

## EL EFECTO DE LA FRECUENCIA DE PARTICIPACIÓN EN UN PROGRAMA DE EJERCICIOS CONTRA RESISTENCIA SOBRE LA ESTIMA Y LA SATISFACCIÓN CORPORAL DE MUJERES UNIVERSITARIAS COSTARRICENSES

Isaura Castillo y José Moncada

Escuela de Educación Física y Deportes, Universidad de Costa Rica

**RESUMEN:** El fue determinar el efecto de la frecuencia de participación en un programa de ejercicios contra resistencia en la satisfacción corporal (SC) y la estima corporal (EC) en mujeres universitarias. Participaron 56 estudiantes, de  $20.8 \pm 3.2$  años (rango 17 a 38 años), las cuales fueron asignadas a grupos experimentales y control. A cada grupo experimental se le aplicó el mismo programa de ejercicios contra resistencia de 90 minutos por sesión. Un grupo realizó dos sesiones por semana durante 5 semanas y el otro una sesión semanal durante 9 semanas. Se les aplicó el Contour Drawing Rating Scale, el Body Esteem Scale y el IPAQ-7. Se calcularon pruebas de ANOVA, t student y ANCOVA. Se encontró que no existe un efecto de la frecuencia de participación en un programa de entrenamiento contra resistencia en la SC y EC. Se recomienda para futuras investigaciones utilizar muestras más grandes y medir antropométricamente a las participantes.

**PALABRAS CLAVE:** entrenamiento, pesas, psicología, imagen corporal, autoestima.

**ABSTRACT:** The purpose of the study was to determine the effect of the frequency of participation in a resistance training program on body satisfaction (BS) and body esteem (BE) in college women. Participants were 56 students, which were assigned to control and experimental groups. Each experimental group performed the same 90-min per session resistance exercise program, with differences in the frequency of participation. While a group performed two sessions per week during the summer (SU), the other group performed a weekly session during a

semester (SE). Results did not indicate a significant effect of the frequency of participation in a resistance training program in the BS and BE in college women in spite of the differences in the BE and level of physical activity among participants in the experimental and control groups, and the BS among the participants of the SU and SE options.

**KEYWORDS:** resistance training, psychology, body image, self-esteem.

**RESUMO:** O ensaio tem como objetivo determinar o efeito da frequência de participação em um programa de exercícios resistidos em relação à satisfação com a imagem corporal (SC) e estimação do corpo (EC), em mulheres universitárias. Participaram 56 alunos, com idades de  $20.8 \pm 3.2$  anos (na faixa etária dos 17 aos 38 anos), as quais foram divididas em dois grupos experimentais e o controle. Em cada grupo experimental foi aplicado o mesmo programa do exercício de resistência de 90 minutos por sessão, sendo que um grupo realizou duas sessões por semana durante cinco semanas e o segundo grupo uma sessão semanal durante nove semanas. Foi aplicado o Contour Drawing Rating Scale, o Body Esteem Scale e o IPAQ-7. ANOVA, t student e ANCOVA foram calculados. Apurou-se que não houve efeito da frequência de participação em um programa de treinamento resistido sobre a IC e EC. Recomenda-se para futuras pesquisas a utilização de amostras maiores e fazer medições antropométricas dos participantes.

**PALAVRAS-CHAVE:** treinamento, peso, psicologia, imagem corporal, auto-estima

El cuerpo humano representa uno de los principales atributos susceptibles de evaluación (Raich, 2001), ya que los seres humanos se ocupan en un proceso relativamente continuo de autovaloración para examinar sus numerosos atributos. Estas autoevaluaciones pueden conllevar a una comparación con parámetros inferiores o superiores a los propios (Thompson, Heinberg, Altabe, y Tantleff-Dunn, 1999).

El yo que es promulgado a través del cuerpo es un constructo social y, al menos en el nivel de comprensión cultural, una posesión individual distintiva. En este sentido, el cuerpo es un punto crítico en el cual lo social se enfrenta a lo

individual y desde lo cual es creado el yo (Gimlin, 2001).

Williamson, Davis, Duchman, McKenzie, y Watkins (1990) describen la imagen corporal como la representación mental del cuerpo que cada individuo construye en su ser, a lo que Raich (2001) se refiere como la interpretación interna de la imagen externa. Sin embargo, desde una perspectiva más dinámica, la imagen corporal se define en términos de sentimientos y actitudes hacia el propio cuerpo; de esta forma, una representación corporal puede ser más o menos verídica, pero puede estar saturada de sentimientos positivos o negativos que van a influir en el autoconcepto

(Sepúlveda, Botella, y León, 2001).

Barker y Barker (2002) mencionan que todas las personas mantienen una imagen o una especie de mapa en sus cabezas del mundo físico que los rodea. Se tiene una imagen corporal o una “idea corporal interiorizada” que recae en el cerebro. De acuerdo con estos investigadores, no está claro de dónde se obtiene el concepto de la forma del cuerpo ideal y la apariencia. Pocos adultos son regularmente expuestos a los cuerpos desnudos de sus compañeros, aunque dicha exposición podría fomentar una idea más realista de la variación humana.

Thompson, Heinberg, Altabe, y Tantleff-Dunn (1999) afirman que el constructo de imagen corporal puede constituirse por tres componentes esenciales. Primero, el componente perceptual, que representa la precisión con que se percibe el tamaño corporal, así como la valoración de la forma y del tamaño de varias partes de este. Segundo, el componente subjetivo, o cognitivo afectivo. Este se refiere a actitudes, sentimientos, cogniciones y valoraciones, creencias y experiencias asociadas al cuerpo. Finalmente, se describe el componente conductual, que se refiere a las conductas que provocan la percepción corporal y los sentimientos asociados a ésta.

Diversos estudios han permitido determinar una amplia gama de variables y mecanismos asociados a la satisfacción con la imagen corporal; entre ellas, la alimentación (Cash y Deagle, 1997; Devrim, Tüzer, Alagöz, Çar, y Göka,

2003; Gingras, Atzpatrick, y McCargar, 2004; Maganto y Cruz, 2000; Sepúlveda et al., 2001; Toro, Gomez-Peresmitré, Vallés, Casulá, et al., 2006), factores socioculturales (Pasha y Golsheko, 2009; Pelletier, Dion, y Levesque, 2004; Polivy y Herman, 2004; Pope, Gruber, Mangweth, Bureau, et al., 2000; Stanford y McCabe, 2002; Thompson, Van den Berg, Roehrig, Guarda y Heinberg, 2004), el funcionamiento cerebral (Moncada, en prensa), el sexo (Gittelsohn, Harris, Thorne-Lyman, Hanley, Barnie, y Zinman, 1996; Leonhard y Barry, 1998), el grado de actividad física (Anessi, 2000; Camacho, Fernández, y Rodríguez, 2006; Carpio, 2007; Hausenblas y Fallon, 2006; Hausenblas y Symons, 2001; Skrinar, Bullen, Check, McArthur, y Vaughan, 1986; Tucker y Maxwell, 1992), y las burlas recibidas durante la infancia (Gleason, Alexander, y Somers, 2000), entre otras.

Guaraldi, Orlandi, Boselli, y O'Donnell (1999) realizaron un estudio en mujeres y encontraron que aquellas que deseaban un cuerpo más alto y delgado, se percibían más altas y más delgadas de lo que eran, por lo que podría decirse que la percepción de la imagen corporal real parece estar asociada a la imagen corporal ideal. Moncada (en prensa) plantea que, de acuerdo con la Teoría de la Comparación Social, la percepción de la imagen sería un proceso innato por medio del cual una persona recolecta información relacionada con un atributo. Al respecto, menciona que los medios de comunicación masiva tienen

el potencial de influir en la decisión personal acerca de cómo debería lucir un cuerpo modelo ó ideal. De acuerdo con Gimlin (2001, p. 5), “el ideal corporal ha evolucionado a través del tiempo”; influenciado en gran medida por los medios de comunicación (Cusumano y Thompson, 1997; Halliwell y Dittmar, 2004; Harrison, 2003; Raich, 2001, p.153; Tiggemann y McGill, 2004; Tucci y Peters, 2008; Van den Bulck, 2000).

Es así como, recientemente, los medios que presentan modelos ideales de cuerpos femeninos, han comenzado a hacer énfasis en la musculación, la apariencia física, y la condición física o “fitness” (Thompson et al., 2004).

Moncada (en prensa) indica que se ha encontrado una imagen corporal positiva en grupos de personas físicamente activas y en atletas; sin embargo, estudios individuales han mostrado claras inconsistencias en la definición del término imagen corporal, en la modalidad, la frecuencia e intensidad del ejercicio ejecutado, así como en los instrumentos de medición utilizados para medir el constructo.

En condiciones de ejercicio tanto aeróbico como anaeróbico, tomando en cuenta indicadores de intensidad, se ha encontrado que las intervenciones realizadas a una intensidad moderada y extenuante tienen un efecto significativamente mayor sobre la imagen corporal, en comparación con las intervenciones de ejercicio de intensidad leve. Por lo tanto, para mejorar la imagen corporal, sobre la base de estos resultados, se recomienda que las intervenciones de

ejercicio incorporen tanto actividades aeróbicas y anaeróbicas de al menos un nivel de intensidad moderada (Hausenblas y Fallon, 2006).

En un estudio realizado por McCabe y Ricciardelli (2001), un grupo de hombres expresaron el deseo de ser más grandes en la parte superior de su cuerpo, específicamente en los brazos, el pecho y los hombros, lo cual indica un deseo de tener una apariencia más musculosa. La discrepancia entre la realidad de los hombres y sus ideales de musculatura corporal pueden ayudar a explicar el aparente aumento de trastornos como la dismorfia muscular y otros desórdenes psicológicos, así como el uso y abuso de esteroides anabolizantes (Pope et al., 2000).

En contraposición, en un estudio acerca de la imagen corporal percibida e imagen corporal deseada en estudiantes universitarios costarricenses, se encontró que los hombres manifiestan sentirse conformes con su imagen corporal actual y no manifestaron el deseo de cambiarla (Moncada y Meneses, 2008); situación opuesta a la de las mujeres, quienes manifestaron su deseo de cambiar su figura corporal por una más delgada.

En las sociedades occidentales se ha exacerbado la preocupación por un ideal irreal de la imagen femenina delgada o extremadamente delgada (Leonhard y Barry, 1998). Los estándares de belleza han cambiado y se han hecho más exigentes para las personas de diferentes edades, lo cual ha generado un incremento en las intervenciones quirúrgicas

para el mejoramiento de la imagen corporal (Castrillón, Luna, y Avendaño, 2007). La insatisfacción con la imagen corporal se considera un factor clave en la etiología de los trastornos de la alimentación en las mujeres (Baile, Guillén, y Garrido, 2002; Beebe, Holmbeck, y Grzeskiewicz, 1999; Drewnowski y Yee, 1987; Guaraldi, Orlandi, Boselli, y O'Donnel, 1999; Toro et al., 2006; Williamson, Gleaves, Watkins, y Schlundt, 1993).

La población en la que se presentan disturbios de la imagen corporal también ha ido cambiando paulatinamente; no sólo ocurre en personas con condiciones de obesidad, sino también en poblaciones que poseen un peso adecuado y en las que no padecen desórdenes alimenticios. Se ha observado que las mujeres se sienten obesas a pesar de tener un peso adecuado y desarrollan hábitos alimenticios que ponen en riesgo su salud (Leonhard y Barry, 1998).

Otro ideal femenino consiste en tener un cuerpo delgado, y sin embargo, más musculoso. Este puede observarse en la proliferación de revistas y artículos de publicaciones acerca de la mujer en general, que apoyan a las mujeres en su búsqueda del logro del nuevo ideal corporal. Ambos, el número de publicaciones y de artículos enfocados en el incremento de la apariencia musculosa en las mujeres ha aumentado (Thompson et al., 1999); las mujeres adultas y jóvenes están evaluando su apariencia no sólo en términos de peso deseado o delgadez, sino también en términos de mayor tono y definición mus-

cular (Thompson y Cafri, 2007).

Históricamente, la mayoría de la literatura sobre imagen corporal, tanto como la investigación enfocada en los aspectos socioculturales de la misma, ha hecho énfasis en la mujer (Thompson et al., 1999). El atractivo físico simplemente es más importante para las mujeres que para los hombres, un hecho que contribuye a la preocupación de la mujer con la apariencia y la inversión física, psicológica y financiera en sus cuerpos ya que mucho más mujeres que hombres se involucran en grupos dirigidos a alterar el cuerpo (Gimlin, 2001).

Se ha encontrado que los hombres y las mujeres evalúan su imagen corporal de manera distinta, se plantea que las mujeres se encuentran más insatisfechas que los hombres con su imagen corporal, ya que perciben una imagen corporal negativa cuando se usan diferentes escalas para medir ese constructo, y buscan cambiarla en el futuro (Moncada y Meneses, 2008).

Es importante el abordaje del tema de la imagen corporal asociada a la actividad física en mujeres, ya que, por ejemplo, en un estudio realizado por Shaw (1995), se menciona que la imagen corporal puede obstaculizar el esparcimiento en algunas condiciones (i.e., personas que se consideraban obesas se privaban de la participación en clases de ejercicios aeróbicos). Moncada y Meneses (2008) indican que las mujeres son más susceptibles al cambio que los hombres, y se cree que los ejercicios contra resistencia (e.g., levantamiento de pesas) podría generar mejoras en la

imagen corporal aún mayores que los ejercicios de tipo aeróbico (Henry, Anshel, y Michael, 2006).

No se han encontrado investigaciones publicadas acerca del grado de musculación que las mujeres consideren ideal o atractivo hoy en día (Thompson y Cafri, 2007). Por lo tanto, en vista de que la investigación acerca del trabajo de musculación en la población femenina es un campo que apenas prolifera, se considera pertinente la realización de este estudio, tanto para involucrar el ejercicio contra resistencia en esta población susceptible al cambio, como para determinar si la frecuencia de participación en este tipo de programas podría jugar un papel importante en la percepción de la imagen corporal. Bajo este contexto, el propósito del estudio es determinar si la frecuencia de participación en un programa de ejercicios contra resistencia afecta la estima y la satisfacción con la imagen corporal en mujeres estudiantes universitarias.

## MÉTODO

### Participantes

Se obtuvo una muestra intencional de 56 mujeres, estudiantes universitarias que participaron voluntariamente en el estudio. La edad de las participantes fue de  $20.8 \pm 3.2$  años, con un rango de edad de 17 a 38 años. De las anteriores, 12 estaban matriculadas en el curso de actividad deportiva de “Entrenamiento contra resistencia principiantes mujeres” en el II ciclo del año 2009 (opción semestral, 9 semanas); 13 en el curso con el mismo nombre correspondiente al III ciclo lectivo del año 2009 (opción de verano, 5 semanas); 12 pertenecientes al grupo control de la opción semestral y 19 del grupo control de la opción de verano. Las participantes de los grupos control fueron reclutadas intencionalmente de la población universitaria general, siempre que al momento del estudio no estuviesen matriculadas en un curso de actividad deportiva o similar. Ver tabla 1.

Tabla 1

*Distribución de la muestra (N) por grupo de participación y detalles del tratamiento.*

	Control				Experimental			
	<i>n</i>	VS	ST	T Ses.	<i>n</i>	VS	ST	T Ses.
<b>Una vez por semana</b>	12	-	9	-	12	90	9	9
<b>Dos veces por semana</b>	19	-	5	-	13	180	5	9

Abreviaturas: VS = volumen de trabajo semanal; ST= semanas totales; T Ses.= total de sesiones

## Instrumentos

Para medir la imagen corporal se utilizó la escala denominada Contour Drawing Rating Scale (Thompson y Gray, 1995), escala recomendada por Moncada y Meneses (2008) para medir este constructo en población universitaria costarricense, ya que en su estudio encontraron una mayor validez convergente para este instrumento, con respecto al instrumento de Collins (1991) y el de Stunkard, Sørensen, y Schulsinger (1983), al comparar los resultados con el índice de masa corporal (IMC) (parámetro utilizado como criterio objetivo del grado de adiposidad) (Moncada y Meneses, 2008). Este instrumento muestra la vista frontal de 9 figuras de hombres y mujeres. A cada figura le corresponde un puntaje que va de 1 a 9, siendo 1 la más delgada y 9 la más gruesa. En cuanto a las características psicométricas, presenta un coeficiente de fiabilidad de  $r = .78$ , obtenido por el método test-retest con una semana de diferencia y un coeficiente de validez concurrente de  $r = .71$  correspondiente con el peso corporal y de  $r = .59$  con el IMC. La versión utilizada ha sido diseñada con características detalladas y tamaños graduados minuciosamente (Thompson y Gray, 1995).

Las instrucciones que seguían las participantes para completar el instrumento fueron: “Por favor escriba una “X” bajo la figura que usted piensa que se parece a usted actualmente. En la siguiente página, donde también aparecían las figuras, se les solicitaba que: “Por favor escriba una “X” bajo la

figura a la que usted desearía parecerse en el futuro. También se aplicó la Escala de Estima Corporal (The Body Esteem Scale) (Franzoi y Shields, 1984), la cual mide diferencias individuales en la percepción de la estima corporal. Finalmente, se incluyó la versión de formato corto y auto administrado de los últimos 7 días del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ, por sus siglas en inglés) (Booth, 2000), para estimar el nivel de actividad física y el tiempo que pasaban sentadas las participantes.

## Procedimiento

Durante la primera sesión de clases se instruyó a las participantes del grupo experimental acerca del entrenamiento muscular con máquinas y la técnica de uso respectiva. Durante la segunda sesión se procedió a realizar las evaluaciones necesarias para determinar la cantidad de peso adecuada para cada participante mediante una prueba submáxima de fuerza. Los instrumentos de medición se aplicaron al inicio de la tercera y novena sesión.

Un grupo de estudiantes, denominado “Grupo Semestral”, recibía una sesión de entrenamiento en la sala de pesas una vez por semana, durante 9 semanas, para un volumen de 90 min/semana. El otro grupo, denominado “Grupo Verano”, también participó en 9 sesiones de entrenamiento, pero asistía dos veces por semana, durante 5 semanas, para un volumen de 180 min/semana (Tabla 1).

Tomando en cuenta las característi-

cas de frecuencia, modalidad, intensidad y duración del ejercicio, mencionadas por Hausenblas y Fallon (2006), y de acuerdo con los lineamientos establecidos por el American College of Sports Medicine (2006), se diseñó un tratamiento basado en un programa de ejercicios que comprendía tres fases; a saber, calentamiento, con una duración de ~10 min; musculación, con una duración de ~70 min, y relajación, con una duración de ~10 min.

Los ejercicios específicos correspondientes a la fase de musculación fueron el de extensión de rodilla, flexión de rodilla, máquina peck-deck, remo sentado, extensión-flexión de codo con polea/mancuerna, media sentadilla con balón, press militar con mancuerna, desplantes, press de pierna y elevaciones laterales con mancuerna.

Durante una sesión se desarrollaban ejercicios de calentamiento en bicicleta estacionaria durante 10 min. La sección de trabajo específico o de musculación se realizó de acuerdo a lo aplicado por Tucker y Maxwell (1992) en su estudio; en el cual realizaban 3 series de 10 repeticiones de cada ejercicio. Durante las 7 sesiones correspondientes al entrenamiento, se trabajaron cargas entre el 75-85% de una repetición máxima predicha para el trabajo contra resistencia.

### **Análisis estadístico**

Para el resumen de la estadística descriptiva (media  $\pm$  desviación típica), así como para la estadística inferencial se utilizó el Paquete Estadístico para las

Ciencias Sociales (SPSS 15.0).

La satisfacción corporal (SC) se estimó como la diferencia entre la imagen corporal actual (IC actual) y la imagen corporal deseada (IC deseada). Por su parte, la estima corporal (EC) se obtuvo mediante el puntaje registrado en la escala Body Steem Scale (BES).

Una vez tabulados los datos, se llevaron a cabo seis análisis de varianza (ANOVA) de tres vías con medidas repetidas en un factor 2x2x2 (grupos x frecuencia de participación x mediciones); un análisis para cada variable dependiente: IC actual, IC deseada, SC, EC, actividad física (AF) y tiempo sentado (TS). Estas últimas dos variables provienen del IPAQ. También se calcularon dos pruebas t-student para determinar si existía diferencia estadística en el nivel de actividad física entre el grupo experimental y el control, tanto en el pretest como en el postest.

Finalmente, se realizaron cuatro análisis de covarianza (ANCOVA), para la IC actual, IC deseada, SC y la EC, incluyendo el nivel de actividad física inicial como covariable.

### **RESULTADOS**

Las participantes tenían una edad promedio de  $20.8 \pm 3.2$  años, con un rango de edad de 17 a 38 años. La estadística descriptiva para cada una de las variables dependientes se muestra en la tabla 2.

Tabla 2

*Estadística descriptiva (media  $\pm$  DT) para imagen corporal deseada, imagen corporal actual, satisfacción corporal, estima corporal y actividad física en mujeres universitarias costarricenses (N = 56).*

	Experimental (n = 25)		Control (n = 31)	
	Pre	Post	Pre	Post
<b>Semestral</b>	n = 12		n = 12	
IC deseada	4.33 $\pm$ 0.98	4.42 $\pm$ 0.79	4.42 $\pm$ 0.1	4 $\pm$ 1.13
IC actual	5.5 $\pm$ 1.68	5.42 $\pm$ 1.08	4.83 $\pm$ 1.27	4.58 $\pm$ 1.24
SC	1.17 $\pm$ 2.08	1 $\pm$ 0.95	0.42 $\pm$ 0.67	0.58 $\pm$ 0.9
EC	111.2 $\pm$ 26.18	113.2 $\pm$ 34.32	126.67 $\pm$ 20.92	129.25 $\pm$ 26.74
AF	2191.17 $\pm$ 1454.74	1788.33 $\pm$ 1481.81	1056.63 $\pm$ 1109.95	1475.54 $\pm$ 1891.54
<b>Verano</b>	n = 13		n = 19	
IC deseada	3.77 $\pm$ 1.01	3.77 $\pm$ 0.93	4.11 $\pm$ 1.29	4.05 $\pm$ 1.39
IC actual	5.54 $\pm$ 1.51	5.38 $\pm$ 1.56	5.84 $\pm$ 1.95	5.58 $\pm$ 2.04
SC	1.77 $\pm$ 1.64	1.62 $\pm$ 1.32	1.74 $\pm$ 1.79	1.53 $\pm$ 1.3
EC	104.62 $\pm$ 22.52	104.85 $\pm$ 26.94	114.63 $\pm$ 18.19	113.26 $\pm$ 17.83
AF	3161.92 $\pm$ 1402.24	3390.48 $\pm$ 1710.8	1466.03 $\pm$ 1664.22	1090.72 $\pm$ 1082.13

**Abreviaturas:** IC actual = imagen corporal actual; IC deseada = imagen corporal deseada; SC = satisfacción corporal; EC = estima corporal; AF = actividad física

Las pruebas de ANOVA no revelaron interacciones significativas; sino más bien efectos principales significativos en la EC únicamente entre las participantes del grupo control y el experimental ( $p < .05$ ), presentando las participantes del grupo control mayor EC que las del grupo experimental. Entre estos mismos grupos, también se hallaron

diferencias con respecto al nivel de AF inicial; en este caso, el grupo experimental presentó mayores niveles de AF inicial. Para la variable SC, solamente se observó una diferencia estadística entre la opción semestral y la de verano; en este caso, las participantes del curso de verano presentaban una SC mayor.

Por medio del análisis con la prueba

t student, se encontró que los niveles de AF entre el grupo experimental y el control eran estadísticamente diferentes ( $p < .05$ ), tanto en el pretest como en el postest, por lo que se procedió a incluir el nivel de AF inicial como una covariable para los ANOVA. Así, por medio de los ANCOVA se ajustaron los promedios y se encontró una diferencia en la SC entre las participantes del grupo verano y las del grupo semestral, apreciándose nuevamente que las participantes del grupo de verano tenían una SC mayor. Asimismo, se mantiene la diferencia existente entre el grupo control y el experimental para la EC.

Con el ANCOVA sí se encontró diferencia en la IC deseada entre las mediciones inicial y final; siendo menor la evaluada al final del estudio. Se observa que el promedio de la IC actual se reduce con respecto al pretest, en todas las condiciones de participación e independientemente del grupo estudiado (i.e., experimental y control).

Finalmente, no se encontraron diferencias entre grupos, mediciones, frecuencia de participación o las posibles interacciones de éstas, para las variables TS, IC actual e IC deseada (Tabla 3).

## DISCUSIÓN

El propósito del presente estudio consistió en determinar si la frecuencia de participación en un programa de ejercicios contra resistencia afectaba la estima y la satisfacción con la imagen corporal en mujeres estudiantes universitarias. De acuerdo con los análisis estadísticos, en general no se encontró un efecto de la

frecuencia de participación en un programa de ejercicios contra resistencia en la estima y la satisfacción con la imagen corporal.

La relación entre la imagen corporal y el ejercicio físico y el entrenamiento es compleja (Williams y Cash, 2001). Algunas investigaciones (Ahmed, Hilton, y Pituch, 2002; Anderson, Foster, McGuigan, Seebach, y Porcari, 2004; Annesi, 2000; Hausenblas y Symons, 2001; Skrzypek, Wehmeier y Renschmidt, 2001; Tucker y Maxwell, 1992; Williams y Cash, 2001) evidencian que el ejercicio puede o no afectar la imagen corporal. Estas inconsistencias en los hallazgos pueden deberse, entre otros, a aspectos de tipo metodológico, como por ejemplo la cantidad de sesiones, intensidad del entrenamiento, frecuencia de participación y tipo de tratamiento (e.g., entrenamiento en circuito, entrenamiento aeróbico o contra resistencia).

Henry, Anshel y Michael (2006) encontraron que las mujeres que participaban en un programa de entrenamiento en circuito de 12 semanas (el cual incluía trabajo contra resistencia y trabajo aeróbico), experimentaban mayores mejorías en su imagen corporal con respecto a las que realizaron ejercicio aeróbico o no practicaron actividades físicas. En esa investigación, se encontró un efecto principal para las mediciones y una interacción existente entre grupos y mediciones, la cual indica que los tres grupos (i.e., entrenamiento aeróbico, pesas en circuito y grupo control) presentaron diferencias en los cambios de la

Tabla 3

*Tabla resumen de la estadística inferencial para imagen corporal actual, imagen corporal deseada, satisfacción corporal, estima corporal y actividad física en mujeres universitarias costarricenses (N = 56).*

Variable	Efectos Principales				Interacciones			
	Grupo (A)	Mediciones (B)	FP (C)	AxB	AxC	BxC	AxBxC	
IC actual	F=	.36	1.58	1.44	.21	1.42	.02	.01
	p=	.55	.21	.24	.65	.24	.89	.92
IC deseada	F=	.06	1.15	1.60	2.35	.67	.61	1.54
	p=	.81	.29	.21	.13	.42	.44	.22
SC	F=	.83	.33	6.04	.19	.54	.33	.38
	p=	.37	.57	.02	.66	.46	.57	.54
EC	F=	4.24	.11	3.14	.01	.29	.29	.04
	p=	.05	.75	.08	.92	.59	.59	.87
AF pre	F=	15.25	.02	3.47	.04	3.34	.03	1.88
	p=	≤ .01	.90	.07	.84	.07	.88	.18
TS	F=	1.93	1.21	.46	.54	.01	.12	1.29
	p=	.17	.28	.50	.47	.93	.73	.26
<b>Con Co-variable</b>								
IC actual	F=	.55	1.93	2.33	.01	2.10	.12	.01
	p=	.46	.17	.13	.99	.15	.73	.91
IC deseada	F=	.27	4.87	1.06	.08	.86	.11	2.73
	p=	.01	.03	.31	.78	.36	.74	.11
SC	F=	1.70	.02	7.08	.02	.84	.26	.61
	p=	.20	.90	.01	.89	.37	.61	.44
EC	F=	6.93	.01	3.61	.03	.38	.18	.02
	p=	≤ .01	.96	.06	.87	.54	.67	.89

**Abreviaturas:** FP = frecuencia de participación; IC actual = imagen corporal actual; IC deseada = imagen corporal deseada; SC = satisfacción corporal; EC = estima corporal; AF pre = actividad física registrada en el pre test; TS = tiempo sentado

imagen corporal durante el programa de entrenamiento.

Los hallazgos de Henry et al. (2006) contrastan con los obtenidos en el presente estudio al no encontrarse una interacción significativa entre las mediciones, los grupos, y la frecuencia de participación, con respecto a la IC deseada, IC actual, SC y EC. Esto sugiere que el hecho de participar en un programa de entrenamiento contra resistencia, una o dos veces por semana no produce un cambio significativo en la percepción que poseen las estudiantes universitarias de su propio cuerpo, la forma en la cual desearían verse, la satisfacción hacia su imagen corporal y la estima corporal, aun habiendo tomado en cuenta sus niveles iniciales de actividad física. Es decir, no existe un efecto diferencial o conjunto entre las diferentes condiciones estudiadas.

Los hallazgos del presente estudio sí coinciden con los de Annessi (2000), que señaló que luego de 24 sesiones de entrenamiento de pesas y trabajo aeróbico, la imagen corporal no mejoró en comparación con el grupo control. De manera similar, coinciden con los resultados presentados por Anderson et al. (2004), que indicaron que no se presentaron diferencias significativas en la valoración que hacían los participantes sobre su propia apariencia ni en la valoración que realizaba un panel de jueces sobre la apariencia de los participantes, luego de participar en un programa de entrenamiento cardiovascular o contra resistencia.

Resultados obtenidos por Tucker y

Maxwell (1992) presentan que las participantes en un programa de entrenamiento con pesas poseían un bienestar general y una imagen corporal significativamente mayor que las de un grupo control. Además estos autores encontraron cinco variables que predecían el 61.5% de la varianza en la imagen corporal, entre los que se destacan una imagen corporal más baja en el pretest, peso corporal mayor al inicio, estatura más baja, menor participación en entrenamientos que no fueran con peso y pliegues cutáneos más bajos en el postest. Cabe mencionar que estos autores obtuvieron las variables predictoras por medio de un análisis de regresión múltiple. En el presente estudio no se midieron características antropométricas de las participantes.

Al estudiar la influencia del trabajo con pesas en la población femenina universitaria, se ha observado que las participantes se sienten más saludables, confiadas, en buena forma o con mejor condición física o fitness, con una mejora en su imagen corporal y una mejor actitud hacia su propio físico después del entrenamiento de fuerza (Ahmed, Hilton, y Pituch, 2002). Cabe mencionar que en ese mismo estudio, el 24.3% de las participantes reportaron una respuesta neutral o negativa acerca de su cuerpo después del entrenamiento.

En otra investigación que incluía 27 mujeres y 12 hombres universitarios sometidos al trabajo con pesas en circuito, con ejercicios para todo el cuerpo, durante 6 sem, 3 h/sem; se encontró que los involucrados en el entrenamiento

tenían una mejora significativa en la evaluación de su apariencia, mayor satisfacción corporal, una reducción de la ansiedad físico social y una mejora en su auto-eficacia física. Asociado a lo anterior, se afirma que incluso un programa de entrenamiento contra resistencia relativamente corto (i.e., 6 sem) puede producir mejoras en múltiples aspectos de la imagen corporal (Williams y Cash, 2001). Dichas afirmaciones no coinciden con lo hallado en el presente estudio.

Se procedió a utilizar el nivel de AF como una covariable ya que éste fue estadísticamente diferente entre el grupo experimental y el control, por lo que a la hora de ajustar los promedios de acuerdo a la cantidad de METs/min/sem se encontró que los resultados variaban. En el estudio de Williams y Cash (2001), también se revela una diferencia significativa entre grupos en el pretest, solamente para la subescala de satisfacción con las áreas corporales (BASS, por sus siglas en inglés), donde, al igual que en este estudio, los participantes del grupo control presentaban una insatisfacción corporal menor. Annessi (2000), encontró que las mujeres de su grupo experimental tenían valores de auto motivación más bajos que el grupo control antes de iniciar el estudio.

En el estudio de Williams y Cash (2001) no se encontraron diferencias en la imagen corporal entre grupos en el postest, mientras que en el presente estudio sí se hallaron diferencias cuando se tomó en cuenta el nivel de AF inicial de las participantes. En el análisis de

covarianza para la IC deseada junto con el nivel de AF, se observó una diferencia entre las mediciones del pretest y el postest, pero esta condición es observada indiferentemente si se trata del grupo experimental, control, con participación de una o dos veces por semana. Nuevamente, no puede alegarse un efecto del tratamiento, pues esta diferencia se presenta ajustando los promedios de acuerdo a la cantidad de AF de todas las participantes.

De la misma forma para la SC con esta covariable, se observó una diferencia entre la frecuencia de participación, de tal forma que las participantes de la opción de verano presentaron una SC mayor que las de la opción semestral, pero no puede aducirse que se trata de un efecto de la frecuencia del entrenamiento, ya que nuevamente se trata de resultados que involucran indiferentemente las mediciones y los grupos.

Sí se encontró una diferencia en la IC deseada entre mediciones cuando se toma en cuenta el nivel de actividad física inicial, siendo menor la evaluada al final del estudio, este término menor se refiere a que la figura ideal de las participantes era más delgada al final que al inicio del estudio, por lo que puede decirse que el ideal corporal cambia con el tiempo para todas las participantes.

En algunos de los estudios (Ahmed et al., 2002; Henry et al., 2006; Tucker y Maxwell, 1992), la intervención con entrenamiento se llevó a cabo de 12 a 15 semanas, dos veces por semana, por lo que la cantidad de sesiones fueron más del doble que en el presente estudio, lo

cual podría explicar los hallazgos con respecto a la imagen corporal.

En el presente estudio, e independientemente del grupo estudiado, se encontró que el 51.8% de las mujeres no deseaba cambiar su imagen corporal; es decir, se sentían satisfechas. Este grupo de mujeres puede catalogarse como “estables” y merecen mayor estudio. Por su parte, el 49.2% de las mujeres participantes, indicó algún grado de disconformidad y deseo de cambio de su imagen corporal ya fuese para verse más delgadas o más gruesas. De éstas, el 8.9% deseaban cambiar su imagen corporal para verse más gruesas, mientras que el 40.3% deseaba cambiar su imagen corporal para verse más delgadas.

Finalmente, al encontrarse mediante las pruebas t-student que las diferencias entre el grupo experimental y control, referentes a la cantidad de AF, se mantienen entre mediciones, indiferentemente del grupo, se expone el hecho de que los patrones de actividad física no varían a pesar de que se esté llevando a cabo el curso de actividad deportiva.

Se concluye que la participación de mujeres estudiantes universitarias costarricenses en un programa de entrenamiento contra resistencia, indiferentemente de si se realiza una o dos veces por semana, no posee un efecto crónico en la imagen corporal actual, la imagen corporal deseada, la satisfacción corporal y la estima corporal. Al incluir el nivel de actividad física inicial como una covariable, los efectos principales para las variables SC con respecto a la frecuencia de participación y la EC con

respecto al grupo se mantienen, además de que aparece una diferencia significativa para la IC deseada entre las mediciones.

Se recomienda utilizar muestras más grandes y elegir las aleatoriamente, ya que podría ocurrir que las participantes tuviesen cierta predisposición al tratamiento, al tratarse de participantes que se inscribían voluntariamente en el curso de actividad deportiva de entrenamiento contra resistencia. De la misma manera, se recomienda para futuras investigaciones, medir antropométricamente a las participantes; aplicar un tratamiento tanto contra resistencia como de tipo aeróbico, en el que los ejercicios se realicen a mayor intensidad y duración, aumentando la frecuencia de participación (e.g. tres o cuatro veces por semana); estudiar algunos rasgos de personalidad y replicar este estudio en hombres estudiantes universitarios o en grupos mixtos, y quizás utilizando otros instrumentos de medición para los mismos constructos.

## REFERENCIAS

- Ahmed, C., Hilton, W., y Pituch, K. (2002). Relationship of strength training to body image among a sample of female university students. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 16(4), 645-648.
- American College of Sports Medicine. (2006). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription* (7<sup>th</sup> Ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Anderson, M. L., Foster, C., McGuigan,

- M. R., Seebach, E., y Porcari, J. P. (2004). Training vs. body image: Does training improve subjective appearance ratings? *Journal of Strength & Conditioning Research*, 18(2), 255-259.
- Annessi, J. J. (2000). Effects of minimal exercise and cognitive behavior modification on adherence, emotion change, self-image, and physical change in obese women. *Perceptual and Motor Skills*, 91, 322-336.
- Baile, J. I., Guillén, F., y Garrido, E. (2002). Insatisfacción corporal en adolescentes medida con el Body Shape Questionnaire (BSQ): efecto del anonimato, el sexo y la edad. *Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud*, 2(3), 439-450.
- Barker, D. J., y Barker, M. J. (2002). The body as art. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 1, 88-93.
- Beebe, D. W., Holmbeck, G. N., y Grzeskiewicz, G. (1999). Normative and psychometric data on the body image assessment—revised. *Journal of Personality Assessment*, 73(3), 374-394.
- Booth, M. L. (2000). Assessment of physical activity: An international perspective. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71(2), 114-120.
- Camacho, M. J., Fernández, E., y Rodríguez, M. I. (2006). Body image and physical sport practice in adolescent girls: Analysis of the sport type. *International Journal of Sport Science*, 2(3), 1-19.
- Carpio, E. (2007). Percepción de imagen corporal de atletas y no atletas según sexo y en atletas según deporte que practican. En *Memoria del XIV Simposio Internacional en Ciencias del Deporte, el Ejercicio y la Salud* (p. 7). San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Cash, T. F., y Deagle, E. A. III. (1997). The nature and extent of body image disturbances in anorexia nervosa and bulimia nervosa: A meta-analysis. *International Journal of Eating Disorders*, 22, 107-125.
- Castrillón, D., Luna, I., y Avendaño, G. (2007). Validación del Body Shape Questionnaire (BSQ), para la población colombiana. *Acta Colombiana de Psicología*, 10(1), 15-23.
- Collins, E. M. (1991). Body figure perceptions and preferences among preadolescent children. *International Journal of Eating Disorders*, 10(2), 199-208.
- Cusumano, D. L., y Thompson, J. K. (1997). Body image and body shape ideals in magazines: Exposure, awareness, and internalization. *Sex Roles*, 37(9/10), 701-721.
- Devrim, A., Tüzer, V., Alagöz, F., Çar, U., y Göka, E. (2003) Eating habits and body perception in aesthetic surgery patients. *Yeni Symposium*, 41(1), 3-6.
- Drewnowski, A., y Yee, D. K. (1987) Men and body image: Are males satisfied with their body weight. *Psychosomatic Medicine*, 49, 626-634.
- Franzoi, S. L., y Shields, S. A. (1984). The Body Esteem Scale: Multidimensional structure and sex differences in a college population. *Journal of Personality Assessment*, 49,

- 173-178.
- Gimlin, D. (2001). *Body work: beauty and self-image in American culture*. California: University of California Press.
- Gingras, J., Atzpatrick, J., y McCargar, L. (2004). Body image of chronic dieters: lowered appearance evaluation and body satisfaction. *Journal of the American Dietetic Association*, 104, 1589-1592.
- Gittelsohn, J., Harris, S., Thorne-Lyman, A., Hanley, A.J., Barnie, A., y Zinman, B. (1996). Body image concepts differ by age and sex in an ojibway-cree community in Canada. *The Journal of Nutrition*, 126, 2990-3000.
- Gleason, J. H., Alexander, A. M., y Somers, C. L. (2000). Later adolescent's reactions to three types of childhood teasing: Relations with self-esteem and body image. *Social Behavior and Personality*, 28(5), 471-480.
- Guaraldi, G. P., Orlandi, E., Boselli, P., y O'Donnell, K. M. (1999). Body image assessed by a video distortion technique: The relationship between ideal and perceived body image and body dissatisfaction. *European Eating Disorders Review*, 7, 121-128.
- Halliwel, E. y Dittmar, H. (2004). Does size matter? The impact of model's body size on women's body-focused anxiety and advertising effectiveness. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 23(1), 104-122.
- Harrison, K. (2003). Television viewers' ideal body proportions. The case of the curvaceously thin woman. *Sex Roles*, 48(5/6), 255-264.
- Hausenblas, H. A. y Symons, D. (2001). Comparison of body image between athletes and nonathletes: A meta-analytic review. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13, 323-339.
- Hausenblas, H. A., y Fallon, E. A. (2006). Exercise and body image: A meta-analysis. *Psychology and Health*, 21(1), 33-47.
- Henry, R. N., Anshel, M. H., y Michael, T. (2006). Effects of aerobic and circuit training on fitness and body image among women. *Journal of Sport Behavior*, 29(4), 281-304.
- Leonhard, M. L., y Barry, N. J. (1998). Body image and obesity: Effects of gender and weight on perceptual measures of body image. *Addictive Behaviors*, 23(1), 31-34.
- Maganto, C., y Cruz, S. (2000). La imagen corporal y los trastornos alimenticios: Una cuestión de género. *Cuadernos de Psiquiatría y Psicoterapia del Niño y del Adolescente*, 30, 45-48.
- McCabe, M. P., y Ricciardelli, L. A. (2001). Body image and body change techniques among young adolescent boys. *European Journal of Eating Disorders*, 9, 1-13.
- Moncada, J. (en prensa). Ejercicio físico, funcionamiento cerebral e imagen corporal. *Revista Costarricense de Psicología*, 41, 1-13.
- Moncada, J., y Meneses, M. (2008). Imagen corporal percibida e imagen corporal deseada en estudiantes universitarios costarricenses. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 3(1), 13-30.

- Pasha, G., y Golsheko, F. (2009). Relationship between socio cultural attitudes, appearance and body dissatisfaction among students of Islamic Azad University. *Journal of Applied Sciences*, 9(9), 1726-1732.
- Pelletier, L. C., Dion, S., y Levesque, C. (2004). Can self-determination help protect women against sociocultural influences about body image and reduce their risk of experiencing bulimic symptoms? *Journal of Social and Clinical Psychology*, 23(1), 61-88.
- Polivy, J., y Herman, P. (2004). Sociocultural idealization of thin female body shapes: An introduction to the special issue on body image and eating disorders. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 23(1), 1-6.
- Pope, H. G., Gruber, A. J., Mangweth, B., Bureau, B., De Col, C., Jouvent, R., y Hudson, J. I. (2000). Body image perception among men in three countries. *American Journal of Psychiatry*, 157, 1297-1301.
- Raich, R. M. (2001). *Imagen corporal. Conocer y valorar el propio cuerpo*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Sepúlveda, A. R., Botella, J., y León, J. A. (2001). La alteración de la imagen corporal en los trastornos de la alimentación: Un metaanálisis. *Psicothema*, 13(1), 7-16.
- Shaw, S. M. (1995). Body image as a leisure constraint: examining the experience of aerobic exercise classes for young women. *Leisure Sciences*, 17(2), 57-73.
- Skrinar, G. S., Bullen, B. A., Check, J. M., McArthur, J. W., y Vaughan, L. K. (1986). Effects of endurance training on body-consciousness in women. *Perceptual and Motor Skills*, 62, 483-490.
- Skrzypek, S., Wehmeier, P. M., y Renschmidt, H. (2001). Body image assessment using body size estimation in recent studies on anorexia nervosa. A brief review. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 10(4), 215-221.
- Stanford, J. N., y McCabe, M. (2002). Body image ideal among males and females: Sociocultural influences and focus on different body parts. *Journal of Health Psychology*, 7(6), 675-684.
- Stunkard, A., Sørensen, T., y Schulsinger, F. (1983). Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness. En S. Kety, L. Roland, R. Sidman, y S. Matthyse (Eds.), *The genetics of neurological and psychiatric disorders* (pp. 115-120). New York: Raven Press.
- Thompson, J. K., y Cafri, G. (2007). *The muscular ideal: Psychological, social and medical perspectives*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Thompson, J. K., Heinberg, L. J., Altabe, M. N., y Tantleff-Dunn, S. (1999). *Exacting beauty: Theory, assessment and treatment of body image disturbance*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Thompson, J. K., Van den Berg, P., Roehrig M., Guarda, A. S., y Heinberg, L. J. (2004). The Sociocultural Attitudes Toward Appearance Scale-3 (SATAQ-3): Development and validation.

- International Journal of Eating Disorders*, 35, 293-304.
- Thompson, M. A., y Gray, J. J. (1995). Development and validation of a new body-image assessment scale. *Journal of Personality Assessment*, 64(2), 258-269.
- Tiggemann, M., y McGill, B. (2004). The role of social comparison in the effect of magazine advertisements on women's mood and body dissatisfaction. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 23(1), 23-44.
- Toro, J., Gomez-Peresmitré, G., Sentis, J., Vallés, A., Casulá, V., Castro, J., Pineda, G., Leon, R., Platas, S., y Rodríguez, R. (2006). Eating disorders and body image in spanish and mexican female adolescents. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 41, 556-565.
- Tucci, S., y Peters, J. (2008). Media influences on body satisfaction in female students. *Psicothema*, 20(4), 521-524.
- Tucker, L. A., y Maxwell, K. (1992). Effects of weight training on the emotional well-being and body image of females: Predictors of greatest benefit. *American Journal of Health Promotion*, 6(5), 338-344.
- Van den Bulck, J. (2000). Is television bad for your health? Behavior and body image of the adolescent "couch potato". *Journal of Youth and Adolescence*, 29(3), 273-288.
- Williams, P. A., y Cash, T. F. (2001). Effects of a circuit weight training program on the body images of college students. *International Journal of Eating Disorders*, 30, 75-82.
- Williamson, D. A., Davis, C. J., Duchman, E. G., McKenzie, S. J. y Watkins, P. C. (1990). *Assessment of eating disorders: Obesity, anorexia & bulimia nervosa*. New York: Pergamon Press.
- Williamson, D. A., Gleaves, D. H., Watkins, P. C., y Schlundt, D. G. (1993). Validation of self-ideal body size discrepancy as a measure of body dissatisfaction. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 15, 57-68.

Manuscrito recibido: 23/06/2010

Manuscrito aceptado: 15/11/2010