



“Ocurrencia de insatisfacción de imagen corporal y su asociación con sobrepeso/obesidad en escolares de 4° a 6° de primaria en Acapulco, México: estudio transversal”

Tesis

Para obtener el grado de:

MAESTRA EN CIENCIAS EN EPIDEMIOLOGÍA

Presenta:

Ana Itzel Casarrubias Jaimez

Director:

Dr. José Legorreta Soberanis

Codirector:

M. en C. Miguel Flores Moreno

Asesora:

M. en C. Belén Madeline Sánchez Gervacio

Acapulco, Guerrero, junio 2018

Agradecimientos

Director

Dr. José Legorreta Soberanis

Codirector

M. en C. Miguel Flores Moreno

Asesora

M. en C. Belén Madeline Sánchez Gervacio

Resp. de estancia de investigación

Dra. Raquel del Socorro Guillén Riebeling

Escuelas primarias:

Esc. Prim. Felipe Carrillo Puerto

Esc. Prim. Gral. Ignacio Zaragoza

Esc. Prim. Vicente Guerrero

DEDICATORIAS

Dedico este trabajo a Dios, por haberme dado la oportunidad de culminar esta etapa académica.

*Dedico el esfuerzo y tiempo aplicado en este proyecto a mi familia, quienes han estado siempre para mí. En especial a mi mamá, **Guadalupe Jaimez Radilla**, que siempre me impulsó y me apoyó en esta etapa tan importante, a pesar de todos los obstáculos. Dedico y agradezco a mi hermana, **Alejandra Casarrubias Jaimez**, gracias porque también formaste parte de este proyecto y recuerda que vas a llegar más lejos todavía, te quiero. A mi papá **Francisco Casarrubias**, a quien agradezco todo el apoyo brindado en esta etapa de mi formación académica. Dedico este trabajo y agradezco a **Noé Pineda Wences**, quien me apoyo incondicionalmente en cada momento de esta etapa profesional y soportó mi cansancio y preocupación, gracias amor.*

*A mis familiares **Tomasa Radilla**, **Maximiliano Jaimez**, **Ana Gómez**, **Alejandro Salinas**, **Vidal Salinas** son pilares importantes en mi vida.*

*Como dedicatoria y un agradecimiento especial a mi director de tesis el **Dr. José Legorreta Soberanis**, **M. en C. Belén Madeline Sánchez Gervacio**, gracias por todo el apoyo brindado y por cada día alentarme a ser mejor, sin su apoyo nada de esto habría sido posible.*

*Sin olvidarme de mis compañeros de generación **Natyibe Cisneros**, **Ma. De la Caridad**, **Karina Reyna**, **Carlos Alberto**, **Paul Álvarez** ha sido un placer convivir y compartir aulas con ustedes.*

*Con cariño, **Ana Itzel Casarrubias Jaimez***

Índice	Página
Resumen	- 1 -
Introducción	- 3 -
Material y métodos	- 4 -
Resultados	- 9 -
Discusión	- 19 -
Conclusiones	- 22 -
Anexos	- 23 -
Referencias	46

Índice de cuadros

Cuadro 1. Clasificación, por siluetas, del estado nutricional, de acuerdo a la escala de Castro en niños y niñas.....	7
Cuadro 2. Estado nutricional, por siluetas, de acuerdo a la escala de Stunkard.....	9
Cuadro 3. Distribución por sexo y por escuela de los escolares de 4° a 6° de primaria de la zona urbana de Acapulco, México 2017.....	10
Cuadro 4. Estado nutricional distribuido por sexo en escolares de 4° a 6° de primaria de tres escuelas de la zona urbana de Acapulco, México 2017.....	11
Cuadro 5. Autopercepción del cuerpo en escolares de 4° a 6° de primaria de tres escuelas de la zona urbana de Acapulco, distribuida por sexo, México 2017.....	12
Cuadro 6. Distribución por sexo de la percepción de la imagen corporal y de la imagen corporal deseada, en escolares de 4° a 6° de primaria de tres escuelas de la zona urbana de Acapulco, México 2017.....	14
Cuadro 7. Insatisfacción de la imagen corporal distribuida por sexo en escolares de 4° a 6° de primaria de tres escuelas de la zona urbana de Acapulco, México 2017.....	15
Cuadro 8. Percepción que tienen del cuerpo de sus padres distribuida por sexo en escolares de 4° a 6° de primaria de tres escuelas de la zona urbana de Acapulco, México.....	16
Cuadro 9. Distribución de la insatisfacción en sentido opuesto al propuesto, en escolares de 4° a 6° de primaria de tres escuelas de la zona urbana de Acapulco, México 2017.....	18
Cuadro 10. Análisis bivariado de factores asociados con tener algún grado de insatisfacción de la imagen corporal distribuido por sexo en escolares de 4° a 6° de primaria de tres escuelas de la zona urbana de Acapulco, México 2017.....	19
Cuadro 11. Análisis multivariado de factores asociados con tener algún grado de insatisfacción de la imagen corporal en escolares de 4° a 6° de primaria de tres escuelas de la zona urbana de Acapulco, México 2017.....	20

Resumen

Introducción. La obesidad en la niñez representa un problema de salud pública a nivel mundial que origina daños, entre otros, de tipo social y psicológico, incluida la insatisfacción de la imagen corporal, la que se deriva de un proceso cognitivo.

Objetivo. Estimar la ocurrencia de insatisfacción de la imagen corporal en escolares de 4° a 6° grado de primaria y factores asociados. **Material y métodos.**

Estudio transversal realizado en escolares entre 4° a 6° grado de primaria, de febrero a marzo de 2017. Un total de 533 estudiantes fueron seleccionados de manera no probabilística en tres escuelas del área urbana de Acapulco, México.

Se aplicó un cuestionario autoadministrado que utilizó la escala de Castro y de Stunkard, se obtuvieron datos sobre Índice de Masa Corporal, sexo, edad, nivel socioeconómico y percepción de la imagen corporal de sus padres. Se realizó análisis bivariado, para el multivariado se incluyeron las variables que alcanzaron significancia estadística, ajustando por efecto de conglomerado. **Resultados.**

La frecuencia de insatisfacción de la imagen corporal fue 74%, en mujeres fue 75% y en hombres 72%. El único factor asociado a insatisfacción de imagen corporal fue tener sobrepeso/obesidad medido por el Índice de Masa Corporal relacionado a valores percentilares (OR: 6.2, IC95% 3.72 – 7.83) de acuerdo a la edad y el sexo.

Conclusiones. La insatisfacción de la imagen corporal en niños de esta edad escolar debe atenderse para evitar posibles daños psicológicos en la adolescencia. Futuros estudios deben contemplar más escuelas tanto del ámbito rural como urbano.

Palabras clave: insatisfacción de imagen corporal, Índice de Masa Corporal, Stunkard, Castro, escolares, México.

Introducción

La obesidad en la niñez representa un grave problema de salud pública a nivel mundial debido a los efectos que ocasiona en la salud. Sin embargo, estos no son los únicos que existen, también los hay de tipo social y psicológico como discriminación social, baja autoestima y depresión, ligada al origen de desórdenes alimentarios; los que pueden repercutir en la percepción de la imagen corporal de los escolares, esto podría llevar a una insatisfacción de la imagen corporal.¹

Estudios realizados muestran ocurrencias de insatisfacción de 82%, en Brasil,² en niños entre 8 y 11 años; en España, 67.6%, en niños de 11 a 18 años, este estudio encontró que hay mayor insatisfacción en la población femenina comparada con la masculina (39.7% y 27.8%, respectivamente),³ en Yucatán, en niños y adolescentes entre 10 y 17 años se encontró más de 70% de insatisfacción de imagen corporal.⁴

La principal causa asociada a este problema es el aumento de peso, sugiriendo que entre más elevado se encuentre el Índice de Masa Corporal mayor es el grado de insatisfacción de imagen corporal.⁵ El cuerpo humano ha sido objeto de admiración desde tiempos remotos, sin embargo, con el paso del tiempo la admiración de este se ha ido modificando, hasta cambiar de figuras redondeadas a figuras más pequeñas y delgadas, como consecuencia de aspectos socioculturales.⁶

Estudios transversales de insatisfacción de la imagen corporal han asociado a esta con obesidad en la niñez, lo que motiva burlas, marginación y pobres

resultados académicos, que impacta en la calidad de vida debido al estigma social, sin mencionar las consecuencias sobre la salud.⁷

Los estándares de belleza, que con el tiempo han sido impuestos por la sociedad, causan impacto en las personas y ocasionan desórdenes alimentarios. La presión y la instauración de éstos provocan cierto grado de insatisfacción de la imagen corporal, lo que lleva a una autovaloración negativa. La preocupación por el cuerpo y la apariencia se ha convertido en industria y fuente de consumo a causa de la presión social. Una de las consecuencias es la especial preocupación por el físico, que conlleva a inconformidad con la apariencia que ocasiona problemas patológicos.⁸

La insatisfacción se deriva de un proceso cognitivo de comparación, autoevaluación y auto rechazo, el que es susceptible de educación y de orientación.⁹ El objetivo principal de este estudio fue estimar la ocurrencia de insatisfacción de la imagen corporal y factores asociados en escolares de 4º a 6º grado de primaria.

Material y métodos

Se realizó un estudio transversal en escolares de 4º a 6º grado de tres escuelas primarias de la zona urbana de Acapulco, Guerrero, México. La muestra se seleccionó de manera no probabilística de un universo de estudio de 475 escuelas primarias del área urbana, que se considera pueden representar a las escuelas de la zona.

El tamaño de la muestra se calculó con el programa Epi Info, con nivel de confianza de 95%, poder de 80%, prevalencia de 65% y razón de momios de 1.8 para la asociación entre Índice de Masa Corporal e insatisfacción de la imagen corporal. Se incluyeron escolares que cursaban de 4 a 6 grado de primaria legalmente inscritos, se excluyeron aquellos alumnos que no desearon participar en el estudio, que padecieran alguna enfermedad visual o auditiva grave, o bien con alguna discapacidad física.

La encuesta fue autoadministrada a los escolares que acudieron en un día normal de clases, el entrevistador leyó pregunta por pregunta, para que todos contestaran al mismo tiempo, posteriormente se recolectaron los cuestionarios. El cuestionario constó de 20 preguntas, donde se incluyeron variables como edad, escolaridad, nivel socioeconómico, autopercepción, satisfacción de la imagen corporal, percepción de la imagen corporal por medio de la escala de Castro, percepción de la imagen corporal deseada por medio de la escala de Castro, percepción que tienen del cuerpo de sus padres por medio de la escala de Stunkard y el Índice de Masa Corporal de acuerdo al sexo y la edad. Asimismo, se realizó la recolección de datos antropométricos de peso y estatura.

Se pesó a los escolares con el uniforme de educación física (short y playera), sin zapatos ni accesorios que pudieran afectar el peso, con una báscula análoga marca "Weightcare" modelo: WCS-0410; se colocaron en la base de la báscula y se mantuvieron quietos hasta que la pantalla fijó el peso. La estatura se midió con una cinta métrica inextensible, fija en la pared con posición vertical en un lugar plano, el escolar se colocó descalzo, erguido de espalda a la cinta, con los talones

juntos y las rodillas sin doblar, la cabeza no tuvo gorros ni adornos y permaneció levantada con la vista dirigida al frente, con los brazos colgando libremente a los lados del tronco y las palmas dirigidas hacia los muslos. Antes de medir se aseguró que la parte trasera de los talones, pantorrillas, glúteos, tronco y muslos tocaran la superficie vertical de la cinta métrica y que los talones no estuvieran elevados, se colocó una escuadra sobre la cabeza para tomar la lectura. Posterior a esto se entregó una ficha a los escolares con las medidas antropométricas y se registró la información en una libreta. Quienes realizaron la antropometría desconocían que silueta había seleccionado el escolar.

Para definir si los escolares presentaban obesidad o sobrepeso se utilizó el Índice de Masa Corporal; valor que resulta de la división del peso en kilogramos entre el cuadrado de la estatura en metros, esta cifra se extrapola según el sexo y edad de los escolares para obtener el estado de nutrición de acuerdo al percentil.

La escala propuesta por Castro¹⁰ consta de seis siluetas, que van desde cuerpos delgados hasta cuerpos robustos. El cuadro 1 muestra la clasificación según el estado nutricional.

Cuadro 1. Clasificación, por siluetas, del estado nutricional, de acuerdo a la escala de Castro en niños y niñas.

ESCALA DE CASTRO	
SILUETAS	CLASIFICACIÓN
F1,F2/M1,M2	Bajo peso
F3/M3	Peso normal
F4,5/M4,5	Sobrepeso
F6/M6	Obesidad

F: sexo femenino M: sexo masculino

La imagen corporal percibida se identificó como la primera silueta seleccionada en la escala propuesta por Castro,¹⁰ donde cada silueta tuvo un valor numérico, identificando de la misma manera la imagen corporal deseada. El grado de insatisfacción de la imagen corporal se identificó como el valor que resulta de la resta del valor de la imagen corporal percibida menos el valor de la imagen corporal deseada, clasificándose de la siguiente manera: 0, satisfecho; 1, ligeramente insatisfecho; 2, moderadamente insatisfecho; y 3, severamente insatisfecho.

Para fines de dicotomización se consideró como insatisfecho aquel escolar que en la evaluación de la escala tuviera algún grado de insatisfacción.

Para evaluar la preocupación por la imagen corporal se aplicó una escala de siete preguntas que se agruparon en dos factores; el primero se identificó como preocupación por el sobrepeso, considerando la opinión que tienen los demás de la imagen corporal de los escolares y si quisieran perder peso, de éstas preguntas se creó la variable preocupación, donde aquellos niños que contestaron una o más preguntas de manera positiva fueron considerados con preocupación por el sobrepeso. El segundo factor fue prácticas para perder peso, donde se hace referencia a si los escolares tienen miedo de comer porque piensan que subirán de peso, la intención de perder peso dejando de comer y si han realizado alguna dieta para tratar de perder peso, de estas preguntas se creó la variable prácticas, donde aquellos escolares que contestaron una o más respuestas positivas fueron considerados que realizaban prácticas para perder peso.

Para identificar si los escolares percibían el cuerpo de sus padres con sobrepeso u obesidad se utilizó la escala de Stunkard¹¹, elaborada con nueve siluetas, que van desde cuerpos delgados hasta cuerpos robustos. El cuadro 2 muestra la clasificación del estado nutricional de acuerdo a las siluetas elegidas por los niños.

Cuadro 2. Estado nutricional, por siluetas, de acuerdo a la escala de Stunkard.

ESCALA DE STUNKARD	
SILUETAS	CONSIDERACIÓN
F1/M1	Bajo peso
F2,3,4,5/M2,3,4,5	Peso normal
F6,7/M6,7	Sobrepeso
F8,9/M8,9	Obesidad

F: sexo femenino M: sexo masculino

La variable autopercepción se identificó por medio de la pregunta ¿Piensas que tu cuerpo es... demasiado delgado, un poco delgado, ni gordo ni flaco, un poco gordo y demasiado gordo?, y la variable satisfacción de la imagen corporal con la pregunta ¿cómo te sientes con tu cuerpo?

Se realizó doble captación de los datos con el programa Epi-Data para minimizar errores obvios de digitación. Para el análisis de la información se utilizó el programa CIETmap, se examinaron frecuencias simples; con el proceso de Mantel-Haenszel¹² se estimó la fuerza de asociación a través de la razón de momios, análisis bivariado para identificar las variables asociadas que alcanzaron significancia estadística y que fueron incluidas en el análisis multivariado, el se ajustó por conglomerado de acuerdo con la propuesta de Lamothe¹³, iniciando con

el modelo saturado, en este último se descartaron una por una las variables que no mantuvieron la significancia estadística. El intervalo de confianza de 95% fue el propuesto por Cornfield.¹⁴

Se obtuvo consentimiento informado del director de cada escuela en acuerdo con los padres de familia, lo que permitió que la escuela a su cargo participara en el estudio. Se respetó la decisión de aquellos padres que no estuvieron de acuerdo con la participación de sus hijos en este proyecto y de aquellos niños que no desearon participar en el estudio, sin perjudicar su situación escolar. La información recolectada fue manejada confidencialmente y solo para los fines de la investigación. El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética del Centro de Investigación de Enfermedades Tropicales (CIET).

Resultados

Entre febrero y marzo de 2017 se encuestaron 533 estudiantes de las escuelas “General Ignacio Zaragoza”, “Felipe Carrillo Puerto” y “Vicente Guerrero”, ubicadas en la zona urbana de Acapulco, Guerrero, México, ningún estudiante se rehusó a participar en el estudio. La distribución de estudiantes por escuela y sexo se muestra en el Cuadro 3. En la distribución global se observa una diferencia mínima a favor de las mujeres.

Cuadro 3. Distribución por sexo y por escuela de los escolares de 4° a 6° de primaria de la zona urbana de Acapulco, México 2017

Escuela	Mujeres (n=271)		Hombres (n=262)		Total (n=533)	
	%	n	%	n	%	n
General Ignacio Zaragoza	20	54/271	26	67/262	23	121/533
Felipe Carrillo Puerto	39	107/271	43	113/262	41	218/533
Vicente Guerrero	41	110/271	31	82/262	36	194/533
Total	51	271/533	49	262/533		533

Las edades se distribuyeron: 9 años, 19% (101/533); 10 años, 31% (167/533); 11 años, 32% (170/533); 12 años, 17% (90/533); 13 años, 1% (5/533); con una media de 10 años (DE: 1.01); por grados se distribuyeron: 4°, 31% (168/533); 5°, 36% (190/533); y 6°, 33% (175/533).

Se obtuvieron medidas antropométricas de peso y estatura de todos los escolares encuestados. El peso promedio de las mujeres y hombres fue 43 Kg, con DE 11.1 para las mujeres y DE 13.86 para los hombres. La estatura promedio de las mujeres fue de 1.43 metros (DE: 0.081) y para los hombres fue 1.42 metros (DE: 0.088).

El estado nutricional se obtuvo por medio del Índice de Masa Corporal y los escolares fueron clasificados de acuerdo a lo propuesto por la OMS. El Cuadro 4 muestra la distribución del IMC por sexo, se observa que prácticamente la mitad de los escolares presentaban sobrepeso/obesidad.

Cuadro 4. Estado nutricional distribuido por sexo en escolares de 4° a 6° de primaria de tres escuelas de la zona urbana de Acapulco, México 2017

Variable	Mujeres (n=271)		Hombres (n=262)		Total (n=533)	
	%	n	%	n	%	n
Obesidad	18	49/271	28	74/262	23	123/533
Sobrepeso	27	72/271	24	61/262	25	133/533
Peso normal	51	140/271	41	109/262	47	249/533
Bajo peso	4	10/271	7	18/262	5	28/533

El nivel socioeconómico se evaluó con las preguntas: ¿cuántas personas viven en tu casa, contándote a ti?, ¿cuántos cuartos utilizan para dormir en tu casa, sin contar el baño y la cocina?, ¿de qué material están hechos los muros de tu casa?, ¿de qué material está hecho el suelo de tu casa?, y ¿con qué servicios cuentas en tu casa?, dando como opciones de respuesta televisor, internet, refrigerador, servicio de luz, drenaje y agua potable. Los niveles se distribuyeron en bajo, 2% (10/533); medio, 49% (262/533); y alto, 49% (259/533).

El 55% de los escolares (291/531) mostró preocupación por sobrepeso, con diferencia mínima entre sexos, 56% (147/261) en hombres y 53% (144/270) en mujeres.

Entre las mujeres la ocurrencia de prácticas para perder peso fue 51% (139/271) y 44% (114/261) entre los hombres, la ocurrencia global fue 47% (253/532).

El 26% (138/533) de los escolares refirieron estar un poco gordos o demasiado gordos, entre los hombres este porcentaje alcanzó 30%, mientras que en las mujeres fue de 21%, como se muestra en el cuadro 5.

Cuadro 5. Autopercepción del cuerpo en escolares de 4° a 6° de primaria de tres escuelas de la zona urbana de Acapulco, distribuida por sexo, México 2017.

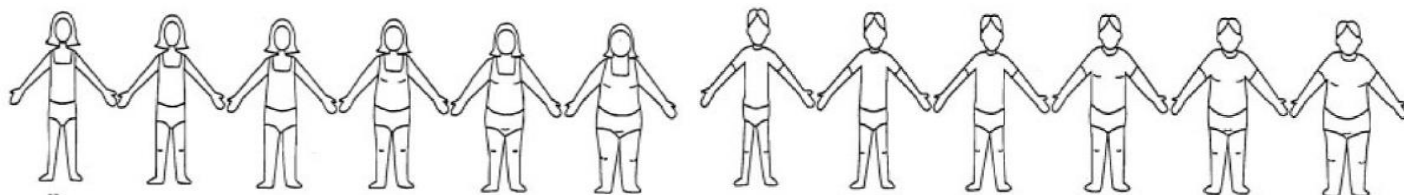
Variable	Mujeres (n=271)		Hombres (n=262)		Total (n=533)		
	%	n	%	n	%	n	
Piensas que tu cuerpo es...	Demasiado delgado	4.4	12/271	4.6	12/262	4.5	24/533
	Un poco delgado	28.0	76/271	24.8	65/262	26.5	141/533
	Ni gordo ni flaco	46.9	127/271	38.5	101/262	42.8	228/533
	Un poco gordo	18.5	50/271	30.5	80/262	24.4	130/533
	Demasiado gordo	2.2	6/271	0.8	2/262	0.8	8/533

Con base en la pregunta ¿cómo te sientes con tu cuerpo? 87% (465/533) respondió que sí le gusta su cuerpo, en hombres 87% (238/271) y en mujeres 88% (227/262)

El cuadro 6 muestra la distribución de la percepción de la imagen corporal y la percepción de la imagen corporal deseada de acuerdo a la escala de Castro. El 34% (179/533) de los escolares se percibieron con sobrepeso/obesidad, entre las mujeres 25% (68/271) y entre los hombres 42% (111/262). El 95% (506/533) seleccionó una silueta que representa peso normal o bajo peso, entre los hombres 92% (240/259) y entre las mujeres 78% (212/271).

Cuadro 6. Distribución por sexo de la percepción de la imagen corporal y de la imagen corporal deseada, en escolares de 4° a 6° de primaria de tres escuelas de la zona urbana de Acapulco, México 2017

M1 M2 M3 M4 M5 M6 H1 H2 H3 H4 H5 H6



Escala de Castro

Variable	Mujeres (n=271)			Hombres (n=262)			Total (n=533)	
	Variable	%	n	Variable	%	n	%	n
Percepción de la ICP ¹	Silueta M1	8	23/271	Silueta H1	4	11/262	6	34/533
	Silueta M2	25	68/271	Silueta H2	13	35/262	19	103/533
	Silueta M3	41	112/271	Silueta H3	40	105/262	41	217/533
	Silueta M4	19	52/271	Silueta H4	29	75/262	24	127/533
	Silueta M5	5	13/271	Silueta H5	11	28/262	8	41/533
	Silueta M6	1	3/271	Silueta H6	3	8/262	2	11/533
Percepción de la ICPD ²	Mujeres (n=271)			Hombres (n=259)				
	Variable	%	n	Variable	%	n	%	n
	Silueta M1	32	86/271	Silueta H1	17	45/259	25	131/530
	Silueta M2	41	110/271	Silueta H2	29	75/259	35	185/530
	Silueta M3	26	70/271	Silueta H3	46	120/259	36	190/530
	Silueta M4	2	5/271	Silueta H4	7	19/259	4	24/530
	Silueta M5	0	0/271	Silueta H5	0	0/259	0	0/530
	Silueta M6	0	0/271	Silueta H6	0	0/259	0	0/530

¹ICP: imagen corporal

²ICPD: imagen corporal deseada

Nota: a partir de la silueta 4 a la 6 se considera con sobrepeso u obesidad

La selección de la imagen corporal percibida en la escala de Castro tuvo sensibilidad de 62% (160/251) y especificidad de 92% (206/224) tomando como referencia el Índice de Masa Corporal.

La insatisfacción de la imagen corporal se muestra en el Cuadro 7. El 74% (351/475) mostró algún grado de insatisfacción de la imagen corporal; entre los hombres 73% (170/232) y entre las mujeres 75% (181/243), como se muestra en el cuadro 7.

Cuadro 7. Insatisfacción de la imagen corporal distribuida por sexo en escolares de 4° a 6° de primaria de tres escuelas de la zona urbana de Acapulco, México 2017

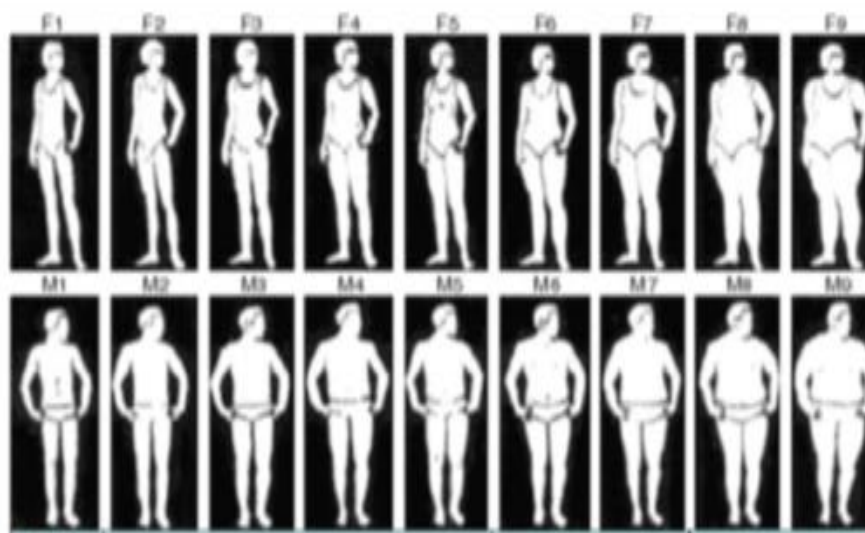
Variable	Mujeres (n=243)		Hombres (n=232)		Total (n=475)	
	%		%		%	
Satisfecho	25	62/243	27	62/232	26	124/475
Insatisfacción ligera	42	102/243	37	87/232	40	189/475
Insatisfacción moderada	25	60/243	26	61/232	25	121/475
Insatisfacción severa	8	19/243	9	22/232	9	41/475

De acuerdo a la escala de Stunkard, 70% (377/533) de los escolares percibió a la madre con sobrepeso u obesidad; 69% (188/271) de las mujeres y 72% (189/262) de los varones. El 80% (427/533) percibió al padre, 78% (214/271) de las mujeres y 81% (213/262) de los hombres, como se muestra en el cuadro 8.

Cuadro 8. Percepción que tienen del cuerpo de sus padres distribuida por sexo en escolares de 4° a 6° de primaria de tres escuelas de la zona urbana de Acapulco, México 2017

Variable	Mujeres (n=271)		Hombres (n=262)		Total (n=533)		
	%	n	%	n	%	n	
Percepción del cuerpo de la madre	Silueta F1	1	4/271	0.4	1/262	1	5
	silueta F2	2	5/271	1	3/262	1	8
	Silueta F3	7	19/271	6	17/262	7	36
	Silueta F4	14	39/271	11	30/262	13	69
	Silueta F5	6	16/271	8	22/262	7	38
	Silueta F6	22	61/271	23	60/262	24	121
	Silueta F7	21	58/271	18	48/262	20	106
	Silueta F8	15	41/271	18	47/262	16	88
	Silueta F9	10	28/271	13	34/262	12	62
Percepción del cuerpo del padre	Silueta M1	2	5/269	0.4	1/261	1	6
	silueta M2	3	7/269	1	3/261	2	10
	Silueta M3	3	9/269	3	8/261	3	17
	Silueta M4	7	20/269	8	22/261	8	42
	Silueta M5	5	14/269	5	14/261	5	28
	Silueta M6	12	34/269	23	60/261	18	94
	Silueta M7	25	69/269	23	61/261	24	130
	Silueta M8	29	78/269	26	68/261	27	146
	Silueta M9	12	33/269	9	24/261	11	57

Nota: a partir de la siluetas 6 a la 9, el escolar percibe el cuerpo de sus padres con sobrepeso u obesidad.



Se excluyeron 55 niños que presentaron un grado de insatisfacción, pero en sentido contrario al planteado en el estudio. Prácticamente la mitad de ellos, tanto en hombres como mujeres, presentaron insatisfacción de la imagen corporal pero por querer estar más robustos, como se muestra en el Cuadro 9.

Cuadro 9. Distribución de la insatisfacción en sentido opuesto al propuesto, en escolares de 4° a 6° de primaria de tres escuelas de la zona urbana de Acapulco, México 2017

Variable	Obesidad		Sobrepeso		Peso normal		Bajo peso		Total (n=55)	
	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n
Mujeres										
Insatisfacción por querer estar más robustas	0	0	4	1/28	79	22/28	18	5/28	51	28
Hombres										
Insatisfacción por querer estar más robustos	0	0	7	2/28	59	16/27	33	9/27	49	27

El Cuadro 10 muestra el análisis bivariado, el único factor que alcanzó significancia estadística fue el Índice de Masa Corporal.

Cuadro 10. Análisis bivariado de factores asociados con tener algún grado de insatisfacción de la imagen corporal distribuido por sexo en escolares de 4° a 6° de primaria de tres escuelas de la zona urbana de Acapulco, México 2017

Variable	Categorías	Insatisfecho	Satisfecho	ORna ¹	IC 95%CI adj ²
Sexo	Hombre	170	62	0.94	0.64 – 1.38
	Mujer	181	62		
NSE ³	Medio/alto	174	67	0.84	0.58 – 1.23
	Bajo	176	57		
Edad	9 - 10 años	170	68	0.77	0.52 – 1.14
	11- 14 años	181	56		
IMC ⁴	Sobrepeso/obesidad	225	26	6.73	5.42 – 8.36
	Peso normal/bajo peso	126	98		
Percepción del cuerpo de la madre	Sobrepeso/obesidad	252	78	1.50	0.96 – 2.36
	Peso normal/bajo peso	99	46		
Percepción del cuerpo del padre	Sobrepeso/obesidad	280	98	1.04	0.77 – 1.40
	Peso normal/bajo peso	69	25		

¹Odds Ratio no ajustado

²Intervalo de Confianza de 95% ajustado por clúster

³Nivel Socioeconómico

⁴Índice de Masa Corporal

En el modelo saturado se incluyeron las variables sexo, nivel socioeconómico, edad, Índice de Masa Corporal, percepción del cuerpo de la madre y percepción del cuerpo del padre, ajustado por conglomerado. En el modelo final solo se mantuvo Índice de Masa Corporal (Cuadro 11).

Cuadro 11. Análisis multivariado de factores asociados con tener algún grado de insatisfacción de la imagen corporal en escolares de 4° a 6° de primaria de tres escuelas de la zona urbana de Acapulco, México 2017

Variable	ORna¹	ORns²	IC 95%CI Adj³	X² het⁴	p⁵
Tener sobrepeso u obesidad según el Índice de Masa Corporal	6.25	5.40	3.72 – 7.83	7.1621	0.9999

¹Odds Ratio no ajustado

²Odds Ratio no sesgado tomando en cuenta las variables sexo, nivel socioeconómico, edad, Índice de Masa Corporal, percepción del cuerpo de la madre y percepción del cuerpo del padre

³Intervalo de Confianza ajustado por clúster

⁴X² de heterogeneidad

⁵valor p

Discusión

Los escolares, de acuerdo a la escala de Castro, tuvieron 40% de insatisfacción ligera; 25%, moderada; y 9%, severa. Se encontró asociación entre sobrepeso y obesidad con la insatisfacción de la imagen corporal (OR: 6.2, IC95% 3.72 – 7.83). Entre las mujeres la ocurrencia de sobrepeso fue 27% y de obesidad 18%, entre los hombres fue 24% y 28%.

El propósito del estudio fue estimar la ocurrencia de insatisfacción de imagen corporal y factores asociados en escolares de 4º a 6º grado de primaria en Acapulco, Guerrero, México.

La muestra del estudio refleja una población de escolares de la zona urbana de la ciudad de Acapulco, estas escuelas se encuentran ubicadas en la misma zona escolar por lo que no se puede generalizar a toda la población de la ciudad, particularmente a las del área rural.

De acuerdo a la escala de Castro, 66% de los escolares se percibía con peso normal, sin embargo, de estos, 95% deseaban tener un cuerpo que representara un Índice de Masa Corporal más bajo (98% en mujeres y 92% en hombres).

La ocurrencia de insatisfacción con la imagen corporal, de acuerdo a la escala de Castro, fue de 74%, mientras que la insatisfacción medida con la pregunta ¿cómo te sientes con tu cuerpo? fue solamente 12%, con dos opciones de respuesta: estoy satisfecho/a con mi cuerpo y no me gusta mi cuerpo.

Llama la atención la diferencia de las proporciones entre la medición de insatisfacción de la imagen corporal, medida por la escala de Castro, y la satisfacción del niño con su imagen corporal medida por la pregunta directa. Esto pudiera explicarse porque en la escala de Castro se le pide al niño que seleccione cómo se percibe y qué imagen corporal desearía tener, por lo que se asume que la persona que se percibe con sobrepeso u obesidad y desea tener un cuerpo sin sobrepeso u obesidad está insatisfecha con su imagen corporal, en tanto que la pregunta directa ¿estás satisfecho con tu imagen corporal? nos pudiera indicar que el niño con sobrepeso u obesidad, particularmente el primero, está satisfecho con su imagen corporal, lo que nos lleva a reflexionar sobre si este tipo de escalas (Stunkard, Castro) miden realmente la insatisfacción de imagen corporal.

Nuestro estudio mostró ocurrencia de insatisfacción de imagen corporal de 74%, otros estudios han mostrado resultados parecidos, con ocurrencias que fluctúan entre 82% y 85%.^{2,15, 16}

La ocurrencia de insatisfacción de la imagen corporal ha sido más elevada en mujeres, como lo muestra Valverde y cols en 2010,³ donde encontraron que 74% de las mujeres se encontraban insatisfechas. Por otro lado, en países como España, el estudio de López y cols, en 2018,¹⁷ mostró que 46% de las mujeres refirieron insatisfacción con su imagen corporal; en Brasil, Poyastro y cols en 2006,² encontraron que 55% de las mujeres mostraron insatisfacción, en las edades entre 8 y 11 años. La ocurrencia de insatisfacción entre las mujeres de nuestro estudio fue más elevada que la reportada por los autores anteriores (75%).

Se pudiera suponer que una de las razones, por las cuales las mujeres se preocupan por su imagen corporal, es que en la identidad femenina la imagen se expresa en la manera de vestir, la forma del cuerpo, la forma de cortar el cabello, accesorios, entre otros, estos cambios normalmente comienzan en la adolescencia, y es por eso que las mujeres están más condicionadas a darle importancia a su apariencia física y a la percepción que los demás tienen de ellas, por ende, están condicionadas a alcanzar los estándares convencionales de una imagen atractiva, que es potenciada, principalmente, por los medios de comunicación como anuncios de televisión, revistas, moda, entre otros.^{17, 18}

Los hombres no se ven tan influenciados por estas condiciones, esto pudiera deberse a que los estándares de belleza no van específicamente enfocados al género masculino, sin embargo, en nuestro estudio encontramos una ocurrencia alta de insatisfacción de la imagen corporal en el sexo masculino.

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016, en niños en edad escolar, mostró ocurrencia combinada de sobrepeso u obesidad de 33.4%, mientras que en nuestro estudio fue 48%.¹⁹

El principal factor, reportado en la literatura, relacionado a insatisfacción de la imagen corporal es el aumento del Índice de Masa Corporal,^{2,4,20} nuestro estudio también encontró esa asociación (OR, 6.2; IC95% 3.72 – 7.83). Esta asociación es similar a la reportada por Nazrat y cols, en 2005, quienes encontraron que entre más elevado sea el Índice de Masa Corporal se presenta mayor insatisfacción con la imagen corporal.²⁰ Poyastro y cols, en 2006, en una muestra de 901 niños

encontraron asociación, sin embargo, no se alcanzó significancia estadística 1.45 (IC95% 0.93-2.25).² Otros factores reportados en la literatura como sexo, edad y nivel socioeconómico no tuvieron significancia estadística en nuestro estudio.

Conclusiones

La insatisfacción de la imagen corporal en niños de esta edad escolar debe atenderse para evitar posibles daños psicológicos en la adolescencia.

Futuros estudios deben contemplar más escuelas tanto del ámbito rural como urbano.

Anexos

ASOCIACIÓN DEL AUMENTO DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL CON EL GRADO DE INSATISFACCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL

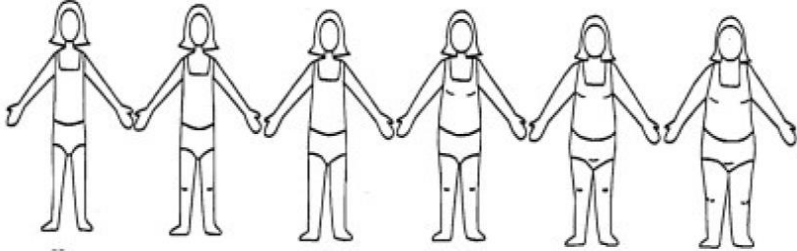
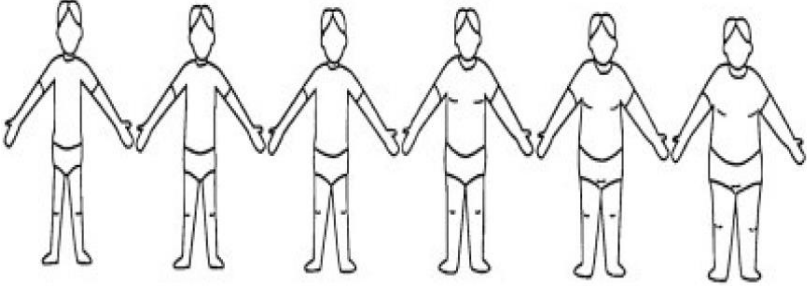
Folio:

Marca con una X o escribe tu respuesta

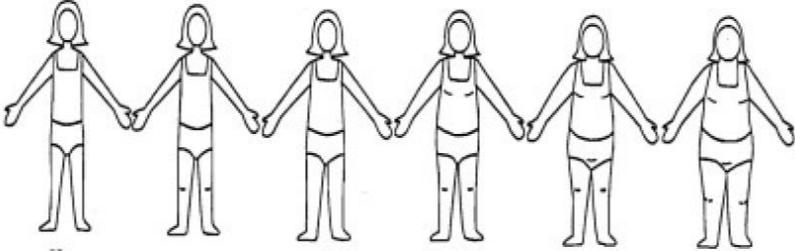
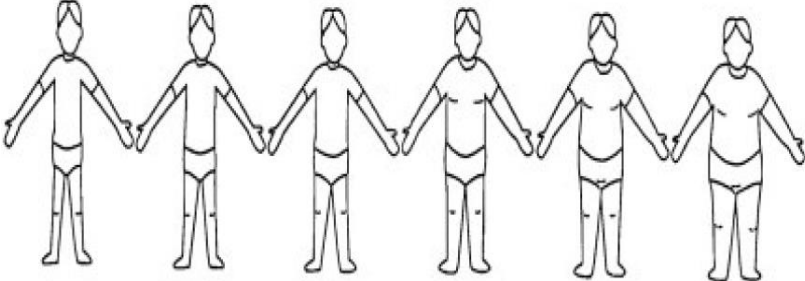
P1	Eres	<input type="checkbox"/> Mujer <input type="checkbox"/> Hombre
P2	¿Cuántos años cumplidos tienes?	Años cumplidos_____
P3	¿En qué año vas?	<input type="checkbox"/> Cuarto <input type="checkbox"/> Quinto <input type="checkbox"/> Sexto
P4	¿Cuántas personas viven en tu casa, contándote a ti?	_____personas
P5	¿Cuántos cuartos usan para dormir en tu casa; sin contar el baño y la cocina?	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
P6	¿De qué material es la mayor parte de los muros de tu casa?	<input type="checkbox"/> Cemento <input type="checkbox"/> Paja <input type="checkbox"/> Madera <input type="checkbox"/> Lodo <input type="checkbox"/> Lámina
P7	¿De qué material es la mayor parte del suelo de tu casa?	<input type="checkbox"/> Cemento <input type="checkbox"/> Tierra <input type="checkbox"/> Loseta
P8	Marca los servicios con los que cuentas en tu casa, puedes marcar más de uno	Tienes... <input type="checkbox"/> Televisor <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Refrigerador <input type="checkbox"/> Servicio de luz <input type="checkbox"/> Drenaje <input type="checkbox"/> Agua potable

P9	¿Crees que las personas consideran que tú estás muy delgado(a)?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
P10	¿Crees que las personas consideran que tú tienes sobrepeso u obesidad?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
P11	¿Tú quisieras perder peso?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
P12	¿Has intentado perder peso dejando de comer?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
P13	¿Tienes miedo de comer por qué piensas que vas a subir de peso?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
P14	¿Has realizado una dieta para tratar de perder peso?	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
P15	Piensas que tu cuerpo es	<input type="checkbox"/> Demasiado delgado <input type="checkbox"/> Un poco delgado <input type="checkbox"/> Ni gordo ni flaco <input type="checkbox"/> Un poco gordo <input type="checkbox"/> Demasiado gordo
P16	¿Cómo te sientes con tu cuerpo?	<input type="checkbox"/> Estoy satisfecho/a con mi cuerpo <input type="checkbox"/> No me gusta mi cuerpo

ESCALA DE CASTRO

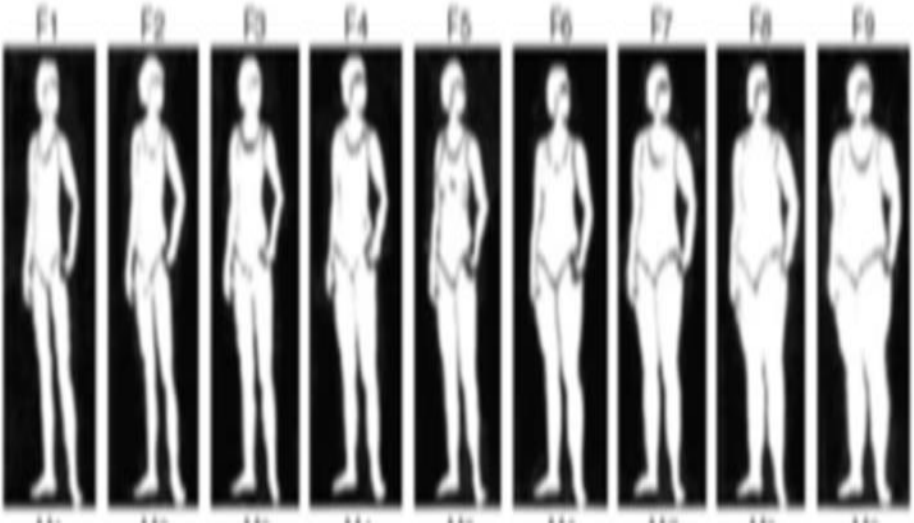
P17	Marca con una X la silueta que crees que represente la forma de tu cuerpo
NIÑAS	 <p>M1 M2 M3 M4 M5 M6</p>
	 <p>H1 H2 H3 H4 H5 H6</p>

ESCALA DE CASTRO

P17	Marca con una X la silueta que crees que represente la forma de tu cuerpo
NIÑAS	 <p>M1 M2 M3 M4 M5 M6</p>
NIÑOS	 <p>H1 H2 H3 H4 H5 H6</p>

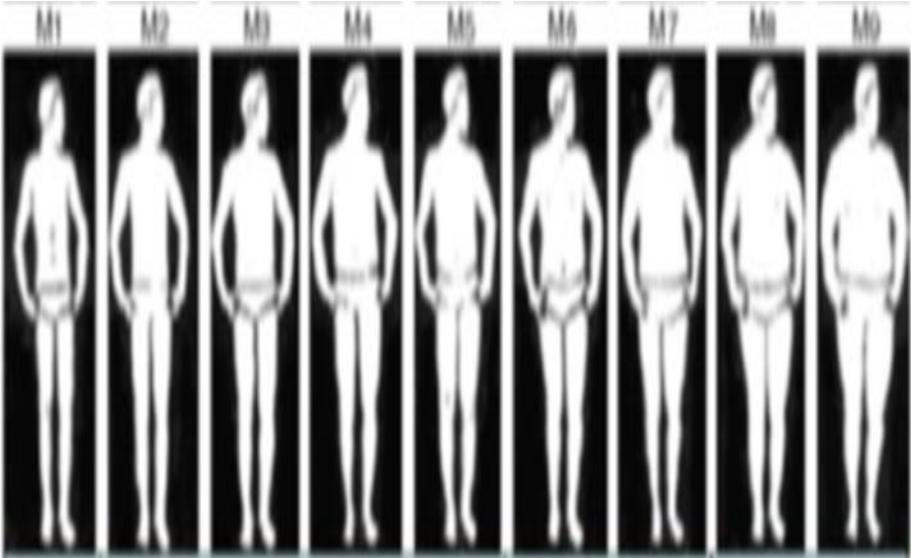
ASOCIACIÓN DEL AUMENTO DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL CON EL GRADO DE INSATISFACCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL

ESCALA DE STUNKARD

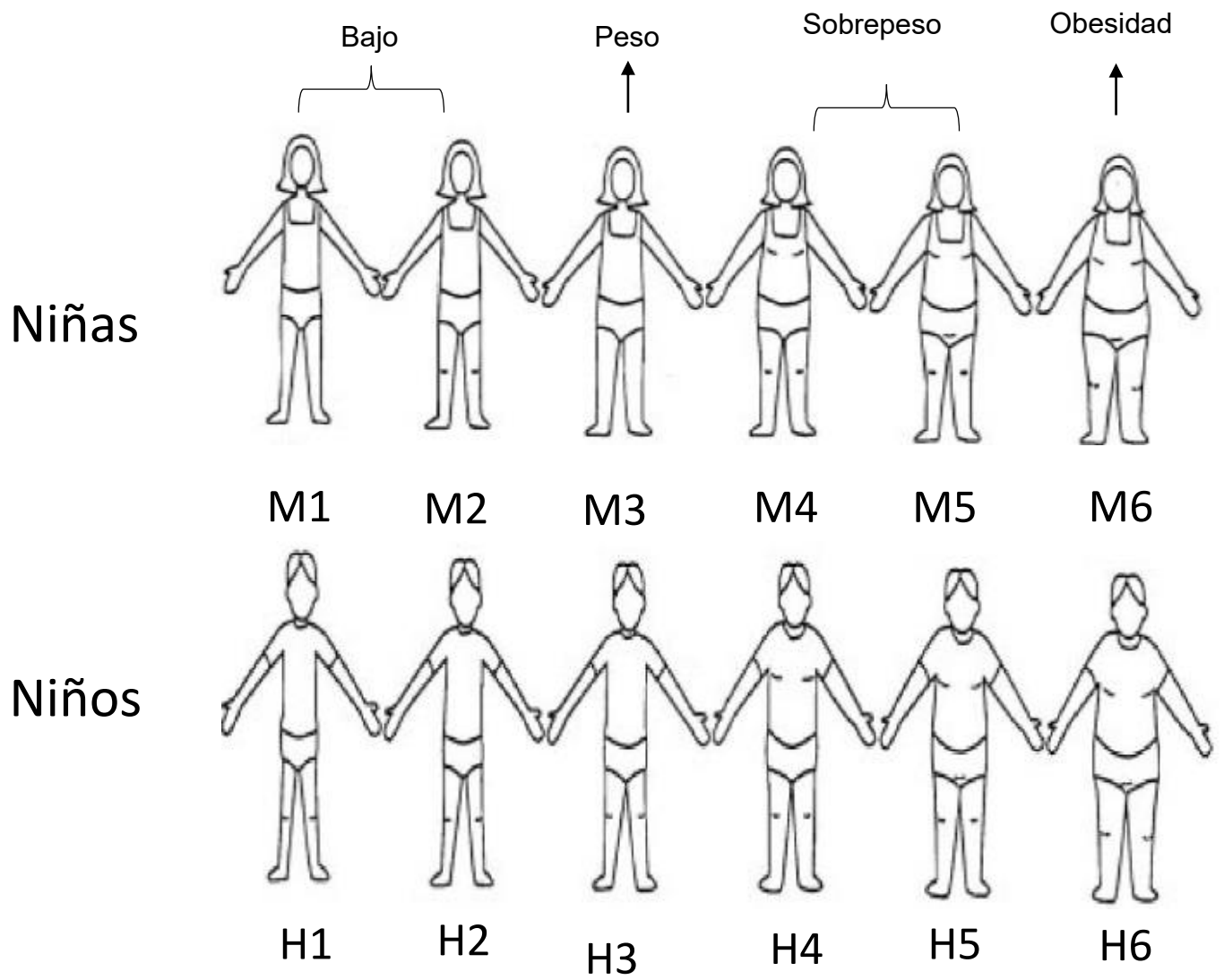
P19	Marca con una X la silueta que represente mejor la forma del cuerpo de tu mamá
Mujeres	 <p>The image shows the Stunkard scale for women, consisting of nine silhouettes labeled F1 through F9. The silhouettes represent a progression from very thin (F1) to very obese (F9). The label 'Mujeres' is positioned to the left of the scale.</p>

ASOCIACIÓN DEL AUMENTO DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL CON EL GRADO DE INSATISFACCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL

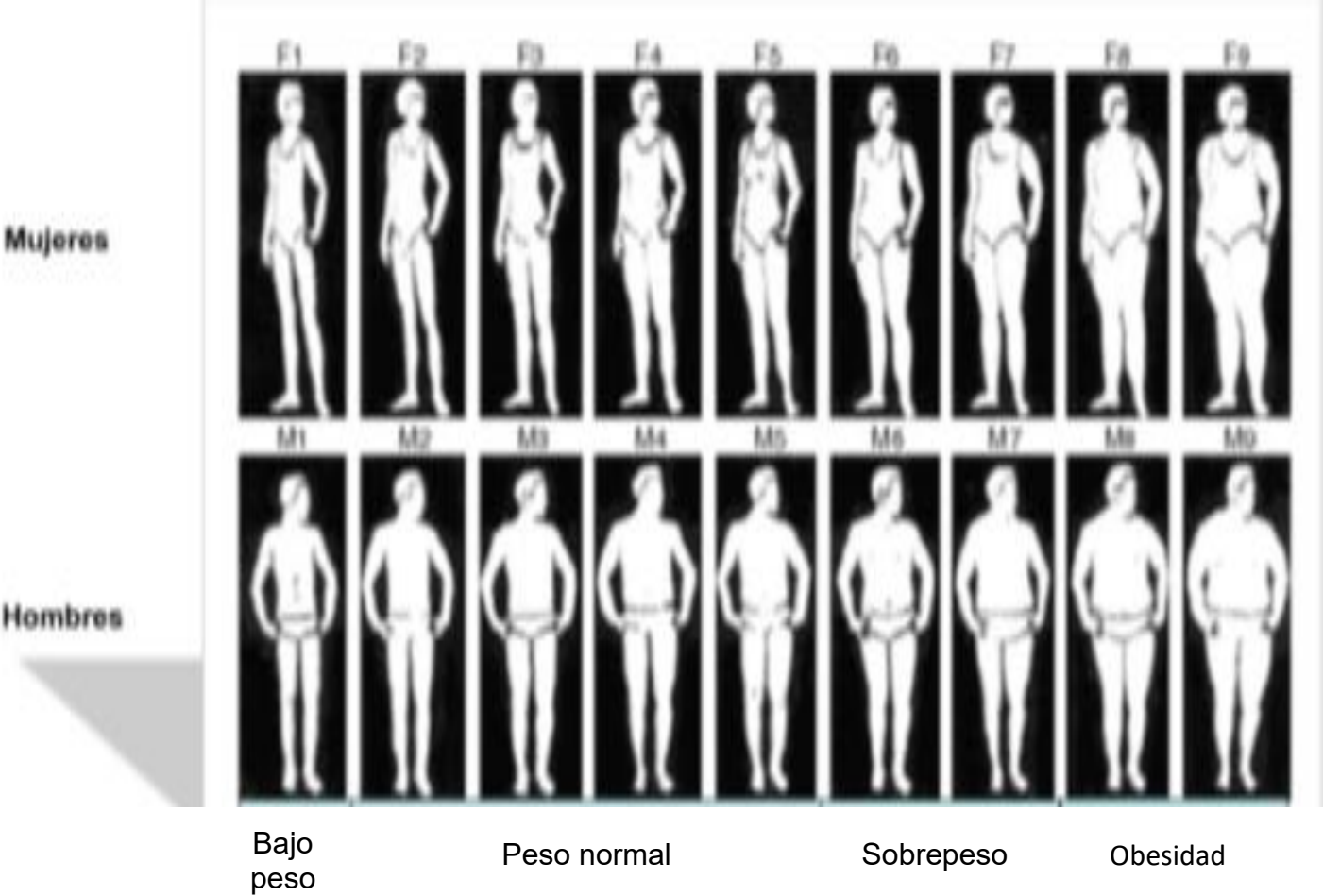
ESCALA DE STUNKARD

P20	Marca con una X la silueta que mejor represente la forma del cuerpo de tu papá
<p data-bbox="232 1003 337 1052">Hombres</p>  <p>The image shows a horizontal row of nine white silhouettes of a male figure against a black background. Each silhouette is labeled with a letter 'M' followed by a number from 1 to 9. The silhouettes represent a progression of body types from very thin (M1) to very obese (M9). To the left of the silhouettes, the word 'Hombres' is written vertically. A grey triangular graphic element is located at the bottom left corner of the response area.</p>	

ESCALA DE CASTRO



ESCALA DE STUNKARD



PLANTILLA DE CÓDIGOS

PREGUNTA	VARIABLE	CÓDIGO	VARIABLE DICOTOMIZADA
TU ERES	Sexo	P1eres	1 mujer 2 hombre
¿CUÁNTOS AÑOS TIENES?	Edad	P2anios	Rango "8-14"
¿EN QUÉ AÑO VAS?	Escolaridad	P3vas	Rango "4-6"
¿CUÁNTAS PERSONAS VIVEN EN SU CASA?	Nivel Socioeconómico	P4pers	Rango "0-15"
¿CUÁNTOS CUARTOS USAN PARA DORMIR EN SU CASA, SIN CONTAR EL BAÑO Y LA COCINA?	Nivel Socioeconómico	P5cuartos	Rango "1-9"
¿DE QUÉ MATERIAL ES LA MAYOR PARTE DE LOS MUROS DE SU CASA?	Nivel Socioeconómico	P6muros	1 Cemento 2 Paja 3 Madera 4 Lodo 5 Lámina 9 Sin información
¿DE QUÉ MATERIAL ES LA MAYOR PARTE DE LOS SUELO DE SU CASA?	Nivel Socioeconómico	P7suelo	1 Cemento 2 Tierra 3 Loseta 9 Sin información
MARCA LOS SERVICIOS CON LOS QUE CUENTAS EN TU CASA	Nivel Socioeconómico	P8servi	1 "1-2" 2 "3-4" 3 "5-6" 9 Sin información
¿CUÁL ES TU NIVEL SOCIOECONÓMICO?	Nivel Socioeconómico	P9nivel	1 Bajo 2 Medio 3 Alto 9 Sin información
¿CREES QUE LAS PERSONAS CONSIDERAN	Preocupación por la imagen corporal	P10delga	1 No 2 Sí

QUE TÚ ESTÁS MUY DELGADO(A)?			9 Sin información
¿CREES QUE LAS PERSONAS CONSIDERAN QUE TÚ TIENES SOBREPESO U OBESIDAD?	Preocupación por la imagen corporal	p11sobre	1 Sí 2 No 9 Sin información
¿TÚ QUISIERAS PERDER PESO?	Preocupación por la imagen corporal	p12Tu	1 Sí 2 No 9 Sin información
¿HAS INTENTADO PERDER PESO DEJANDO SE COMER?	Prácticas para perder peso	p13perder	1 Sí 2 No 9 Sin información
¿TIENES MIEDO DE COMER POR QUÉ PIENSAS QUE VAS A SUBIR DE PESO?	Prácticas para perder peso	P14miedo	1 Sí 2 No 9 Sin información
¿HAS REALIZADO UNA DIETA PARA TRATAR DE PERDER PESO?	Prácticas para perder peso	P12dieta	1 Sí 2 No 9 Sin información
PIENSAS QUE TU CUERPO ES	Autopercepción	P16cuerpo	1 = "1-2" 2 = "3-5"
¿CÓMO TE SIENTES CON TU CUERPO?	Satisfacción de la imagen corporal	P17con	1 "No me gusta mi cuerpo" 2 "Estoy satisfecho con mi cuerpo"
MARCA CON UNA X LA SILUETA QUE REPRESENTA LA FORMA DE TÚ CUERPO	Percepción de la imagen corporal	p18forma	1 M1 7H1 2 M2 8H2 3 M3 9H3 4 M4 10H4 5 M5 11H5 6 M6 12H6

MARCA CON UNA X LA SILUETA QUE REPRESENTA LA FORMA DEL CUERPO QUE DESEARÍAS TENER	Imagen corporal deseada	p19desear	1 M1 7H1 2 M2 8H2 3 M3 9H3 4 M4 10H4 5 M5 11H5 6 M6 12H6
GRADO DE INSATISFACCIÓN DE IMAGEN CORPORAL	IIC	P20IIC	1 Satisfecho 2 Ligeramente insatisfecho 3 Moderadamente insatisfecho 4 Severamente insatisfecho
MARCA CON UNA X LA SILUETA QUE REPRESENTA LA FORMA DEL CUERPO DE TU MAMÁ	Percepción que los escolares tienen de los padres	P21mama	1 F1 10M1 2 F2 11M2 3 F3 12M3 4 F4 13M4 5 F5 14M5 6 F6 15M6 7F7 16M7 8F8 17M8 9F9 18M9
MARCA CON UNA X LA SILUETA QUE REPRESENTA LA FORMA DEL CUERPO DE TU PAPÁ	Percepción que los escolares tienen de los padres	P22papa	1 F1 10M1 2 F2 11M2 3 F3 12M3 4 F4 13M4 5 F5 14M5 6 F6 15M6 7F7 16M7 8F8 17M8 9F9 18M9
PESO	Peso	P23peso	Rango "00.00 – 99.99"
TALLA	Talla	p24talla	Rango "00.00 – 99.99"
¿CUÁL ES SU ÍNDICE DE MASA CORPORAL?	IMC	p25imc	Rango "00.00-99.99"
¿CUÁL ES SU ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL IMC?	Estado nutricional	P26estado	1 Bajo peso 2 Peso normal 3 Sobrepeso 4 Obesidad

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

NOMBRE DE LA VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA Y CODIGOS DE CAPTACION	ÍTEMS
SEXO	Cualitativa	Variable biológica y genética que divide a los seres humanos en hombre y mujer	Se definirá de acuerdo a las características fenotípicas	Hombre Mujer	1.-Mujer 2.- hombre	P1
EDAD	Cuantitativa discreta	Cantidad de años que un ser ha vivido desde su nacimiento	Años de vida que refiera el escolar al momento de la entrevista	Promedio de edad de los escolares	Edad en números enteros	P2
GRADO ESCOLAR	Cuantitativa discreta	Grado el cual cursan los escolares, de acuerdo a la escuela	Grado escolar que curse el alumno	Grado escolar	Grado escolar en números enteros	P3
NIVEL SOCIOECONÓMICO	Continua	Posición de un individuo o grupo en una población o sociedad; generalmente se basa en los ingresos económicos, la educación o la categoría profesional.	Indicador de ingreso que incluirá las variables número de personas que viven en su casa, número de cuartos, material de los muros y suelo de la casa y cuenta con.	Clasificado como bajo, medio o alto.	1.-Bajo 2.-Medio 3.- Alto	P4 P5 P6 P7 P8

PREOCUPACIÓN POR LA IMAGEN CORPORAL	Dicotómica	Percepciones que los demás tienen del cuerpo del encuestado	Positivo a una o más preguntas	No Sí	Pregunta 9 1.- No 2.- Sí Preguntas 10 y 11 1.- Sí 2.- No	P9 P10 P11
PRÁCTICAS PARA PERDER PESO	Dicotómica	Realización de actividades para perder peso	Las variables preocupación por el sobrepeso y prácticas para perder peso	No Sí	1.- Sí 2.- No	P12 P13 P14
AUTOPERCEPCIÓN	Continua	La imagen que el cerebro forma del propio cuerpo	Indicador la selección de la descripción que se	Descripción de la apariencia física	1.-Demasiado delgado 2.- Un poco delgado 3.-Ni gordo, ni flaco 4.- Un poco gordo 5.- Demasiado gordo	P15
SATISFACCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL	Continua	Conformidad que la personas tiene de su propio cuerpo	Descripción de cómo te sientes con tu cuerpo de acuerdo a las variables descritas	Opinión acerca de que tan satisfecho estas con tu cuerpo	1.-Estoy satisfecho/a con mi cuerpo 2.-No me gusta mi cuerpo	P16
PERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL	Continua	La silueta elegida del conjunto de imágenes continuas de la figura humana que guarda relación con los puntos de corte que estiman el	Selección de la silueta corporal	Selección de la silueta corporal	Escala de Castro 1 .-M1 7.-H1 2 .-M2 8.-H2 3 .-M3 9.-H3 4 .-M4 10.-H4 5 .-M5 11.-H5 6 .-M6 12.-H6	P17

	estado nutricional de los escolares.					
IMAGEN CORPORAL DESEADA	Continua	La silueta elegida del conjunto de imágenes continuas de la figura humana que guarda relación con los puntos de corte que estiman el estado nutricional de los escolares	Selección de la silueta corporal	Selección de la silueta corporal	Escala de Castro 1.- M1 7.-H1 2.- M2 8.-H2 3.- M3 9.-H3 4.- M4 10.-H4 5.- M5 11.-H5 6.- M6 1.-2H6	P18
IIC	Continua	La inconformidad de que se tiene con tu cuerpo o alguna parte del mismo	Valor que resulta de la imagen corporal percibida menos la imagen corporal deseada	Valor que resulta de la imagen corporal percibida menos la imagen corporal deseada	Escala de Castro 0.- Satisfecho 1.- Ligeramente insatisfecho 2.- Moderadamente insatisfecho 3.- Severamente insatisfecho 4.- insatisfecho en sentido inverso al estudiado	P19

PERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL DE LOS PADRES	Continua	La imagen que tu cuerpo hace de la figura corporal de tus padres	Selección de la silueta corporal	Selección de la silueta corporal	Escala de Stunkard 1.- F1 10.-M1 2.- F2 11.-M2 3.- F3 12.-M3 4.- F4 13.-M4 5.- F5 14.-M5 6.- F6 15.-M6 7.-F7 16.-M7 8.-F8 17.-M8 9.-F9 18.-M9	P21 P22
PESO	Cualitativa normal	Masa corporal del escolar	Peso en kilogramos que refiera el escolar	Peso de los escolares	Kilogramos en números enteros	P23
ESTATURA	Cualitativa normal	Estatura que mide el escolar	Talla en centímetros que refiere el escolar a la hora de la medición	Promedio de talla de los escolares	Talla en metros	P24
IMC	Cualitativa normal	Índice de Masa Corporal	De la división del peso en	Kilogramos entre el	Número enteros con los dos primeros	P25

			kilogramos por el cuadrado de la talla en metros	cuadrado de los metros	decimales	
ESTADO NUTRICIONAL	Cualitativa	Índice de Masa Corporal	De la categoría a la que pertenezca según el IMC	Categoría según el IMC	1.- Obesidad 2.- Sobrepeso 3.- Peso normal 4.- Bajo peso	P26

LISTA STROBE

ÍTEM	CUMPLE CRITERIOS	COMENTARIO
1 Título y resumen		
a)	Si Portada	“Ocurrencia de insatisfacción de imagen corporal y su asociación con sobrepeso/obesidad en escolares de 4° a 6° de primaria en Acapulco, México: estudio transversal”. Página 1, párrafo 1.
b)	Si Resumen	El resumen se encuentra en la página 1, párrafo 1.
INTRODUCCION		
2 Contexto / fundamentos	Si Introducción	Páginas de 3-4.
3 Objetivos	Si Objetivos	El objetivo principal de este estudio fue estimar la ocurrencia de insatisfacción de la imagen corporal y factores asociados en escolares de 4° a 6° grado de primaria. Página 4, párrafo 3.
METODOS		
4 Diseño del estudio	Si Material y métodos	Se realizó un estudio transversal en escolares de 4° a 6° grado de tres escuelas primarias de la zona urbana de Acapulco, Guerrero, México.

			Página 4, párrafo 1.
5 Contexto	Si	Material y métodos	La muestra se seleccionó de manera no probabilística de un universo de estudio de XX escuelas primarias del área urbana, que se considera pueden representar a las escuelas de la zona.
			Página 4, párrafo 4.
6 Participantes	Si	Material y métodos	Se incluyeron escolares que cursaban de 4 a 6 grado de primaria legalmente inscritos, se excluyeron aquellos alumnos que no desearon participar en el estudio, que padecieran alguna enfermedad visual o auditiva grave, o bien con alguna discapacidad física.
			Página 4, párrafo 5 y página 5, párrafo 1.
7 Variables	Si	Material y métodos	Define claramente la variable dependiente (insatisfacción de la imagen corporal) y la variable independiente (Índice de Masa Corporal)
			Página 4, párrafo 5.
8 Fuentes de datos	Si	Referencias	Se indican las fuentes de datos y los detalles de los métodos de valoración del Índice de Masa Corporal, los que se obtuvieron por medio de una encuesta autoadministrada y por medidas antropométricas.
			Páginas 46-48.
9 Sesgos	Si	Material y métodos	Se minimizo el sesgo de información al cegar a los antropometristas al no conocer la silueta que habían seleccionado los escolares
10 Tamaño	Si	Material y métodos	El tamaño de la muestra se calculó con el programa Epi Info, con nivel de confianza de 95%, poder de 80%, prevalencia de 65% y razón de momios de

<i>muestral</i>		métodos		1.8 para la asociación entre Índice de Masa Corporal e insatisfacción de la imagen corporal. Página 4, párrafo 5.
<i>11 Variables cuantitativas</i>	Si	Material métodos	y	Peso, estatura, Índice de Masa Corporal, este último se convirtió a variable cualitativa nominal. Páginas 34-38.
<i>12 Métodos estadísticos</i>	Si	Material métodos	y	Para el análisis de la información se utilizó el programa CIETmap, se examinaron frecuencias simples; con el proceso de Mantel-Haenszel se estimó la fuerza de asociación a través de la razón de momios, análisis bivariado para identificar las variables asociadas que alcanzaron significancia estadística y que fueron incluidas en el análisis multivariado. El análisis multivariado se ajustó por conglomerado de acuerdo con la propuesta de Lamothe, iniciando con el modelo saturado, en este último se descartaron una por una las variables que no mantuvieron la significancia estadística. El intervalo de confianza de 95% fue el propuesto por Cornfield. Página 8, párrafo 2.
RESULTADOS				
<i>13 Participantes</i>	Si	Material métodos	y	Se contó con 533 escolares, 475 para la fase de análisis y se estudió el comportamiento del efecto contrario en 55 estudiantes. No hubo pérdida de alumnos. Página 9-18.

14 <i>Datos descriptivos</i>	Si	Material métodos	y	Se evaluaron características (socioeconómico de los escolares, percepción que tienen del cuerpo de sus padres, edad, etc), de acuerdo a la literatura citada, las mujeres con mayor riesgo de padecer insatisfacción. Página 5, párrafo 2.
15 <i>Datos de las variables de resultado</i>	Si	Material métodos	y	Los escolares, de acuerdo a la escala de Castro, tuvieron 40% de insatisfacción ligera; 25%, moderada; y 9%, severa. Página 14, párrafo 2.
16 <i>Resultados principales</i>	Si	Resultados		Participaron 533 escolares, el factor principal de asociación fue el Índice de Masa Corporal (OR: 6.2, IC95% 3.72 – 7.83). Página 17, cuadro 11.
17 <i>Otros análisis</i>	Si	Resultados		La selección de la imagen corporal percibida en la escala de Castro tuvo sensibilidad de 62% (160/251) y especificidad de 92% (206/224) tomando como referencia el Índice de Masa Corporal. Página 13, párrafo 1.
DISCUSION				
18 <i>Resultados clave</i>	Si	Resultados		El factor principal de asociación fue el Índice de Masa Corporal (OR: 6.2, IC95% 3.72 – 7.83). Ocurrencia de insatisfacción de la imagen corporal fue de 74%, 75% en mujeres y 72% en hombres. El 48% de la población presento sobrepeso/obesidad.

			Página 8-18.
19 <i>Limitaciones</i>	Si	Discusión	Una de las posibles limitaciones es que solamente se evaluaron tres escuelas de la zona urbana de Acapulco, Guerrero, por tal motivo no se puede extrapolar la información a la población en general.
			Página 19, párrafo 3.
20 <i>Interpretación</i>	Si	Discusión	Se pudiera suponer que hay una asociación entre tener sobrepeso/obesidad y tener insatisfacción de la imagen corporal. Asimismo se encuentra una incidencia en el sexo femenino.
			Página 21, párrafo 1.
21 <i>Generabilidad</i>	No		Solo se tomaron en cuenta tres escuelas de las 475 que hay en el área urbana de Acapulco, Guerrero.
OTRA INFORMACION			
22 <i>Financiamiento</i>	No		El estudio no tuvo financiamiento.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El presente estudio tiene como objetivo encontrar una relación entre el Índice de Masa Corporal y el grado de insatisfacción de la imagen corporal en escuelas de Acapulco, Gro. Y asociar los principales factores a este evento. Para desarrollar la actividad mencionada se realizará un cuestionario a los escolares de las escuelas seleccionadas, la aplicación de las escalas; de Stunkard y Castro, así como medición de peso y talla, y así obtener el IMC. De los resultados obtenidos serán manejados de manera confidencial y solo figurarán para su análisis en el estudio, los participantes y las personas participantes del estudio conocerán los resultados.

Número de folio: _____

Se deja constancia que se respetará la confidencialidad respecto a los datos aportados o los estudios realizados. No se pagarán honorarios por la participación y la misma será voluntaria. Si Ud. No ha entendido algo sobre este escrito o leído por el encuestador, por favor reléalo o solicite una nueva lectura.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: _____

Doy mi consentimiento para que la escuela a mi cargo participe en el estudio: **ASOCIACION DEL AUMENTO DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL CON EL GRADO DE INSATISFACCION DE LA IMAGEN CORPORAL EN ACAPULCO, GRO.**, bajo las estrictas condiciones que se me aseguran cumplirán en los postulados de esta página.

Nombre

y

firma:

FICHA DE INFORMACIÓN

Folio:	
Sexo:	
Edad:	
Peso:	_____ kg
Talla:	_____ m

CONTROL DE PESO Y TALLA

NOMBRE	FOLIO	PESO	TALLA	IMC Y ESTADO NUTRICIONAL

Referencias

- ¹ Puhl R, Brownell KD. Bias, Discrimination, and Obesity. *Obesity Research* 2001;9(12):788-805.
- ² Poyastro-Phinheiro A, Justo-Giugliani ER. Body dissatisfaction in Brazilian schoolchildren: prevalence and associated factors. *Rev. Saude Publica* 2006;40(3):489-96.
- ³ Ramos-Valverde P, Rivera-de los Santos F, Moreno-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.
- ⁴ Oliva-Peña Y, Ordoñez-Luna M, Santana-Carvajal A, Marín-Cárdenas AD, Andueza-Pech G, Gómez-Castillo I. Concordancia del IMC y la percepción de la imagen corporal en adolescentes de una localidad suburbana de Yucatán. *Rev Biomed* 2016;2:27:49-60.
- ⁵ Casillas-Estrella M, Montaña-Castrejón N, Reyes-Velázquez V, Bacardí-Gascón M, Jiménez-Cruz A. Amayor IMC mayor grado de insatisfacción de la imagen corporal. *Revista Biomed* 2006;17:243-249.
- ⁶ Hernández-Zurivie RM, Rodríguez-Ortiz MD. Psychophysiological reaction to exposure of thin women images in collegue students. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios/Mexican Journal of Eating Disorders* 2011;2:33-41.
- ⁷ Cortés-Martínez G, Vallejo-de la Cruz NL, Pérez-Salgado D, Ortiz-Hernández L. Utilidad de siluetas corporales en la evolución del estado nutricional en escolares y adolescentes de la Cuidad de México. Departamento de Atención a la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, México D.F. 2009;66:145-152.

⁸ Baile-Ayensa JI, Guillén-Grima F, Garrido-Landívar E. 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/International Journal of Clinical and Health Psychology* 2002;2(3):349-450.

⁹ Arranz-Estévez FJ, Aymamí-Sanromá M, Bioque-Alcázar M, Balbuena-Vilarrasa A, Cabrero-Ávila L, Cardonder-Álvarez N. *Introducción a la psicopatología y a la psiquiatría*. 17. Séptima Edición. Barcelona: MASSON; 2011

¹⁰ Castro Sotelo L. *Diseño de escalas de siluetas de la imagen corporal en preescolares de Lima [Tesis de licenciatura]*. Lima: Universidad Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina; 2014.

¹¹ Stunkard AJ, Albaum JM. The accuracy of self-reported weights. *Am J Clin Nutr*. 1981;34(8):1593-9.

¹² Mantel N, Haenszel W. Statistical aspects of the analysis of data from retrospective studies of diseases *J Natl Cancer Inst* 1959;22(4):719-48.

¹³ Lamothe G. Adjusting the Mantel Haenszel test statistic and Odds Ratio for clustered sampling. *BMC Health Serv Res* 2011; 11 (Suppl 2): S15 (Statistical annex).

¹⁴ Cornfield J. A statistical problem arising from retrospective studies. *Proc Berkeley Symp* 1956; 4:135-148.

¹⁵ Zaragoza J, Saucedo T, Fernández T. Asociación de impacto entre factores socioculturales, insatisfacción corporal, e índice de masa corporal en estudiantes universitarios de Hidalgo, México. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca de Soto, Hidalgo, México. Disponible en:

<https://www.alanrevista.org/ediciones/2011/1/art-3/> Fecha de consulta: 04 de marzo de 2018.

¹⁶ López-Sánchez G, Díaz-Suárez A, Smith L. Análisis de imagen corporal y obesidad mediante las siluetas de Stunkard en niños y adolescentes españoles de 3 a 18 años. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia (España) 2018;34(1):167-172.

¹⁷Ballester-Ferrando D, de Gracia-Blanco M, Patiño-Masó J, Suñol-Gurnés C, Ferrer-Avellí M. Actitudes alimentarias y satisfacción corporal en adolescentes; un estudio de prevalencia. Universita de Girona. Disponible en: http://www3.udg.edu/gabinetr/recull2002/200203/20020316/satisfaccion_corporal.pdf Fecha de consulta: 20 de mayo del 2018.

¹⁸ Salazar-Mora Z. Imagen corporal femenina y publicidad en revistas. Revista de Ciencias Sociales (Cr). 2007;2(116):71-85.

¹⁹ Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. Disponible en: http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/doctos_2016/ensanut_mc_2016-310oct.pdf Fecha de consulta: 19 de mayo del 2018.

²⁰ Nazrat M, Dawnavan D, Yanovski JA. Body dissatisfaction, self-esteem, and overweight among innercity Hispanic children and adolescents. National Institute of Health 2005;36(3):267.e16-267.e20.