

Actividad física, imagen corporal y autoconcepto personal en jóvenes universitarias mexicanas

Humberto Blanco*, Elia Verónica Benavides*, José L. Tristán** y Daniel Mayorga-Vega***

PHYSICAL ACTIVITY, BODY IMAGE AND PERSONAL SELF-CONCEPT IN FEMALE MEXICAN UNIVERSITY STUDENTS

KEYWORDS: Physical activity, Physical appearance, Self-fulfillment, Autonomy, Structural equations.

ABSTRACT: The main purpose of the present study was to construct a predictive model of the personal self-concept from physical activity and body image in female Mexican young adults through structural equation modeling. A total of 515 female aged 18-25 years old completed the International Physical Activity Questionnaire, Personal Self-concept Questionnaire and modified Multidimensional Body Self Relations Questionnaire. The results of structural equation modeling showed that regular physical activity, through the subjective importance of fitness and importance of physical appearance, has an indirect positive effect on personal self-concept in the dimension of emotional self-concept and this in turn has a direct positive effect on autonomy (and indirect through self-fulfillment). The proposed model obtains a satisfactory fit, accounting for 63% of the variance in personal self-concept in the dimension of autonomy (variable criteria).

La Organización Mundial de la Salud (2013) considera la salud como el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedad. La práctica regular de actividad física tiene numerosos beneficios sobre la salud (Blair, 2009; Contreras, Fernández, García, Palou y Ponseti, 2010). Desafortunadamente, un importante número de personas no cumple con las recomendaciones de práctica de actividad física (OMS, 2013). De hecho, en la actualidad la inactividad física ya es considerada uno de los mayores problemas de salud pública (Blair, 2009; Organización Mundial de la Salud [OMS], 2013).

Las consecuencias negativas de la inactividad física están asociadas a otros desórdenes como, por ejemplo, el aumento del peso corporal o una peor imagen corporal (Martin, Bassett y Conlin, 2012). Debido a que una imagen corporal positiva está íntimamente relacionada con el bienestar psicológico, la práctica de actividad física representa una herramienta eficaz para la satisfacción de vida de las personas, especialmente entre las mujeres (Tylka, 2012). De hecho entre las mujeres el efecto de la práctica regular de actividad física sobre la mejora de la imagen corporal está asociado a cambios perceptivos, independientemente de los cambios reales en su composición corporal (Martin, Engg, Arbour, Hartman y Phillips, 2005).

La imagen corporal a su vez adquiere gran importancia en el autoconcepto, el cual juega un papel importante en el desarrollo de la personalidad (Esnaola, Goñi y Madariaga, 2008). Lamentablemente, el autoconcepto personal en particular no ha

sido ampliamente estudiado (Esnaola et al., 2008). Lee y Kim (2013) encontraron que un programa basado en actividad física mejoraba los niveles de autoconcepto no solo físico sino también personal de adolescentes obesos. Además, el autoconcepto personal también parece que está relacionado con factores importantes como la satisfacción con la vida (Goñi, Esnaola, Rodríguez y Camino, 2015).

En esta línea Lau, Cheung y Ransdell (2008) y Murgui, García y García (2016), han comprobado que la actividad física, la imagen corporal percibida y la autoestima se relacionan significativamente y de forma positiva, lo cual es un dato importante a tener en cuenta pues la carencia de una imagen positiva del propio cuerpo puede incidir significativamente de forma negativa sobre el propio autoconcepto; por lo que la práctica de actividad física representa una herramienta eficaz para incrementar bienestar consigo mismo, en cuanto que la actividad física contribuye a una mejor percepción de la imagen corporal, así como a una mayor satisfacción consigo mismo (Fraguela-Vale, Varela-Garrote y Sanz-Arazuri, 2016; Murgui et al., 2016).

La imagen corporal a su vez adquiere gran importancia en el bienestar psicológico, el cual tiene un rol importante en el desarrollo de la propia personalidad (Reigal, Videra, Parra y Juárez, 2012; Videra-García y Reigal-Garrido, 2013), por lo que promover la autoestima física a través de la práctica de la actividad física puede promover un estado psicológico más saludable (Joseph, Royse, Benítez y Pekmez, 2014).

Correspondencia: Daniel Mayorga-Vega. Carretera de Alfácar, sin número, 18011, Granada, España. Teléfono: (0034) 958 246 641, Fax: (0034) 958 244 369.
E-mail: dmayorgavega@gmail.com.

* Facultad de Ciencias de la Cultura Física, Universidad Autónoma de Chihuahua, México.

** Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

*** Departamento de Educación Física y Deportiva, Universidad de Granada, España.

Agradecimientos: El presente estudio fue financiado por la Secretaría de Educación Pública-Subsecretaría de Educación Superior-Dirección de Superación Académica-Programa para el Desarrollo Profesional Docente (DE-13-6894), así como la facilidad para la financiación de la publicación (CONACYT, Red Temática REDDECA). Daniel Mayorga-Vega recibe una ayuda del Plan Propio del Vicerrectorado de Investigación y Transferencia de la Universidad de Granada.

"Artículo remitido e invitado con revisión"

Por su parte el autoconcepto juega un papel decisivo y central en el desarrollo de la personalidad, un autoconcepto positivo está en la base del buen funcionamiento personal, social y profesional dependiendo de él, en buena medida, la satisfacción personal, el sentirse bien consigo mismo. En particular, el autoconcepto físico resulta ser un buen indicador de salud mental y de ajuste con la vida (Goñi y Infante, 2010; Reigal, Videra, Parra y Juárez, 2012) puesto que el sentirnos a gusto con nuestro cuerpo ayuda a generar sentimientos positivos. De ahí que lograr un autoconcepto positivo sea uno de los objetivos más pretendidos en numerosos programas de intervención psicológica para los que se demandan estrategias y recursos que permitan su mejora (Esnaola et al., 2008).

Sin embargo, no se han encontrado estudios previos que establezcan las relaciones directas e indirectas entre la actividad física, imagen corporal y autoconcepto personal en adultas jóvenes mexicanas. Consecuentemente, el objetivo principal fue construir un modelo predictivo del autoconcepto personal a partir de la actividad física y la imagen corporal en adultas jóvenes mexicanas. Del modelo inicial propuesto que integra las relaciones entre la actividad física, imagen corporal (importancia subjetiva de la forma física e importancia subjetiva de la apariencia física) y autoconcepto personal (ajuste emocional, autorrealización y autonomía) se desprenden las hipótesis que se enuncian a continuación (Figura 1):

H1a: La actividad física ejerce un efecto indirecto sobre la percepción de autoconcepto personal a través del factor importancia subjetiva de la forma física.

H1b: La actividad física ejerce un efecto indirecto sobre la percepción de autoconcepto personal a través de los factores importancia subjetiva de la forma física e importancia subjetiva de la apariencia física.

H2a: La importancia subjetiva de la forma física ejerce un efecto directo sobre la percepción de autoconcepto personal.

H2b: La importancia subjetiva de la forma física ejerce un efecto indirecto sobre la percepción de autoconcepto personal a través de la importancia subjetiva de la apariencia física.

H3: La importancia subjetiva de la apariencia física ejerce un efecto directo sobre la percepción de autoconcepto personal.

H4a: La percepción de autoconcepto personal en la dimensión de ajuste emocional ejerce un efecto directo sobre la percepción de autoconcepto personal en las dimensiones de autorrealización y autonomía.

H4b: La percepción de autoconcepto personal en la dimensión de ajuste emocional ejerce un efecto indirecto sobre la percepción de autoconcepto personal en la dimensión de autonomía a través de la autorrealización.

H4c: La percepción de autoconcepto personal en la dimensión de autorrealización ejerce un efecto directo sobre la percepción de autoconcepto personal en la dimensión de autonomía.

Por otro lado, como objetivo secundario, se evaluaron las propiedades psicométricas del Cuestionario de Autoconcepto Personal (APE) de Goñi, Madariaga, Axpe y Goñi (2011) y de la versión española del Multidimensional Body Self Relations Questionnaire modificado (MBSRQ-M) de Blanco (2015) en adultas jóvenes mexicanas. Con el propósito de utilizar las medidas con mayor validez para la población específica de nuestro estudio, dicho objetivo secundario fue analizado con anterioridad al objetivo principal del presente estudio.

Método

Participantes

Un total de 515 mujeres adultas mexicanas participaron en el presente estudio. La edad de las participantes osciló entre los 18 y 25 años, con una media de 20.25 y una desviación estándar de 1.66. La muestra se obtuvo mediante un muestreo por conveniencia, tratando de abarcar la representatividad de las diferentes licenciaturas de la Facultad de Ciencias de la Cultura Física de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Todas las mujeres cumplieron los cuestionarios voluntariamente.

Instrumentos

Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). La práctica regular de actividad física se evaluó mediante la versión española del cuestionario IPAQ en su formato corto autoadministrado de los últimos siete días (Craig et al., 2003). Las participantes reportaron la frecuencia semanal y el tiempo promedio que dedicaban a realizar tres tipos de actividad física (actividades intensas, moderadas y caminar) durante al menos 10 minutos consecutivos y el tiempo promedio diario que estuvieron sentadas en los últimos siete días. Posteriormente, se siguió el protocolo estandarizado para el procesamiento de los datos y el cálculo de la cantidad de actividad física total promedio en METs (IPAQ, 2005).

Multidimensional Body Self Relations Questionnaire modificado (MBSRQ-M). La imagen corporal se evaluó mediante la versión en español del *Multidimensional Body Self Relations Questionnaire* de Botella, Ribas y Ruiz (2009) modificado por Blanco (2015). El MBSRQ-M consta de 14 ítems que se agrupan en dos dimensiones: importancia subjetiva de la apariencia física (ocho ítems) e importancia subjetiva de la forma física (seis ítems). Las participantes respondieron en una escala tipo Likert que iba desde *completamente en desacuerdo* (0) hasta *completamente de acuerdo* (5).

Cuestionario de Autoconcepto Personal (APE). El autoconcepto personal se evaluó mediante el APE de Goñi et al. (2011). El APE consta de 18 ítems que se agrupan en cuatro dimensiones: percepciones personales de autorrealización (seis ítems), honradez (tres ítems), autonomía (cuatro ítems) y ajuste emocional (cinco ítems). Las participantes respondieron en una escala tipo Likert que iba desde *falso* (0) hasta *verdadero* (10). Se cambiaron algunos términos con el fin de utilizar un lenguaje más adecuado a la cultura mexicana (Tabla 4).

Con el propósito de utilizar las medidas con mayor validez para la población específica de nuestro estudio, en el modelo de ecuaciones estructurales estudiado solo se utilizaron los ítems de los cuestionarios MBSRQ-M y APE que después de los análisis factoriales confirmatorios presentaron las mejores cargas factoriales en su dimensión prevista.

Procedimiento

En Se invitó a participar en el estudio a todas las estudiantes de las licenciaturas que se ofertan en la Facultad de Ciencias de la Cultura Física de la Universidad Autónoma de Chihuahua (México). Las estudiantes que consintieron su participación firmaron la carta de aceptación correspondiente. Posteriormente, las participantes cumplieron los cuestionarios IPAQ, MBSRQ-M y APE mediante un ordenador (módulo administrador del instrumento del editor de escalas de ejecución típica). Los cuestionarios se aplicaron en los centros de cómputo

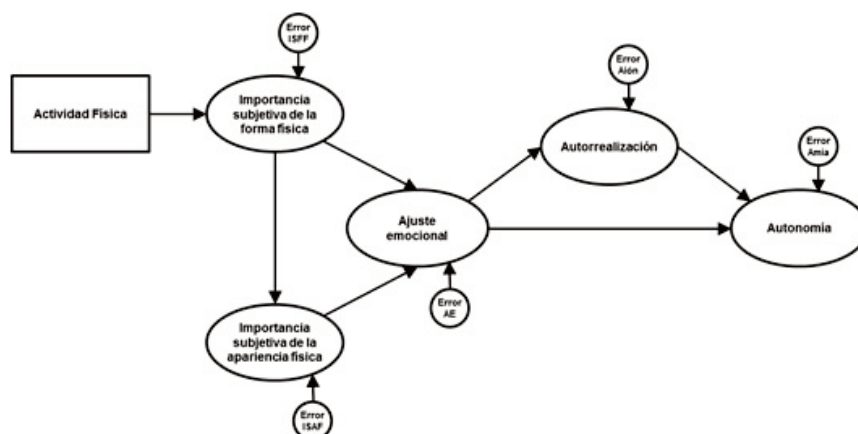


Figura 1. Modelo hipotético de las relaciones entre actividad física, imagen corporal y autoconcepto personal.

de la facultad en una sesión de aproximadamente 60 minutos. Al comienzo de la sesión se les solicitó la máxima sinceridad y se les garantizó la confidencialidad de los datos. Luego se hizo una breve introducción sobre la importancia de la investigación y de cómo acceder a los instrumentos. Las instrucciones de cómo responder correctamente se encontraban en las primeras pantallas. Una vez cumplimentado todos los cuestionarios se les agradeció su participación. Por último, se procedió a recopilar los resultados por medio del módulo generador de resultados del editor de escalas versión 2.0 (Blanco et al., 2013).

Análisis de datos

Análisis de las propiedades psicométricas de los cuestionarios. Para comprobar la adecuación de la estructura factorial de los cuestionarios MBSRQ-M y APE con la población estudiada se realizaron análisis factoriales confirmatorios mediante el programa AMOS 21 (Arbuckle, 2012). Las varianzas de los términos de error se especificaron como parámetros libres. En cada variable latente (factor) se fijó uno de los coeficientes estructurales asociados a uno para que su escala fuera igual a la de una de las variables observables (ítems). De acuerdo con la recomendación de Thompson (2004), se utilizó el método de estimación de Máxima Verosimilitud. De acuerdo con Thompson (2004), además de corroborar el ajuste del modelo teórico, se compararon los índices de ajuste de varios modelos alternativos para seleccionar el mejor.

Los cuestionarios analizados se sometieron a comparación de dos modelos de medida: 1) el Modelo 1 (M1), acorde a la distribución original de los ítems dentro de los cuestionarios, y 2) el Modelo 1b (M1b) que responde a la estructura factorial del modelo anterior eliminando aquellos ítems que no fueron suficientemente bien explicados por el M1 correspondiente. El M1b responde a una estructura factorial más adecuada tomando en cuenta no solo los índices de modificación sino también su justificación teórica. Luego, se calculó la consistencia interna (fiabilidad) de cada una de los factores de los mejores modelos obtenidos mediante los coeficientes Alpha de Cronbach y Omega (Revelle y Zinbarg, 2009).

Análisis de las ecuaciones estructurales para el modelo propuesto. Primero se comprobó que los datos cumplieran los supuestos subyacentes a esta técnica, especialmente los de normalidad y linealidad. Para ello se analizaron los valores de asimetría y curtosis, así como los gráficos de dispersión matricial

de las distintas variables contempladas en cada modelo. Luego se utilizó el modelo de ecuaciones estructurales mediante el método de estimación de Máxima Verosimilitud con el fin de someter a prueba el conjunto de relaciones explicativas hipotetizadas. A pesar de que el método de Máxima Verosimilitud es robusto para posibles casos de no normalidad, especialmente si la muestra es suficientemente amplia y los valores de asimetría y curtosis no son extremos (i.e., asimetría $< |2|$ y curtosis $< |7|$) (West, Finch y Curran, 1995), se aplicaron los procedimientos de remuestreo bootstrap para los casos de no normalidad (Kline, 2011).

El ajuste de los modelos se comprobó mediante los índices absolutos, incrementales y de parsimonia. Las medidas absolutas de ajuste utilizadas fueron el Chi-cuadrado, el índice de bondad de ajuste (GFI), el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) y la raíz media cuadrática residual estandarizada (SRMR). Las medidas de ajuste incremental fueron el índice de bondad ajustado (AGFI), el índice Tucker-Lewis (TLI) y el índice de bondad de ajuste comparativo (CFI). Las medidas de ajuste de parsimonia fueron la razón de Chi-cuadrado sobre los grados de libertad (CMIN/DF) y el criterio de información de Akaike (AIC) (Byrne, 2010). Para el GFI, AGFI, TLI y CFI se estableció como umbral de aceptación valores superiores a .90 y para el RMSEA y el SRMR valores inferiores a .08 (Byrne, 2010). Finalmente, se analizaron los efectos directos, indirectos y totales obtenidos entre las distintas variables contempladas en el modelo. Los resultados obtenidos se analizaron mediante el paquete SPSS versión 18.0 y AMOS versión 21.0.

Resultados

Análisis de las propiedades psicométricas de los cuestionarios

Multidimensional Body Self Relations Questionnaire modificado. Los resultados globales del análisis factorial confirmatorio (GFI = .922; RMSEA = .070; CFI = .945) para el modelo M1 indicaron que el modelo de medición fue aceptable (Tabla 1). El conjunto de los dos factores del modelo M1 explicaron aproximadamente el 60% de la varianza. Los resultados globales del análisis factorial confirmatorio (GFI = .985; RMSEA = .017; CFI = .998) del segundo modelo (M1b) que corresponde a una estructura bidimensional del cuestionario sin los ítems 2, 4, 12 y 13, indicaron que este modelo de medición fue mejor que el modelo anterior (Tabla 1). Los dos factores de este modelo explicaron en conjunto aproximadamente el 65% de la varianza.

Modelo	Índices absolutos				Índices incrementales			Índices de parsimonia	
	χ^2	GFI	RMSEA	SRMR	AGFI	TLI	CFI	CMIN/DF	AIC
M1	269.414*	.922	.070	.052	.893	.934	.945	3.545	327.414
M1b	39.032	.985	.017	.024	.976	.997	.998	1.148	81.032

Nota. GFI = Índice de bondad de ajuste; RMSEA = Error cuadrático medio de aproximación; SRMR = Raíz media cuadrática residual estandarizada; AGFI = Índice de bondad ajustado; TLI = Índice Tucker-Lewis; CFI = Índice de bondad de ajuste comparativo; CMIN/GL = Razón de Chi-cuadrado sobre los grados de libertad; AIC = Criterio de información de Akaike; * $p < .05$

Tabla 1. Datos descriptivos de los participantes.

En el modelo M1 4 de los 14 ítems saturaron por debajo de .70 en su dimensión prevista (ítems 2, 5, 12 y 13). En cambio, se observaron intercorrelaciones moderadas entre los dos factores evidenciando una adecuada validez discriminante entre ellos (Tabla 2). En cuanto al modelo M1b, salvo los ítems 10 y 11, todos los ítems saturaron por encima de .70 en su dimensión prevista. Observándose además intercorrelaciones moderadas entre los dos factores evidenciando una adecuada validez discriminante entre ellos (Tabla 2).

Cuestionario de Autoconcepto Personal. Los resultados globales del análisis factorial confirmatorio (GFI = .935; RMSEA = .069; CFI = .907) para el modelo M1 indican que el modelo de medición fue aceptable (Tabla 3). El conjunto de los dos factores del modelo M1 explicaron aproximadamente el 52% de la varianza. Los resultados globales del análisis factorial confirmatorio (GFI = .977; RMSEA = .042; CFI = .985) del segundo modelo (M1b), el cual corresponde a la estructura tridimensional del M1 sin los ítems 2, 4, 7, 8, 11, 13, 14 y 18,

indicaron que este modelo de medición es mejor que el modelo anterior (Tabla 3). Los tres factores de este modelo explicaron en conjunto aproximadamente el 67% de la varianzapercepción de las críticas y expectativas paternas predicen la existencia de señales de sensibilidad a la ansiedad física, con una potencia de varianza explicada del 66.1%, entendiendo que la presión externa de los padres afecta principalmente a las reacciones físicas y psicofisiológicas anticipatorias de ansiedad.

En el modelo M1 solo 8 de los 18 ítems saturaron igual o por encima de .70 en su dimensión prevista (ítems 1, 3, 5, 8, 9, 12, 14 y 16). Se observaron intercorrelaciones de bajas a moderadas entre los factores evidenciando una adecuada validez discriminante entre ellos (Tabla 4). En cuanto al modelo M1b, en cambio, todos los ítems, salvo los ítems 6 y 10, saturaron igual o por encima de .70 en su dimensión prevista. Observándose además intercorrelaciones moderadas entre los factores evidenciando una adecuada validez discriminante entre ellos (Tabla 4).

Ítems	M1		M1b	
	F1	F2	F1	F2
Pesos factoriales				
1. Mi cuerpo es atractivo	.77		.79	
3. Me gusta mi aspecto tal y como es	.78		.80	
6. Me gusta el aspecto de mi cuerpo sin ropa	.82		.83	
8. Me gusta cómo me sienta la ropa	.74		.73	
11. Grado de satisfacción con la parte media de tu cuerpo	.71		.69	
12. Grado de satisfacción con tu tono muscular	.61		-	
13. Grado de satisfacción con tu peso corporal	.68		-	
14. Grado de satisfacción con tu aspecto general	.79		.78	
2. No hago ejercicio regularmente		.69		-
4. No realizo actividades que me mantengan en buena forma física		.71		-
5. Hago cosas que aumenten mi fuerza física		.69		.71
7. Me esfuerzo en mejorar mi resistencia física		.74		.82
9. Trato de estar físicamente activo		.74		.72
10. Hago deporte regularmente a lo largo del año		.72		.65
Correlaciones factoriales				
F1	-		-	
F2	.42	-	.44	-

Nota. F1 = Importancia subjetiva de la apariencia física; F2 = Importancia subjetiva de la forma física.

Tabla 2. Soluciones estandarizadas del análisis factorial confirmatorio para los modelos M1 y M1b. Multidimensional Body Self-Relations Questionnaire modificado.

Modelo	Índices absolutos				Índices incrementales			Índices de parsimonia	
	χ^2	GFI	RMSEA	SRMR	AGFI	TLI	CFI	CMIN/DF	AIC
M1	372.150*	.923	.061	.065	.898	.904	.919	2.885	456.150
M1b	61.200*	.977	.042	.029	.960	.979	.985	1.912	107.200

Nota. . GFI = Índice de bondad de ajuste; RMSEA = Error cuadrático medio de aproximación; SRMR = Raíz media cuadrática residual estandarizada; AGFI = Índice de bondad ajustado; TLI = Índice Tucker-Lewis; CFI = Índice de bondad de ajuste comparativo; CMIN/GL = Razón de Chi-cuadrado sobre los grados de libertad; AIC = Criterio de información de Akaike; * $p < .05$

Tabla 3. Índices absolutos, incrementales y de parsimonia para los modelos generados. Cuestionario de Autoconcepto Personal.

Ítems	M1				M1b			
	F1	F2	F3	F4	F1	F2	F4	
Pesos factoriales								
1. Estoy satisfecho con las cosas que voy consiguiendo en la vida	.77				.77			
3. Hasta ahora las cosas importantes que me he propuesto en la vida las he logrado	.77				.75			
7. Aún no he conseguido nada que yo considere importante en mi vida	.50				-			
11. Voy superando las dificultades que me van surgiendo	.61				-			
13. Si pudiese empezar de nuevo mi vida no la cambiaría demasiado	.36				-			
16. Estoy orgulloso de cómo voy dirigiendo mi vida	.88				.90			
5. Para hacer cualquier cosa necesito la aprobación de los demás		.74				.74		
9. Me cuesta empezar algo sin el respaldo de los demás		.71				.70		
12. A la hora de tomar una decisión, dependo demasiado de la opinión de los demás		.77				.78		
14. Me cuesta tomar decisiones por mí mismo		.74				.73		
4. Soy una persona en la que se puede confiar			.22					
8. Soy persona de palabra (cumpló lo que prometo)			.79					
18. Mis promesas son sagradas			.59					
2. Me cuesta superar un momento de desánimo				.58				
6. Me considero una persona muy nerviosa				.59			.61	
10. Soy más sensible que la mayoría de la gente				.55			.55	
15. Soy una persona fuerte emocionalmente				.46			-	
17. Sufro demasiado cuando algo me sale mal				.65			.71	
Correlaciones factoriales								
	F1	-						
	F2	.57	-					
	F3	.53	.41	-				
	F4	.58	.75	.26	-			

Nota. F1 = Autorrealización; F2 = Autonomía; F3 = Honradez; F4 = Ajuste emocional.

Tabla 4. Soluciones estandarizadas del análisis factorial confirmatorio para los modelos M1 y M1b. Cuestionario de Autoconcepto Personal.

Fiabilidad de los factores obtenidos

En ambos cuestionarios los factores resultantes en los análisis factoriales confirmatorios, a excepción del factor ajuste emocional, presentaron valores de consistencia interna por encima de .80 evidenciando una fiabilidad adecuada para este tipo de dimensiones, particularmente si se considera el número reducido de ítems en la mayoría de las dimensiones (Tabla 5).

Modelo de ecuaciones estructurales para predecir el autoconcepto personal

Evaluación de los supuestos subyacentes al análisis de covarianza. En la Tabla 6 se resumen los valores de asimetría y curtosis de las distintas variables contempladas en el modelo inicial propuesto. Todas las variables muestran valores de asimetría y curtosis de $< |2|$ y $< |7|$, respectivamente. En cambio, el índice multivariado de Mardia se encuentra por encima de 70,

por lo que se puede inferir que no existe normalidad multivariada (Rodríguez y Ruiz, 2008).

Ajuste global de los modelos planteados

Los resultados globales del análisis factorial confirmatorio (GFI = .942; RMSEA = .041; CFI = .965) para el modelo inicial propuesto indicaron que su ajuste es óptimo (Tabla 7). Sin embargo, dado que una de las relaciones esperadas no resultó significativa (importancia subjetiva de la forma física \rightarrow ajuste emocional) (Figura 2) se realizó una re-especificación eliminando dicha relación (Figura 3). El modelo final también presentó un ajuste óptimo (GFI = .942; RMSEA = .041; CFI = .965) (Tabla 7). Ambos modelos explicaron el 63% de la varianza en la percepción de autoconcepto personal en la dimensión de autonomía (variable criterio) (Figuras 2-3).

Factor	Ω	α
Multidimensional Body Self Relations Questionnaire modificado		
Importancia subjetiva de la apariencia física	.898	.893
Importancia subjetiva de la forma física	.817	.812
Cuestionario de Autoconcepto Personal		
Autorrealización	.850	.847
Autonomía	.827	.827
Ajuste emocional	.658	.652

Tabla 5. Coeficiente omega y alfa para los factores obtenidos

Variables	AS	CU
Actividad física (METs)	.19	-.56
1. Estoy satisfecho con las cosas que voy consiguiendo en la vida	-1.75	3.78
3. Hasta ahora las cosas importantes que me he propuesto en la vida las he logrado	-1.04	.88
16. Estoy orgulloso de cómo voy dirigiendo mi vida	-1.50	2.32
5. Para hacer cualquier cosa necesito la aprobación de los demás	-.81	-.34
9. Me cuesta empezar algo sin el respaldo de los demás	-.65	-.62
12. A la hora de tomar una decisión, dependo demasiado de la opinión de los demás	-.34	-1.03
14. Me cuesta tomar decisiones por mí mismo	-.63	-.83
6. Me considero una persona muy nerviosa	.24	-1.05
10. Soy más sensible que la mayoría de la gente	.33	-1.08
17. Sufro demasiado cuando algo me sale mal	-.01	-.96
1. Mi cuerpo es atractivo	-.87	.53
3. Me gusta mi aspecto tal y como es	-.98	.80
6. Me gusta el aspecto de mi cuerpo sin ropa	-.48	-.67
8. Me gusta cómo me sienta la ropa	-.88	.32
11. Grado de satisfacción con la parte media de tu cuerpo	.04	-.49
14. Grado de satisfacción con tu aspecto general	-.45	.11
5. Hago cosas que aumenten mi fuerza física	-.14	-.66
7. Me esfuerzo en mejorar mi resistencia física	-.50	-.28
9. Trato de estar físicamente activo	-.85	.89
10. Hago deporte regularmente a lo largo del año	-.36	-.78
Índice multivariado de Mardia	78.69	

Nota. AS = Asimetría CU = Curtosis.

Tabla 6. Asimetría y curtosis para las variables observables del modelo inicial propuesto

Modelo	Índices absolutos				Índices incrementales			Índices de parsimonia	
	χ^2	GFI	RMSEA	SRMR	AGFI	TLI	CFI	CMIN/DF	AIC
Inicial	341.898*	.942	.041	.074	.926	.960	.965	1.868	437.898
Final	343.209*	.942	.041	.075	.927	.960	.965	1.865	437.209

Nota. GFI = Índice de bondad de ajuste; RMSEA = Error cuadrático medio de aproximación; SRMR = Raíz media cuadrática residual estandarizada; AGFI = Índice de bondad ajustado; TLI = Índice Tucker-Lewis; CFI = Índice de bondad de ajuste comparativo; CMIN/GL = Razón de Chi-cuadrado sobre los grados de libertad; AIC = Criterio de información de Akaike; * $p < .05$

Tabla 7. Índices absolutos, incrementales y de parsimonia de los modelos inicial y final

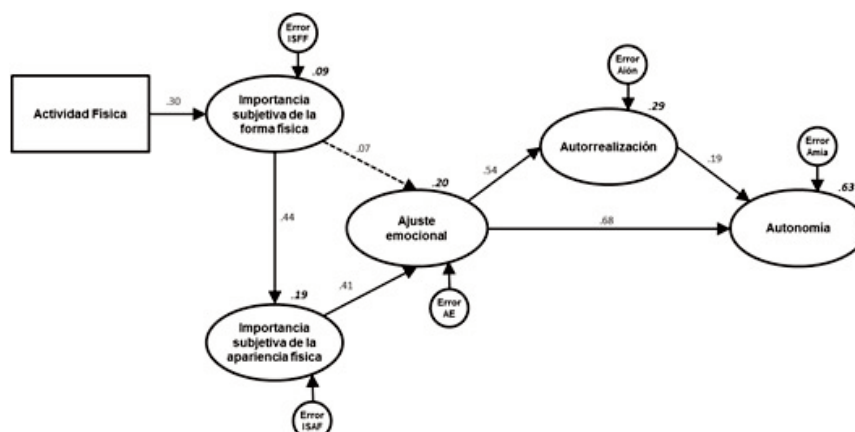


Figura 2. Solución estandarizada del modelo estructural inicial para las relaciones entre actividad física, imagen corporal y autoconcepto personal. Todos los parámetros están estandarizados. Las líneas discontinuas representan paths no significativos

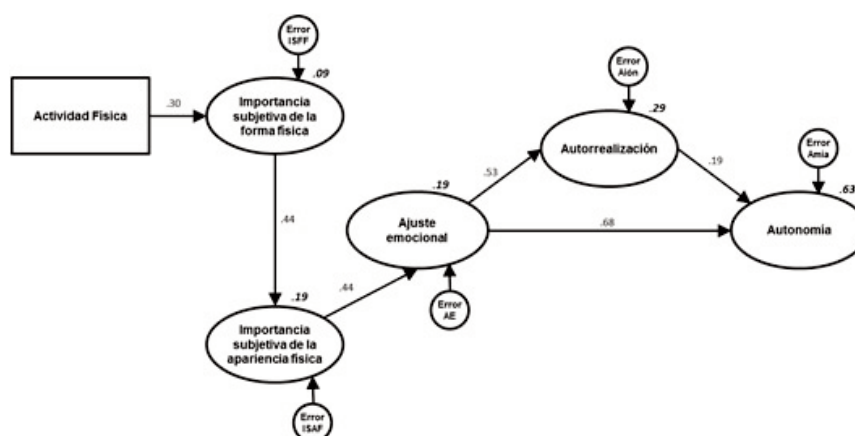


Figura 3. Solución estandarizada del modelo estructural final para las relaciones entre actividad física, imagen corporal y autoconcepto personal. Todos los parámetros están estandarizados.

Evaluación de los parámetros individuales (modelo final)

Analizando individualmente los coeficientes de regresión para cada una de las vías propuestas en el modelo final (Figura 3) se observó que la totalidad de las relaciones propuestas obtienen significación al nivel $p < .05$. Los efectos directos más elevados fueron los que produce el ajuste emocional en la autonomía ($\beta = .676, p < .001$) y en la autorrealización ($\beta = .534, p < .001$). En la Figura 3 se puede observar que todos los efectos directos son positivos.

Los resultados mostraron que la actividad física ejerce un efecto indirecto significativo sobre la importancia subjetiva de la apariencia física, el ajuste emocional, la autorrealización y la autonomía. Por su parte, la importancia subjetiva de la forma física influyó indirectamente de forma significativa en los tres factores del autoconcepto personal, mientras que la importancia subjetiva de la apariencia física lo tiene hacia la autorrealización y la autonomía, así como la autorrealización lo tiene sobre la autonomía (Tabla 8).

Discusión

El objetivo principal fue construir un modelo predictivo del autoconcepto personal a partir de la actividad física y la imagen corporal en adultas jóvenes mexicanas. Los resultados

empíricos han revelado que se han cumplido la mayoría de las hipótesis planteadas. La práctica regular de actividad física, a través de la importancia subjetiva de la forma física-importancia subjetiva de la apariencia física, tiene un efecto indirecto positivo sobre el autoconcepto personal en la dimensión de ajuste emocional y ésta a su vez ejerce un efecto directo positivo sobre la autonomía (e indirecto a través de la autorrealización). En cambio, no se encontró un efecto directo de la importancia subjetiva de la forma física sobre el ajuste emocional como había sido inicialmente postulado. Desafortunadamente, no se han encontrado estudios previos que relacionen de manera simultánea en mujeres las variables aquí estudiadas, sin embargo, parte de los resultados aquí obtenidos coinciden con los encontrados por Fraguera-Vale, Varela-Garrote y Sanz-Arazuri (2016) y Murgui et al., (2016), entre otros, en cuanto que la actividad física contribuye a una mejor percepción de la imagen corporal, así como a una mayor satisfacción consigo mismo.

Las variables contempladas en el modelo explican el 63% de la varianza del autoconcepto personal en la dimensión de autonomía (variable criterio) lo que parece revelar la importancia del conjunto de variables en la “explicación” del el autoconcepto personal en adultas jóvenes. Es importante tener en cuenta que con el modelo de ecuaciones estructurales los modelos causales

		Actividad física	Importancia subjetiva de la forma física	Importancia subjetiva de la apariciencia física	Ajuste emocional	Autorrealización
Importancia subjetiva de la forma física	Directo	.296				
	Indirecto					
Importancia subjetiva de la apariciencia física	Directo		.438			
	Indirecto	.130				
Ajuste emocional	Directo			.441		
	Indirecto	.057	.193			
Autorrealización	Directo				.534	
	Indirecto	.031	.103	.236		
Autonomía	Directo				.676	.189
	Indirecto	.044	.150	.343	.101	

Tabla 8. Efectos directos e indirectos estandarizados entre las variables consideradas en el modelo estructural final

hipotéticos son consistentes con los datos observados (Byrne, 2010; Kline, 2011). Sin embargo, este buen ajuste del modelo no prueba que el modelo es teóricamente firme, ni tampoco que este tipo de análisis proporciona un fundamento para la inferencia causal (Byrne, 2010; Kline, 2011). De cualquier manera los hallazgos permitirán la realización de futuros estrategias y programas de intervención eficaces para la promoción de estilos de vida saludable.

Por otro lado, un objetivo secundario de este estudio fue evaluar las propiedades psicométricas de la versión española del MBSRQ-M de Blanco (2015) y del APE de Goñi et al. (2011) en adultas jóvenes mexicanas. Los análisis factoriales confirmatorios para del MBSRQ-M confirmaron que una estructura dos factores (importancia subjetiva de la forma física e importancia subjetiva de la apariciencia física) presentaban adecuados indicadores de ajuste de fiabilidad y validez. Estos hallazgos reafirman los resultados encontrados previamente por Blanco (2015) en una muestra de estudiantes mexicanos. En cuanto al APE, los análisis factoriales confirmatorios mostraron que una estructura de tres factores (ajuste

emocional, autorrealización y autonomía) es viable y adecuada.

Cuando menos, dos limitaciones están presentes en este trabajo. La primera es que las participantes son solo estudiantes universitarias mexicanas, lo que supone una amenaza para la posibilidad de generalizar los resultados. Ampliar la muestra (agregando por ejemplo adultas jóvenes que no son estudiantes) es un área de trabajo de cara al futuro. La segunda limitación proviene de los propios instrumentos de medición, que se basan en el autoinforme y que por ello pueden contener los sesgos que se derivan de la deseabilidad social. Por ello, es necesario que en investigaciones futuras se confirmen las estructuras obtenidas, que permita contar con evidencia más robusta respecto a las estructuras factoriales de los cuestionarios.

De cualquier manera, los hallazgos del presente estudio permitirán la continuación de estudios similares, dando lugar a un mayor conocimiento sobre el tema. Este mayor conocimiento permitirá a su vez la realización de futuras estrategias y programas de intervención eficaces para la promoción de un mejor autoconcepto personal.

ACTIVIDAD FÍSICA, IMAGEN CORPORAL Y AUTOCONCEPTO PERSONAL EN JÓVENES UNIVERSITARIAS MEXICANAS

PALABRAS CLAVE: Actividad física, Apariciencia física, Autorrealización, Autonomía, Ecuaciones estructurales.

RESUMEN: El objetivo principal de este estudio fue construir un modelo predictivo del autoconcepto personal a partir de la actividad física y la imagen corporal en jóvenes mexicanas mediante un modelo de ecuaciones estructurales. Un total de 515 mujeres de 18-25 años de edad cumplimentaron el Cuestionario Internacional de Actividad Física, el Cuestionario de Autoconcepto Personal y el Multidimensional Body Self Relations Questionnaire modificado. Los resultados del modelo de ecuaciones estructurales mostraron que la práctica regular de actividad física, a través de la importancia subjetiva de la forma física y de la apariciencia física, tiene un efecto indirecto positivo sobre el autoconcepto personal en la dimensión de ajuste emocional y ésta a su vez ejerce un efecto directo positivo sobre la autonomía (e indirecto a través de la autorrealización). El modelo propuesto obtiene un ajuste satisfactorio, explicando el 63% de la varianza en el autoconcepto personal en la dimensión de autonomía (variable criterio).

ATIVIDADE FÍSICA, IMAGEM CORPORAL E AUTO-CONCEITO PESSOAL EM JOVENS UNIVERSIDADE MEXICANAS

PALAVRAS CHAVE: Atividade física, Aparência física, Autorrealização, Autonomia, equações estruturais.

RESUMO: O objetivo principal de este estudo foi construir um modelo de predição do autoconceito pessoal a partir da atividade física e a imagem corporal em adultas jovens mexicanas mediante um modelo de equações estruturais. Um total de 515 mulheres de 18-25 anos de idade preencheram o Questionário Internacional de Atividade Física, o Questionário de Autoconceito Pessoal e o Multidimensional Body Self Relations Questionnaire modificado. Os resultados do modelo de equações estruturais mostraram que a prática regular de atividade física, a través de la importância subjetiva da forma física e da aparência física, tem um efeito indireto positivo sobre o autoconceito pessoal na dimensão de ajuste emocional e esta por sua vez exerce um efeito direto positivo na autonomia (e indireto a través da autorrealização). O modelo proposto obtém um ajuste satisfatório, explicando o 63% da variância no autoconceito pessoal na dimensão de autonomia (variável critério).

Referencias

- Arbuckle, J. L. (2012). IBM® SPSS® AMOS™ 21. *User's guide*. Chicago, IL: Marketing Department, SPSS Incorporated.
- Blair, S. N. (2009). Physical inactivity: The biggest public health problem of the 21st century. *British Journal of Sports Medicine*, 43(1), 1-2.
- Blanco, H., Ornelas, M., Tristán, J. L., Cocca, A., Mayorga-Vega, D., López-Walle, J. y Vicianá, J. (2013). Editor for creating and applying computerise surveys. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 106, 935-940. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.105>
- Blanco, J. R. (2015). *Factores personales, actividad física y bienestar psicológico* (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Chihuahua, México.
- Botella, L., Ribas, E. y Ruiz, J. B. (2009). Evaluación psicométrica de la imagen corporal: Validación de la versión española del Multidimensional Body Self Relations Questionnaire (MBSRQ). *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 18(3), 253-264.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. New York: Routledge.
- Contreras, O. R., Fernández, J. G., García, L. M., Palou, P. y Ponseti, J. (2010). El autoconcepto físico y su relación con la práctica deportiva en estudiantes adolescentes. *Revista de Psicología del Deporte*, 19(1), 23-39.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E.,... Oja, P. (2003). International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381-1395.
- Esnaola, I., Goñi, A. y Madariaga, J. M. (2008). El autoconcepto: Perspectivas de investigación. *Revista de Psicodidáctica*, 13(1), 69-96.
- Fraguela-Vale, R., Varela-Garrote, L. y Sanz-Arazuri, E. (2016). Ocio deportivo, imagen corporal y satisfacción vital en jóvenes españoles. *Revista de Psicología del Deporte*, 25(2), 33-38.
- Goñi, A. (2009). *El autoconcepto físico: Psicología y educación*. Madrid: Pirámide.
- Goñi, E., Madariaga, J. M., Axpe, I. y Goñi, A. (2011). Structure of the Personal Self-Concept (PSC) questionnaire. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 11(3), 509-522.
- Goñi, E., Esnaola, I., Rodríguez, A. y Camino, I. (2015). Personal self-concept and satisfaction with life in adolescence, youth and adulthood. *Psicothema*, 27(1), 52-58. doi: 10.7334/psicothema2014.105
- Goñi, E. y Infante, G. (2010). Actividad físico-deportiva, autoconcepto físico y satisfacción con la vida. *European Journal of Education and Psychology*, 3(2), 199-208.
- Joseph, R. P., Royse, K. E., Benitez, T. J. y Pekmezi, D. W. (2014). Physical activity and quality of life among university students: exploring self-efficacy, self-esteem, and affect as potential mediators. *Quality of Life Research*, 23(2), 659-667. doi: 10.1007/s11136-013-0492-8
- International Physical Activity Questionnaire (2005). *Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): Short and long forms*. Retrived from www.ipaq.ki.se
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford Press.
- Lau, P. W. C., Cheung, M. W. L. y Ransdell, L. B. (2008). A structural equation model of the relationship between body perception and self-esteem: Global physical self-concept as the mediator. *Psychology of Sport and Exercise*, 9, 493-509. doi: 10.1016/j.psychsport.2007.07.005
- Lee, I. W. y Kim, J. H. (2013). Improvement of adolescents' obesity through physical activity and self-resilience program. *Journal of Korean Society Sport Policy*, 11(1), 45-55.
- Martin, K. A., Bassett, R. L. y Conlin, C. (2012). Body image and exercise. En E. O. Acevedo (Ed.), *The Oxford handbook of exercise psychology* (pp. 55-75). Oxford: Oxford University Press.
- Martin, K. A., Engg, J. J., Arbour, K. P., Hartman, J. W. y Phillips, S. M. (2005). Mind over muscle? Sex differences in the relationship between body image change and subjective and objective physical changes following a 12-week strength-training program. *Body Image: An International Journal of Research*, 2(4), 363-372. doi: 10.1016/j.bodyim.2005.08.003
- Murgui, S., García, C. y García, Á. (2016). Efecto de la práctica deportiva en la relación entre las habilidades motoras, el autoconcepto físico y el autoconcepto multidimensional. *Revista de Psicología del Deporte*, 25(1), 19-25.
- Organización Mundial de la Salud (2013). *Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020*. Switzerland: OMS.
- Reigal, R., Videra, A., Parra, J. L. y Juárez, R. (2012). Actividad físico deportiva, autoconcepto físico y bienestar psicológico en la adolescencia. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 22, 19-23.
- Revelle, W. y Zinbarg, R. E. (2009). Coefficients alpha, beta, omega and the glb: Comments on Sijsma. *Psychometrika*, 74(1), 145-154. doi: 10.1007/s11336-008-9102-z
- Rodríguez, M. N. y Ruiz, M. A. (2008). Atenuación de la asimetría y de la curtosis de las puntuaciones observadas mediante transformaciones de variables: Incidencia sobre la estructura factorial. *Psicológica*, 29(2), 205-227.
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis. Understanding concepts and applications*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Tylka, T. L. (2012). Feminist perspectives on body image. En T. F. Cash y L. Smolak (Eds.), *Body image. A handbook of science, practice and prevention* (pp. 56-66). New York: Guilford Press.
- Videra-García, A. y Reigal-Garrido, R. (2013). Autoconcepto físico, percepción de salud y satisfacción vital en una muestra de adolescentes. *Anales de Psicología*, 29(1), 141-147.
- West, S. G., Finch, J. F. y Curran, P. J. (1995). Structural equation models with nonnormal variables: Problems and remedies. En Hoyle R. H. (Ed.). *Structural equation modeling: Concepts, issues and applications* (pp. 56-75). Newbery Park: Sage.