

Título

Relación entre la percepción afectiva de la imagen corporal y el IMC en niños y adolescentes de Bogotá, Colombia: Estudio Fuprecol.

Harold Sánchez¹; Robinson Ramírez-Vélez¹; Jorge Enrique Correa-Bautista^{1*}

¹Centro de Estudios en Medición de la Actividad Física CEMA. Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud. Universidad del Rosario. Bogotá D. C., Colombia.

*Correspondencia:

Jorge Enrique Correa-Bautista*

Centro de estudios en medición de la actividad física, CEMA

Escuela de medicina y ciencias de la salud. Carrera 24 N° 63c-69

Bogotá, D.C, Colombia

Teléfono: +57(1) 2970200 ext. 3428

Correo Electrónico:

jorge.correa@urosario.edu.co.

Resumen:

Objetivo: Describir la relación entre la percepción afectiva de la imagen corporal, y el índice de masa corporal (IMC) en un grupo de niños y adolescentes escolares de Bogotá, Colombia, pertenecientes al estudio FUPRECOL.

Métodos: Estudio de corte transversal en 8.802 niños y adolescentes entre 9 y 17 años, pertenecientes a 24 instituciones educativas oficiales de Bogotá. Se aplicó de manera auto-diligenciada el cuestionario de percepción corporal afectiva (sentimientos/actitudes), como sub-escala del cuestionario Body Investment Scale (BIS). Se midió el peso y la talla, se calculó, el IMC como indicador del estado nutricional. Se estimaron prevalencias y se utilizó de chi-cuadrado (χ^2) para variables categóricas, junto con la prueba ANOVA a dos vías para variables continuas.

Resultados: La muestra de escolares estuvo conformada por 4.388 mujeres (53.9 %). Las mujeres presentaron mayores valores de sobrepeso y obesidad (26,3% y 17%) que los varones. Un 31.8 % de los niños y adolescentes refieren valores de bajo peso. El 12 % de las mujeres y el 13% varones reportaron estar totalmente en desacuerdo con la apariencia física. El sub-grupo de niñez reportó un porcentaje mayor de insatisfacción con su apariencia física, este fue mayor que en la subcategoría de adolescentes (14.7 % vs 10.7%). Frente al IMC y la percepción afectiva de la IC las mujeres clasificadas en sobrepeso y obesidad obtuvieron mayores puntajes en las categorías de frustración, odio y desprecio por la apariencia física. Así mismo, en lo que se refiere a la percepción afectiva de satisfacción, comodidad y gusto por la apariencia física, las mujeres en obesidad reportaron puntuaciones más bajas que los varones obesos.

Conclusiones: La evaluación de la percepción afectiva de la imagen corporal y su relación con la (IMC), podría tener un importante papel en futuros programas de vigilancia nutricional, ya que proporcionan indicios de insatisfacción y alteraciones de conductas frente a la salud física y mental de los niños y adolescentes.

Palabras clave: Imagen corporal, Niños, Adolescentes, IMC.

Title:
Affective body image perception and BMI in children and adolescents from Bogotá, Colombia: The Fuprecol Study

Abstract:

Objective: to describe the relationship between affective body image perception and body mass index (BMI) in a group of school children and adolescents from Bogotá, Colombia, from the FUPRECOL study

Methods: This is a cross-sectional study involving 8,802 children and adolescents between 9 and 17 years old from 24 public education institutions in Bogotá. A self-administered questionnaire regarding affective body image perception (feelings/attitudes) was applied as a sub-scale from the Body Investment Scale (BIS). Body weight and height were measured and BMI was calculated. Prevalence was estimated and chi square test was applied to analyze categorical variables and two-way ANOVA for continuous variables.

Results: The sample comprised 4,388 schoolchildren, being 53.9% women. Females displayed higher overweight and obesity values (26.3% vs 17%) than males; 31.8% of children and adolescents were underweight. Complete disagreement with physical appearance was reported by 12% of women and 13% of men. The childhood subgroup reported a greater percentage of dissatisfaction with physical appearance compared to that of adolescents (14.7% vs 10.7%). Regarding BMI and perceived body image, women had higher scores of frustration, hatred and despise towards their physical appearance. Likewise, women with obesity reported lower scores of satisfaction, comfort and liking towards their physical appearance compared to obese men.

Conclusions: Assessment of the relationship between affective body image perception and BMI could play an important role in future public nutrition programs, due to the fact that they provide evidence of dissatisfaction and behavior alterations regarding physical and mental health in children and adolescents.

Keywords: body image, children, adolescent, BMI.

Introducción

En las últimas tres décadas la proporción de niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad ha aumentado considerablemente a nivel global¹. La obesidad como condición previa en los niños se relaciona con distintas co-morbilidades², como apneas de sueño³, síndrome metabólico⁴, hígado graso no alcohólico⁵, diabetes tipo dos⁶, trastornos psicopatológicos y de la conducta⁷. Sí, la obesidad persiste en el adulto, esta se constituye en un factor de riesgo mayor de mortalidad por todas las causas⁸.

En este contexto, varios estudios⁹⁻¹⁰⁻¹¹ han relacionado la auto-percepción de la IC, las conductas de control del peso, y el estado nutricional determinado por índice de masa corporal (IMC). De esta manera, alteraciones en la percepción de la IC se han asociado con abuso/dependencia al alcohol¹², depresión¹³, baja auto estima¹⁴ y a ideaciones suicidas¹⁵ en adolescentes y adultos obesos. Para Hirot et al¹⁶ la auto-percepción insatisfactoria de la IC, se relaciona con un mayor riesgo de trastornos alimenticios como la anorexia nerviosa. En niños y adolescentes, Gouveia et al.¹⁷ estudiaron el peso corporal, y el grado de satisfacción en la IC, en 260 niños y adolescentes, entre los 8-18 años, encontrando mayores valores de insatisfacción (0.06 vs 1.98) en el grupo de obesos, frente al grupo con normo peso.

En Colombia, la Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN 2010)¹⁸, estudió la percepción de la IC, y su relación con el IMC, en adolescentes de 13 a 17 años, encontrando que el 34.6% de los sujetos encuestados, presentaban (subestimación /sobrestimación) en la percepción de la IC, frente al IMC.

Frente a ello, la niñez y la adolescencia es un periodo crítico en el desarrollo de percepciones afectivas (sentimientos/actitudes) alteradas de la IC, en relación con el IMC, debido a los cambios en la apariencia física, la maduración, la personalidad, y las relaciones sociales¹⁹⁻²⁰. Por lo tanto, una percepción afectiva adecuada de la IC es un indicador proxy de la salud física y mental en niños y adolescentes²¹.

Por tal razón, se hace necesario estudiar el componente afectivo (sentimientos/actitudes) de la IC y su relación con el IMC en población escolar en Colombia. Debido a que esta población es vulnerable a implementar conductas riesgos para la salud física.

El propósito de esta investigación fue describir la relación entre la percepción de la IC en el componente afectivo y el IMC, en un grupo de niños y adolescentes escolares de Bogotá, Colombia, perteneciente al estudio FUPRECOL.

Material y Métodos

El presente trabajo es un análisis secundario del Proyecto FUPRECOL (Asociación de la Fuerza Prensil con Manifestaciones Tempranas de Riesgo Cardiovascular en Niños Y Adolescentes Colombianos); cuya metodología ha sido publicada con anterioridad²²⁻²³.

Se trata de un estudio de corte transversal, realizado en niños y adolescentes en edad escolar de entre los 9 y 17 años, residentes en el área metropolitana del Distrito Capital de Bogotá, Colombia (2.480 msnm). Con base en la información obtenida de la Secretaria de Educación Distrital de Bogotá (SED), referente a la distribución de los escolares matriculados

en los años 2012 y 2013, se decidió seleccionar (n=8.802) estudiantes de 24 instituciones educativas oficiales (FUPRECOL 1). Se excluyeron escolares con discapacidad física, sensorial e intelectual; así mismo con enfermedades no transmisibles como diabetes *mellitus* tipo 1 o 2, enfermedades cardiovasculares, autoinmunes, cáncer, estados de gestación y abuso evidente de alcohol, y de sustancias psicoactivas. La exclusión efectiva se realizó *a posteriori*, sin conocimiento del participante, respetando así su dignidad y confidencialidad.

Antes del estudio, se explicó detalladamente el mismo y se solicitó conformidad previa por escrito por parte de cada niño y/o adolescente y de su padre/madre o tutor/a, además del permiso otorgado por autoridades de las escuelas participantes. El estudio FUPRECOL se llevó a cabo siguiendo las normas deontológicas reconocidas por la Declaración de Helsinki y la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia que regula la investigación clínica en humanos. Además, el estudio contó con la aprobación del Comité de Investigación en Seres Humanos de la universidad encargada del estudio (UR N° CEI-ABN026-000262). Previo a las mediciones y entrevistas del estudio, los investigadores y profesionales de la salud, y del deporte realizaron diez sesiones teórico-prácticas para estandarizar el procedimiento de aplicación de la escala Body Investment Scale (BIS); en lo que se refiere, al componente afectivo (sentimientos/ actitudes) frente a la percepción del cuerpo; y la medición del IMC.

Índice de Masa Corporal: este fue evaluado por los indicadores antropométricos: peso, estatura e índice de masa corporal (IMC) con relación a la edad, siguiendo los protocolos estandarizados por la International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK)¹⁵. Se midió el peso con balanza de piso TANITA® modelo BF-

689 (Arlington Heights, IL 60005, USA), con resolución 0,100 kg. La estatura se midió con un estadiómetro portátil SECA 206® (Hamburgo Alemania), rango 0-220 cm de 1 mm de precisión. Con estas variables se calculó el IMC, con la fórmula propuesta por *Quetelet* [IMC=peso (kg) / estatura (m)²]. Posteriormente, los participantes fueron clasificados normopeso (Z puntuación > -2 la 1), obeso (Z puntuación > 1 y \geq 2), según los criterios de crecimiento y desarrollo propuestos por Cole et al²⁴.

Percepción de la imagen corporal: Para determinar la percepción de la IC en su dimensión afectiva, se utilizó la sub-escala de sentimientos y actitudes, perteneciente al Body Investment Scale (BIS) propuesto por Orbach y Mikulincer²⁵. El BIS es un cuestionario de auto-reporte de 24 ítems que evalúa la afectividad sobre el cuerpo. Este lo integra cuatro sub-escalas a seguir: i) actitudes y sentimientos hacia el cuerpo; ii) la aceptación del contacto físico; iii) el cuidado del cuerpo; y iv) la protección del cuerpo. Este instrumento fue validado en adolescentes clínicos y no clínicos, proporcionando valores de consistencia interna, escala total ($\alpha= 0.87$); actitudes/ sentimientos ($\alpha= 0.84$); aceptación del contacto físico ($\alpha= 0.74$); cuidado del cuerpo ($\alpha= 0.77$); y, protección del cuerpo ($\alpha= 0.76$)²⁶.

En este trabajo, se presentan los resultados preliminares de la sub-escala de actitudes/ sentimientos, constituida por seis ítems; 1) me siento frustrado con mi apariencia física; 2) estoy satisfecho con mi apariencia física; 3) odio mi cuerpo; 4) me siento cómodo con mi cuerpo; 5) desprecio mi cuerpo; 6) me gusta mi apariencia a pesar de mis defectos. Estos ítems cuentan con 5 opciones de respuesta en una escala likert, (1 —totalmente en desacuerdo— a 5 —totalmente de acuerdo). Las puntuaciones de cada sub-escala se obtienen promediando las respuestas a los ítems. La puntuación mayor, en los ítem 2, 4, y 6, indica

una afectividad positiva (sentimientos) sobre el cuerpo. Una puntuación alta en los ítem 1, 3, y 5, indican una mayor conducta de riesgo manifiesta. Las cuatro sub escalas son utilizadas como parte del constructo de la IC.

Los cuestionarios se aplicaron a los escolares en grupos de 20 a 50 participantes, en salones para mantener la privacidad y libertad en la cumplimentación, y con la presencia de al menos, dos investigadores cualificados. Previo al diligenciamiento de los cuestionarios y mediciones nutricionales, se dieron las pautas necesarias para su correcto diligenciamiento, insistiendo en la necesidad de atención en la lectura de los ítems y en la sinceridad y anonimato a la hora de responder las encuestas.

El procesamiento y análisis de la información se realizó en el programa Statistical Package for Social Science® software, versión 22 (SPSS; Chicago, IL, USA). Se efectuaron pruebas de normalidad con la prueba Kolmogorov-Smirnov. Posteriormente, se realizó un análisis descriptivo de las variables analizadas. Las variables continuas se expresaron como promedios \pm desviación estándar y las variables categóricas se describieron con frecuencias relativas expresadas en porcentajes. Para evaluar las diferencias en el IMC frente a la percepción de la IC, en el sexo y/o grupo ponderal (niñez y adolescencia), se utilizó la prueba de chi-cuadrado (X^2) de Pearson con corrección de Yates para variables categóricas y la prueba ANOVA a dos vías para variables continuas.

Resultados

Características generales de la muestra poblacional

De la muestra total de (n=11.000), 8.802 escolares, cumplieron con todos los criterios de inclusión (tasa de respuesta 92.4 %), de los cuales 4.388 fueron mujeres (53.9%). El análisis ANOVA mostró que los varones obtuvieron mayores valores de peso, y de

estatura, que las mujeres, mientras que ellas presentaron mayores índices de IMC ($p = <0.001$) (tabla 1). Las mujeres presentaron mayores valores de sobrepeso y obesidad (26,3% vs 17%) que los varones determinado por IMC. Un 31.8 % de los niños y adolescentes refieren valores de bajo peso por IMC (ver tabla 1).

Tabla 1. Estado nutricional de niños y adolescentes de Bogotá, Colombia

Característica	Mujeres (n=4388)	Varones (n=3753)	Total (n=8802)	Niñez (n=4039)	Adolescencia (n=4763)
Edad (años) [†]	12,8 (2,3)	12,9 (2,4) ^a	12,8 (2,3)	10,6 (1,0)	14,7 (1,3) ^b
Peso (kg) [†]	44,9 (11,4)	45,6 (13,0) ^a	45,2 (12,1)	37,1 (8,9)	52,3 (10,0) ^b
Estatura (m) [†]	1,48 (0,10)	1,50 (0,13) ^a	1,49 (0,12)	1,41 (0,08)	1,57 (0,08) ^b
IMC (kg/m ²) [†]	20,0 (3,5)	19,3 (3,3) ^a	19,7 (3,4)	18,4 (3,1)	20,9 (3,3) ^b
Clasificación nutricional por IMC, (%)					
Bajo peso	30,8	33,1 ^a	31,8	26,9	36,1 ^b
Normopeso	43,0	50,0 ^a	46,0	47,5	44,6 ^b
Sobrepeso	18,9	11,5 ^a	15,7	17,2	14,3 ^b
Obesidad	7,4	5,5 ^a	6,6	8,4	5,0 ^b

[†] Datos presentados en media (desviación estándar)

^a Diferencias por sexo $p < 0.001$

^b Diferencias por grupo $p < 0.001$

Percepción afectiva de la Imagen Corporal

En la Tabla 2, se presenta la distribución auto-percibida de la IC, en escolares de 9 a 17 años del distrito de Bogotá, pertenecientes al Estudio FUPRECOL. En la población total el 7.9% de los entrevistados acusan estar totalmente de acuerdo, en cuanto a la frustración con su apariencia física, seguido de «acuerdo» y en «ni acuerdo, ni en desacuerdo» (ambos con un 23.2.8%). El totalmente en desacuerdo con la satisfacción de la apariencia física, en función del sexo, obtuvo valores de (mujeres 12% vs varones 13%). Entre los sub-grupos de niñez y adolescencia, el «totalmente en desacuerdo» con la satisfacción de la apariencia física fue mayor en la subcategoría de niñez (14.7 % vs 10.7%) que en la de adolescencia.

En lo que respecta a la percepción afectiva de odio 5.8 % y desprecio, el 7.2% del total de la población, manifiestan estar totalmente de acuerdo, con esta percepción negativa frente a la apariencia física; seguido de «acuerdo» y en «ni acuerdo, ni en desacuerdo» ambos con un (12.9 % odio vs 13.4 % desprecio). En función del sexo, se obtuvo valores para odio de mujeres (5.5 % vs 6.2 %) en varones ; y valores cercanos para desprecio para mujeres (7.1 % vs 7.4 %) en varones. Entre el sub-grupo de niñez y adolescencia, «el totalmente de acuerdo» con el odio a la apariencia física fue mayor en el grupo de niñez (6.8 % vs 4.9%) que en adolescencia. Al igual, para la auto-percepción afectiva de desprecio (8.6 % vs 6%).

Frente a la auto-percepción afectiva de sentirse cómodo y a gusto por la apariencia física el (12.2% y el 10.3%) del total de la población, manifiestan estar «totalmente en desacuerdo», con este sentimiento efectivo, seguido de «en desacuerdo» y en «ni acuerdo, ni en desacuerdo» ambos con un (15.6 % sentirse cómodo vs 14.8 % gusto por la apariencia). En función del sexo, se obtuvo valores de «totalmente en desacuerdo» frente a sentirse cómodo en (mujeres 11.4 % vs varones 13.3 %), y próximos para a gustos por la apariencia física (mujeres 9.9 % vs varones 10.9 %). Entre el sub-grupo de niñez y adolescencia, «el totalmente en desacuerdo» fue mayor en el grupo de niñez que en de adolescencia, en lo que respecta al sentimiento de sentirse cómodo (14.4 % vs 10.4%), y con el gusto por la apariencia física (12.3 % vs 8.6%). (ver tabla 2).

Tabla 2. Distribución de la percepción de la imagen corporal de niños y adolescentes de Bogotá, Colombia

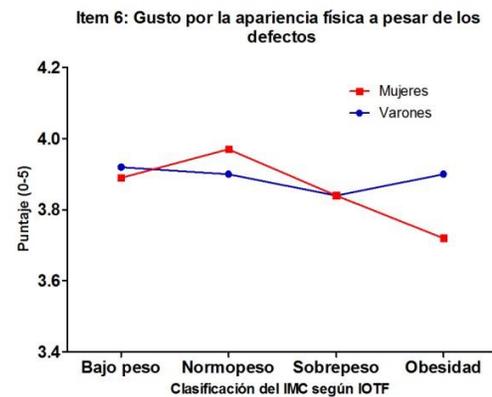
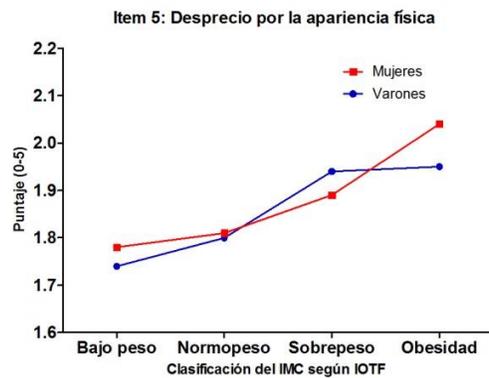
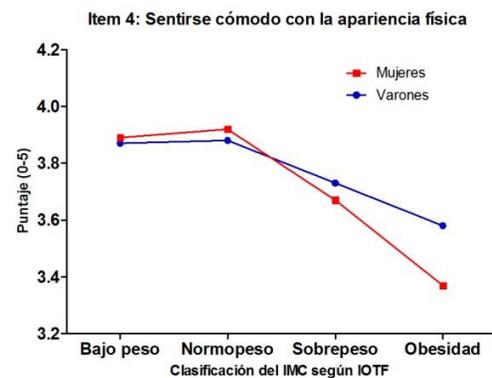
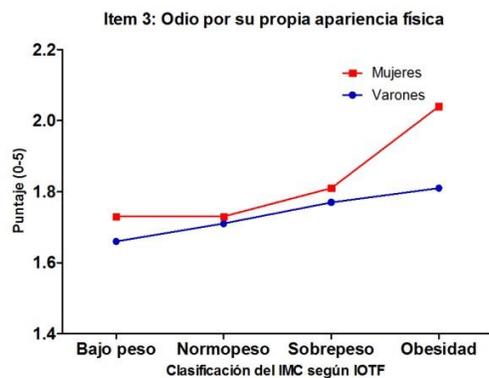
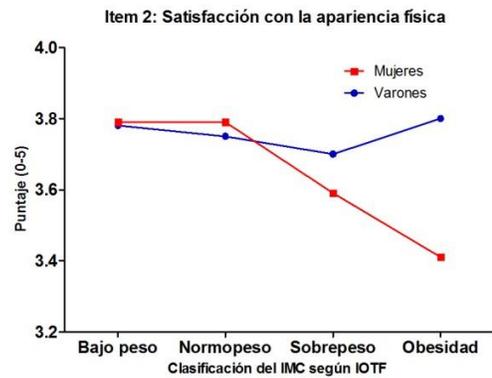
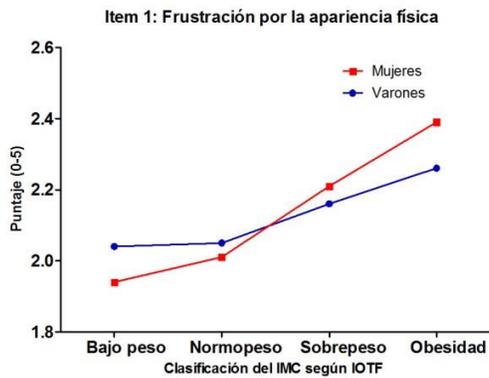
Ítem, n (%)	Mujeres	Varones	Total	Niñez	Adolescencia
Ítem 1: Frustración por la apariencia física					
Totalmente en desacuerdo	2404 (47,6)	1889 (50,3)	4293 (48,8)	2087 (51,7)	2206 (46,3)
En desacuerdo	1045 (20,7)	731 (19,5)	1776 (20,2)	807 (20,0)	969 (20,3)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	823 (16,3)	463 (12,3)	1286 (14,6)	396 (9,8)	890 (18,7)
De acuerdo	432 (8,6)	326 (8,7)	758 (8,6)	354 (8,8)	404 (8,5)
Totalmente de acuerdo	347 (6,9)	346 (9,2)	693 (7,9)	395 (9,8)	298 (6,3)
Ítem 2: Satisfacción con la apariencia física					
Totalmente en desacuerdo	610 (12,0)	496 (13,1)	1106 (12,5)	595 (14,7)	511 (10,7)
En desacuerdo	456 (9,0)	257 (6,8)	713 (8,1)	342 (8,4)	371 (7,8)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	570 (11,3)	356 (9,4)	926 (10,5)	279 (6,9)	647 (13,5)
De acuerdo	1572 (31,0)	1172 (31,1)	2744 (31,1)	1150 (28,4)	1594 (33,3)
Totalmente de acuerdo	1855 (36,6)	1491 (39,5)	3346 (37,9)	1687 (41,6)	1659 (34,7)
Ítem 3: Odio por su propia apariencia física					
Totalmente en desacuerdo	2946 (58,8)	2351 (63,0)	5297 (60,6)	2467 (61,8)	2830 (59,5)
En desacuerdo	1074 (21,4)	736 (19,7)	1810 (20,7)	783 (19,6)	1027 (21,6)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	486 (9,7)	269 (7,2)	755 (8,6)	282 (7,1)	473 (9,9)
De acuerdo	233 (4,6)	144 (3,9)	377 (4,3)	187 (4,7)	190 (4,0)
Totalmente de acuerdo	275 (5,5)	231 (6,2)	506 (5,8)	271 (6,8)	235 (4,9)
Ítem 4: Sentirse cómodo con la apariencia física					
Totalmente en desacuerdo	574 (11,4)	499 (13,3)	1073 (12,2)	578 (14,4)	495 (10,4)
En desacuerdo	363 (7,2)	219 (5,8)	582 (6,6)	238 (5,9)	344 (7,2)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	510 (10,2)	280 (7,5)	790 (9,0)	242 (6,0)	548 (11,5)
De acuerdo	1521 (30,3)	1106 (29,5)	2627 (30,0)	1093 (27,3)	1534 (32,3)
Totalmente de acuerdo	2047 (40,8)	1642 (43,8)	3689 (42,1)	1854 (46,3)	1835 (38,6)
Ítem 5: Desprecio por la apariencia física					
Totalmente en desacuerdo	2889 (58,0)	2271 (61,1)	5160 (59,4)	2357 (59,4)	2803 (59,39)
En desacuerdo	1025 (20,6)	715 (19,2)	1740 (20,0)	779 (19,6)	961 (20,39)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	398 (8,0)	230 (6,2)	628 (7,2)	242 (6,1)	386 (8,2)
De acuerdo	315 (6,3)	224 (6,0)	539 (6,2)	247 (6,2)	292 (6,2)
Totalmente de acuerdo	352 (7,1)	275 (7,4)	627 (7,2)	341 (8,6)	286 (6,0)
Ítem 6: Gusto por la apariencia física a pesar de los defectos					

Totalmente en desacuerdo	497 (9,9)	411 (10,9)	908 (10,3)	498 (12,3)	410 (8,6)
En desacuerdo	299 (5,9)	205 (5,4)	504 (5,7)	228 (5,7)	276 (5,8)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	471 (9,3)	327 (8,7)	798 (9,1)	260 (6,4)	538 (11,3)
De acuerdo	1706 (33,8)	1206 (32,0)	2912 (33,1)	1220 (30,2)	1692 (35,4)
Totalmente de acuerdo	2071 (41,1)	1615 (42,9)	3686 (41,8)	1828 (45,3)	1858 (38,9)

Relación entre el IMC y la percepción afectiva de la imagen corporal.

En la figura 1 se muestra la relación entre el IMC y la puntuación de la escala de percepción afectiva de la imagen corporal según sexo. La puntuación frente a la frustración (Item 1), odio (Item 3), y desprecio (Item 5), por la apariencia física fue en su mayoría mayor en las mujeres que en los varones, en aquellas mujeres clasificadas en sobrepeso y obesidad, alcanzando puntajes de (Item 1:2.4; Item 3: 2.0 y Item 5: 2.0) frente a los hombres con puntajes entre 1.7 y 2.3, respectivamente. Se muestra una menor puntuación en estos mismos ítems, en las mujeres y hombres con bajo peso frente a su apariencia física. En general, se observa una percepción afectiva negativa hacia la apariencia física, la cual se relaciona con el IMC de las mujeres con sobrepeso y obesidad, en términos de actitudes y sentimientos de frustración, odio y desprecio hacia la apariencia física, Figura 1.

Figura 1. Relación entre el IMC con la puntuación y preguntas (ítems) de la escala de percepción de la imagen corporal según sexo

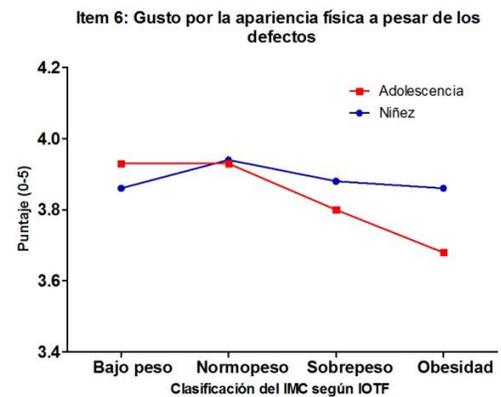
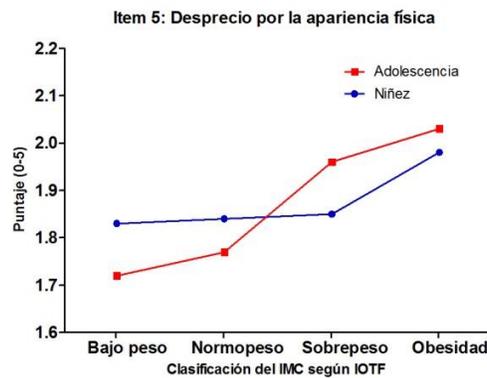
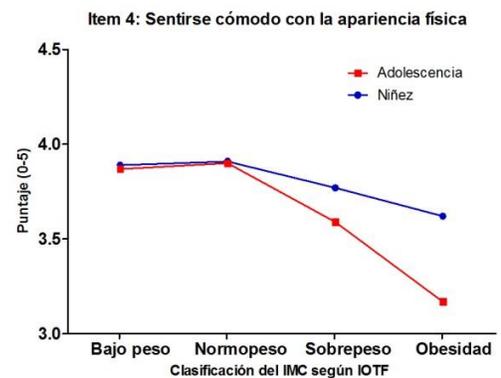
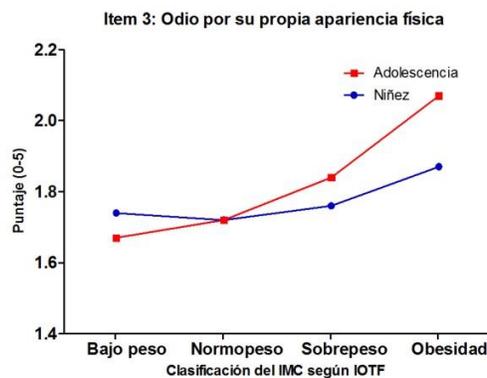
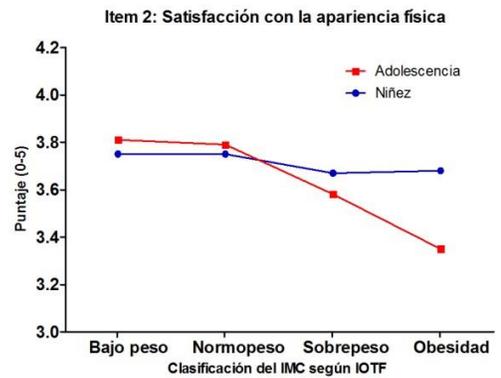
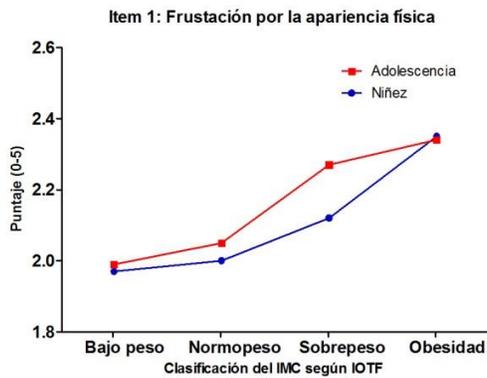


Así mismo, en lo que se refiere a la percepción afectiva de satisfacción, comodidad y gusto por la apariencia física, las puntuaciones fueron menores en las mujeres que en los varones. En aquellas mujeres categorizadas en obesidad, estas reportaron puntuaciones más

bajas de satisfacción (Item 2), comodidad(Item 4),, gusto (Item 6), (3.4; 3.3 y 3.7 vs 3.8 ; 3.6 y 3.9) en varones obesos frente a la apariencia física.

Al comparar las puntuaciones entre los sub- grupos de niños entre los 9 a 12 años y los adolescentes de 13 a 17 años con obesidad, en los ítems de percepción afectiva de odio (Item 3) y desprecio (Item 5) frente a la apariencia física, los adolescentes reportaron mayores valores del Item 3 (1.8 vs 2.0) y del Item 5 (1.9 vs 2.0) . En el caso del ítem 1 que indaga sobre la frustración frente a la apariencia física, el grupo de niños y adolescentes obesos puntuaron con iguales valores. Al comparar las puntuaciones frente a la percepción afectiva de la satisfacción, comodidad y gusto frente a la apariencia física el grupo de adolescentes obesos, estos obtuvieron menores puntuaciones, ítem 2 (puntaje 3.3); ítem 4 (puntaje 3.1); ítem 6 (puntaje 3.7) que el sub grupo de niños entre los 9 a 12 años en el presente estudio, Figura 2.

Figura 2. Relación entre el IMC con la puntuación y preguntas (ítems) de la escala de percepción de la imagen corporal en niños y adolescentes



Discusión

El hallazgo más relevante del presente estudio es haber encontrado que los adolescentes ubicados en las categorías de sobre peso y obesidad, según el IMC, presentan una percepción afectiva negativa de su IC; ya que reportaron puntuaciones mayores en las

categorías de frustración (Item 1) , odio (Item 3) y desprecio (Item 5) frente a la apariencia física. Así mismo, registraron menores calificaciones en los ítems de satisfacción, comodidad y gusto por su apariencia. Especialmente, las mujeres clasificadas en sobre peso y obesidad demostraron una percepción afectiva negativa mucho mayor que los varones.

A partir de la evidencia presente, la relación entre una percepción afectiva negativa de la IC en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad y sus implicaciones sobre comportamientos poco saludables han sido reportadas ^{27, 28, 29}

Los resultados obtenidos en el presente estudio reafirman como la percepción afectiva negativa de la IC relacionada con el estado nutricional medido por el IMC, es “común” entre los niños y adolescentes escolares y, más específicamente entre mujeres adolescentes. Lo anterior, se podría justificar a partir de los cambios propios de la pubertad, los cuales pueden aumentar el grado de preocupación por la apariencia física consecuencia de los estándares de delgadez y de forma física de la sociedad actual³⁰.

La obesidad y el sobre peso está aumentando en la niñez, con graves consecuencias psicosociales como estados depresivos e ideaciones suicidas producto de sentimientos y emociones de insatisfacción, desprecio y odio frente a la apariencia física³¹ . Sobre este aspecto, Fu et al³² estudiaron la percepción afectiva de insatisfacción de la IC de 680 niños y adolescentes de 6-19 años del distrito de Changping de Beijing (China), a través de la identificación de figuras corporales, de los cuales (249/36%) tenían exceso de peso. Dentro de los factores asociados a la insatisfacción con la IC, se identificó como factor la percepción de los padres frente a la apariencia física de sus hijos. La percepción de los padres podrían incrementar el riesgo de insatisfacción de la IC frente a la obesidad, sobre todo en

las mujeres, el valor de la OR (IC del 95%) fue 17.38 (1.53-197.74) y 9.64 (3.98-23.35) respectivamente. Así mismo, Santana et al³³ realizaron un estudio transversal en 1494 adolescentes (852 niñas y 642 niños) entre 11 y 17 años de edad en escolares en Salvador (Brasil), encontrando una prevalencia de insatisfacción frente a la IC de en el 19,5% de los/as adolescentes, con una prevalencia del 26,6% entre las mujeres y 10% entre los varones. Independientemente del sexo, la prevalencia de la insatisfacción de la IC fue superior entre los/as adolescentes con exceso de peso (en las mujeres, PR: 1,38, IC: 1,09-1,73 y en los varones, PR: 2,26, IC: 1,08-4,75), mayor entre los/as que percibían a sí mismos como “obesos” (en las niñas, PR: 2,85, IC: 2,07-3,93 y en los niños, PR: 3,17, IC: 1,39- 7,23).

Otros trabajos, se han centrado en describir las alteraciones entre la percepción de la IC y el estado del peso corporal, dejando en evidencia las variaciones entre el comportamiento del IMC y la IC de acuerdo a dos importantes variables, como es la edad y el sexo. Las diferencias de género pueden reflejar ideales culturales de belleza en que la delgadez es el único ideal para las mujeres, mientras que los hombres persiguen una apariencia magra y musculosa. Por lo tanto, existe una relación entre la insatisfacción corporal y el aumento del IMC para las niñas; mientras que para los niños el IMC bajo y alto ocasiona mayores niveles de insatisfacción con la apariencia física^{33,34}.

Pocos estudios revelan las diferencias de sexo en relación a las percepciones afectivas de la IC, utilizando la escala Body Investment Scale (BIS), frente al IMC en función de la edad³⁵, por lo que las diferencias encontradas frente a la edad y el género en este trabajo son relevantes. Las percepciones negativas frente a la apariencia física en los niños y adolescentes puede llegar a una baja autoestima, daños físicos, trastornos alimenticios, y

depresión, los cuales son características propias de los individuos con ideaciones suicidas y depresión³⁶.

Como fortaleza de este trabajo cabe mencionar la utilización del cuestionario validado de Body Investment Scale (BIS) propuesto por Orbach y Mikulincer²⁵ que aunque se considere que puede generar un sub-registro en las dimensiones exploradas, se considera que este cuenta con las propiedades psicométricas de validez, confiabilidad y reproducibilidad suficientes para ser aplicado como instrumento adecuado para el tamizaje de conductas relacionadas con las dimensiones afectivas de la imagen corporal en poblaciones escolarizadas. El contar con una muestra poblacional numerosa de ambos sexos, ofrece nuevas perspectivas acerca del desarrollo y el comportamiento la dimensión afectiva (sentimientos/actitudes) frente a la imagen corporal y las implicaciones que este tiene en la adquisición de estilos de vida y conductas saludables en niños y adolescentes. La necesidad de promover programas de prevención en las alteraciones de la imagen corporal puede identificar temprana problemas de salud como desordenes alimenticios, abusos/dependencia de sustancias psicoactivas, conductas suicidas, lo que puede convertirse en un problema de salud pública.

Se confirma la necesidad de continuar explorando la dimensión afectiva de la imagen corporal de los niños y adolescentes frente a los sentimientos y actitudes desde su percepción emotiva y subjetiva de su apariencia física.

Las limitaciones del presente estudio son las propias de un estudio descriptivo transversal, también hay que reconocer que la selección de la muestra fue por conveniencia, lo que genera sesgos, limitando la participación de escolares de instituciones oficiales; los resultados no pueden ser considerados para otras regiones del país. Otra limitación es la

aplicación de un cuestionario de auto reporte, el cual puede verse afectada la respuesta por las condiciones sociales, culturales y políticas de los individuos. Otros factores, como las condiciones socioeconómicas de los participantes, los estados depresivos o emocionales de los participantes, no fueron considerados en este estudio. Sin embargo, las limitaciones descritas en este trabajo no comprometen los resultados obtenidos en la población estudiada.

En conclusión, los resultados de esta investigación indican como las mujeres y hombres adolescentes más allá de un problema frente a un índice de masa corporal ajustado a un estándar, sí presentan un problema frente a la percepción que tienen de su cuerpo, en primer lugar, y cuánto de satisfechos están con su imagen corporal, en segundo lugar. Estos resultados permiten una primera aproximación a un nuevo o real enfoque de una educación física en la escuela, la cual además de intervenir para promocionar el desarrollo de buenos hábitos de alimentación y de ejercicio físico, orientados entre otros propósitos, a cumplir con valores ajustados de IMC, vaya más allá y promueva en los adolescentes el correcto reconocimiento, valoración y aceptación de la propia imagen corporal y, de esta forma, contribuir a evitar conductas que pueden llegar a poner en riesgo la salud durante esta etapa de desarrollo vital humano.

Por lo anterior, se debe proponer programas educativos dentro de las instituciones centrados en informar a los adolescentes sobre los riesgos y daños, en la salud, frente a los sentimientos y actitudes negativas hacia la apariencia física, lo cual no favorece el desarrollo de habilidades sociales. Así, mismo se requiere orientar a los padres y profesores sobre los factores de riesgos personales, sociales y del entorno que puedan escalar a los adolescentes

hacia estados depresivos, tendencias suicidas frente a percepciones afectivas negativas de la imagen corporal y sus efectos en la salud.

Conflictos de Interés

Los autores del estudio declaran no tener conflicto de interés.

Financiación

El presente trabajo forma parte del Proyecto FUPRECOL (Asociación de la Fuerza Prensil con Manifestaciones Tempranas de Riesgo Cardiovascular en Niños y Adolescentes Colombianos, Colciencias N° 122265743978)

Agradecimientos

Un especial agradecimiento a los investigadores y estudiantes de la maestría en Actividad Física y Salud de la Universidad del Rosario (Centro de Estudios en Medición de la Actividad Física-CEMA), y a la Universidad Santo Tomás (Grupo CICAEDS) por el apoyo técnico, en la aplicación de las encuestas y las mediciones de campo.

Referencias

1. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*. 2014;384(9945):766-81.
2. Yanovski JA. Pediatric obesity. An introduction. *Appetite*. 2015; 93:3-12.

3. Andersen IG, Holm J-C, Homøe P. Obstructive Sleep Apnea in Obese Children and Adolescents, Treatment Methods and Outcome of Treatment-a systematic review. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2016.
4. Ramírez-Vélez R, Anzola A, Martínez-Torres J, Vivas A, Tordecilla-Sanders A, Prieto-Benavides D, et al. Metabolic Syndrome and Associated Factors in a Population-Based Sample of Schoolchildren in Colombia: The FUPRECOL Study. *Metabolic Syndrome and Related Disorders*. 2016.
5. Temple JL, Cordero P, Li J, Nguyen V, Oben JA. A Guide to Non-Alcoholic Fatty Liver Disease in Childhood and Adolescence. *International Journal of Molecular Sciences*. 2016;17(6):947.
6. Pettitt DJ, Talton J, Dabelea D, Divers J, Imperatore G, Lawrence JM, et al. Prevalence of diabetes in US youth in 2009: the SEARCH for diabetes in youth study. *Diabetes care*. 2014;37(2):402-8.
7. Zullig KJ, Matthews-Ewald MR, Valois RF. Weight perceptions, disordered eating behaviors, and emotional self-efficacy among high school adolescents. *Eating behaviors*. 2016;21:1-6.
8. Flegal KM, Kit BK, Orpana H, Graubard BI. Association of all-cause mortality with overweight and obesity using standard body mass index categories: a systematic review and meta-analysis. *Jama*. 2013;309(1):71-82.
9. Goldfield GS, Moore C, Henderson K, Buchholz A, Obeid N, Flament MF. Body dissatisfaction, dietary restraint, depression, and weight status in adolescents. *Journal of School Health*. 2010;80(4):186-92.

10. Crow S, Eisenberg ME, Story M, Neumark-Sztainer D. Suicidal behavior in adolescents: Relationship to weight status, weight control behaviors, and body dissatisfaction. *International Journal of Eating Disorders*. 2008;41(1):82-7.
11. Johnson AR, Balasubramanya B, Jaimol, Shaiby SR, Gifty, Britto RD. Body image perception and nutritional status of adolescents in a school in rural South India. *Journal of Indian Association for Child and Adolescent Mental Health*. 2015;11(4):260-78.
12. Lamis DA, Malone PS, Langhinrichsen-Rohling J, Ellis TE. Body investment, depression, and alcohol use as risk factors for suicide proneness in college students. *Crisis*. 2010.
13. Lester D, Iliceto P, Pompili M, Girardi P. Depression and suicidality in obese patients. *Psychological Reports*. 2011;108(2):367-8.
14. Munkholm A, Olsen EM, Rask CU, Clemmensen L, Rimvall MK, Jeppesen P, et al. Eating behaviours in preadolescence are associated with body dissatisfaction and mental disorders—Results of the CCC2000 study. *Appetite*. 2016;101:46-54.
15. Wagner B, Klinitzke G, Brähler E, Kersting A. Extreme obesity is associated with suicidal behavior and suicide attempts in adults: results of a population-based representative sample. *Depression and anxiety*. 2013;30(10):975-81.
16. Hirot F, Lesage M, Pedron L, Meyer I, Thomas P, Cottencin O, et al. Impaired processing of self-face recognition in anorexia nervosa. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*. 2016;21(1):31-40.
17. Gouveia MJ, Frontini R, Canavarro MC, Moreira H. Quality of life and psychological functioning in pediatric obesity: the role of body image dissatisfaction between girls and boys of different ages. *Quality of Life Research*. 2014;23(9):2629-38.

18. Ocampo T PR, Prada G GE, Herrán F OF. Patrones de consumo alimentario y exceso de peso infantil; encuesta de la situación nutricional en Colombia, 2010. *Revista chilena de nutrición*. 2014;41:351-9.
19. Webb JB, Wood-Barcalow NL, Tylka TL. Assessing positive body image: Contemporary approaches and future directions. *Body image*. 2015;14:130-45.
20. Markey CN. Invited commentary: Why body image is important to adolescent development. *Journal of Youth and Adolescence*. 2010;39(12):1387-91.
21. Gillen MM. Associations between positive body image and indicators of men's and women's mental and physical health. *Body image*. 2015;13:67-74.
22. Rodríguez-Bautista YP, Correa-Bautista JE, González-Jiménez E, Schmidt-RíoValle J, Ramírez-Vélez R. Valores del índice cintura/cadera en la población escolar de Bogotá, Colombia: Estudio FUPRECOL. *Nutricion Hospitalaria*. 2015;32(n05):2054-61.
23. Prieto-Benavides DH, Correa-Bautista JE, Ramírez-Vélez R. Niveles de actividad física, condición física y tiempo en pantallas en escolares de Bogotá, Colombia: Estudio FUPRECOL. *Nutricion Hospitalaria*. 2015;32(n05):2184-92.
24. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *Bmj*. 2000;320(7244):1240.
25. Orbach I, Mikulincer M. The Body Investment Scale: Construction and validation of a body experience scale. *Psychological Assessment*. 1998;10(4):415.
26. Orbach I, Stein D, Shani-Sela M, Har-Even D. Body attitudes and body experiences in suicidal adolescents. *Suicide and Life-Threatening Behavior*. 2001;31(3):237-49.

27. Farhat T, Ronald JJ, Caccavale LJ. Adolescent overweight, obesity and chronic disease-related health practices: mediation by body image. *Obesity facts*. 2013; 7 (1): 1-14.
28. Makara-Studzińska M, Zaborska A. Obesity and body image. *Psychiatr Pol*. 2009;43:109–14
29. Bibiloni MM, Pich J, Pons A, Tur JA. Body image and eating patterns among adolescents. *BMC Public Health*. 2013;13:1104. doi:10.1186/1471-2458-13-1104.
30. Dion J, Hains J, Vachon P, Plouffe J, Laberge L, Perron M, et al. Correlates of Body Dissatisfaction in Children. *J Pediatr*. 2016; 171:202-7. doi:10.1016/j.jpeds.2015.12.045. Epub 2016 Feb 1.
31. Cornette R. The emotional impact of obesity on children. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2008;5:136–41. doi: 10.1111/j.1741-6787.2008.00127.x
32. Fu L, Wang H, Sun L, Yang Y, Li X, Wang S, et al. Analysis on influence factors of body image dissatisfaction among children and adolescents with normal weight. *Chinese journal of preventive medicine*. 2015; 49(5): 411-18.
33. Santana ML, Silva RdCR, Assis AM, Raich RM, Machado MEP, Pinto EdJ, et al. Factors associated with body image dissatisfaction among adolescents in public schools students in Salvador, Brazil. *Nutr Hosp*. 2013;28(3):747-755.
34. Contreras ML, Morán J, Frez S, Lagos C, Marín MP, de los Ángeles Pinto M, et al. Conductas de control de peso en mujeres adolescentes dietantes y su relación con insatisfacción corporal y obsesión por la delgadez. *Revista chilena de pediatría*. 2015;86 (2):97-102.

35. Valverde P, Rivera de los Santos FJ, Rodríguez C. Diferencias de sexo en imagen corporal, control de peso e Índice de Masa Corporal de los adolescentes españoles. *Psicothema*.2010; 22 (1): 77-83.
36. Gouveia VV, Santos CA, GouveiaRS, Santos WS, Pronk SL. Escala de Investimento Corporal (BIS): evidências de sua validade fatorial e consistência interna. *Avaliação Psicológica*.2008; 7(1): 57-66.

