



Población y Salud en Mesoamérica

PSM

Consumo de frutas y verduras y su relación con la imagen corporal deseada en adolescentes cubanos, 2018

**Susan Belkis Ajete Careaga,
Leandro Martínez de Armas.**

Cómo citar este artículo

Ajete, S. B. y Martínez de Armas, L. (2019). Consumo de frutas y verduras y su relación con la imagen corporal deseada en adolescentes cubanos, 2018. *Población y Salud en Mesoamérica*, 17(1). doi:10.15517/psm.v17i1.37784



Revista electrónica semestral
Centro Centroamericano de Población
Universidad de Costa Rica



ISSN-1659-0201
<http://ccp.ucr.ac.cr/revista/>

Consumo de frutas y verduras y su relación con la imagen corporal deseada en adolescentes cubanos, 2018

Consumption of fruit and vegetables and their relationship with the desired body image in Cuban teenagers, 2018

Susan Belkis Ajete Careaga ¹ y Leandro Martínez de Armas ²

RESUMEN: Objetivo: relacionar la imagen corporal deseada con la frecuencia de consumo de frutas y verduras en una muestra de adolescentes de San Cristóbal, Artemisa. Material y Métodos: Se realizó un estudio observacional analítico y transversal con 365 adolescentes de 12 a 19 años, seleccionados mediante muestreo aleatorio simple. Se aplicó el test de Siluetas Corporales y Frecuencia Semi-cuantitativa de Consumo para frutas y verduras. Se determinó el coeficiente de correlación de Spearman, con IBM SPSS.21. Se estableció significancia por debajo de 0,05. Resultados: El 52,3% tenía exceso de peso corporal (sobrepeso u obesidad), 31,5% correspondía al género femenino. Las féminas se percibieron con exceso de peso (81,7%) y desearon imágenes de peso adecuado (72,8%). Los varones se percibieron con peso adecuado (50%) y delgadez leve (40,2%), y desearon imágenes dentro de la delgadez (90,2%). El mayor consumo de frutas y verduras se situó de 2 a 3 días a la semana. La correlación entre la imagen corporal deseada y el consumo de frutas y verduras fue significativa para las verduras ($r_s = -0,533$, $p = 0,013$) no así para las frutas ($r_s = 0,186$, $p = 0,420$). Conclusiones: Una imagen corporal deseada dentro de categorías de IMC que tienden a la delgadez se asocia moderadamente con un mayor consumo de verduras, no así de frutas, lo cual puede estar influenciado por el bajo consumo en la muestra estudiada.

Palabras Clave: imagen corporal, consumo frutas y verduras, adolescentes, Cuba.

ABSTRACT: Objective: was to relate the desired body image with the frequency of fruit and vegetable consumption in a sample of adolescents from San Cristóbal, Artemisa. Material and Methods: An analytical and transversal observational study was carried out, with 365 adolescents from 12 to 19 years old, selected by simple random sampling. Body Silhouettes Test and Semi-quantitative Consumption Frequency for fruits and vegetables were applied. The Spearman correlation coefficient was determined with IBM SPSS.21. Significance was established below 0.05. Results: 52.3% had excess body weight (overweight or obesity), 31.5% corresponded to the female gender. Females were perceived as overweight (81.7%), and they wanted images of adequate weight (72.8%). Males were perceived with adequate weight (50%) and slight thinness (40.2%), and they wanted images within the thinness (90.2%). The highest consumption of fruits and vegetables was 2 to 3 days after week. The correlation between the desired body image and fruit and vegetable consumption was significant for vegetables ($r_s = -0.533$, $p = 0.013$), but not for fruits ($r_s = 0.186$, $p = 0.420$). Conclusions: A desired body image within BMI categories that tend to thinness is moderately associated with a higher consumption of vegetables, but not fruit, which may be influenced by the low consumption in the sample studied.

Key Words: body image, teenagers, fruit and vegetables consumption, Cuba.

Recibido: 28/08/2018 | Corregido: 07/03/2019 | Aprobado: 03/06/2019

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Artemisa, CUBA. susanb@infomed.sld.cu

² Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona. Ciudad de La Habana, CUBA. leandro.martinez@art.jovenclub.cu

1. Introducción

La adolescencia es el período que comprende la transición de la infancia a la vida adulta, es una etapa compleja en la que acontecen cambios importantes, tanto a nivel físico, hormonal y sexual (pubertad) como social y psico-emocional (Borrás, 2014). Además, se caracteriza por cambios en la composición corporal, con un notable incremento de la masa magra en los varones y de la masa grasa en las mujeres, por lo que los requerimientos de energía y nutrientes durante este período son muy elevados y diferentes en función del género (Miñana, Correcher y Dalmau, 2016).

La alimentación del adolescente debe favorecer un adecuado crecimiento y desarrollo, además, promover hábitos de vida saludables para prevenir trastornos nutricionales. Determinados factores psicológicos y sociales, la omisión de alguna comida, el aumento de establecimientos de comidas rápidas, bebidas refrescantes, las dietas inestables e improcedentes, una dieta familiar poco adecuada y el comer fuera de casa, pueden influir en el estilo de vida y los hábitos dietéticos del adolescente e, incluso, llegar a desestabilizar su estado nutricional (San Mauro et al., 2015; Quiles-Marcos, Quiles-Sebastián, Pamies, Botella y Treasure, 2013).

Durante esta etapa de la vida puede aparecer una preocupación excesiva por la imagen corporal, basándose en un determinado ideal de belleza. Actualmente, la presión que ejerce la sociedad sobre sus miembros para alcanzar “la belleza corporal” es particularmente fuerte en las culturas occidentales, en las que ha aumentado el valor de tener un cuerpo delgado (Carrillo y Del Moral, 2013). Como consecuencia de esta presión social ha surgido una preocupación extrema por todo lo relativo al peso corporal, siendo los adolescentes y personas jóvenes, en especial las féminas, quienes con más frecuencia sufren insatisfacción con el propio cuerpo, por lo cual se inician los regímenes para adelgazar que conducen a una ingesta insuficiente de nutrientes y aumenta el riesgo de desnutrición y trastornos de la conducta alimentaria (Vaquero-Cristóbal, Alacid, Muyor y López-Miñarro, 2013; Baladia, 2016).

La imagen corporal está formada por diferentes componentes: el componente perceptual (percepción del cuerpo en su totalidad o bien de alguna de sus partes), el componente cognitivo (valoraciones respecto al cuerpo o una parte de éste), el componente afectivo (sentimientos o actitudes respecto al cuerpo o a una parte de éste y sentimientos hacia el cuerpo) y el componente conductual (acciones o comportamientos que se dan a partir de la percepción) (Vaquero-Cristóbal, Alacid, Muyor y López-Miñarro, 2013).

La existencia de relación entre las dietas alimentarias y la imagen corporal personal ha sido demostrada en varios estudios (Ureña-Molina, Pacheco-Milian y Rondón-Ortega, 2015; Zagalaz, González, Cachón y Cuervo, 2015). La edad media para comenzar a hacer dieta se sitúa en los 12 y los 14 años para chicas y chicos respectivamente, conducta que se mantiene en el tiempo (Erskine, Whiteford y Pike, 2016). La mayor preocupación por la imagen corporal debería suponer un aumento del consumo de frutas y verduras en los adolescentes, ya que estos constituyen alimentos de elección en las dietas para adelgazar por ser bajos en calorías debido a su mayor contenido en agua y por tener muy poca grasa. Sin embargo, ciertos estudios sugieren que el estilo de vida del adolescente y la asistencia frecuente a establecimientos de comidas rápidas, unido a la disponibilidad de alimentos precocinados y ultraprocesados han contribuido al mayor consumo de grasa total, grasa saturada, colesterol, azúcares y sodio y a un menor consumo de fibra, frutas y vegetales (Golden, Schneider y Wood, 2016; Jáuregui-Lobera, Ezquerria-Cabrera, Carbonero-Carreño y Ruiz-Prieto, 2013).



Las frutas y verduras constituyen los grupos básicos de alimentos con mayor aporte de vitaminas y minerales en la alimentación humana. Son esenciales para el desarrollo físico del adolescente dado su aporte en fibras, tocoferoles, folatos, vitamina C, beta-carotenos, fitoestrógenos y polifenoles (Slavin y Lloyd, 2012; Hai, 2013). Los requerimientos de estos micronutrientes se encuentran incrementados durante la adolescencia debido al crecimiento acelerado y a la mayor actividad metabólica en la obtención de energía (Ballabriga y Carrascosa, 2006).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) recomiendan la ingesta mínima de 400 gramos diarios de frutas y verduras variadas o como mínimo 5 raciones de 80g al día, para prevenir enfermedades crónicas como las cardiopatías, el cáncer, la diabetes o la obesidad, así como para prevenir y mitigar varias carencias de micronutrientes (OMS, 2002). Existe consenso internacional en recomendar el consumo diario de al menos 5 raciones entre frutas y verduras, aunque ciertos estudios han sugerido aumentar la ingesta. El consumo actual estimado de frutas y verduras es muy variable en todo el mundo, oscilando entre 100 g/día en los países menos desarrollados y aproximadamente 450 g/día en Europa Occidental (Moñino et al., 2016).

En Cuba no existe como tal un programa de "5 al día"; no obstante, se trabaja en la promoción del consumo de frutas y hortalizas desde hace ya varios años (Martín, Mercader y Macías, 2006). Las primeras recomendaciones nutricionales para la población cubana y las primeras guías alimentarias para mayores de dos años de edad, publicadas por el Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos (INHA) en 1996, hacían referencia, entre otros, a seleccionar una dieta abundante en frutas, vegetales y granos (Porrata, Hernández-Triana y Argüelles, 1996). La actualización en 2002 de las guías alimentarias para los mayores de dos años de edad permitió la elaboración de mensajes con un enfoque más integrador basado en el cuadro de salud de la población, y la disponibilidad y accesibilidad a los alimentos. En esta última versión de las guías alimentarias cubanas se promueve el consumo de frutas, verduras y hortalizas mediante mensajes como los siguientes: "Consuma vegetales todos los días. Llénese de vida" y "Consuma frutas frescas y aumentará su vitalidad" (Porrata et al., 2004).

La depresión económica que ha tenido lugar en el país, desde la década del 90 del pasado siglo, produjo cambios en el patrón alimentario y en los estilos de vida de la población. La dieta se hizo poco variada, con aumento en el consumo de azúcar y disminución en la ingesta de frutas y hortalizas (Porrata, Rodríguez-Ojea y Jiménez, 2000). La primera Encuesta Nacional de Consumo y Preferencias Alimentarias (ENCPA) de Cuba reportó un consumo adecuado de frutas y vegetales solo por el 16.0% y 17.0% de los encuestados, respectivamente. La ENCPA mostró que la población cubana, de manera general, prioriza la satisfacción de las necesidades de grasas, proteínas y azúcar, en detrimento del consumo de opciones sanas como vegetales y frutas (Porrata, 2009).

Consecuentemente, se ha reportado una tendencia al aumento del sobrepeso y la obesidad en todas las edades, con especial preocupación en la infancia y la adolescencia (Jiménez, Rodríguez y Díaz, 2013). En general, son las personas con sobrepeso y obesidad, particularmente los adolescentes, los que mayor grado de insatisfacción con la imagen corporal presentan (Vaquero-Cristóbal, 2013; Soto et al., 2015). El aumento del consumo de frutas y verduras puede ayudar a desplazar los alimentos ricos en grasas totales y azúcares simples y, de este modo, contribuir al control del peso corporal. Teniendo en cuenta estos antecedentes, se propuso determinar la influencia de la imagen corporal deseada en la frecuencia de consumo de frutas y verduras en una muestra de adolescentes del municipio de San Cristóbal, Artemisa, Cuba.



2. Material y métodos

La muestra estuvo compuesta por un total de 365 adolescentes del municipio San Cristóbal, provincia Artemisa, con edades comprendidas entre los 12 y 19 años, seleccionados a través de un muestreo aleatorio simple con un nivel de confiabilidad de 95 % y un margen de error de 0,05.

Se aplicó un cuestionario estructurado entre los meses de septiembre y noviembre de 2017. Se recogieron datos generales como edad, sexo, peso actual y talla; imagen corporal percibida y deseada, y frecuencia de consumo de frutas y verduras. En todos los casos se contó con el consentimiento informado de los padres.

2.1 Intervención con vitaminas

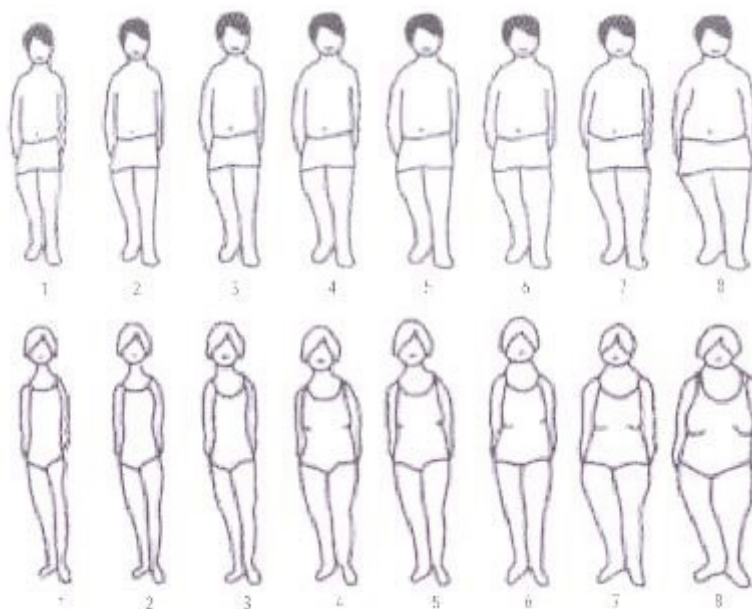
Se tomó el peso y la estatura corporal siguiendo la metodología estandarizada (Lohman, Roche y Martorell, 1991). Para la medición del peso corporal, se utilizó una báscula Atlántida con una precisión de 0.1 kg. La talla fue medida utilizando un tallímetro con precisión de 1 mm (GPM SwissMade). A partir de estas determinaciones se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC) mediante la siguiente fórmula: $IMC = (\text{peso (Kg)} / (\text{talla (m)}^2))$, (Quetelet, 1969). El IMC se clasificó según las categorías que establece la OMS para estos grupos de edad (World Health Organization [WHO], 1997).

2.2 Percepción de la imagen corporal

Para evaluar la percepción de la imagen corporal, se mostró a los encuestados un grupo de 8 figuras o siluetas, que representan los intervalos del IMC, según OMS, 1998 (ver Figura 1 y Tabla 1).

Figura 1

Siluetas que representan los intervalos del IMC presentadas a los adolescentes de la muestra de estudio para la selección de la imagen corporal percibida y la imagen corporal deseada.



Fuente: Método adaptado de Stunkard y Stellard, 1990



Tabla 1

Intervalos del IMC correspondientes a las siluetas del modelo adaptado de Stunkard y Stellard.

IMC (kg/m ²)	Clasificación	Número de figura
<16,0	Delgadez intensa	1
16 – 16,99	Delgadez moderada	2
17,0 – 18,49	Delgadez leve	3
18,5-24,9	Aceptable	4
25-29,9	Sobrepeso	5
30-34,9	Obesidad grado I	6
35-39,9	Obesidad grado II	7
40 y +	Obesidad grado III	8

Fuente: Elaboración propia.

Cada individuo seleccionó en primer lugar la figura que se correspondía con su silueta. En segundo término, aquella otra que desearía tener.

Para el mejor análisis de la información recopilada, y mejor sensibilidad y especificidad del método de apreciación, los sujetos se agruparon en cuatro categorías en función del IMC real sin tener en cuenta los diferentes grados de delgadez o de obesidad, ya que en algunos casos resulta difícil distinguir entre dos o más siluetas contiguas.

2.3 Consumo de frutas y verduras

La frecuencia semanal del consumo de frutas y verduras se estimó por medio de la Encuesta de Frecuencia Semi-cuantitativa de Alimentos (Madrigal y Martínez, 1996). En las verduras, se consideró el consumo de todos los alimentos incluidos dentro del grupo “vegetales”, a saber, verduras y hortalizas. En las frutas, se tuvo en cuenta el consumo de todas las frutas incluidas dentro del grupo básico “frutas”.

Para la evaluación del consumo estimado de cada uno de los grupos de alimentos por separado, se utilizó la siguiente escala de puntuación, tomada de estudios anteriores realizados en el Instituto de



Nutrición e Higiene de los Alimentos (INHA) de Cuba: se consideró suficiente cuando el consumo se estimó entre 6 y 7 días a la semana, posiblemente insuficiente cuando estuvo entre 3 y 5 días, e insuficiente cuando el consumo fue de dos días a la semana o menos. Esta escala de puntuación fue establecida como una aproximación cualitativa al consumo en el caso de frutas y verduras, ya que es muy difícil determinar el consumo alimentario real por medio de métodos retrospectivos.

3. Análisis estadístico

Se clasificaron los adolescentes de acuerdo al IMC, percepción de la autoimagen e imagen corporal deseada, y se evaluó el consumo de frutas y verduras según las categorías establecidas anteriormente. Para el análisis estadístico descriptivo de los datos se utilizó la distribución de frecuencias absolutas y relativas en las variables categóricas. Se aplicó el coeficiente de correlación no paramétrica de Spearman para determinar la influencia de la imagen corporal deseada en la frecuencia de consumo de frutas y verduras y la prueba de ji cuadrada (χ^2) para conocer diferencias estadísticas según el sexo. En todos los casos se consideró $\alpha=0,05$ como nivel de significación. Se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS: 21.

4. Resultados

Dentro de los 365 adolescentes incluidos en la encuesta, 191 (52,3 %) fueron mujeres y 174 (47,7 %) hombres. El promedio de edad fue de 15 años.

4.1 Evaluación antropométrica

La Tabla 2 muestra la distribución de los adolescentes según el Índice de Masa Corporal (IMC) por sexo. Las categorías relacionadas con exceso de peso, específicamente las de sobrepeso y obesidad, representaron el mayor porcentaje en los adolescentes (52,3%), donde el mayor valor (31,5 %) correspondía al género femenino. El 50 % de los hombres tenía valores de IMC dentro del rango de peso adecuado, mientras que solo el 18,3 % de las mujeres se encontraban en esta categoría. Menos del 15 % del total de adolescentes se clasificó dentro de las categorías de delgadez leve y delgadez moderada, no encontrándose ninguno en el intervalo de delgadez intensa.

Tabla 2

Distribución de los adolescentes según las categorías del Índice de Masa Corporal (IMC) por sexo.

Clasificación del IMC	Total		Mujeres		Hombres	
	n	%	n	%	n	%
Delgadez intensa	0	0	0	0	0	0
Delgadez moderada	18	4,9	0	0	17	9,8
Delgadez leve	35	9,6	35	18,3	0	0

Continúa en la siguiente página...



Aceptable	124	33,2	35	18,3	87	50
Sobrepeso	104	28,5	69	36,2	35	20,1
Obesidad grado I	69	18,9	35	18,3	35	20,1
Obesidad grado II	18	4,9	17	8,9	0	0
Obesidad grado III	0	0	0	0	0	0
Total	365	100	191	100	174	100

Fuente: Elaboración propia.

4.2 Imagen corporal percibida e imagen corporal deseada

La Tabla 3 muestra la distribución de los adolescentes en las categorías de IMC, según el número de la silueta que seleccionaron como más cercana a su imagen corporal (IC percibida) y la que desearían tener (IC deseada). En el grupo de adolescentes, el mayor porcentaje (81,7 %) de las mujeres se percibió como las siluetas 5, 6 y 7, correspondientes a las categorías de IMC de sobrepeso, obesidad grado I y obesidad grado II. No ocurrió así en los hombres, quienes se percibieron en mayor proporción como la silueta 4 (50 %) seguida de la 3 (40,2 %), correspondientes a las categorías de peso adecuado y delgadez leve, respectivamente.

Tabla 3

Distribución de los adolescentes según las categorías del Índice de Masa Corporal (IMC) correspondientes a las imágenes corporales (IC) percibidas y deseadas por sexo.

Clasificación del IMC	IC percibida				IC deseada			
	Mujeres		Hombres		Mujeres		Hombres	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Delgado	35	18,3	70	40,2	52	27,2	157	90,2
Adecuado	0	0	87	50	139	72,8	17	9,8
Sobrepeso	52	27,2	17	9,8	0	0	0	0
Obeso	104	54,5	0	0	0	0	0	0
Total	191	100	174	100	191	100	174	100

* Categorías del IMC agrupadas sin tener en cuenta los grados de delgadez y obesidad.

Fuente: Elaboración propia.



En relación a la imagen corporal deseada, también las diferencias son notables en función del género. El mayor porcentaje de las mujeres (72,8 %) eligió para sí la silueta 4, correspondiente al intervalo de peso adecuado, mientras que sólo el 27,2 % deseaba tener imágenes dentro de los rangos de delgadez. Por otra parte, el 90,2 % de los varones manifestaron su preferencia por la silueta 3, seguida de la 2, pertenecientes a las categorías de delgadez leve y delgadez moderada, respectivamente. Llama la atención, en contraste con otros estudios, que los hombres desearon tener siluetas mucho más delgadas incluso que las mujeres.

4.3 Consumo de frutas y verduras

La frecuencia de consumo de frutas mostró que la mayoría adolescentes (43 %) indicó consumirlas de 2 a 3 días a la semana. Solamente el 4,7 % se ubicó de 6 a 7 días, mientras que el 14,2 % del total de adolescentes señaló un consumo de 1 día o nunca. Según el género, la mayor frecuencia de consumo de las féminas (45,6 %) se ubicó de 4 a 5 días, mientras que la de los hombres (60,3 %) se encontró de 2 a 3 días a la semana (ver Tabla 4).

Por su parte, la frecuencia semanal del consumo de verduras mostró que la mayoría de adolescentes (57 %) indicó consumirlas de 2 a 3 días a la semana. Solo el 9,6 % se situó de 6 a 7 días, mientras que el 23,8 % señaló haberlas consumido 1 día o nunca. La frecuencia más alta de consumo en las mujeres (81,7 %) se ubicó de 2 a 3 días, mientras que el 50 % de los varones no las consumió nunca o las consumió un día a la semana (ver Tabla 4).

Tabla 4

Distribución de los adolescentes por sexo según la frecuencia semanal del consumo de frutas y verduras.

Frecuencia de consumo (días/semana)	Frutas						Verduras					
	Total		Mujeres		Hombres		Total		Mujeres		Hombres	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Delgado	17	4,7	0	0	17	9,8	35	9,6	35	18,3	0	0
Adecuado	139	38,1	87	45,6	52	29,9	35	9,6	0	0	35	20,1
Sobrepeso	157	43,0	52	27,2	105	60,3	208	57	156	81,7	52	29,9
Obeso	52	14,2	52	27,2	0	0	87	23,8	0	0	87	50
Total	365	100	191	100	174	100	365	100	191	100	174	100

Fuente: Elaboración propia.



De forma general, el consumo de frutas (81,1%) y verduras (66,6%) en la muestra de adolescentes fue evaluado como posiblemente insuficiente. Solo el 4,7% y 9,6% tuvo un consumo suficiente de frutas y verduras a la semana, como aproximación cualitativa. El 14,2% y 23,8% mostró consumo insuficiente de frutas y verduras, respectivamente. En los adolescentes varones no se encontró consumo suficiente de verduras y la mitad (50%) presentó consumo insuficiente de estas. Las féminas mostraron consumo posiblemente insuficiente tanto en frutas (72,8%) como en verduras (81,7%). Dentro de cifras muy bajas de consumo, las féminas consumieron más verduras y menos frutas que los varones (ver Figura 2).

Se encontró asociación estadísticamente significativa entre el consumo de vegetales y el género femenino ($\chi^2=11,980$; $p=0,007$). No se mostraron diferencias significativas entre el consumo de frutas y el género masculino o femenino de la muestra de adolescentes.

4.4 Relación entre el IMC deseado y la frecuencia semanal del consumo de frutas y verduras

El coeficiente de correlación de Spearman entre el IMC deseado y la frecuencia semanal del consumo de frutas y verduras mostró correlación inversa moderada, con una significación menor que 0,05 para el consumo de verduras ($r_s=-0,533$; $p=0,13$). No se encontró relación estadísticamente significativa entre la imagen corporal deseada y la frecuencia de consumo de frutas a la semana.

Cuando se analizó el coeficiente de correlación de Spearman entre la imagen corporal deseada y el consumo de frutas y verduras según el género masculino o femenino, no se encontraron diferencias significativas en ningún caso.

5. Discusión

El exceso de peso corporal, representado por el sobrepeso y la obesidad, caracteriza la mayor parte de los adolescentes estudiados, con predominio del género femenino. Estos resultados señalan una tendencia semejante a las encontradas en otras poblaciones cuando se han utilizado métodos que consideran la medición directa del peso y la altura, donde se indica que la prevalencia de obesidad es mayor en la mujer que en el varón. Jiménez et al. (2013) indican que, independientemente del género, la información aportada por la observación continua en sitios centinelas, y los resultados de las encuestas nacionales de crecimiento y desarrollo y las encuestas nacionales de factores de riesgos de la población cubana, entre otras fuentes, han señalado una tendencia hacia el incremento del sobrepeso y la obesidad en todas las edades y las regiones geográficas del país.

La concordancia entre el IMC y la autopercepción de la imagen corporal mostró que las féminas eran más conscientes de su peso real que los varones. Se observó una mayor prevalencia de mujeres con autopercepción en el rango de sobrepeso. No ocurrió así en los varones, para quienes, a pesar de mostrar porcentajes coincidentes en la categoría de peso adecuado tanto para el IMC como para la imagen corporal percibida, se observó una tendencia hacia la autopercepción en las categorías de delgadez moderada y delgadez leve. Estos hallazgos son similares a los encontrados en otras investigaciones donde, independientemente de la edad, las mujeres se perciben más "gordas" mientras que los hombres se perciben más delgados en comparación con el IMC real (Vaquero-Cristóbal, Alacid, Muyor y López- Mirraño, 2017; Rizo-Baeza, Cortés-Castell, Brauer, Kuzmar-Daza y García-Galbis, 2014).



Un mayor IMC y una autopercepción de la imagen corporal discordante, unido a la presión social ejercida por los medios de comunicación, los amigos y la familia en pro de la belleza ideal a través de imágenes mucho más delgadas y “atractivas”, condicionan y propician la insatisfacción corporal. Algunos autores consideran que cada periodo de la historia cuenta con sus propios estándares de belleza y, aunque actualmente ha aumentado el valor de “tener un cuerpo delgado”, particularmente, en las culturas occidentales, cada cultura desarrolla diferentes conceptos sobre la propia imagen y forma del cuerpo (Acuña, 2001; Gervilla, 2014). En este sentido, los resultados mostraron que las mujeres, aunque deseaban tener imágenes más delgadas que como se percibían, estas eran seleccionadas dentro del rango de peso adecuado. Solamente un tercio de las féminas, aproximadamente, deseaba tener un IMC dentro de las categorías de delgadez moderada y delgadez leve, en contraste con varios estudios, donde se ha constatado la tendencia de las mujeres incluso con bajo peso a seleccionar imágenes ideales significativamente más delgadas que como se perciben (González-Carrascosa, García-Segovia y Martínez-Monzó, 2013; Guadarrama-Guadarrama, Hernández-Navor y Veytia-López, 2018).

Llama la atención, a diferencia de otros estudios, que los hombres desearon tener siluetas mucho más delgadas que las mujeres al seleccionar imágenes dentro de las categorías de delgadez moderada y delgadez leve. Sin embargo, es importante señalar que la insatisfacción que sufren los hombres por lo general es diferente a la de las mujeres, pues la de los primeros se debe a que quieren tener más masa muscular, mientras que las mujeres desean estar más delgadas (Durán-Agüero, Beyzaga-Medel y Miranda-Durán, 2016).

La evaluación del consumo de frutas y verduras estimada a través de la frecuencia de consumo en una semana se mostró posiblemente insuficiente, donde el mayor consumo se situó de 2 a 3 días a la semana, tanto en frutas como verduras. Este hallazgo es comparable con el encontrado en un estudio realizado a 192 adolescentes de una secundaria básica de Ciudad de La Habana en 2010, donde se aplicó una encuesta de gustos, preferencias y frecuencia semanal de consumo de alimentos, encontrándose que las frutas y vegetales fueron mayormente consumidos de 1 a 2 días (Valdés, Álvarez, Espinosa y Palma, 2012).

Varios estudios internacionales han encontrado consumos altamente inadecuados de frutas y verduras dentro de la población adolescente. Una investigación colombiana realizada con 437 jóvenes de 10 a 19 años mostró que el 66,6% y 73,5% reportaron no haber ingerido frutas ni verduras, respectivamente, con frecuencia en el último mes (Parra et al., 2015). De igual manera, otro estudio realizado a 1005 adolescentes de una provincia andaluza cuyo objetivo fue conocer los hábitos alimentarios de los adolescentes y su relación con factores socio-familiares, encontró consumo deficitario de frutas (72,4 %) y verduras y hortalizas (38,8 %) todos los días (Palenzuela, Pérez, Pérula, Fernández y Maldonado, 2014). Por otra parte, Sánchez y Aguilar (2015), en una muestra constituida por 1339 estudiantes españoles, obtuvieron un patrón dietético caracterizado por consumo deficiente de verduras (39,8%), a pesar de que el 73,9% presentó un alto consumo de frutas.

Al intentar buscar la preferencia de uno u otro sexo por alguno de los grupos básicos incluidos en este análisis, se encontró asociación entre el hecho de ser mujer y la frecuencia semanal de consumo de verduras, coincidente con varios estudios donde se han encontrado ciertas diferencias entre géneros. Resultados similares mostró una investigación, publicada por la Revista Chilena de Nutrición en 2015, donde se estimó el consumo de frutas y verduras en 100 escolares adolescentes de la ciudad de Chillán y se encontró una mayor la ingesta de verduras en mujeres, 88 % vs. 12 % respectivamente (Araneda, Ruiz, Vallejos y Oliva, 2015). Así, por ejemplo, determinados autores han señalado que los hombres

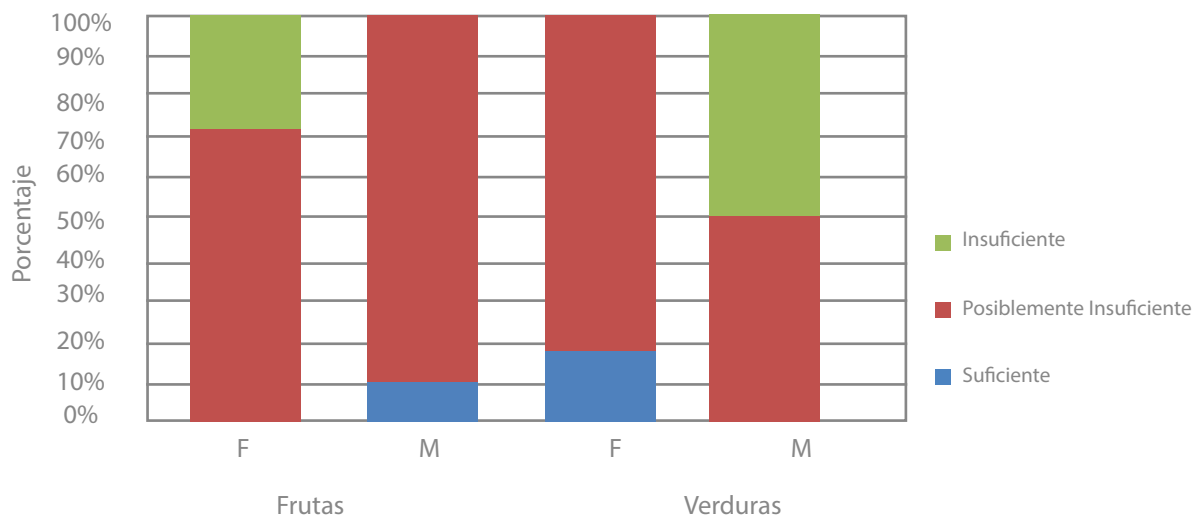


prefieren productos de origen animal y lácteos, ya que su objetivo es ganar músculo, mientras que las mujeres prefieren más verduras, frutas y menos cereales, ya que buscan bajar peso (Baladia, 2016; Enriquez y Quintana, 2016). Algunos estudios concluyen que las mujeres suelen preocuparse más por su alimentación con el objetivo de mantener una figura adecuada, mientras que los hombres se preocupan más por el ejercicio físico para alcanzar este mismo objetivo (Trejo-Ortíz, Mollinedo, Araujo, Valdez-Esparza y Sánchez, 2016; Kjaerbye-Thygesen, Munk, Ottesen y Kjaer, 2006). No se encontraron diferencias significativas en cuanto al consumo de frutas, probablemente por el bajo consumo de estas en la muestra de estudio.

Independientemente de las preferencias alimentarias en uno y otro sexo, la frecuencia estimada del consumo de frutas y verduras en la muestra de adolescentes estudiada es insuficiente (Ver Figura 2), según la recomendación de la OMS sobre el consumo diario de estos alimentos. A pesar de contar con políticas públicas y programas de promoción dirigidos a aumentar el consumo de frutas y verduras en la población cubana, algunos factores como la producción, distribución, disponibilidad y accesibilidad a frutas y verduras son determinantes en la eficacia de estos programas (Martín, Mercader y Macías, 2006; Moñino et al., 2016; Restrepo, Urango y Deossa, 2014).

Figura 2.

Distribución de la muestra de adolescentes según las categorías de evaluación del consumo de frutas y verduras por sexo (F= femenino y M= masculino).



Fuente: Elaboración propia



El análisis de la correlación entre la imagen corporal deseada y la frecuencia de consumo semanal de frutas y verduras mostró que, a medida que disminuye el intervalo de IMC deseado, coincidente con imágenes que tienden a la delgadez, se produce un incremento estadísticamente significativo de la frecuencia semanal de consumo de verduras en el grupo de adolescentes, no comportándose de igual manera para el consumo de frutas.

Algunos estudios han podido observar diferencias descriptivas en relación a la autopercepción de la imagen corporal y el consumo de frutas y verduras, entre las que destacan, por ejemplo; aquellos que se perciben como delgados, reducen calorías e incorporan mayor cantidad de frutas. Por su parte, los adolescentes cuya percepción se caracteriza por el exceso, aplican entre sus alternativas la reducción de calorías o apelan a prácticas más radicales y perjudiciales para la salud, como son el uso de medicamento y el vómito (Bothelo y Christa, 2014; Legenbauer, Thiemann y Vocks, 2014).

Fehrman-Rosas et al. en 2016 asociaron patrones alimentarios con la autopercepción del estado nutricional en estudiantes universitarios de Nutrición y Dietética. Encontraron asociación entre una adecuada percepción de la imagen corporal y el consumo de 3 o más porciones de frutas al día OR = 0,554 (IC 95%; 0,360-0,852), y de 2 o más porciones de verduras al día OR = 0,438 (IC 95%; 0,283-0,678), con lo que concluyeron que los estudiantes que registran una ingesta adecuada de verduras y frutas autodefinen su alimentación como saludable e ideal y tienden a autopercebirse coherentemente en relación con su estado nutricional. De igual manera, López, Molina y Rojas (2008) determinaron la influencia de la percepción de la imagen corporal en las conductas alimentarias de riesgo en adolescentes de varias instituciones educativas. Encontraron que el 27,2% de los que informaron haber puesto en práctica al menos una de las conductas alimentarias para el control del peso, reportaron el uso de la reducción de calorías y la incorporación de mayor consumo de frutas y vegetales a la dieta. La solución al bajo consumo de frutas y verduras requiere de la participación y el esfuerzo conjunto de la comunidad, a través de las familias, los centros escolares y las administraciones públicas. Se debe estimular desde la primera infancia la adquisición de hábitos alimentarios saludables, con énfasis en la educación alimentaria y nutricional como herramienta clave en la prevención y el control de trastornos nutricionales en general. El desarrollo de programas y acciones dirigidas a adecuar la autoimagen corporal a valores reales de IMC, así como aumentar la percepción del riesgo y la autoestima en los adolescentes, es esencial para el mantenimiento de hábitos de alimentación saludables.

6. Conclusiones

Se muestra una correlación inversa y moderada, estadísticamente significativa, entre la imagen corporal deseada y la frecuencia de consumo semanal de verduras, lo que permite concluir que a medida que disminuye el intervalo de IMC deseado, coincidente con imágenes corporales que tienden a la delgadez, se produce un aumento en el consumo semanal de verduras, aunque las frecuencias de consumo observadas son muy inferiores a las recomendadas por la OMS sobre el consumo diario de frutas y verduras. La correlación entre la imagen corporal deseada y la frecuencia semanal del consumo de frutas no es significativa en este caso, lo cual puede estar influenciado por el bajo consumo de estas en la muestra de estudio.

Los hallazgos del presente estudio sugieren que no siempre el deseo de tener una imagen más delgada se traduce en una mejora de los hábitos de alimentación. En la literatura revisada no se encontraron trabajos que relacionaran la imagen corporal deseada con el consumo de frutas y verduras, solo la imagen corporal percibida. Por lo anterior, se sugiere el diseño de investigaciones que contemplen este aspecto, ya que el deseo de estar más delgado puede llegar a ser una motivación fuerte para el cambio de comportamientos alimentarios en la población adolescente de la sociedad actual, que,



si se orienta adecuadamente, puede ser un factor muy influyente para la adopción de conductas alimentarias más saludables.

Se requiere de estrategias que ayuden al incremento de la cultura alimentaria en relación con una dieta saludable en la población, y en particular en los niños y adolescentes. Es de suma importancia la implementación de las guías alimentarias para la población mayor de dos años de edad desde la escuela, aumentar la disponibilidad de frutas y vegetales en los mercados, perfeccionar los mecanismos de vigilancia alimentaria y nutricional, y desarrollar planes de capacitación sobre nutrición dirigido a los profesionales de las ciencias médicas.

7. Referencias

- Acuña, A. (2001). El cuerpo en la interpretación de las culturas. *Boletín Antropológico*, 1(51), 31-52. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71212121003>
- Araneda, J., Ruiz, M., Vallejos, T. y Oliva, P. (2015). Consumo de frutas y verduras por escolares adolescentes de la ciudad de Chillán. Chile. *Rev. chil. Nutr.*, 42(3), 248-253. doi: 10.4067/S0717-75182015000300004
- Baladia, E. (2016). Percepción de la imagen corporal como factor predisponente, precipitante y perpetuante en los trastornos de la conducta alimentaria (TCA). *RevEspNutrHumDiet*, 20(3), 161-163. doi: 10.14306/renhyd.20.3.303
- Ballabriga, A. y Carrascosa, A. (2006). *Nutrición en la infancia y adolescencia*. Madrid, España: Ergon.
- Borrás, T. (2014). Adolescencia: definición, vulnerabilidad y oportunidad. *Correo Científico Médico*, 18(1), 05-07. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000100002&lng=es&tlng=es
- Bothelo, Sd. M. y Christa, M.T. (2014). O corpo e a imagem corporal em adolescentes: perspectivas a partir do cuidado integral à saúde. *AdolescSaude*, 11(2), 19-24. Recuperado de http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=441
- Carrillo, V. y Del Moral, A. (2013). Influencia de los factores que definen el modelo estético corporal en el bienestar de las mujeres jóvenes afectadas o no afectadas por anorexia y bulimia. *Saúde Soc. São Paulo*, 22(2), 468-484. doi: 10.1590/S0104-12902013000200017.
- Durán-Agüero, S., Beyzaga-Medel, C. y Miranda-Durán, M. (2016). Comparación en autopercepción de la imagen corporal en estudiantes universitarios evaluados según Índice de Masa Corporal y porcentaje de grasa. *Rev Esp Nutr Hum Diet*, 20(3), 180-189. doi: 0.14306/renhyd.20.3.209
- Enriquez, R.E. y Quintana, M.R. (2016). Autopercepción de la imagen corporal y prácticas para corregirla en adolescentes de una institución educativa, Lima-Perú. *An Fac. med*, 77(2). doi: 10.15381/anales.v77i2.11815
- Erskine, HE., Whiteford, HA. y Pike, KM. (2016). The global burden of eating disorders. *Curr Opin Psychiatry*, 29(6), 346-353. doi: 10.1097/YCO.0000000000000276



- Fehrman-Rosas, P., Delgado-Sánchez, C., Fuentes-Fuentes, J., Hidalgo-Fernández A., Quintana-Muñoz, C., Yunge-Hidalgo, W. y Durán-Agüero, S. (2016). Asociación entre autopercepción de imagen corporal y patrones alimentarios en estudiantes de Nutrición y Dietética. *Nutr. Hosp.*, 33(3), 649-654. doi: 10.20960/nh.274
- Gervilla, E. (2014). Desafíos de la belleza corporal. Valoración y crítica educativa. *Revista Lusófona de Educação*, 26, 29-43. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34931782004>
- Golden, NH., Schneider, M. y Wood, C. (2016). Preventing Obesity and Eating Disorders in Adolescents. *Pediatrics*, 138(3), e20161649. doi: 10.1542/peds.2016-1649
- González-Carrascosa, R., García-Segovia, P. y Martínez-Monzó, J. (2013). Valoración de la imagen corporal y de los comportamientos alimentarios en universitarios. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 18(1), 45-59. doi: 10.5944/rppc.vol.18.num.1.2013.12762
- Guadarrama-Guadarrama, R., Hernández-Navar, JC. y Veytia-López, M. (2018). Cómo me percibo y cómo me gustaría ser: un estudio sobre la imagen corporal de los adolescentes mexicanos. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 5(1), 37-43. doi: 10.21134/rpcna.2018.05.1.5
- Hai, R. (2013). Health-Promoting Components of Fruits and Vegetables in the Diet. *Advances in Nutrition*, 4(3), 384S-392S. doi: 10.3945/an.112.003517
- Jáuregui-Lobera, I., Ezquerro-Cabrera, M., Carbonero-Carreño, R., y Ruiz-Prieto, I. (2013). Weight misperception, self-reported physical fitness, dieting and some psychological variables as risk factors for eating disorders. *Nutrients*, 5(11), 4486-4502. doi: 10.3390/nu5114486
- Jiménez, SM., Rodríguez, A., y Díaz, ME. (2013). La obesidad en Cuba. Una mirada a su evolución en diferentes grupos poblacionales. *Rev Cub Aliment Nutr*, 23(2), 297-308. Recuperado de http://www.revicubalimentanut.sld.cu/Vol_23_2/RCAN_Vol_23_2_Pages_297_308.htm
- Kjaerbye-Thygesen, A., Munk, C., Ottesen, B., y Kjaer, SK. (2006). Why do slim women consider themselves too heavy? A characterization of adult women considering their body weight as too heavy. *Int J Eat Disord*, 35(5), 275-285. doi: doi.org/10.1002/eat.10274
- Legenbauer, T., Thiemann, P. y Vocks, S. (2014). Body image disturbance in children and adolescents with eating disorders. Current evidence and future directions. *Z Kinder Jugend psychiatry Psychother*, 42(1), 51-59. doi: 10.1024/1422-4917/a000269.
- Lohman, T.G., Roche, A.F. y Martorell, R. (1991). *Anthropometric Standardization Reference Manual*. Champaign, Estados Unidos: Human Kinetics Books
- López, P., Molina, Z., y Rojas, L. (2008). Influencia del género y la percepción de la imagen corporal en las conductas alimentarias de riesgo en adolescentes de Mérida. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 21(2), 85-90. Recuperado de http://www.scielo.org/ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522008000200005&lng=es&tlng=es.



- Madrigal, H., y Martínez, H. (1996). *Manual de encuestas de dieta: serie perspectivas en salud pública*. México: Instituto Nacional de Salud.
- Martín, IC., Mercader, OA., y Macías, C. (2006). Intervenciones para promover el consumo de hortalizas y frutas en cuba. *Rev Chil Nutr*, 33(1). doi: 10.4067/S0717-75182006000300014
- Miñana, V., Correcher, P. y Dalmau, J. (2016). *La nutrición del adolescente*. *Adolescere*, 4(3): 6-18. Recuperado de https://www.adolescenciasema.org/ficheros/REVISTA%20ADOLESCERE/vol-4num3-2016/06_la_nutricion_del_adolescente.pdf
- Moñino, M., Rodrigues, E., Tapia, MS., Domper, A., Vio, F., Curis, A.,... Rey, J. (2016). Evaluación de las actividades de promoción de consumo de frutas y verduras en 8 países miembros de la Alianza Global de Promoción al Consumo de Frutas y Hortalizas "5 al día"-AIAM5. *Rev Esp Nutr Hum Diet*, 20(4), 281-97. doi: 10.14306/renhyd.20.4.242
- Organización Mundial de la Salud. (1998). *Programme of Nutrition, Family and Reproductive Health. Obesity. Preventig and managing the global epidemic*. Report of a WHO consultation on obesity. Recuperado de <http://www.who.int/iris/handle/10665/63854>
- Organización Mundial de la Salud. (2002). *Fomento del consumo mundial de frutas y verduras*. Recuperado de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/fruit/es/index1.html>
- Palenzuela, SM., Pérez, A., Pérula, LA., Fernández, JA., y Maldonado, J. (2014). La alimentación en el adolescente. *Anales Sis San Navarra*, 37(1), 47-58. doi: 10.4321/S1137-66272014000100006.
- Parra, BE., Manjarrés, LM., Velázquez, CM., Agudelo, GM., Estrada A., Uscátegui, RM.,... y Parra, MV. (2015). Perfil lipídico y consumo de frutas y verduras en un grupo de jóvenes de 10 a 19 años, según el índice de masa corporal. *Revista Colombiana de Cardiología*, 22(2), 72-80. doi: 10.1016/j.rc-car.2014.10.005
- Porrata, C. (2009). Consumo y preferencias alimentarias de la población cubana con 15 y más años de edad. *Rev Cub Aliment Nutr*, 19(1), 87-105. Recuperado de http://www.revicubalimentanut.sld.cu/Vol_19_1/RCAN_Vol_19_1_Pages_87_105.htm
- Porrata, C., Hernández-Triana, M., y Argüelles, JM. (1996). *Recomendaciones nutricionales y guías de alimentación para la población cubana*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Porrata, C., Monterrey, P., Castro, D., Rodríguez, L., Martín, IC., Díaz, ME., ... Hernández, M. (2004). *Una propuesta de vida saludable. Guías Alimentarias para la población cubana mayor de dos años de edad*. doi: 10.13140/2.1.1269.2809
- Porrata, C., Rodríguez-Ojea, A., Jiménez, SM. (2000). La transición epidemiológica en Cuba. En M. Peña y J. Bacallao.(Ed.), *La obesidad en la pobreza: un nuevo reto para la salud pública*. Recuperado de <http://www.who.int/iris/handle/10665/170604>
- Quiles-Marcos, Y., Quiles-Sebastián, MJ., Pamies, L., Botella, J., y Treasure, J. (2013). Peer and family influence in eating disorders: a meta-analysis. *Eur Psychiatry*, 28(4):199-206. doi: 10.1016/j.eurpsy.2012.03.005



- Quetelet, LA. (1969). *Physique Sociale: OU, essai sur le developpement des facultes de homme*. Brussels, Belgium: C, Muquardt.
- Restrepo, LF., Urango, LA., y Deossa, GC. (2014). Conocimiento y factores asociados al consumo de frutas por estudiantes universitarios de la ciudad de Medellín, Colombia. *Rev. chil. nutr.*, 41(3), 236-242. doi: 10.4067/S0717-75182014000300002
- Rizo-Baeza, M., Cortés-Castell, E., Brauer, N., Kuzmar-Daza, I., y García-Galbis, MR. (2014). Distorsión de la auto-imagen: factor de riesgo para la obesidad en niños y adolescentes. *Rev Esp Nutr Hum Diet*, 18(4), pp. doi: 10.14306/renhyd.18.4.90
- San Mauro, I., Megías, A., García, B., Bodega, P., Rodríguez, P., Grande, G., ... Garicano E. (2015). Influencia de hábitos saludables en el estado ponderal de niños y adolescentes en edad escolar. *NutrHosp*, 31(5), 996-2005. doi:10.3305/nh.2015.31.5.8616
- Sánchez, V., y Aguilar, A. (2015). Hábitos alimentarios y conductas relacionadas con la salud en una población universitaria. *NutrHosp*, 31(1), 449-57. doi: 10.3305/nh.2015.31.1.7412.
- Slavin, JL., y Lloyd, B. (2012). Health Benefits of Fruits and Vegetables. *Advances in Nutrition*, 3(4), 506-516. doi: 10.3945/an.112.002154
- Soto, MN., Marín, B., Aguinaga, I., Guillén-Grima, F., Serrano, I., Canga, N., ... y Annan, J. (2015). Análisis de la percepción de la imagen corporal que tienen los estudiantes universitarios de Navarra. *Nutr Hosp*, 31(5), 2269-2275. doi:10.3305/nh.2015.31.5.7418
- Stunkard, A., y Stellar, E. (1990). Eating and its disorders. En T. Cash y T. Pruzinsky. (Ed.), *Body Images* (pp. 3-20). New York, United States of America: Guilford Press.
- Trejo-Ortíz, PM., Mollinedo, FE., Araujo R., Valdez-Esparza, G., y Sánchez, MdP. (2016). Hábitos de actividad física y cánones de imagen corporal en estudiantes universitarios. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 32(1), .Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252016000100010&lng=es&tlng=es.
- Ureña-Molina, M. P., Pacheco-Milian, M., y Rondón-Ortega, MJ. (2015). Conductas alimentarias de riesgo y su relación con la imagen corporal en estudiantes de enfermería. *Rev. cienc. cuidad*, 12(2): 57-71. Recuperado de <http://revistas.ufps.edu.co/ojs/index.php/cienciaycuidado/article/view/509/521>
- Valdés, W., Álvarez, G. L., Espinosa, T. M. y Palma, C. F. (2012). Hábitos alimentarios en adolescentes de séptimo grado del municipio "10 de Octubre". *Rev Cubana Endocrinol*, 23(1), 19-29. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532012000100002&lng=en&tlng=es.
- Vaquero-Cristóbal, R., Alacid, F., Muyor, JM., y López-Miñarro, PA. (2013). Imagen corporal, revisión bibliográfica. *NutrHosp*, 28(1):27-35. doi: 10.3305/nh.2013.28.1.6016



World Health Organization. (1997). *Obesity preventive and managing the global epidemiol.* Recuperado de <http://www.who.int/iris/handle/10665/63854>

Zagalaz, ML., González, C., Cachón J., y Cuervo C. (2015). Relación entre práctica deportiva y la imagen corporal en los estudiantes del grado de Magisterio y la percepción de los factores que determinan las conductas alimentarias. *Revista Inclusiones*, 2(1), 190-203. Recuperado de <http://www.revistainclusiones.com/gallery/9%20oficial%20articulo%20ene%20mar%20%202015%20rev%20inc.pdf>



Población y Salud en Mesoamérica

PSM

¿Desea publicar en PSM?
Ingrese [aquí](#)

O escribanos: revista@ccp.ucr.ac.cr



Población y Salud en Mesoamérica (PSM) es la revista electrónica que cambió el paradigma en el área de las publicaciones científicas electrónicas de la UCR. Logros tales como haber sido la primera en obtener sello editorial como revista electrónica la posicionan como una de las más visionarias.

Revista PSM es la letra delta mayúscula, el cambio y el futuro

Indexada en los catálogos más prestigiosos.
Para conocer la lista completa de índices, ingrese [aquí](#)



[Revista Población y Salud en Mesoamérica](#)

Centro Centroamericano de Población
Universidad de Costa Rica

