE=3.38, completando un promedio de 3 sesiones de ejercicio (DE=4.34) por semana). Los participantes reportaron tomar parte en diferentes tipos de actividades físicas como parte de su programa regular. La mayoría de los participantes reportaron tomar parte en más de un tipo de actividad física cada semana. La combinación de actividades incluyo una o mas de las siguientes actividades: correr, ciclismo, varias formas de entrenamiento cardio vascular con aparatos (cross-trainer, caminador, remo en maquina, ciclismo, y correr o caminar en cinta), danza, natación y levantamiento de pesas. Debe enfatizarse que ninguno de los participantes reportó estar estado entrenando para tomar parte en un deporte competitivo. Además, ninguno de los participantes reportó tener en el

momento del estudio o previamente al estudio algún desorden dietario.

Dos submuestras de participantes y un grupo adicional de participantes completo el EAT y un segundo cuestionario. Cincuenta y siete participantes completaron el EAT y la escala de autoestima de Rosenberg (Rosenberg, 1965). Setenta y tres participantes completaron el EAT y la escala de Estado de Animo de Brunel (Ferry et al., 1999b; Ferry et al., 2003). No hubo diferencias significativas en la edad, en la proporción de sexo ni en las preferencias de ejercicio entre estas submuestras de los participantes ni en el remanente de participantes.

Cuarenta y tres participantes (edad: M=24.58 años, DE=12.45; Hombres n=12, Mujeres n=31) completaron el EAT y la escala de motivación de 10 ítems usada por Markland (1999). Los participantes eran atletas regulares que realizaban un promedio de 11 horas (DE=5.14) de ejercicio por semana. Esta submuestra de participantes realizaban significativamente más horas de ejercicio que los participantes de la base de datos principal.

Medidas

Test de Actitud Alimenticia

El EAT-26 (Garner et al., 1982) es un cuestionario de 26 ítems diseñado para identificar hábitos de alimentación anormales y en las preocupaciones por el peso, derivado a partir del cuestionario original de 40 ítems (Garner y Garfinkel, 1979). Para completar el EAT-26, los participantes calificaron su acuerdo con afirmaciones acerca del peso y de la alimentación. El factor dieta describe actitudes tales como evitar comidas con alto contenido calórico y la preocupación con estar más delgado. Los ejemplos incluyen *"disfruto probar nuevas comidas"* y *"estoy aterrorizada con tener sobrepeso"*. El factor de bulimia y de preocupación por la comida incluye ítems que reflejan pensamientos acerca de la alimentación. Los ejemplos incluyen *"me encuentro preocupado por la comida"* y *"siento que la comida controla mi vida"*. El aspecto de la bulimia incluye ítems tales como *"tengo el impulso de vomitar después de las comidas"* y *"He estado comiendo en una fiesta donde he sentido que no iba a ser capaz de detenerme"*. Los ítems en el tercer factor, "control oral" están relacionados con el control dietario y la presión ejercida por otras personas que perciben el aumento de peso. Ejemplos incluyen *"evito comer cuando estoy hambriento"* y *"corto mi comida en pequeños trozos"*.

Garner y Garfinkel (1979) reportaron un coeficiente Alfa (Cronbach, 1951) de 0.94 para demostrar la consistencia interna. Garner y Garfinkel no reportaron el coeficiente de confiabilidad test-retest para el EAT pero se demostró que este era de 0.81 durante la validación de una versión para niños (Allison, 1995). Investigaciones entre atletas estudiantes han sugerido que el EAT es una escala internamente consistente con un coeficiente alfa de 0.79 (Lane, 2003). Sin embargo, se debería señalar que el coeficiente alfa tiende a ser mayor cuando se examinan grandes números de ítems en forma simultánea (Schutz y Gessaroli, 1993).

Los participantes valoraron la intensidad de las actitudes de seis posibles opciones *Nunca*, *Raramente*, *A veces* (0), *Frecuentemente* (1), *Muy Frecuentemente* (2) y *Siempre* (3). Las tres primeras respuestas fueron puntuadas con 0, con las otras tres respuestas puntuadas 1, 2 y 3 respectivamente. Una puntuación mayor que 20 es considerada un indicador de un posible desorden dietario y los individuos que obtengan esta puntuación deberían buscar apoyo clínico.

Correlación de las Puntuaciones Obtenidas con la Evaluación de las Actitudes Dietarias

Ánimo

El ánimo fue valorado utilizando 24 ítems BRUMS (Ferry et al., 1999b, 2003) que es una versión mas corta del POMS (McNair et al., 1971). La validación del BRUMS involucró 3,361 participantes en un rango de edad de 12-39 años (Ferry et al., 1999b, 2003). Los análisis de confirmación de factores apoyaron la validez factorial de un modelo de seis factores de 24 ítems usando análisis independientes y de muestras múltiples. Los ítems son valorados en una escala de 5 puntos que van desde *"para nada"* (0) a *"extremadamente"* (4).

Autoestima

La escala de autoestima de Rosenberg (Rosenberg, 1965) fue usada para valorar la autoestima. Los participantes completaron la escala indicando su consentimiento con cada uno de los 10 ítems (e.g., "estoy satisfecho conmigo mismo", "me siento inútil a veces") en una escala de 4 puntos (4="estoy muy de acuerdo", 1="estoy muy en desacuerdo"). Después de revertir la puntuación para 5 ítems negativos, se obtuvo un puntaje total de autoestima sumando las 10 respuestas. El rango de puntaje utilizado este procedimiento fue de 10-40 con los valores altos indicando una alta autoestima. En el presente estudio, el coeficiente alfa fue de 0.82, lo que indicó que la escala tiene una alta confiabilidad interna.

Motivación

La motivaciónfue valorada usando la escala de 10 ítems usada por Markland (1999). La motivación intrínseca fue valorada usando 4 ítems del Cuestionario de Motivación Intrínseca (IMI: McAuley et al., 1989, 1991). Ejemplos de los distintos ítems son “disfruto participar en diversas formas de ejercicio” y “pienso que realizar ejercicio es divertido”. La Competencia Percibida fue valorada a través de tres ítems (“pienso que completo muy bien los ejercicios en comparación con otras personas” y “soy bastante habilidoso en el nivel de ejercicios que se deben hacer aquí”) (ver McAuley et al., 1991). La autodeterminación fue valorada usando tres ítems (“ejercitarse es algo aburrido, pero tiene que hacerse” y “ejercitarme no es algo que yo elegiría par hacer, pero siento que es algo que debo hacer”) (ver Markland y Ardí, 1997).

Procedimientos

El proyecto de investigación fue éticamente aprobado por el comité de ética de la universidad del segundo autor. Centros de recreación en el área de Midlands del Reino Unido fueron contactados por correspondencia y por teléfono para informar acerca del estudio. Seis centros de recreación aceptaron participar en el estudio. Antes de la recolección de los datos los sujetos dieron su consentimiento por escrito. Se les informó a los participantes que el objetivo del estudio era explorar las actitudes de alimentación entre participantes realizaran ejercicios, que no había respuestas correctas o incorrectas, y que la información seria tratada confidencialmente. Los participantes completaron el EAT-26 (Garner et al., 1982) antes o después de ejercitarse con una submuestra de participantes que también completaron el BRUMS, la escala Rosenberg de auto estima, y la escala de motivación.

Análisis de los Datos

Para evaluar los tres modelos propuestos se utilizó el análisis de confirmación de factores (CFA) usando el programa EQS V5 (Bentler y Wu, 1995). Debido a que había evidencia de anormalidad multivariada en la información (Mardia=42.23), se utilizó el método de Estimación de Probabilidad Máxima. Se ha mostrado que este es un método eficaz para evitar la sobreestimación de X2, la subestimación de los índices de ajuste adjuntos, y la subestimación de los errores (Hu y Bentler, 1995).

Investigaciones recientes han propuesto un criterio de 2 índices para valorar la adecuación de los modelos de ajuste (Hu y Bentler, 1999). El primer índice de ajuste usado fue el Índice de Ajuste Comparativo (RCFI). El RCFI evalúa la adecuación del modelo hipotetizado en relación con el peor modelo (independiente). Si el modelo hipotetizado no tiene una mejora significativa en el modelo independiente, el índice de ajuste va a ser cercano a cero (Bentler, 1995). Se ha propuesto que un valor de criterio para un modelo de ajuste aceptable es 0.95 o mayor (Hu y Bentler, 1999). El segundo índice de ajuste fue la Raíz Cuadrada del Error Cuadrático Medio de Aproximación (RMSEA: Steiger, 1990) donde un valor de 0.05 o más bajo indica un buen ajuste y un valor mayor a 0.08 indica un ajuste aceptable (Browne y Cudeck, 1993). El RMSEA ha sido descrito como “uno de los criterios mas informativos en modelos de ecuación estructural”.

	Factores Estandarizados (entre paréntesis el error de la varianza)					
	Modelo de 1 Factor		Modelo de 3 Factores		Modelo de 4 Factores	
Alimentación						
Disfruto probar nuevas comidas	.02	(1.00)	.04	(1.00)	.04	(1.00)
Me aterroriza tener sobrepeso	.61	(.79)	.64	(.77)	.64	(.77)
Estoy consciente del contenido calórico de mis comidas	.45	(.89)	.46	(.89)	.46	(.89)
Particularmente evito alimentos con un alto contenido de carbohidratos	.35	(.94)	.36	(.94)	.36	(.93)
Me siento extremadamente culpable luego de comer	.62	(.78)	.62	(.80)	.62	(.79)
Estoy preocupado por estar más delgado	.77	(.64)	.79	(.61)	.79	(.61)
Cuando me ejercito pienso en quemar calorías	.55	(.84)	.57	(.82)	.57	(.82)
Me preocupa el pensamiento de tener grasa en mi cuerpo	.67	(.74)	.69	(.73)	.69	(.73)
Evito consumir alimentos que contengan azúcar	.29	(.96)	.29	(.96)	.30	(.96)
Consumo alimentos dietéticos	.52	(.86)	.52	(.85)	.52	(.85)
Siento disconfort luego de consumir dulces	.57	(.82)	.57	(.82)	.57	(.82)
Estoy involucrado en comportamientos dietarios	.72	(.69)	.72	(.69)	.73	(.69)
Me gusta que mi estómago este vacío	.56	(.83)	.55	(.83)	.56	(.83)
Control Oral						
Evito comer cuando estoy hambriento	.35	(.94)	.18	(.98)	.36	(.94)
Corto mi comida en pequeños trozos	.10	(.99)	.26	(.97)	.26	(.97)
Siento que otros preferirían que coma más	.27	(.96)	.80	(.59)	.79	(.62)
Otras personas piensan que estoy muy delgado	.11	(.99)	.56	(.83)	.58	(.82)
Me lleva más tiempo consumir mis alimentos en comparación con otras personas	.07	(.99)	.13	(.99)	.13	(.99)
Muestro autocontrol con respecto a mi alimentación	.12	(.99)	.21	(.98)	.20	(.98)
Siento que otros me presionan para que coma	.20	(.98)	.60	(.80)	.61	(.79)
Preocupación por la Alimentación						
Me preocupo por mi alimentación	.58	(.81)	.70	(.72)	.70	(.71)
Siento que la comida controla mi vida	.62	(.78)	.72	(.69)	.72	(.69)
Dedico mucho tiempo y pensamientos a la comida	.65	(.76)	.73	(.69)	.74	(.67)
Bulimia						
Tengo el impulso de vomitar luego de comer	.36	(.93)	.40	(.92)	.88	(.48)
He estado comiendo en una fiesta donde he sentido que no iba a ser capaz de detenerme	.46	(.89)	.50	(.87)	.50	(.87)
Vomito luego de comer	.28	(.96)	.31	(.95)	.66	(.76)

Tabla 1. *Factores estandarizados para el tests de actitud dietaria de 26 ítems.*

RESULTADOS

El análisis de confirmación de factores para el modelo de un único factor (RCFI = 0.69; RMSEA = 0.11) y para el modelo de 3 factores (RCFI = 0.84, RMSEA = 0.10) mostraron que los índices de ajuste para el único factor y para el modelo de 3 factores son pobres. Los resultados del CFA para el modelo de 4 factores mostró algo de respaldo para el modelo hipotetizado (RCFI = 0.91, RMSEA = 0.06), aunque el RCFI estaba por debajo del valor requerido de 0.95 para un ajuste aceptable (ver Hu y Bentler, 1999).

Los factores estandarizados se muestran en la Tabla 1. Cinco ítems mostraron una carga de factores débil en las tres CFA. Estos ítems dieron cuenta de menos del 1% de la varianza del puntaje de los factores: 1) “disfruto probar nuevas comidas”, 2) “me lleva mas tiempo que a otros comer mis comidas”, 3) “cuando estoy con comida me auto controlo”, 4) “corto mi comida en piezas pequeñas” y 5) “evito comidas con alto contenido de carbohidratos”. Después de que estos 5 ítems fueron

descartados, el modelo de 3 factores fue analizado nuevamente. Los resultados del CFA indicaron que el modelo de un único factor (RCFI=0.76, RMSEA=0.10) y el modelo de tres factores (RCFI=0.82, RMSEA=0.08) mostraron un ajuste pobre, aunque los valores del RMSEA fueron marginales. Los resultados del CFA para el modelo de 4 factores mostraron índices de ajuste aceptables (RCFI=0.98, RMSEA=0.06).

El puntaje total del EAT-26 fue calculado produciendo un puntaje medio de 6.15 (DE=6.96, rango de 0 a 51). Como los análisis confirmatorios de factores indicaron que los participantes conceptualizaban los ítems de forma diferente, los valores medios fueron calculados usando un modelo revisado de 4 factores y 21 ítems (ver Tabla 2). El puntaje calculado de los factores fue comparado usando el test no paramétrico de Friedman, ya que los datos se desviaron significativamente de la normalidad. Los resultados del test de Friedman indicaron diferencias significativas en el puntaje de los factores en el EAT ($X2=693.81$, $p<0.001$). Las evaluaciones post hoc mostraron que cada subescala difería significativamente entre si (dieta y control oral, $Z=13.90$, $p<0.001$; preocupación por la comida, $Z=10.62$, $p<0.001$; bulimia y dieta, $Z=4.36$, $p<0.001$; bulimia y preocupación por la comida, $Z=8.71$, $p<0.001$).

En la Tabla 3 se muestran las relaciones entre los resultados del EAT y la segunda escala. Los análisis de correlación mostraron que el ánimo depresivo se correlacionaba significativamente con la bulimia y con la dieta, pero no mostró una correlación significativa con la preocupación por la comida. Las correlaciones entre el puntaje del EAT y el puntaje de la motivación indican que la dieta estaba asociada con motivación por el ejercicio por razones externamente reguladas. Este descubrimiento puede sugerir que el ejercicio estaba siendo usado como una estrategia para el control de las calorías consumidas. Además, el control oral se correlacionó significativamente con el disfrute por el ejercicio. La dirección de la relaciones indicó que los individuos que disfrutan el ejercicio reportaron bajos niveles en control oral.

Cuando se observan en forma colectiva los análisis de correlación, las relaciones diferenciales entre los puntajes de la subescala del EAT y otras construcciones conceptuales enfatizan la importancia de investigar los componentes discretos de las actitudes dietarias, en lugar de calcular un factor global de puntuación.

DISCUSION

El principal objetivo del presente estudio fue investigar la validez factorial del Test de Actitud Alimentaría (EAT; Garfinkel y Garner, 1979; Garner et al., 1982) entre participantes que se ejercitaban. Sin embargo el EAT es una medida ampliamente usada en un número de disciplinas dentro de la psicología, los investigadores no deberían asumir la validez de una población a otra. Los resultados de los análisis confirmatorios de factores muestran que un modelo de cuatro factores de 21 ítems que valora la dieta, el control oral, la bulimia y la preocupación por la comida provee la mejor descripción de las actitudes de alimentación entre personas que se ejercitan. Los hallazgos demuestran un ajuste pobre para el modelo original de 26 ítems de un único factor y de tres factores. La escala revisada es incluida como un Apéndice en esta investigación.

Aunque investigaciones previas han tendido a sumar los puntajes del EAT en una sola escala (ver Ferry et al., 1999a; Hasse y Prapavessis, 2001; Lane, 2003), los hallazgos del presente estudio respaldan la utilización de cada subescala en forma independiente. Se afirma que es particularmente importante para los investigadores y participantes examinar los puntajes en cada subescala por dos razones principales. Primero, los resultados indicaron que los sujetos que realizaban ejercicio mostraban mayores puntajes para el comportamiento alimentario que para el control oral, para la preocupación por la comida y para la bulimia. Los puntajes del comportamiento dietario van a influenciar fuertemente el puntaje compuesto en el EAT, y por lo tanto puede enmascarar pequeños pero importantes indicadores de desordenes tales como la bulimia. Segundo, los análisis de correlación mostraron que solo los puntajes de alimentación y de bulimia estaban asociados con ánimo depresivo. Los resultados también respaldan investigaciones previas que han encontrado un vínculo entre la depresión y los desordenes de alimentación (Hatsukami et al., 1984; DiNicola et al., 1989; Vandereycken, 1987; Ferry et al., 1999a). Sin embargo, los hallazgos del presente estudio sugieren que la varianza en la depresión está asociada con la alimentación y la bulimia más que con el control oral y la preocupación por la comida.

	Bulimia	Alimentación	Control Oral	Preocupación por la Alimentación
Autoestima (n=57)	0.14	0.17	0.07	0.05
Vigor (n=73)	-0.18	0.20	0.12	0.14
Tensión (n= 73)	0.03	-0.06	0.00	-0.07
Fatiga (n=73)	0.00	-0.00	0.06	-0.11
Depresión (n=73)	0.26 **	0.23 **	0.04	0.20
Ira (n=73)	-0.02	0.05	-0.02	0.03
Autodeterminación (n=43)	0.14	0.41 *	0.03	0.28
Competencia (n=43)	0.15	-0.20	-0.13	0.22
Disfrute (n=43)	-0.01	-0.23	-0.33 *	0.07

Tabla 2. *Correlaciones entre las puntuaciones del Test de Actitud Alimentaria (21 ítems) y el estado de ánimo y la autoestima. * p<.01, ** p<.05.*

La relación entre los puntajes de la subescala del EAT y la motivación indican que los individuos que realizan ejercicio por que deben hacerlo, más que por que quieren y quienes no disfrutan el ejercicio tienden a tener altos puntajes para la dieta y el control oral. Szabo (2000) afirmó que el ejercicio puede estar relacionado con actitudes y comportamientos disfuncionales. Los hallazgos del presente estudio respaldan la noción de que las actitudes obsesivas hacia la alimentación están asociadas con la realización de ejercicios vigorosos como una estrategia para librarse de las calorías corporales. Sin embargo, el tamaño relativamente pequeño de la muestra usada (n=43) sugiere que estos resultados deberían ser interpretados con cuidado y se requiere de mayor investigación en esta área.

La diferencia mas substancial entre los hallazgos del presente estudio y los reportados por Garner et al. (1982) es la exclusión de 5 ítems. Es posible que aquellas personas que realicen ejercicios tengan una conceptualización característica de los comportamientos alimenticios, particularmente en relación a los ítems que describen el contenido de carbohidratos de la comida. Por ejemplo, el significado del ítem: “particularmente evito comidas con alto contenido de carbohidratos” puede ser interpretado en un número diferente de formas. Por un lado, puede referirse a que la persona evita comidas con azúcares simples y por otro puede referirse a que evita comidas con carbohidratos complejos. Se ha sugerido que los sujetos que realizan ejercicios con regularidad y que conocen el valor nutricional de las comidas tienen una mayor probabilidad de darle un bajo puntaje al ítem referido al consumo de carbohidratos simples y un alto puntaje para el ítem referido al consumo de carbohidratos complejos.

Se ha afirmado que cuando un participante que se ejercita da altos puntajes para los ítems anteriormente descritos, no indica necesariamente un potencial desorden de actitud tal como una obsesión con la comida o bulimia. En efecto, es posible que la inclusión de tales ítems en una escala de desorden pueda ser resultado de utilizar una muestra que contenía individuos clínicamente diagnosticados. La preocupación excesiva con respecto al contenido de la comida es una característica de un desorden clínico alimentario, y por lo tanto es probable que esos ítems vayan a mostrar correlación fuerte con ítems designados para valorar la bulimia cuando es completado por un individuo al que se le ha diagnosticado algún desorden clínico.

Nosotros sugerimos que la comprensión y el significado de los ítems deberían ser completamente investigados cuando se utilizan como medida en una población diferente a la usada durante la validación. Si algunos participantes malentienden un ítem, se produce una problemática respecto a la interpretación de los puntajes de subescala. Nosotros creemos que el primer paso que el investigador debería dar cuando extiende un línea de investigación de una población a otra es validar completamente la forma de medición usada.

No obstante el modelo de 4 factores ha mostrado tener una validez prometedora, son necesarias futuras investigaciones para explorar la naturaleza de cada factor. Una forma de explorar la naturaleza de estos cuatro factores es entrevistar a los participantes preguntándoles acerca del significado de los ítems. Las técnicas de entrevista pueden ser utilizadas no solo para explorar la naturaleza de los ítems, si no también para identificar factores que no hayan sido identificados hasta el momento. Por lo tanto nosotros sugerimos que los hallazgos del presente estudio deberían ser utilizados para iniciar un validación comprensiva de una medida para las actitudes de alimentación de forma tal que puedan ser usadas con personas que realizan ejercicios, más que asumir que la validación del EAT de 21 ítems y cuatro factores esta completa.

Conclusión

En conclusión, el análisis de confirmación de factores ha respaldado el modelo de cuatro factores, el cual distingue la

bulimia de la preocupación por la comida. Además, los resultados indicaron que cinco de los ítems mostraron poca carga del factor y que el significado de estos ítems puede ser interpretado de manera errónea. Una limitación del modelo de EAT utilizado en el presente estudio es que fue desarrollado para ser utilizado con poblaciones clínicas y por lo tanto puede valorar un rango restringido de factores. Creemos que futuras investigaciones deberían involucrar técnicas cualitativas y entrevistar a los participantes que se ejercitan para explorar la naturaleza de la actitud de alimentación.

Puntos Clave

- La validación de las medidas psicosométricas deberían ser completamente investigadas. Los investigadores no deberían asumir que la validación de una escala en una muestra mostrará los mismos coeficientes de validez en una población diferente.
- El Test de Actitud Dietaria es una escala comúnmente utilizada. El presente estudio mostró que una escala revisada de 21 ítems fue adecuada para aquellos individuos que realizan ejercicios.
- Los investigadores que utilizan el Test de Actitud Dietaria deberían utilizar las subescalas de Alimentación, Control Oral, Preocupación por la Comida y Bulimia.
- Las investigaciones futuras deberían realizar técnicas cualitativas y entrevistar a los participantes para explorar la naturaleza de las actitudes dietarias.

APENDICE

1. estoy aterrado por tener sobrepeso	nunca	raramente	a veces	usualmente	siempre	muy seguido
2. evito comer cuando tengo hambre	nunca	raramente	a veces	usualmente	siempre	muy seguido
3. me preocupo por la comida	nunca	raramente	a veces	usualmente	siempre	muy seguido
4. he estado comiendo en una fiesta donde he sentido que no iba a ser capaz de detenerme	nunca	raramente	a veces	usualmente	siempre	muy seguido
5. estoy al tanto del contenido calórico de las comidas	nunca	raramente	a veces	usualmente	siempre	muy seguido
6. siento que los otros preferirían que coma mas	nunca	raramente	a veces	usualmente	siempre	muy seguido
7. vomito luego de comer	nunca	raramente	a veces	usualmente	siempre	muy seguido
8. me siento extremadamente culpable después de comer	nunca	raramente	a veces	usualmente	siempre	muy seguido
9. estoy preocupado con el deseo de ser mas delgado	nunca	raramente	a veces	usualmente	siempre	muy seguido
10. pienso en quemar calorías cuando me Ejercito	nunca	raramente	a veces	usualmente	siempre	muy seguido
11. los demás piensan que soy muy delgado	nunca	raramente	a veces	usualmente	siempre	muy seguido
12. estoy preocupado con tener grasa en mi cuerpo	nunca	raramente	a veces	usualmente	siempre	muy seguido
13. evito comidas con azúcar	nunca	raramente	a veces	usualmente	siempre	muy seguido
14. consumo alimentos dietéticos	nunca	raramente	a veces	usualmente	siempre	muy seguido
15. siento que la comida controla mi vida	nunca	raramente	a veces	usualmente	siempre	muy seguido
16. siento que los demás me presionan para que coma	nunca	raramente	a veces	usualmente	siempre	muy seguido
17. le dedico mucho tiempo y pensamiento a la comida	nunca	raramente	a veces	usualmente	siempre	muy seguido
18. me siento incomodo después de comer dulces	nunca	raramente	a veces	usualmente	siempre	muy seguido
19. tengo comportamientos de dieta	nunca	raramente	a veces	usualmente	siempre	muy seguido
20. me gusta que mi estomago este vació	nunca	raramente	a veces	usualmente	siempre	muy seguido
21. tengo el impulso de vomitar después de comer	nunca	raramente	a veces	usualmente	siempre	muy seguido

Tabla 3. *Cuestionario Revisado de 21 ítems de Actitud Alimentaría*

Agradecimientos

El proyecto fue respaldado por una beca de investigación de la Academia Británica, 10 Carlton House Terrace, London, SW1Y 5AH. Award number: 32382.

Dirección para Envío de Correspondencia

Prof. Andrew Lane, School of Sport, Performing Arts, and Leisure, University of Wolverhampton, Gorway Road, Walsall, WS1 7BD, Reino Unido.

REFERENCIAS

1. Allison, D.B (1995). Handbook of assessment for eatingbehaviour and weight-related problems. *London: Sage Publications*
2. Bentler, P.M (1995). EQS Structural equation program manual. *Los Angeles: CA: BMDP Statistical software*
3. Bentler, P.M. and Wu, E.J.C (1995). EQS/Windows user□s guide. *Los Angeles: BMDP: Statistical software*
4. Biddle, S.J.H., Markland, D., Gilbourne, D., Chatzisarantis, N.I.D. and Sparkes, A.C (2001). Research methods in sport and exercise psychology: quantitative and qualitative issue. *Journal of Sports Sciences 19, 777-809*
5. Boyadjieva, S. and Steinhausen, H.C (1996). The eating attitudes test and the eating disorder inventory in four Bulgarian clinical and non-clinical samples. *International Journal of Eating Disorders 19, 93-98*
6. Browne, M.W. and Cudeck, R (1993). Alternative ways of assessing model fit. *In: Testing structural equation models. Eds: Bollen, K.A. and Long, J.S. Newbury, CA: Sage. 132-162*
7. Button E.J., Sonuga-Barke, E.S., Davies J. and Thompson, M (1996). A prospective study of selfesteem in the prediction of eating problems in adolescent schoolgirls. *British Journal of Clinical Psychology 35, 193 203*
8. Byrne, B.M (1989). A primer of Lisrel: Basic applications programming for Confirmatory Factor Analytic models. *New York, NY: Springer-Verlag*
9. Cronbach, L.J (1951). Coefficient alpha and internal structure of tests. *Psychometrika 16, 297-334*
10. Deci, E.L. and Ryan, R.M (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. *New York: Plenum*
11. DiNicola, V.F., Roberts, N. and Oke, L (1989). Eating and mood disorders in young children. *Psychiatric Clinics of North America 12, 873-893*
12. Garner, D.M. and Garfinkel, P. E (1979). The eating attitudes test: An index of the symptoms of anorexia nervosa. *Psychological Medicine 9, 273- 279*
13. Garner, D.M., Olmsted, M.P., Bohr, Y. and Garfinkel, P. E (1982). The Eating Attitudes Test: Psychometric features and clinical correlates. *Psychological Medicine 12, 871-878*
14. Hasse, A.M. and Prapavessis, H (2001). Social physique anxiety and eating attitudes in female athletic and non-athletic groups. *Journal of Science and Medicine in Sport 4, 396-405*
15. Hatsukami, D.K., Mitchell, J.E. and Eckert, E.D (1984). Eating disorders: A variant of mood disorders?. *Psychiatric Clinics of North America 7, 349-365*
16. Hausenblas, H.A. and Carron, A.V (1999). Eating disorder indices and athletes: An integration. *Journal of Sport and Exercise Psychology 2, 230- 258*
17. Hu, L. and Bentler, P.M (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling 6, 1-55*
18. Lane, A.M (2003). Relationships between attitudes toward eating disorders and mood among student athletes. *Journal of Science and Medicine in Sport 6, 144-154*
19. Markland, D (1999). Self-determination moderates the effects of perceived competence on intrinsic motivation in an exercise setting. *Journal of Sport and Exercise Psychology 21, 351-361*
20. Markland, D. and Hardy. L (1997). On the factorial and construct validity of the Intrinsic Motivation inventory: Conceptual and operational concerns. *Research Quarterly for Exercise and Sport 68, 20-32*
21. McAuley, E, Wraith, S. and Duncan, T.E (1991). Selfefficacy, perceptions of success, and intrinsic motivation for exercise. *Journal of Applied Social Psychology 21, 139-155*
22. McAuley, K, Duncan, T.E. and Tammen, V.V (1989). Psychometric properties of the Intrinsic Motivation Inventory in a competitive sport setting: A confirmatory factor analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport 60, 48-58. McNair, D.M*
23. Lorr, M. and Droppleman, L.F (1971). Manual for the Profile of Mood States. *San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Services*
24. Rosen, J.C., Silberg, N.T. and Gross, J (1988). Eating Attitudes Test and Eating Disorder Inventory: Norms for adolescent girls and boys. *Journal of Consulting and Clinical Psychology 56, 305-308*
25. Rosenberg, M (1965). Society and the adolescent selfimage. *Princeton, NJ: Princeton University Press*
26. Schutz, R.W (1994). Methodological issues and measurement problems in sport psychology. *In: International perspectives on sport and exercise psychology. WV: Fitness Information Technology. 35-57*
27. Schutz, R.W. and Gessaroli, M.E (1993). Use, misuse, and disuse of statistics in psychology research. *In: Handbook of Research in Sport Psychology. Eds: Singer, R.N., Murphy, M. and Tennant, L.K*
28. McMillan, NY. 901-921. Steiger, J.H (1990). Structural model evaluation and modification: An interval estimation approach. *Multivariate Behavioral Research 25, 173-180*
29. Szabo, A (2000). Physical activity as a source of psychological dysfunction. *In: Physical Activity and Psychological Well-being. Eds: Biddle, S.J.H., Fox, K.R. and Boutcher, S.H. Routeledge, London*
30. Tabachnick, B.G. and Fidell, L.S (1996). Using multivariate statistics. *New York, NY: Harper and Row*
31. Terry, P.C., Lane, A.M. and Warren, L (1999). Eating attitudes, body shape perceptions, and mood among elite rowers: effects of

age, gender and weight category. *Journal of Science and Medicine in Sport 2, 67-77*
32. Terry, P.C., Lane, A.M., Lane, H.J. and Keohane, L (1999). Development and validation of a mood measure for adolescents: POMS-A. *Journal of Sports Sciences 17, 861-872*
33. Terry, P.C., Lane, A.M. and Fogarty, G (2003). Construct validity of the Profile of Mood States-A for use with adults. *Psychology of Sport and Exercise 4, 125-139*
34. Thompson, B. and Daniel, L.G (1996). Factor analytic evidence for the construct validity of scores: A historical overview and some guidelines. *Educational and Psychological Measurement 56, 197-208*
35. Vandereycken, W (1987). Are anorexia nervosa and bulimia variants of affective disorders?. *Acta Psychiatrica Belgica 87, 267-280*
36. Wood, A., Waller, G. and Gowers, S (1994). Predictors of eating psychopathologhy in adolescent girls. *European Eating Disorders Review 2, 6-13*

Cita Original

Lane Helen J., Andrew M. Lane and Hilary Matheson. Validity of the Eating Attitude Test among Exercisers. Journal of Sports Science and Medicine; 3, 244-253, 2004.