



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE NUTRICIÓN

Relación entre la percepción del peso corporal y el deseo de cambio en peso de acuerdo con el diagnóstico antropométrico y características socioeconómicas en escolares de la Ciudad de México.

T E S I S

Que para obtener el título de Licenciada en Nutrición

P R E S E N T A

PLN. Jennipher Melissa Hernández Santillán

No. Cuenta: 267819

Director de Tesis

Dr. Marco Aurelio González Unzaga

Profesor Investigador, del Instituto de Ciencias de las Salud,
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Co-director de Tesis

Dr. Marcos Galván García

Profesor Investigador, del Instituto de Ciencias de las Salud,
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo



San Agustín Tlaxiaca, Hgo, enero de 2021



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE NUTRICIÓN**



De acuerdo con el artículo 40 del Reglamento de Titulación vigente, el jurado de examen recepcional designado, autoriza para su impresión la Tesis titulada

"Relación entre la percepción del peso corporal y el deseo de cambio en peso de acuerdo con el diagnóstico antropométrico y características socioeconómicas en escolares de la Ciudad de México"

Que para obtener el Título de Licenciada de Nutrición sustenta la Pasante

C. Jennipher Melissa Hernández Santillán

ATENTAMENTE
Pachuca, Hidalgo, 12 de enero de 2021
"Amor, Orden y Progreso"

PRESIDENTE:	DRA. GUADALUPE LÓPEZ RODRÍGUEZ
SECRETARIO:	M. en N.C. ARIANNA OMAÑA COVARRUBIAS
PRIMER VOCAL:	M. en N.C. ZULI GUADALUPE CALDERÓN RAMOS
SEGUNDO VOCAL:	DR. MARCOS M. GALVÁN GARCÍA
TERCER VOCAL:	DR. MARCO AURELIO GONZÁLEZ UNZAGA
PRIMER SUPLENTE:	M. en N.C. TRINIDAD LORENA FERNÁNDEZ CORTÉS
SEGUNDO SUPLENTE:	MTRO. TEODORO SUÁREZ DIÉGUEZ

AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS

A mis padres, por ser mi mayor inspiración y motivación para mi crecimiento profesional y personal. Gracias por su apoyo y amor incondicional en todo momento.

A mi hermana, mi compañera de vida, gracias por tu cariño y compañía.

A mi mami, primos y tíos gracias por siempre creer en mi, brindarme ánimos durante este proyecto y motivarme a ser mejor cada día.

A mi director de tesis, Doctor Unzaga, gracias por su paciencia, los conocimientos y habilidades adquiridos. Mi total admiración y respeto como persona y profesional.

A mi co-director, el Doctor Galván y el comité de tesis, gracias por su dedicación y conocimientos compartidos durante el proceso. Cada crítica y comentario fortalecieron este proyecto.

A mi pareja, gracias por tu amor, apoyo y paciencia. Por siempre tener una sonrisa y palabra de aliento en los momentos complicados.

Estoy muy contenta y agradecida con todos los catedráticos y compañeros de clase que conformaron mi carrera profesional y año de servicio. Fueron años maravillosos con muchas emociones y aprendizajes los cuales siempre llevaré en mi corazón.

ÍNDICE

		Página
1	Resumen	1
2	Antecedentes	2
2.1.	Estado de nutrición	2
2.2.	El sobrepeso y la obesidad	3
2.3.	Magnitud del problema del sobrepeso y la obesidad en escolares	3
2.4.	Determinantes del sobrepeso y la obesidad en escolares	4
2.5.	Consecuencias del sobrepeso y la obesidad en escolares	6
2.6.	Percepción del peso corporal	7
2.7.	Deseo de cambio en peso	15
2.8.	Percepción del peso corporal y deseo de cambio en peso	20
2.9.	Percepción del peso corporal, deseo de cambio en peso y características socioeconómicas	21
3	Problema de investigación	24
4	Pregunta de investigación	25
5	Justificación	25
6	Hipótesis	26
7	Objetivos	26
8	Métodos	26
9	Aspectos éticos	33
10	Resultados	34
11	Discusión	50
12	Conclusiones	57
13	Sugerencias	57
14	Referencias	58
15	Anexos	64

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro 1. Variables de estudio	28
Cuadro 2. Características socioeconómicas en escolares de la Ciudad de México	35
Cuadro 3. Características socioeconómicas de los padres de familia del escolar	36
Cuadro 4. Diagnóstico antropométrico de los escolares	36
Cuadro 5. Percepción del peso corporal de los escolares	37
Cuadro 6. Percepción del peso corporal de los escolares en relación con el diagnóstico antropométrico	37
Cuadro 7. Percepción del peso corporal de los escolares por sexo en relación con el diagnóstico antropométrico	38
Cuadro 8. Deseo de cambio en peso de los escolares	38
Cuadro 9. Deseo de cambio en peso de los escolares en relación con el diagnóstico antropométrico	39
Cuadro 10. Deseo de cambio en peso de los escolares por sexo en relación con el diagnóstico antropométrico	39
Cuadro 11. Percepción del peso corporal de los escolares por sexo y diagnóstico antropométrico	40
Cuadro 12. Percepción del peso corporal de los escolares por sexo y Deseo de cambio en peso de los escolares por sexo y diagnóstico antropométrico	41
Cuadro 13. Diagnóstico antropométrico	41
Cuadro 14. Deseo de cambio en peso de los escolares por sexo y Percepción del peso corporal en relación con características socioeconómicas	42
Cuadro 15. Percepción del peso corporal de los escolares en relación con las características socioeconómicas de la madre	42
Cuadro 16. Percepción del peso corporal del escolar en relación con características socioeconómicas del padre	43
Cuadro 17. Percepción del peso corporal en relación con el servicio de internet en casa	44
Cuadro 18. Percepción del peso corporal del escolar por sexo en relación con las características socioeconómicas de la madre	44
Cuadro 19.	44

	Página
Cuadro 20.	Percepción del peso corporal del escolar por sexo en relación con las características socioeconómicas del padre 45
Cuadro 21.	Deseo de cambio en peso en relación con características socioeconómicas 46
Cuadro 22.	Deseo de cambio en peso en relación con la edad de los escolares 46
Cuadro 23.	Deseo de cambio en peso en relación con las características socioeconómicas de la madre 46
Cuadro 24.	Deseo de cambio en peso en relación con las características socioeconómicas del padre 47
Cuadro 25.	Deseo de cambio en peso en relación con el servicio de internet en casa 48
Cuadro 26.	Deseo de cambio en peso en relación con la edad del escolar por sexo 48
Cuadro 27.	Deseo de cambio del escolar por sexo en peso en relación con las características socioeconómicas de la madre 49
Cuadro 28.	Deseo de cambio en peso del escolar por sexo en relación con las características socioeconómicas del padre 49
Cuadro 29.	Percepción del peso corporal en relación con el deseo de cambio en peso 50
Cuadro 30.	Percepción del peso corporal en relación con el deseo de cambio en peso por diagnóstico antropométrico 50
Cuadro 31.	Percepción del peso corporal en relación con el deseo de cambio en peso en escolares por sexo 51
Cuadro 32.	Estudios sobre percepción del peso corporal 60
Cuadro 33.	Estudios sobre deseo de cambio en peso 63

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

AUD	Dólar australiano
CDC	Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades
ENSANUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
IMC	Índice de Masa Corporal
OCDE	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico
NCHS	Centro Nacional de Estadísticas de la Salud
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PIB	Producto Interno Bruto
SOB	Sobrepeso y obesidad
USD	Dólar estadounidense

Resumen

Introducción: La percepción del peso corporal y el deseo de cambio en peso son variables de carácter psicosocial, las cuales se han relacionado con el aumento o disminución del peso corporal y la incidencia del sobrepeso y la obesidad. Objetivo: Evaluar la relación entre la percepción del peso corporal y el deseo de cambio en peso de acuerdo con el diagnóstico antropométrico y características socioeconómicas en escolares de la Ciudad de México. Métodos: Se realizó un análisis secundario de una base de datos de un estudio transversal del año 2013, que incluyó a 1448 niños de tercero a sexto grado de primaria de la Ciudad de México. Para la evaluación de la percepción del peso, se consideró percepción adecuada cuando el peso percibido por el escolar coincidió con su clasificación de IMC y se consideró percepción inadecuada cuando el peso percibido no coincidió con su IMC. Para el deseo de cambio en peso se consideró deseo adecuado cuando representó un factor benéfico para disminuir o mantener el peso de acuerdo al IMC del escolar. Se denominó deseo no adecuado cuando representó un factor perjudicial al aumentar, disminuir o mantener el peso de acuerdo al IMC. Resultados: El 45.5% de los escolares tuvieron una percepción adecuada de su peso corporal. La percepción inadecuada del peso corporal fue más frecuente en niños en comparación de las niñas (60.5% vs 48.6%, $p < 0.05$). La percepción adecuada del peso fue más frecuente en escolares con peso normal que en escolares con sobrepeso u obesidad (76.1% vs 22.2% y 8.6%, $p < 0.05$). El total de escolares con un deseo adecuado de cambio en peso fue del 62.5%. El deseo adecuado de cambio en peso fue más frecuente en niñas que en niños (65.5% vs 59.4%, $p < 0.05$). La edad de la madre y el escolar, la ocupación de la madre, la disponibilidad del internet y el ingreso económico se asociaron con la percepción del peso y el deseo de cambio en peso. Conclusiones: La percepción del peso corporal se relacionó con el deseo de cambio en peso y determinadas características socioeconómicas. La percepción y el deseo de cambio en peso son diferentes de acuerdo al sexo y diagnóstico antropométrico del escolar.

Palabras clave: Escolares, sobrepeso, obesidad, percepción del peso corporal, deseo de cambio en peso, características socioeconómicas.

2. Antecedentes

2.1. Estado de nutrición

El estado de nutrición de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), es la condición en que se encuentra un organismo resultado de la satisfacción de sus necesidades nutricionales individuales, así como la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes de cada alimento (1). Uno de los indicadores más utilizados para evaluar el estado de nutrición de los individuos es el Índice de Masa Corporal (IMC), mediante la comparación de la masa corporal de un individuo con cifras de una población de referencia (2, 3).

Existen diversas propuestas de organizaciones e instituciones públicas para la clasificación del diagnóstico antropométrico; para niños y adolescentes mexicanos se creó la NOM-008-SSA2-1993 con base en las tablas del Centro Nacional de Estadísticas de la Salud (NCHS por sus siglas en inglés) que en algún momento fue avalada por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Dicha norma indica que para la clasificación antropométrica del estado de nutrición es con el IMC de acuerdo con la edad y el sexo, mediante la ubicación de las desviaciones estándar (DE). Su clasificación es: desnutrición < a -2 DE, peso normal \pm 1 DE, sobrepeso 1 a 2 DE, y obesidad > a 2 DE (4). El Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés) clasifica al estado de nutrición mediante la ubicación del IMC/edad en tablas del crecimiento sobre los valores de referencia: peso bajo, peso saludable, sobrepeso y obesidad (5). Asimismo, La Federación Mundial de la Obesidad estableció 5 criterios: peso bajo, peso normal, sobrepeso, obesidad y obesidad mórbida (6).

Entre las categorías de la clasificación antropométrica del estado de nutrición empleando el IMC, encontramos al peso bajo el cual se define como un peso inferior en relación a los valores de referencia de una población (7). En el escolar, el peso bajo aumenta los riesgos para presentar desórdenes físicos y mentales y retraso en el

crecimiento; afectando al desarrollo muscular, esquelético e intelectual del individuo (8). De acuerdo con la OMS, el diagnóstico de peso bajo se considera cuando se encuentra con el puntaje de $z < -1$ (3). Otro criterio de clasificación es el peso normal, es un valor en el cual se considera que no existe un riesgo para la salud y que se encuentra dentro de los valores de referencia establecidos en una población. Generalmente, un individuo con peso adecuado presenta un balance energético entre las calorías consumidas con las requeridas junto con un óptimo estado de salud (2, 9). Para la población escolar se considera con peso normal a aquellos que tienen un valor z entre -1 y 1 (3).

Las últimas categorías de clasificación antropométrica del estado de nutrición con IMC son el sobrepeso y la obesidad, los cuales se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa. El sobrepeso y la obesidad son la respuesta biológica al efecto de una gran cantidad de variables, las cuales corresponden a causantes individuales y ambientales (10, 11). Estas alteraciones en la dimensión y en la composición corporal, trascienden en procesos biológicos asociados a una gran cantidad de enfermedades y genera diversas consecuencias a nivel psicológico y social, que elevan el riesgo de muerte prematura (12-15). Dado que el sobrepeso y la obesidad corresponden a una alteración en el peso corporal, el diagnóstico usual es la comparación de la masa corporal del individuo con la de una población de referencia: en el caso de los escolares, se considera con sobrepeso a aquellos que tienen un valor $z > 1$ en el IMC y con obesidad a aquellos con un valor de $z > 2$ (3).

2.2. Magnitud del problema del sobrepeso y la obesidad

El sobrepeso y la obesidad son unos de los mayores problemas de salud pública en la actualidad. De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, en el 2018, se registró que una de las regiones con mayor afectación fue América Latina, donde aproximadamente más del 20% (42.5 millones de niños y adolescentes) de la población presentó sobrepeso u obesidad. Igualmente, en América Latina se reportó que las tasas de prevalencia para escolares fueron desde el 15% hasta el 34.4%, y en la población adolescente las cifras oscilaron entre el 17% y el 35% (16). Un informe de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en 2016, señala que

en América Latina y el Caribe cerca del 58% (360 millones de personas) de los habitantes presentan sobrepeso, siendo México uno de los países con las tasas más elevadas (64%); y en cuestiones de obesidad, afecta al 23% de la población, lo que representa alrededor de 140 millones de habitantes (17). Además, de acuerdo con los datos sobre la actualización de la obesidad en 2017, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) estima que las tasas de obesidad en población adulta seguirán incrementándose al menos hasta el año 2030, con mayor prevalencia en Estados Unidos, México y Reino Unido, donde se pronostica que el 47%, 39% y 35% de la población, respectivamente, serán obesos para el 2030. Asimismo, en países donde existen tasas bajas de obesidad como en Corea y Suiza, se espera un acelerado incremento de las mismas (18).

En México, de acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) de los años 2012 y 2016, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares fue de 34.8% y 34.4% respectivamente. La ENSANUT MC 2016, muestra que los niños tienen una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en comparación de las niñas (33.7% vs 32.8 %). Asimismo, la ENSANUT MC 2016 reportó que en la Ciudad de México la prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares fue del 32.9%. De acuerdo con los resultados más recientes de la ENSANUT 2018, se muestra que en la población mexicana de 5 a 11 años, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad fue del 35.6% (19, 20).

2.3. Determinantes del sobrepeso y la obesidad en escolares

Numerosos factores influyen en la presencia del sobrepeso u obesidad (SOB) entre ellos encontramos causas individuales como: factores genéticos, endocrinos, alimentarios y psicosociales (21). De acuerdo con causas genéticas y endocrinas se ha reportado que influyen en un porcentaje menor al 1% en niños con SOB. Entre algunos determinantes causales encontramos el hipotiroidismo, el hipertiroidismo y la deficiencia en la hormona del crecimiento; desórdenes monogénicos, como la alteración en el receptor 4 de la melanocortina y el receptor de la leptina, hipogonadismo; y principalmente los síndromes de Prader-Willi y el de Cushing; los cuales son comúnmente asociados a la obesidad. Asimismo, durante el periodo de

gestación la expresión genética puede ser un factor que influya a la incidencia de obesidad debido a una diabetes gestacional, el tabaquismo o un alto porcentaje de masa grasa (22, 23).

En temas de alimentación y actividad física, las causas del SOb que mayormente se presentan son: patologías que propician a un aumento de peso, el consumo excesivo de porciones de alimentos, la ingestión de alimentos mientras se observa la televisión, un menor tiempo dedicado a comer en familia, un consumo deficiente de frutas y verduras, alteración en los indicadores metabólicos, refrigerios y bebidas con un elevado contenido de azúcar y kilocalorías (10, 12, 21, 22, 24, 25).

Respecto a las causas de carácter psicosocial algunos componentes que se asocian con la presencia de un escolar con SOb son: estrés, depresión, apatía, ansiedad, pensamientos negativos, baja autoestima, y presión social por obtener un peso determinado (26-28). El estado mental y emocional del escolar tiene una fuerte relación con el entorno familiar y socioeconómico en el que se desenvuelve; si el individuo se encuentra en un ambiente negativo es probable que se lleguen a presentar problemas psico-emocionales como: trastornos de sueño, violencia, estrés, una carga psicológica y emocional, un bajo rendimiento académico, problemas familiares y problemas de conducta afectando al estado de salud (29).

Una causa de gran relevancia en los últimos años, son los medios de comunicación y la publicidad. Los escolares pasan un considerable tiempo usando aparatos electrónicos como las pantallas, los celulares y el uso del internet los cuales se relacionan con la disminución de actividades recreativas y una menor práctica de ejercicio fomentando a un aumento del peso corporal (23, 30).

Igualmente, encontramos diversas causas sociales del SOb, como por ejemplo: un bajo nivel socioeconómico, la diversidad cultural, la inseguridad alimentaria y una inadecuada implementación de programas y políticas para la prevención del sobrepeso y la obesidad (12, 22, 31-33). Las causas sociales, generalmente se ven desarrolladas en un ambiente obesogénico como por ejemplo, una zona geográfica con mayor alcance a comida procesada y comida rápida, así como ineficiente agricultura que se

integra de una producción y distribución de alimentos con baja calidad nutricional a precios accesibles y con elevado contenido calórico (34, 35).

En las escuelas, la mayoría del tiempo asignado a la actividad física es muy corto, las clases de educación física son mal planificadas y existen malas relaciones entre los compañeros; los anteriores determinantes pueden ser considerados factores de riesgo para la presencia de SOb, afectando al rendimiento y autoestima del escolar (13, 24, 31). Otras posibles causas sociales para el SOb en escolares son el tener un bajo nivel socioeconómico, un deficiente nivel de educación de los padres y las diferentes creencias culturales. En ocasiones, se ha visto relacionado a un escolar con sobrepeso u obesidad con un mejor estado emocional y de salud, en comparación con un escolar delgado, lo que se puede considerar un determinante influyente en la percepción inadecuada de la imagen y peso corporal (22, 36-39).

Los factores mencionados previamente se relacionan de manera negativa en el autocontrol y la percepción del peso corporal. La percepción inadecuada del peso puede asociarse con una preocupación de la imagen corporal, estereotipos negativos, síntomas depresivos y baja autoestima, influyendo en el aumento de peso corporal y enfermedades no transmisibles; por lo que, una percepción errónea del peso corporal se puede considerar un factor de riesgo para el SOb (14, 28, 40, 41).

2.4. Consecuencias del sobrepeso y la obesidad en escolares

La OMS en 2017, señaló que anualmente mueren más de 2.8 millones de personas a causa del SOb (45). Igualmente, el SOb es considerado uno de los problemas sanitarios más graves, debido a su alta prevalencia y las graves consecuencias para el estado de salud (31). Existen diversas patologías relacionadas al SOb, las cuales son resultantes de algunas complicaciones como: diabetes tipo 2, alteraciones articulares, trastornos del sueño, enfermedades hepáticas, dermatológicas, cardiovasculares, dislipidemias, y síndrome metabólico (21-23). El SOb también tiene consecuencias psicológicas y cognitivas importantes, entre ellas las que más afectan a los escolares son: deficiente rendimiento académico, disfunción cognitiva, problemas de memoria y concentración, dificultad para realizar actividades escolares, ansiedad,

depresión, estrés, baja autoestima, problemas con el comportamiento, tendencia al aislamiento, discriminación y maltrato en el entorno social (12, 13, 22, 42).

El SOb ocasiona altos costos en su tratamiento y cuidado, los cuales afectan directamente al estado económico de un país o región. De acuerdo al informe del Instituto Global McKinsey, en 2017, se estimó que la obesidad a nivel mundial genera un costo de 2 trillones de dólares anuales en cuidados del estado de salud, lo que resulta en una pérdida de la productividad económica con costos estimados de hasta el 2.8% del PIB (35). De acuerdo con un estudio de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) en el año 2016, reportó que una persona con sobrepeso gasta hasta 25% más en servicios de salud, en comparación de personas sin dicha alteración (43). En México, la magnitud de los gastos atribuibles de SOb es de entre 82 y 98 mil millones de pesos. En costos individuales, se estima que abarcan entre los 3 y 7 mil pesos anuales en cuidados y seguimiento del SOb y posibles diagnósticos a otras enfermedades no transmisibles como la diabetes (44). Asimismo, la Secretaría de Salud ha estimado que entre el 70% y 90% de los recursos asignados a salud en México son destinados a sufragar consecuencias del SOb en la salud pública (45).

2.5. Percepción del peso corporal

La percepción se define como la organización, interpretación, análisis e integración de estímulos; se relaciona con el funcionamiento del cerebro y los sentidos del ser humano (46). La percepción es influida por numerosas variables por ejemplo: sentimientos, educación, conocimientos, ubicación geográfica, sexo, factores socioeconómicos, etnicidad, las prácticas y creencias culturales (38, 47, 48). Existen diversas conceptualizaciones sobre la percepción del peso corporal, la cual se define como la estimación que tiene cada individuo sobre su propio peso corporal (49-52). Otros autores definen a la percepción del peso corporal, como un factor subjetivo que deriva de los comportamientos e influencias de diversos factores cognitivo-conductuales como: los sentimientos, actitudes y características físicas de un individuo (tamaño, forma y apariencia), las creencias de un óptimo estado de salud y el estilo de vida (53-55).

Dada la relación entre la percepción del peso corporal y la percepción de imagen corporal, encontramos similitudes entre sus características cognitivo-conductuales y su influencia por el diagnóstico antropométrico o el nivel de adiposidad. Al igual, en ocasiones se ha reportado que la percepción de imagen corporal influye directamente en la percepción del peso corporal del individuo (56-59); como en una investigación realizada por Nabilla y colaboradores en niños de una casa hogar en Malasia. Los resultados indicaron una asociación entre la percepción de imagen corporal y la percepción de peso corporal. El 37.8% de los participantes tuvieron una percepción inadecuada de su imagen corporal y la mayoría de los individuos con altos valores de IMC no estaban satisfechos con su imagen corporal y tuvieron una percepción inadecuada de su peso. Los autores concluyeron, que los niños de la casa hogar con percepción inadecuada tanto de su imagen corporal como de su peso se asociaron con un estado de SOb (41).

En una investigación aplicada a escolares italianos, se analizó la relación de la percepción de imagen corporal con el IMC. La evaluación de la percepción de imagen corporal se realizó con los Gráficos de Silueta Corporal de John Wiley y Sons originados por los modelos de Collins (1991). Se reportó que más de la mitad de la población total con SOb estaban insatisfechos con su apariencia (76.4% de niñas y 63.4% de niños); dentro del mismo grupo el 2.8% de las niñas y el 5.1% de los niños preferían tener sobrepeso. Los niños con SOb tuvieron la mayor frecuencia de percepción inadecuada del peso y una distorsión de la imagen corporal (30.1%). Se concluyó que es importante considerar las causas principales de una insatisfacción corporal y los diversos factores socioculturales que influyen en la conducta del individuo para evitar que en un futuro se presenten problemas para el crecimiento y desarrollo (59). En contraste, de acuerdo con otros autores no existió relación significativa entre la percepción de imagen corporal con otros factores, como lo mencionó González-Zapata y colaboradores en un estudio dirigido a niños y adolescentes sudamericanos. En ese estudio se analizó la asociación entre la percepción de peso corporal, la percepción de la imagen corporal y el IMC. Se encontró una asociación significativa entre la percepción del peso corporal, la percepción de

imagen corporal y el IMC en participantes con peso normal; sin embargo, no se encontró una asociación entre los niños y adolescentes con sobrepeso (57).

Cabe destacar, que también existen artículos en los que no se encontró relación entre la percepción de imagen corporal con el peso corporal. Como, por ejemplo, en un estudio prospectivo de cohorte se evaluaron a niños entre los 9 y 10 años provenientes de Róterdam. Se analizó la percepción de la imagen corporal del niño y la percepción de imagen corporal de la madre; en relación con el peso actual y la satisfacción corporal del niño. Los resultados indicaron que el 83% de los niños con SOb tuvieron una percepción inadecuada del peso y el 79.2% deseó ser delgado. El 27.3% de las niñas y el 20.0% de los niños con obesidad, percibieron adecuadamente su imagen corporal. Los autores concluyeron que independientemente de presentar una percepción inadecuada corporal, la mayoría de los niños con SOb tuvieron insatisfacción de su tamaño corporal y desearon ser delgados (60).

Para conocer la percepción del peso corporal Duong y colaboradores realizaron el siguiente cuestionamiento: ¿Cómo percibe su peso? con las siguientes opciones: (1) delgado; (2) un poco delgado; (3) peso promedio; (4) poco sobrepeso; (5) sobrepeso (61). En otra investigación se preguntó: ¿Cómo describirías tu peso?, con las opciones: muy bajo de peso, ligeramente bajo de peso, peso adecuado, poco sobrepeso, mucho sobrepeso (51). En un cuestionario realizado a padres sobre la percepción del peso hacia sus hijos se preguntó: “¿Cómo describiría el peso de su hijo?” con las opciones: 1) peso bajo; 2) peso normal; 3) sobrepeso; 4) obesidad (62). En un estudio transversal, se obtuvo la percepción del peso corporal mediante la pregunta: ¿Usted piensa que es demasiado delgado u obeso?” con las opciones: (1) Soy demasiado delgado; (2) Soy un poco delgado; (3) Soy de peso normal; (4) Soy un poco gordo; (5) Soy demasiado gordo (54). Wang y colaboradores evaluaron la percepción del peso corporal en niños y adolescentes chinos con el cuestionamiento: “¿Qué opina sobre su tamaño corporal?” con las opciones: peso bajo, peso normal y sobrepeso (53). En un estudio de diseño longitudinal se obtuvo la percepción del peso corporal mediante la pregunta: “¿Usted cree que su peso es promedio?”, con las siguientes opciones: 1) Sobrepeso; 2) Peso promedio; 3) Peso bajo (63).

En un estudio transversal se analizó el tipo de percepción del peso corporal en niños y adolescentes brasileños. Se evaluó preguntando mediante la Encuesta de Comportamiento de Riesgo Juvenil: “¿Cómo considera su peso corporal?” con las opciones: (1) Gordo o con sobrepeso; (2) Muy delgado; (3) Peso adecuado. Igualmente se preguntó: “¿Cómo describiría su peso corporal?” con las opciones: peso bajo, peso normal y sobrepeso (52). Johnston y Lordan evaluaron a la percepción del peso con el cuestionamiento: ¿De acuerdo con su edad y estatura, “¿cómo podría describir su peso actual?”: (1) Peso adecuado (2) Sobrepeso (3) Delgado. En un estudio alemán la percepción de peso corporal se evaluó mediante la Escala de Internalización de Sesgo de Peso, la cual incluye 11 elementos con 7 opciones que van desde 1) muy desagradable a 7) muy agradable. En un estudio longitudinal para evaluar la percepción del peso corporal se preguntó: “¿Cómo piensa que se encuentra su peso corporal?” con las opciones: (1) Muy bajo de peso; (2) Un poco delgado (3) Peso adecuado (4) Ligeramente con sobrepeso (5) Mucho sobrepeso (64). Asimismo, Ling y colaboradores obtuvieron la percepción del peso corporal mediante el cuestionamiento: ¿Cómo considera su peso? con las opciones: (1) Gordo o con sobrepeso; (2) Muy delgado; (3) Peso adecuado (65). De acuerdo con Maoyong y colaboradores para obtener la percepción del peso corporal, se les pidió a los participantes que describieran su peso con las siguientes opciones: (1) peso muy bajo, (2) ligeramente por debajo del peso, (3) peso adecuado, (4) ligeramente con sobrepeso y (5) mucho sobrepeso (66).

De acuerdo con algunos autores, para evaluar a la percepción del peso corporal se correlacionó a la percepción del peso con las categorías de IMC establecidas por la OMS. Como por ejemplo, Dorsey y colaboradores consideraron como percepción adecuada cuando el peso percibido coincidió con el IMC, es decir, cuando los escolares se percibieron de peso bajo y tuvieron un diagnóstico antropométrico de peso bajo, cuando se percibieron de peso normal y tuvieron un diagnóstico de peso normal, cuando los escolares se percibieron con sobrepeso u obesidad y tuvieron un diagnóstico de sobrepeso u obesidad respectivamente. Asimismo, se consideró percepción inadecuada del peso cuando los individuos con peso bajo se percibieron con peso normal o sobrepeso, cuando los individuos de peso normal se percibieron

con peso bajo, sobrepeso u obesidad y cuando los participantes con sobrepeso u obesidad se percibieron con peso bajo o peso normal (49).

En un estudio realizado en adultos mexicanos, primeramente se les cuestionó a los participantes: "¿Cómo considera que es su peso corporal?", con las siguientes opciones de respuesta: peso bajo, peso normal, sobrepeso y obesidad. Posteriormente, categorizaron a la percepción del peso corporal de la siguiente manera: cuando la percepción del peso correspondió con la clasificación del IMC se estableció la variable "percepción adecuada del peso corporal"; cuando la percepción del peso no correspondió con las categorías del IMC o el participante no tenía idea de su peso, se estableció la variable "percepción inadecuada del peso corporal" (14). De igual manera, Kim y colaboradores evaluaron la percepción del peso corporal en adultos coreanos con una pregunta directa: "¿Cómo describirías la forma de tu cuerpo?"; con las respuestas: muy delgado, ligeramente delgado, normal, un poco obeso, muy obeso. Para la comparación entre el estado actual de peso y el peso medido, los autores crearon una variable para evaluar la percepción de peso: percepción correcta (peso percibido = peso medido), percepción superior (peso percibido > peso medido) y percepción inferior (peso percibido < peso medido) (67).

Se han reportado diversos factores que influyen en la percepción del peso corporal como: estado de nutrición, sexo, edad, aspectos socioculturales, entre otros; los cuales están descritos en el anexo 1. Como por ejemplo, un estudio longitudinal realizado a adolescentes americanos entre 11 y 17 años, en el cual se evaluó la relación entre la percepción de sobrepeso con la incidencia de sobrepeso y obesidad. Los resultados mostraron que los jóvenes que se percibieron con sobrepeso eran aproximadamente 2.5 veces más propensos a desarrollar sobrepeso u obesidad, en comparación con aquellos que se percibieron con peso normal. Igualmente, aquellos jóvenes que se percibían delgados tuvieron menor probabilidad de aumentar significativamente de peso. Los autores concluyeron que el tener una percepción de sobrepeso aumentaba las posibilidades de presentar algún problema de sobrepeso y por lo tanto, la percepción de peso corporal podría ser un factor pronóstico para el SOb (61).

En un estudio realizado a estudiantes canadienses (de 9° a 12° grado), los investigadores analizaron la influencia de la percepción del peso corporal de los estudiantes en la actividad física y en la dieta. Los resultados indicaron que independientemente del IMC, el tener una percepción de sobrepeso se asoció con una menor probabilidad de practicar deporte y ejercicio vigoroso, mientras que una percepción de peso bajo aumentó la probabilidad de comprar comida rápida y bebidas azucaradas. Los autores concluyeron que la percepción adecuada del peso corporal influyó en la presencia de conductas saludables, sin embargo, el tener una percepción de sobrepeso se asoció con poca actividad física y malos hábitos alimentarios (51).

McKee y colaboradores realizaron una investigación en familias residentes en Mississippi sobre la relación entre la percepción del peso de los padres hacia sus hijos, la percepción del peso de los hijos y la prevalencia de obesidad. Los resultados mostraron que 2 de cada 5 padres de familia tuvieron una percepción inadecuada del peso corporal de sus hijos y registraron hasta 12 veces más probabilidad de que su hijo llegue a presentar obesidad. Igualmente, el 86.2% de los padres tuvieron una percepción inadecuada del peso de sus hijos. Al término del estudio, los autores mencionaron que los padres con hijos con peso normal tuvieron una mayor frecuencia de percepción adecuada del peso corporal en comparación de los padres con hijos con sobrepeso u obesidad. Por lo que es fundamental que los padres presenten una percepción adecuada del peso corporal de sus hijos para facilitar la práctica de conductas saludables en ellos (62).

Kim y colaboradores analizaron la relación entre la percepción del peso corporal, los comportamientos de control del peso y síntomas depresivos. Los resultados indicaron que las mujeres con obesidad y que subestimaron su peso tienen menor sintomatología depresiva en comparación de las mujeres con peso normal. Los autores concluyeron que la percepción del peso corporal y los comportamientos de control de peso se asociaron con síntomas depresivos principalmente en mujeres con peso normal, en quienes se incrementa la posibilidad de presentar conductas inadecuadas para el control de peso (67).

En un estudio transversal realizado en escolares europeos de 10 a 12 años se analizó la asociación entre la percepción de peso corporal del escolar y la percepción del peso corporal de los padres hacia su hijo con los comportamientos del control de peso y el deseo del hijo de adelgazar. Los resultados indicaron que el 30% de los escolares se percibieron delgados y los escolares con percepción de sobrepeso tuvieron hasta 3 veces mayor probabilidad de tener el deseo de bajar de peso en comparación de los escolares con peso normal. Asimismo, los escolares con sobrepeso mostraron menor actividad física y mayor tiempo frente a televisión. Se concluyó que existió una asociación entre el peso actual del escolar, la percepción del peso corporal del escolar y la percepción de peso de los padres con el deseo del escolar de estar delgado (54).

En una investigación realizada en China, los resultados reportaron que la mayoría de los escolares y adolescentes son capaces de tener una percepción adecuada del peso corporal, aproximadamente el 66.4% de los participantes se percibieron adecuadamente, el 28.2% subestimó su peso y el 5.4% sobreestimó su propio peso. Se analizó la asociación entre el IMC con la percepción del peso corporal la cual no fue significativa; sin embargo, en función de edad, sexo y nivel de escolaridad, se reportaron diferencias significativas con el IMC y la percepción del peso corporal. Se concluyó que el diagnóstico antropométrico no influyó en la percepción del peso corporal; las mujeres entre los 13 y 18 años suelen percibirse más con sobrepeso en comparación con los hombres; así como la necesidad de fomentar estrategias que promuevan una percepción adecuada del peso corporal principalmente en escolares y adolescentes (53). En un estudio longitudinal realizado en adultos japoneses, se analizó durante 2 años, la relación entre la percepción del peso corporal y el estilo de vida de los participantes con los cambios en su diagnóstico nutricional. Los resultados reportaron que los participantes masculinos que se percibieron adecuadamente con sobrepeso lograron reducir su peso. No obstante, la vida sedentaria, dormir poco tiempo, el alto consumo de azúcares y el uso del tabaco, se asoció con un incremento del peso tanto en hombres como mujeres. Los autores concluyeron que un inadecuado estilo de vida influyó en el incremento de peso a pesar de tener una percepción adecuada del peso corporal (63).

En una investigación realizada en adultos mexicanos utilizando los datos de la ENSANUT MC 2016, se evaluó la percepción del peso corporal y la probabilidad de desarrollar obesidad. El artículo reportó que ser mujer, presentar obesidad abdominal y percibir como “grave” el tener obesidad se asoció significativamente con una percepción adecuada del peso corporal y con la probabilidad de desarrollar obesidad a corto plazo. De igual manera, se presentó una alta prevalencia de una percepción inadecuada del peso corporal tanto en hombres (86.7%) como en mujeres (82%). Al término del estudio, los autores mencionaron que es importante que los individuos tengan una percepción adecuada del peso corporal para la prevención del desarrollo de enfermedades no transmisibles (14). En un estudio realizado en adultos americanos, Dorsey y colaboradores evaluaron la relación entre el IMC, percepción inadecuada del peso corporal y las características raciales/étnicas de los participantes. Los resultados mostraron que la mayoría de los participantes no tuvieron una percepción adecuada de su peso corporal siendo el 31.7% de los participantes con percepción peso normal, el 38.1% se percibieron con sobrepeso y 8.1% se percibieron con obesidad. Los hombres y mujeres de tez negra y participantes no hispanos, tienen mayor probabilidad de tener una percepción inadecuada del peso corporal. Se concluyó que la inadecuada percepción del peso corporal es más frecuente en la población americana, en las minorías raciales/étnicas, en varones y en individuos con un bajo nivel educativo (49).

La percepción del peso corporal influye en el deseo de pérdida, aumento o mantenimiento de peso y se ha visto relacionada con comportamientos para el control del peso (41, 52, 63, 68, 69). Un claro ejemplo es, cuando el escolar percibe tener un peso mayor al peso real; lo que propiciará un deseo de adelgazar o de mantener el peso actual (58). Por lo contrario, el presentar una percepción inadecuada del peso corporal también puede propiciar a que el individuo anhele aumentar de peso lo cual será perjudicial para su estado nutricional y se tendrá mayor probabilidad de presentar alguna enfermedad no transmisible (52, 70).

2.6. Deseo de cambio en peso

El deseo de cambio en peso se define como un factor psicosocial en el que un individuo tiene la intención de cambiar su peso actual ya sea bajar, mantener o subir su peso (40, 64). Algunos autores mencionan que el deseo de cambio en peso se ve influido por numerosos factores como: la percepción del peso corporal, la edad, el sexo, el estado de salud, el bienestar físico y psicológico, la raza/etnia, la autoestima, los sentimientos, una inconformidad por el peso actual y preocupaciones por obtener un peso ideal (65, 66, 71-74).

Existen diversos estudios que relacionan al deseo de cambio en peso con el diagnóstico antropométrico, la percepción del peso corporal y otros factores, los cuales se encuentran ampliamente descritos en el anexo 2. En los presentes artículos se muestran similitudes entre los métodos de evaluación para obtener el deseo de cambio en peso de los individuos. En un estudio chino se obtuvo el deseo de cambio en peso de los niños con la siguiente pregunta: “¿Le gustaría cambiar su peso corporal?” con las opciones: (1) No; (2) Probablemente no; (3) No estoy seguro; (4) Probablemente sí; (5) Sí (40). Brown y colaboradores evaluaron el deseo de cambio en peso con la pregunta: ¿Qué está tratando de hacer actualmente con su peso?; con las opciones: 1) Perder peso; 2) Aumentar peso; 3) Mantener peso 4) Nada (73). De acuerdo con otra investigación para la evaluación del deseo de cambio en peso se preguntó: “¿Últimamente está tratando de perder peso, ganar peso o cambiar su peso?” (75). Jung y colaboradores evaluaron la satisfacción y el deseo de cambio en peso realizando una pregunta directa a los participantes sobre qué tan cómodos se sentían con su peso actual y si deseaban perder o no su peso actual (28). En una investigación transversal, para conocer el deseo de cambio en peso se preguntó si el participante tenía intención de cambiar su peso actual, con las opciones: (1) Bajar de peso; (2) Ganar peso; (3) Mantener el peso; (4) No hacer nada al respecto con el peso (55).

En un artículo realizado en Brasil se evaluó el deseo de cambio en peso mediante la Encuesta de Comportamiento de Riesgo Juvenil, con la siguiente pregunta: “¿Ha tomado alguna iniciativa para cambiar su peso?” con las opciones: perder peso, ganar peso, mantener el peso y ninguna iniciativa (52). En un estudio longitudinal, para

evaluar el deseo de cambio en peso se realizó una pregunta directa: ¿Está tratando de perder peso, ganar peso, quedarse con el mismo peso o no hacer nada al respecto?” (64). En un estudio que analizó el deseo de cambio en peso de diferentes grupos étnicos, se realizaron las siguientes preguntas: “¿Ha intentado bajar de peso?” “¿Actualmente está intentando perder peso?” con las opciones (1) Si y (2) No (74). Otro ejemplo de evaluación del deseo de cambio en peso, fue con el cuestionamiento: “¿Está tratando de hacer algo con su peso?” con las opciones (1) Perder peso; (2) Aumentar peso; (3) Mantenerse con el mismo peso; (4) No hacer nada con el peso (65). Maoyong y colaboradores mediante su investigación preguntaron a los participantes sobre el deseo que tenían de bajar su peso actual, y se evaluó con las siguientes opciones: (1) Intentó bajar de peso (2) Intentó bajar de peso comiendo menos y con menor ingesta de calorías (3) Intentó bajar de peso realizando ejercicio (66). En otra investigación realizada en Noruega, los autores diseñaron un cuestionario para la evaluación del deseo de cambio en peso con la siguiente pregunta directa: “¿Con que peso estaría satisfecho o cuál sería su peso ideal?” (71).

Cabe mencionar, que un factor que se ha visto relacionado con el deseo de cambio en peso es la insatisfacción del peso corporal. La insatisfacción del peso corporal se ve influida por diversos factores individuales y ambientales como: altos valores de IMC, el peso actual, presiones socioculturales, malas relaciones familiares, el uso de medios de comunicación, la percepción de imagen corporal y una percepción inadecuada del peso corporal (42, 50, 58, 76-78). Los métodos de evaluación de la insatisfacción corporal varían de acuerdo con algunos autores. Un claro ejemplo, es una investigación realizada en Estados Unidos, la cual evaluó la insatisfacción corporal analizando la diferencia entre lo que los participantes consideraban que era su figura corporal real con su creencia de estereotipos de una figura corporal ideal, teniendo como referencia a las figuras de percepción corporal de Collins (79). Asimismo, en otro artículo enfocado en población africana, se evaluó la insatisfacción de peso corporal mediante la pregunta: “¿Me siento mal conmigo debido a mi peso actual?”, con las opciones: 1) Muy cierto; 2) Poco cierto; 3) No; 4) No puedo decir (50).

Investigaciones previas describieron una relación entre el deseo de cambio en peso con otros factores como la percepción del peso corporal y características socioeconómicas. Cai y colaboradores investigaron en niños de peso bajo y peso normal la asociación entre el deseo de cambiar su peso corporal con el riesgo de incidencia de sobrepeso y obesidad. Los resultados indicaron que todos los participantes obtuvieron una incidencia de sobrepeso y obesidad del 2.77%. La frecuencia del deseo de cambiar de peso fue menor en los que tuvieron una percepción adecuada del peso (31.5%) en comparación de los que presentaron una percepción inadecuada del peso (68.5%). Los autores concluyeron que independientemente de la percepción del peso corporal, el deseo de cambio en peso se asoció principalmente en niños con sobrepeso y obesidad (40). En un artículo enfocado a niños y adolescentes estadounidenses, se evaluó la asociación entre conductas para bajar de peso con el deseo de bajar de peso y el diagnóstico antropométrico del individuo. Se reportó que los niños con obesidad tuvieron mayor frecuencia en desear bajar de peso (76%) en comparación de los niños que tenían un peso normal (15%). Los niños que desearon perder peso optaron por "hacer ejercicio" (92%), "comer menos dulces o alimentos grasos" (84%), "saltarse las comidas" (35%) y "morir de hambre" (18%). Se encontró una diferencia significativa entre el sexo y la edad con el deseo de bajar de peso. Se concluyó que la mayoría de los participantes tuvieron un deseo de cambiar su peso actual, sin embargo, para lograr reducir su peso practicaron tanto comportamientos saludables como perjudiciales para la salud, por lo que se sugiere realizar mayor investigación en factores que influyen en la práctica de conductas de control del peso (73).

De acuerdo con una revisión sistemática, Santos y colaboradores analizaron estrategias que promovieron el deseo de perder o mantener el peso actual en la población adulta. La revisión abarcó un total de 9,759 artículos provenientes de países como Australia, Canadá, Inglaterra, Turquía, Estados Unidos, entre otros. Los resultados mostraron que el deseo de pérdida de peso fue más frecuente en Norteamérica (44%) y menos frecuente en África (16.6%). En la población total, la prevalencia de intentos de pérdida del peso corporal fue del 39.6% y para el mantenimiento de peso del 21.1%. Se concluyó que el deseo de perder peso aumentó

significativamente con la prevalencia de sobrepeso y obesidad; al igual, se observó mayor deseo en perder peso que en mantenerlo. En conclusión, los autores mencionaron que el deseo del control y cuidado del peso son un factor importante para la implementación de estrategias hacia la prevención de la obesidad (68). De igual manera, en un estudio transversal enfocado en adultos portugueses, se evaluaron las estrategias y motivaciones para el control de peso y su asociación con la prevalencia del deseo de pérdida o mantenimiento de peso durante un año. Los resultados mostraron que el 44% de la población total intentó controlar su peso y por lo contrario, el 53% de los hombres y el 34% de las mujeres con sobrepeso no intentaron controlar su peso. La estrategia más utilizada para el control del peso fue el consumo regular de verduras y los motivos más frecuentes fueron mejorar el estado de salud y la prevención de enfermedades. El artículo concluye que cerca de un tercio de la población total mostró interés en cambiar su peso y en seguir las recomendaciones para el cuidado de su estado de salud (72).

Como se mencionó previamente, el deseo de cambio en peso se ha visto relacionado de manera significativa con la insatisfacción del peso corporal. Algunos autores asocian a la insatisfacción del peso corporal con el diagnóstico antropométrico y la percepción del peso corporal. Como lo describen Flanagan y colaboradores en una investigación realizada a niñas latinas y de raza negra, en la cual se analizó la relación entre la insatisfacción corporal, la aptitud física, la autoeficacia del ejercicio y la autopercepción de la aptitud física. Se reportó que alrededor del 60% de las niñas estaban insatisfechas con su peso y que las niñas que practicaban ejercicio presentaban una menor insatisfacción del peso en comparación de las que no practican ejercicio. Los autores concluyeron que entre mayor era el peso corporal, mayor era la probabilidad de una insatisfacción del peso y que es importante fomentar la práctica de ejercicio o deporte y de salud mental (79). En una investigación basada en adultos con sobrepeso y obesidad, se evaluó la relación entre la percepción inadecuada del peso con la insatisfacción del peso corporal. Los resultados mostraron que el 41.1% de los participantes estaban insatisfechos con su peso, de los cuales el 30% eran hombres y el 70% eran mujeres. Se concluyó que más de la mitad de los participantes tuvieron una percepción inadecuada de su peso y que casi la mitad de

los participantes eran adultos jóvenes y estaban insatisfechos con su peso (50). En un estudio longitudinal dirigido a niños colombianos entre los 5 y 12 años, se analizó la relación entre la insatisfacción de la imagen corporal con el cambio del IMC. Se reportó que el 38% y el 41% de niños y niñas respectivamente, presentaron insatisfacción corporal y que las niñas tienen un mayor interés en cambiar su estado de peso actual mientras que los niños prefieren aumentar su masa muscular. Los autores concluyeron que la insatisfacción de la imagen corporal es un factor que influye en el aumento de peso en los escolares (69).

En Noruega se llevó a cabo una investigación para describir de forma transversal y longitudinal los cambios en el peso actual y el peso deseado en población adulta; así como su relación con el sexo, la edad y el IMC. Los resultados reportaron que no se encontró relación entre el peso deseado y el peso actual del participante. En ambos sexos se encontró una asociación significativa entre el peso deseado y el peso actual con el IMC. Los autores concluyeron que el diagnóstico antropométrico podría considerarse un predictor para conocer la relación entre el peso corporal deseado con el peso corporal real (71). En otro estudio realizado en adultos alemanes, se analizó si existía relación entre la discriminación del peso y la insatisfacción del cuerpo con el deseo de bajar de peso en individuos obesos. El artículo refiere que ser mujer, tener un IMC alto, ser joven y tener discriminación del peso aumenta las probabilidades de tener una percepción inadecuada del peso corporal. Los autores mencionaron que la percepción del peso corporal y los factores sociales de los participantes influyeron en su deseo de bajar o aumentar de peso y que en algunos casos se asoció con la presencia de SOb (28).

2.5. Percepción del peso corporal y deseo de cambio en peso

Algunos estudios han reportado la asociación entre la percepción del peso corporal y el deseo de cambio en peso en diferentes grupos de edad. Sin embargo, existe limitada información en escolares. La asociación entre la percepción del peso y el deseo de cambio en peso, puede presentarse cuando el individuo con percepción de sobrepeso u obesidad tiene una preocupación por tener un peso adecuado; lo que propiciará a que el individuo anhele reducir su peso actual (52, 73, 76, 77).

En una investigación transversal realizada en Estados Unidos, se analizó la percepción del peso de los escolares, adolescentes, padres y profesionales de la salud y su relación con el deseo de bajar de peso en escolares y adolescentes. Los resultados indicaron que el 88% y el 32% de los escolares con sobrepeso u obesidad respectivamente, presentaron una percepción adecuada del peso y un deseo adecuado de cambio en peso. Los autores concluyeron que los escolares y adolescentes con SOb, los padres y los profesionales de la salud con percepción adecuada del peso se asociaron con el deseo adecuado de cambio en peso en escolares y adolescentes (55). En un estudio similar, Ling y colaboradores analizaron la relación entre la percepción del peso corporal en escolares, la percepción de los padres hacia el peso de sus hijos y la percepción de los profesionales de la salud hacia el escolar con el deseo de los escolares de perder peso. Los resultados indicaron que el 34.2% de los escolares nunca realizaron un esfuerzo por perder peso y el 28.2% intentaron perder peso. Se reportó una influencia mínima de la percepción del peso de los padres hacia el deseo de cambio en peso en sus hijos, en cambio, la percepción de los profesionales de la salud influyó significativamente en el deseo de pérdida de peso de los escolares. Se concluyó que la percepción de los padres se podría considerar un factor protector contra el aumento de peso, sin embargo, las recomendaciones de los profesionales de la salud influyeron de manera importante en el peso corporal de los escolares (65).

En un artículo de revisión se analizaron diversas estrategias para el control del peso en diferentes grupos de edad y su relación con la percepción del peso corporal y el deseo de perder peso. Los resultados indicaron que la percepción de sobrepeso se asoció con un mayor deseo de bajar de peso y se relacionó con estrategias de control de peso saludables como la práctica de ejercicio y deporte. Sin embargo, se concluyó que a pesar del deseo de perder peso, el individuo que se percibió con sobrepeso aumentó de peso (80). En un estudio transversal, se analizó la relación entre la percepción del peso corporal con los comportamientos para el control del peso en adolescentes brasileños de 15 a 19 años. El estudio reportó que los participantes que tuvieron percepción inadecuada del peso tuvieron mayor frecuencia en el deseo de aumentar de peso en comparación de los que se percibieron adecuadamente.

Asimismo, independientemente del IMC de los participantes, los que se percibieron con sobrepeso realizaron un mayor esfuerzo en perder peso y realizar ejercicio. Los autores concluyeron que existió una asociación entre una percepción inadecuada del peso con la participación en estrategias para el control del peso (52).

En un estudio previo, Rancourt y colaboradores analizaron la relación entre escolares y adolescentes estadounidenses con SOb, con su percepción del peso corporal y el deseo de cambio en peso. Se reportó que los participantes con una percepción adecuada del peso tuvieron mayor deseo de perder peso en comparación de los participantes con percepción inadecuada del peso. En función por sexo, las mujeres reportaron mayor frecuencia de percepción adecuada del peso corporal (81%) en comparación de los hombres (60.1%). A lo largo del estudio en ambos sexos, se encontró una relación entre la percepción inadecuada del peso corporal con incremento del peso. Los autores concluyeron que la percepción adecuada del peso no se podría considerar un efecto protector contra el aumento del peso corporal y que el deseo de perder peso no se asoció con cambios en la masa corporal (64). En un estudio longitudinal enfocado a adolescentes estadounidenses; se realizó un análisis sobre la correlación entre la percepción de sobrepeso con el deseo de cambio en peso y los comportamientos para perder peso. Los resultados indicaron que los participantes con percepción de sobrepeso, en su mayoría tienen una percepción inadecuada de su peso y un deseo de perderlo, y que los adolescentes con peso normal y percepción de sobrepeso también tuvieron el deseo de bajar de peso. Los autores concluyeron que es importante analizar la relación entre la percepción del peso corporal con factores como: relaciones familiares, relaciones con amigos, los hábitos alimentarios y la práctica de ejercicio. Por lo tanto, es importante enfocarse en una orientación hacia la percepción adecuada del peso corporal para la futura aplicación en estrategias de pérdida del peso corporal (66).

2.7. Percepción del peso corporal, deseo de cambio en peso y características socioeconómicas

La percepción del peso corporal y el deseo de cambio en peso son variables poco estudiadas en los escolares; algunas investigaciones han tratado de establecer su

relación como determinantes del peso actual y su asociación con factores socioeconómicos. En una investigación se encontró que la percepción del peso corporal y el deseo de cambio en peso se asoció con el peso no saludable en escolares, con padres desempleados y con padres con bajo nivel de escolaridad (81).

En una investigación realizada en jóvenes estudiantes de diferentes etnias, se analizó la relación entre el deseo de bajar de peso, la percepción del peso y el tamaño corporal. Los resultados indicaron un mayor deseo de bajar de peso en jóvenes latinos (48%) en comparación de los jóvenes afroamericanos (39%) y juventud blanca (24%). Se reportó una mayor frecuencia de percepción adecuada del peso corporal en las mujeres y se observó una asociación significativa entre una percepción inadecuada de peso con el deseo de bajar de peso, principalmente en jóvenes blancos y latinos. Se concluyó que existieron diferencias significativas entre el deseo de pérdida de peso con los diferentes grupos étnicos y se proponen intervenciones para el control del peso dirigidas a los distintos grupos étnicos (74). De acuerdo con una investigación realizada en trabajadores ingleses, se analizó la relación entre la percepción del peso corporal, el deseo de bajar de peso y el salario actual de los participantes. Los resultados indicaron que los trabajadores con mayor sueldo reconocieron que tienen un inadecuado estado de salud, tuvieron una mejor percepción de su peso y un mayor deseo de bajarlo, en comparación de los trabajadores con menor sueldo. Los autores concluyeron que el salario se puede considerar como un factor predictor para conocer la percepción de peso corporal de un individuo y que tener un sueldo deficiente es un posible factor de riesgo para presentar sobrepeso (75).

Howard y colaboradores analizaron la percepción del peso corporal en diferentes grupos culturales de Australia. Los resultados indicaron que los participantes con mayor frecuencia de percepción inadecuada del peso fueron los que tenían un ingreso menor de 20,000 AUD anuales y se colocaban en el último quintil de la clasificación. Se concluyó que es importante el análisis de la relación entre factores psicosociales y socioculturales con la percepción del peso corporal para evitar problemas a largo plazo con el peso corporal (82). En un estudio mexicano se analizó la relación entre la percepción del peso corporal, comportamientos del control del peso y características

socioeconómicas en adolescentes. Se encontró relación entre los comportamientos del control del peso y la percepción del peso con el nivel de escolaridad de los padres. En los varones se obtuvo mayor frecuencia de percepción adecuada del peso cuando sus madres tuvieron una educación a nivel superior, y en las mujeres se obtuvo mayor frecuencia de percepción adecuada cuando sus madres tuvieron una educación a nivel secundaria. Asimismo, los participantes con mayor nivel de escolaridad tuvieron mayor deseo en realizar algún comportamiento para el cambio de su peso actual. Los autores concluyeron que es importante el análisis de los factores sociales que pueden llegar a influir en los comportamientos para el control del peso y la percepción del peso corporal (83).

En un artículo de Corea del Sur se analizó la relación entre la percepción inadecuada del peso corporal con características individuales y sociodemográficas en adolescentes. Los resultados indicaron que la percepción inadecuada del peso corporal se asoció con el sexo, la edad, el IMC, la zona geográfica y el nivel de escolaridad de la madre. Las mujeres que vivían en zona urbana, que tenían un alto nivel socioeconómico y que sus madres tenían un alto nivel de escolaridad presentaron gran frecuencia de percepción inadecuada. Igualmente, la percepción inadecuada del peso se relacionó con comportamientos inadecuados del control del peso y se interpretó como un posible factor dañino al estado de salud del individuo. Se concluyó que existe relación entre la percepción inadecuada del peso con determinados factores sociodemográficos y con comportamientos inadecuados del control del peso, por lo que es importante analizar la relación de las variables como factores de riesgo a la salud y para la prevención de la obesidad (84).

3. Problema de Investigación

El sobrepeso y la obesidad son un grave problema de salud pública. En América Latina, aproximadamente más del 20% de la población total presenta sobrepeso u obesidad. De acuerdo con resultados más recientes, la ENSANUT 2018 reportó que la prevalencia combinada de sobrepeso u obesidad en escolares mexicanos fue del 35.6% y en la Ciudad de México de acuerdo con el registro de la ENSANUT MC 2016 la prevalencia en escolares fue del 32.9%.

Las consecuencias del sobrepeso y la obesidad son muy diversas y han sido descritas ampliamente; destaca el efecto en diversos órganos y sistemas, lo cual se asocia a múltiples enfermedades y a un elevado riesgo de muerte. Más allá del efecto biológico, esta alteración en la masa corporal tiene efectos importantes a nivel psicosocial en los individuos e, igualmente importante, en la relación de ellos con otros individuos. La atención de la epidemia del sobrepeso y obesidad por las autoridades sanitarias, parte de los efectos negativos en otros indicadores de salud y por el alto costo para los sistemas de salud.

Se han identificado múltiples factores de riesgo sobre el origen del sobrepeso y la obesidad. En cuanto a los escolares, la mayoría de estos factores corresponden a características del ambiente en que se desarrollan, y principalmente, a los hábitos de alimentación y de actividad física. Respecto a las variables individuales, algunas de carácter psicosocial han sido ampliamente estudiadas, entre estas, a la percepción de la imagen corporal se le ha dado una relevante atención. Asimismo, otras variables que se han asociado al sobrepeso u obesidad son la percepción del peso corporal y el deseo de cambio en peso, las cuales se han visto relacionadas con características socioeconómicas y con cambios en el peso corporal. Dada la limitada información en México sobre factores psicosociales como la evaluación de la percepción del peso corporal y la evaluación del deseo de cambio en peso, es necesario incorporarlas para su estudio en escolares ya que la carencia de conocimiento de estas variables limita su comprensión desde un ángulo causal importante para la prevención del desarrollo del sobrepeso y la obesidad en escolares.

4. Pregunta de Investigación

¿Qué relación existe entre la percepción del peso corporal y el deseo de cambio en peso con el diagnóstico antropométrico y características socioeconómicas en escolares de la Ciudad de México?

5. Justificación

Entre la gran cantidad de variables que concurren para la aparición de casos de sobrepeso u obesidad, los estudios han puesto poca atención a variables cualitativas como la percepción del peso corporal y el deseo de cambio en peso y se ha privilegiado la exploración de variables cuantitativas asociadas al consumo de alimentos y a la actividad física. Esta tendencia seguramente ha retrasado en mucho la comprensión del fenómeno de esta alteración de la masa corporal, y por lo tanto, esto puede estar generando limitaciones en cuanto a los objetivos de los programas de promoción de la salud nutricional.

En México la cantidad de información sobre la percepción que tienen los escolares en cuanto a su peso corporal y el deseo que tienen para modificar su peso, es muy escasa y se consideran variables importantes relacionadas con características socioeconómicas y que influyen tanto en la ganancia como en la pérdida de peso. Así, no se ha tenido el conocimiento sobre la coincidencia entre la percepción del peso corporal, el deseo de cambio en peso y las características socioeconómicas con el diagnóstico antropométrico y la posible participación de las variables con la etiología del sobrepeso y la obesidad.

La información que provee este estudio pretende incorporar conocimiento sobre el problema de la obesidad en un tema que ha sido poco estudiado en escolares mexicanos: la relación entre la percepción del peso corporal, el deseo de cambio en peso y las características socioeconómicas. Esta investigación podrá ser útil como elemento para el diseño de intervenciones y programas de prevención y atención de sobrepeso y obesidad en escolares.

6. Hipótesis

Evaluar la relación entre la percepción del peso corporal y el deseo de cambio en peso de acuerdo con el diagnóstico antropométrico y las características socioeconómicas en escolares de la Ciudad de México.

7. Objetivos

Objetivo general

Evaluar la relación entre la percepción del peso corporal, el deseo de cambio en peso y las características socioeconómicas por sexo y diagnóstico antropométrico en escolares de la Ciudad de México.

Objetivos específicos

1. Evaluar la percepción que tienen los escolares sobre su peso corporal con respecto a su diagnóstico antropométrico para conocer si es percepción adecuada o inadecuada del peso.
2. Evaluar el deseo de cambio en peso que tienen los escolares con respecto a su diagnóstico antropométrico para conocer si es deseo adecuado o inadecuado del peso.
3. Evaluar la relación entre la percepción del peso corporal con las características socioeconómicas por sexo y en escolares con peso normal, sobrepeso y obesidad.
4. Evaluar la relación entre el deseo de cambio en peso con las características socioeconómicas por sexo y en escolares con peso normal, sobrepeso y obesidad.
5. Evaluar la relación entre la percepción del peso corporal con el deseo de cambio en peso por sexo y en escolares con peso normal, sobrepeso y obesidad.

8. Diseño Metodológico

8.1. Diseño del estudio

Se realizó un análisis secundario de la base de datos de un estudio transversal realizado con niños de 8 Escuelas Primarias Públicas de la Alcaldía Álvaro Obregón, de la Ciudad de México en el año 2013. El proyecto pertenece a la Unidad de

Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud del Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS “Diseño y Evaluación de una Estrategia para Prevenir Sobrepeso y Obesidad en Escolares de la Ciudad de México”.

8.2.Población de estudio

Niños entre los 8 y 11 años de edad que estudiaban de 3° a 5° en el curso escolar 2012-2013 (Mayo a Julio) y 4° a 6° grado en el ciclo escolar 2013-2014 (Agosto y Septiembre), que presentan diagnóstico de normalidad, sobrepeso y obesidad; provenientes de escuelas primarias públicas de la alcaldía Álvaro Obregón, en la Ciudad de México.

8.3.Obtención de información

Información antropométrica: Las mediciones de talla utilizadas para este análisis fueron obtenidas con un estadímetro portátil marca Seca, modelo 213; el peso corporal se obtuvo mediante un equipo de impedancia bioeléctrica marca In Body, modelo 230. La evaluación del diagnóstico antropométrico de los escolares fue con base a la propuesta de la OMS; el diagnóstico de peso normal fue con valores z entre -1 y 1 , con sobrepeso los valores > 1.0 y ≤ 2.0 , y con obesidad a aquellos con valor $z > 2.0$ (3).

Se aplicaron cuestionarios a niños y padres de familia, los cuales se encuentran en los anexos 3 y 4. Mediante los cuestionarios se obtuvo información sobre la percepción del peso corporal, el deseo de cambio en peso y otras variables descriptivas de la población de estudio.

Para conocer la percepción del peso corporal de los escolares se realizó la siguiente pregunta: ¿Cómo crees que estas de tu peso?. Con las opciones: 1 Estoy desnutrido; 2 Estoy bien de peso; 3 Tengo peso de más; 4 Tengo obesidad. Con esto, se buscó tener una pregunta directa sobre su peso y opciones equivalentes a los diferentes diagnósticos del estado de nutrición que se realizaría mediante antropometría. La construcción tanto de la pregunta como de las opciones de respuesta corresponden a la versión final, ya que se realizaron pruebas piloto con escolares que no participaron en el estudio. Para la evaluación de la percepción del peso corporal, se consideró percepción adecuada del peso cuando el peso percibido por los escolares coincidió

con su clasificación de IMC. Cuando los escolares se percibieron de peso normal y tuvieron un diagnóstico de peso normal, cuando los escolares se percibieron con sobrepeso u obesidad y tuvieron un diagnóstico de sobrepeso u obesidad respectivamente. Asimismo, se consideró percepción inadecuada del peso cuando la percepción de los escolares no coincidió con su clasificación de IMC. Cuando los escolares de peso normal se percibieron con peso bajo, sobrepeso u obesidad y cuando los participantes con sobrepeso u obesidad se percibieron con peso bajo o peso normal.

Para conocer el deseo de cambio en peso de los escolares se realizó la siguiente pregunta: ¿Qué quisieras hacer con tu peso?. Con las opciones: 1 Quiero ganar peso; 2 Quiero perder peso; 3 Quiero quedarme con mi peso actual; 4 No quiero hacer nada con mi peso. Estas opciones incluyeron a todas las posibilidades de respuesta. La construcción de la pregunta y de las respuestas correspondió, al igual de lo ocurrido con la percepción del peso, a la versión final resultado de varias pruebas piloto con escolares que no participaron en el estudio. Para la evaluación del deseo de cambio en peso, se denominó deseo adecuado de cambio en peso cuando el deseo representó un factor benéfico para disminuir o mantener el peso de acuerdo al IMC del escolar. Cuando los escolares de peso normal deseaban quedarse o no hacer nada con su peso actual y los escolares con sobrepeso u obesidad deseaban perder peso. Se denominó deseo no adecuado de cambio en peso cuando el deseo representaba un factor perjudicial para aumentar, disminuir o mantener el peso de acuerdo al IMC. Cuando los escolares de peso normal deseaban ganar o perder peso, y los escolares con sobrepeso u obesidad deseaban ganar o mantener el peso.

8.4. Variables de estudio

Variable independiente: Percepción del peso corporal

Variable dependiente: Deseo de cambio en peso

Covariables: Características individuales del escolar; características socioeconómicas de las familias de los escolares.

La descripción de las variables de estudio se encuentra en el cuadro 1.

Cuadro 1. Variables de estudio

Variable dependiente				
Nombre	Definición conceptual	Definición operativa	Escala	Tipo de variable
Deseo de cambio en peso corporal	Es un factor psicosocial en el que un individuo tiene la intención de cambiar su peso actual. El deseo de cambio en peso se relaciona con el estado de salud, el aspecto físico, la imagen corporal, factores psicológicos, sociales y culturales.	<p>Obtención a través de un cuestionario aplicado a los escolares. Mediante la pregunta: ¿Qué quisieras hacer con tu peso? Categorías: (1) Quiero ganar peso (2) Quiero perder peso (3) Quedarme con mi peso de ahorita (4) No quiero hacer nada con mi peso</p> <p>Para la evaluación se denominó deseo adecuado de cambio en peso cuando el deseo de cambio en peso representaba un factor positivo para mejorar o mantener el diagnóstico antropométrico actual. Cuando los escolares de peso normal deseaban quedarse o no hacer nada con el peso actual y los escolares con sobrepeso u obesidad deseaban perder peso. Se denominó deseo no adecuado de cambio en peso cuando el deseo de cambio en peso representaba un factor negativo para un cambio del diagnóstico antropométrico. Cuando los escolares de peso normal deseaban ganar o perder peso, y los escolares con sobrepeso u obesidad deseaban ganar o mantenerse con el peso.</p>	Nominal Adecuado Inadecuado	Cualitativa Politómica
Variables independientes				
Percepción del peso corporal	Se refiere a como un individuo estima su propio peso. Se ven involucrados factores psicosociales, demográficos, culturales y aspectos internos como los pensamientos, el género, la edad y los sentimientos.	Obtención a través de un cuestionario aplicado a los escolares. Mediante la pregunta ¿Cómo crees que estas de tu peso? Categorías: (1) Estoy desnutrido, (2) Estoy bien de peso, (3) Tengo peso de más, (4) Tengo obesidad.	Nominal Adecuada Inadecuada	Cualitativa Politómica

Percepción del peso corporal		Para la evaluación de la percepción del peso corporal, se consideró percepción adecuada del peso corporal cuando el peso percibido por los escolares coincidió con su IMC o diagnóstico antropométrico actual. Cuando los escolares se percibieron de peso normal y tuvieron un diagnóstico de peso normal, cuando los escolares se percibieron con sobrepeso u obesidad y tuvieron un diagnóstico de sobrepeso u obesidad respectivamente. Asimismo, se consideró percepción inadecuada del peso cuando los individuos de peso normal se percibieron con peso bajo, sobrepeso u obesidad y cuando los participantes con sobrepeso u obesidad se percibieron con peso bajo o peso normal.		
Estado de nutrición	Es la condición en que se encuentra un organismo resultado de la satisfacción de sus necesidades nutricionales individuales, así como la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes de cada alimento.	Se interpretó con las curvas de crecimiento de la OMS, para el diagnóstico de peso normal se consideró a los escolares con valores z entre -1 y 1, con diagnóstico de sobrepeso con valores > 1.0 y ≤ 2.0 , y con diagnóstico de obesidad a aquellos escolares con valor $z > 2.0$.	Ordinal	Cualitativa Politémica
Edad del escolar	Número de años cumplidos desde el nacimiento hasta el momento de las mediciones.	Obtención mediante el cálculo de la diferencia entre la fecha de toma de mediciones del escolar y la fecha de nacimiento.	Razón	Cuantitativa Discreta
Sexo del escolar	Conjunto de características biológicas y fisiológicas que tienen en común un grupo de personas.	Obtención a través de listados proporcionados por los profesores de grupo. Categorías: (1) Masculino y (2) Femenino.	Nominal	Cualitativa Dicotómica
Edad del padre del escolar	Años transcurridos desde el nacimiento del padre hasta el momento de las mediciones.	Diferencia entre la fecha de toma de mediciones y la fecha de nacimiento. Obtención mediante una pregunta abierta.	Razón	Cuantitativa Discreta

Edad de la madre del escolar	Años transcurridos desde el nacimiento de la madre hasta el momento de las mediciones.	Diferencia entre la fecha de toma de mediciones y la fecha de nacimiento. Obtención mediante una pregunta abierta.	Razón	Cuantitativa Discreta
Estado civil de la madre	Relación en que se encuentra la madre en cuestiones familiares, adquiriendo derechos y responsabilidades.	Obtención a través de un cuestionario aplicado a los padres. Categorías: (1) Casada/Unión libre (2) Soltera/Viuda/Divorciada	Nominal	Cualitativa Dicotómica
Ingreso familiar mensual	Cantidad de dinero total ingresado durante 30 días.	Suma de los ingresos del hogar mensualmente. Obtención a través de un cuestionario aplicado a los padres. Pregunta abierta. Categorías en USD: Muy bajo: 4-138 Bajo: 139-194 Medio: 195-259 Alto: 260-2247	Razón	Cuantitativa Continua
Escolaridad de la madre	Último nivel de educación estudiado por la madre.	Obtención a través de un instrumento aplicado a los padres. Categoría: (1) Primaria (2) Secundaria (3) Bachillerato (4) Profesional	Ordinal	Cualitativa Politómica
Escolaridad del padre	Periodo de tiempo en que se llevan a cabo aprendizajes, conocimientos y habilidades dentro de una institución.	Obtención a través de un instrumento aplicado a los padres. Categoría: (1) Primaria (2) Secundaria (3) Bachillerato (4) Profesional	Ordinal	Cualitativa Politómica
Ocupación de la madre	Actividad laboral que realiza la madre.	Obtención a través de un instrumento aplicado a los padres. Categorías: (1) Desempleado (2) Ama de casa (3) Empleo formal (4) Comercio informal (5) Dueña de un negocio (6) Profesionista (7) Empleado doméstico (8) Trabajo desde el hogar	Nominal	Cualitativa Politómica

Ocupación del padre	Actividad laboral que realiza la madre.	Obtención a través de un instrumento aplicado a los padres. Categorías: (1) Desempleado (2) Empleo formal (3) Comercio informal (4) Dueña de un negocio (5) Profesionista (6) Empleado doméstico (7) Trabajo desde el hogar	Nominal	Cualitativa Politómica
Acceso del escolar a internet	Uso del internet en el hogar, lugares públicos y privados.	Obtención a través de un cuestionario aplicado a los padres. Categorías: (0) No y (1) Si	Nominal	Cualitativa Dicotómica
Disponibilidad de computadora o laptop	Posesión de computadora fija y/o laptop en la vivienda.	Obtención a través de un instrumento aplicado a los padres. Categorías: (0) No y (1) Si	Nominal	Cualitativa Dicotómica
Disponibilidad de televisión	Posesión de televisión en la vivienda.	Obtención a través de un instrumento aplicado a los padres. Categorías: (0) No y (1) Si	Nominal	Cualitativa Dicotómica
Disponibilidad de videojuego	Posesión de videojuego (consola y/o portátil en la vivienda)	Obtención a través de un instrumento aplicado a los padres. (0) No y (1) Si	Nominal	Cualitativa Dicotómica
Disponibilidad de celular	Posesión de teléfono celular	Obtención a través de un cuestionario aplicado a los padres. (0) No y (1) Si	Nominal	Cualitativa Dicotómica

Análisis estadístico

Para evaluar la asociación de variables se utilizó la prueba estadística Chi cuadrada para comparar proporciones. Para la comparación de variables cuantitativas se utilizó la prueba T para muestras independientes. Se analizó la relación entre la percepción adecuada e inadecuada del peso corporal con el deseo adecuado e inadecuado de cambio en peso por diagnóstico nutricional y por sexo. Asimismo, se evaluó la relación de las características socioeconómicas con la percepción adecuada e inadecuada del peso corporal y con el deseo adecuado e inadecuado de cambio en peso. Para el análisis descriptivo se empleó el software estadístico SPSS 25.0-2017 (SPSS Inc. Chicago EE.UU.) y los resultados se presentan mediante comparación de medias y frecuencias.

9. Consideraciones éticas

Dado que la investigación fue un análisis secundario, no causó daño a los escolares debido a que los datos de este estudio fueron obtenidos de una base de datos. No fue necesaria la obtención del consentimiento informado, según lo establecido en los artículos 17 y 23 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de la Investigación para la Salud. En consecuencia, el presente estudio no involucra conflictos éticos. El estudio fue aprobado por la Comisión Nacional de Investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social y por la Subcomisión de Ética, No. 2007-785-060.

10.Resultados

Características socioeconómicas de la población

La población total se conformó de 1448 escolares de la Ciudad de México, 724 niñas y 724 niños con una edad promedio de 9.5 años (IC 95% 9.51-9.61). El 96.7% y 76.2% de los escolares tenían celular y televisión respectivamente. El 62% de los escolares tenían una computadora, el 58.1% videojuegos, el 50.8% una laptop y el 60% de los escolares tenían acceso a internet. Se registró que el ingreso mensual familiar promedio fue de \$228 dólares (IC 95% 218-238) (cuadro 2).

Cuadro 2. Características socioeconómicas en escolares de la Ciudad de México

Población total n	1448
Niños: n (%)	724 (50.0)
Niñas: n (%)	724 (50.0)
Edad de los escolares: media (IC 95%)	9.5 (9.5-9.6)
<i>Bienes y servicios</i>	
Televisión: n (%)	1104 (76.2)
Videojuegos: n (%)	335 (58.1)
Laptop: n (%)	271 (50.8)
Computadora: n (%)	378 (62.0)
Celular: n (%)	987 (96.7)
Acceso a internet: n (%)	484 (60.0)
Ingreso mensual del hogar en dólares: media (IC 95%)	\$228 (\$218-\$238)

Características socioeconómicas de los padres de los escolares

La edad promedio de las madres fue de 35.2 años (IC 95% 34.8, 35.6). Se registró que el 78.9% de las madres tenían pareja. Asimismo, el 20% de las madres estudiaron a nivel primaria, el 46.2% a nivel secundaria, el 25.4% a nivel bachillerato y el 8.2% a nivel profesional. El 45.9% de las madres se dedicaban al hogar, el 25.6% ejercían un empleo formal, el 6.8% eran empleadas domésticas, el 3.7% eran dueñas de un negocio, el 5% ejercían algún servicio del hogar y el 1.2% eran profesionistas. La edad promedio de los padres fue de 38 años (IC 95% 37.6, 38.5). El 18.7% de los padres estudiaron hasta la primaria, el 45.1% a nivel secundaria, el 26.4% a nivel de bachillerato y el 9.8% a nivel profesional. El 51.2% de los padres se dedicaban a ejercer un empleo formal, el 10.3% a un comercio informal, el 10.2% eran dueños de

un negocio, el 12.2% se dedicaban a la construcción y 3.8% trabajaban desde el hogar; mientras que el 3% de los padres eran profesionistas (cuadro 3).

Cuadro 3. Características socioeconómicas de los padres de familia del escolar

	Madre	Padre
<i>Edad: media (IC 95%)</i>	35.2 (34.8,35.6)	38.0 (37.6,38.5)
<i>Estado civil</i>		
Soltero: n (%)	236 (21.1)	-
Con pareja: n (%)	881 (78.9)	-
<i>Escolaridad</i>		
Primaria: n (%)	223 (20)	187 (18.7)
Secundaria: n (%)	515 (46.4)	452 (45.1)
Bachillerato: n (%)	283 (25.4)	265 (26.4)
Profesional o superior: n (%)	91 (8.2)	98 (9.8)
<i>Ocupación</i>		
Desempleado: n (%)	42 (3.8)	56 (5.8)
Ama de casa: n (%)	511 (45.9)	-
Empleo formal: n (%)	285 (25.6)	498 (51.2)
Comercio informal: n (%)	89 (8.0)	100 (10.3)
Dueño de negocio: n (%)	41 (3.7)	99 (10.2)
Profesionista: n (%)	13 (1.2)	29 (3.0)
Empleado doméstico: n (%)	76 (6.8)	119 (12.2)
Trabajo desde el hogar: n (%)	56 (5.0)	55 (3.8)

Diagnóstico antropométrico

En el cuadro 4 se observa que el 55.7% de las niñas y el 45.4% de los niños tuvieron peso normal. El 25.7% de las niñas y el 24.9% de los niños tuvieron sobrepeso y el 9.3% de las niñas y el 29.7% de los niños tuvieron obesidad. Asimismo, se muestra que el 51.9% de los escolares presentaron peso normal, el 25.8% sobrepeso y el 18.8% obesidad. El 29.7% de los niños tuvieron mayor prevalencia de obesidad en comparación del 18.6% de las niñas (29.7% vs 18.6%).

Cuadro 4. Diagnóstico antropométrico de los escolares

Escolar	Diagnóstico antropométrico			Total
	Normal	Sobrepeso	Obesidad	
Niños	329 (45.4)	180 (24.9)	215 (29.7)	724
Niñas	403 (55.7)	186 (25.7)	135 (18.6)	724
Total	732 (51.9)	366 (25.8)	350 (21.5)	

Percepción del peso corporal

En el siguiente cuadro se muestra que el 13.4% de los niños y el 10.4% de las niñas se percibieron con peso bajo. El 67.8% de las niñas y el 61.5% de los niños se percibieron con peso normal. El 21.8% de los niños y el 19.6% de las niñas se percibieron con sobrepeso, mientras que el 3.2% de los niños y el 2.2% las niñas se percibieron con obesidad (cuadro 5).

Cuadro 5. Percepción del peso corporal de los escolares

Percepción del peso corporal n (%)					
Escolar	Peso bajo	Normal	Sobrepeso	Obesidad	Total
Niños	91 (13.4)	417 (61.5)	148 (21.8)	22 (3.2)	678
Niñas	72 (10.4)	467 (67.8)	135 (19.6)	15 (2.2)	689
Total	163	884	283	37	1367

Entre los escolares con diagnóstico de peso normal, el 18.2% se percibieron con peso bajo, el 76.1% con peso normal, el 5.2% con sobrepeso y el 0.4% con obesidad. Entre los escolares con sobrepeso, el 6.7% se percibieron con peso bajo, 69.7% se percibieron con peso normal, 22.2% se percibieron con sobrepeso y 1.4% se percibieron con obesidad. Entre los escolares con obesidad el 4.8% se percibieron con peso bajo, 36.3% se percibieron con peso normal, 50.3% se percibieron con sobrepeso y solamente el 8.6% se percibieron con obesidad (cuadro 6).

Cuadro 6. Percepción del peso corporal de los escolares en relación con el diagnóstico antropométrico

Percepción del peso corporal n (%)					
Diagnóstico	Peso bajo	Normal	Sobrepeso	Obesidad	Total
Normal	123 (18.2)	514 (76.1)	35 (5.2)	3 (0.4)	675
Sobrepeso	24 (6.7)	248 (69.7)	79 (22.2)	5 (1.4)	456
Obesidad	16 (4.8)	122 (36.3)	169 (50.3)	29 (8.6)	336

Entre las niñas de peso normal se obtuvo mayor frecuencia de percepción con peso normal en comparación de los niños (79.5% vs 71.9%). Asimismo, los niños con obesidad tuvieron mayor frecuencia de percepción de peso normal en comparación de las niñas (40.5% vs 29.8%) (cuadro 7).

Cuadro 7. Percepción del peso corporal de los escolares por sexo en relación con el diagnóstico antropométrico

Percepción del peso corporal n (%)					
Niños					
Diagnóstico	Peso bajo	Normal	Sobrepeso	Obesidad	Total
Normal	62 (20.7)	215 (71.9)	20 (6.7)	2 (0.7)	299
Sobrepeso	18 (10.3)	119 (68.4)	35 (20.1)	2 (1.1)	174
Obesidad	11 (5.4)	83 (40.5)	93 (45.4)	18 (8.8)	205
Niñas					
Diagnóstico	Peso bajo	Normal	Sobrepeso	Obesidad	Total
Normal	61 (16.2)	299 (79.5)	15 (4)	1 (0.3)	376
Sobrepeso	6 (3.3)	129 (70.9)	44 (24.2)	3 (1.6)	182
Obesidad	5 (3.8)	39 (29.8)	76 (58.0)	11 (8.4)	131

Deseo de cambio en peso

En el presente cuadro se observa que el 17.5% de los niños y el 15.2% de las niñas desearon ganar peso. El 31.4% de los niños y el 25.2% de las niñas desearon perder peso. Asimismo, el 59.6% de las niñas tuvieron mayor frecuencia del deseo de no hacer nada con su peso en comparación del 51.1% de los niños (cuadro 8).

Cuadro 8. Deseo de cambio en peso de los escolares

Deseo de cambio en peso n (%)				
Escolar	Ganar peso	Perder peso	No hacer nada	Total
Niños	81 (17.5)	145 (31.4)	236 (51.1)	462
Niñas	71 (15.2)	118 (25.2)	279 (59.6)	468
Total	152 (16.3)	263 (28.3)	515 (55.3)	930

En el cuadro 9 se observan diferencias entre los escolares con peso normal que tuvieron el deseo de ganar peso en comparación con los escolares que tuvieron sobrepeso y obesidad y que desearon ganar peso (23.7% vs 5.9% y 4.5%). Por lo contrario, en los escolares con obesidad se obtuvo mayor frecuencia del deseo de perder peso en comparación de los escolares con peso normal y sobrepeso (79.8% vs 16.3% y 50.8%). Asimismo, los escolares con peso normal, tuvieron mayor frecuencia del deseo de no hacer nada con su peso en comparación de los escolares con sobrepeso y obesidad (60% vs 43.3% y 15.8%). En el cuadro 10 se muestra que el 65.4% las niñas con peso normal tuvieron mayor frecuencia en el deseo de no hacer nada con su peso en comparación de los niños con peso normal (65.4% vs 53.2%); mientras que los niños con obesidad desearon más perder peso en comparación de las niñas con obesidad (77.6% y 83.2%).

Cuadro 9. Deseo de cambio en peso de los escolares en relación con el diagnóstico antropométrico

Deseo de cambio en peso n (%)				
Diagnóstico	Ganar peso	Perder peso	No hacer nada	Total
Normal	160 (23.7)	110 (16.3)	405 (60.0)	675
Sobrepeso	21 (5.9)	181 (50.8)	154 (43.3)	356
Obesidad	15 (4.5)	268 (79.8)	53 (15.8)	336

Cuadro 10. Deseo de cambio en peso de los escolares por sexo en relación con el diagnóstico antropométrico

Deseo de cambio en peso n (%)								
Diagnóstico	Niños				Niñas			
	Ganar peso	Perder peso	No hacer nada	Total	Ganar peso	Perder peso	No hacer nada	Total
Normal	78 (26.1)	62 (20.7)	159 (53.2)	299	82 (21.8)	48 (12.8)	246 (65.4)	376
Sobrepeso	16 (9.2)	85 (48.9)	73 (42.0)	174	5 (2.7)	96 (52.70)	81 (44.5)	182
Obesidad	11 (5.4)	159 (77.6)	35 (17.1)	205	4 (3.1)	109 (83.2)	18 (13.7)	131

Percepción del peso corporal en relación con el diagnóstico antropométrico

En el cuadro 11, se observa que alrededor de la mitad de los escolares tuvieron una percepción inadecuada de su peso corporal (54.5%). Entre las niñas se obtuvo mayor frecuencia de percepción adecuada del peso corporal en comparación de los niños (51.4% vs 39.5%, $p < 0.05$). Además, se muestra que los escolares con sobrepeso y obesidad tuvieron mayor frecuencia de percepción inadecuada del peso corporal en comparación de los escolares con peso normal (77.8% y 91.4% vs 23.9%, $p < 0.05$). Igualmente, en el cuadro 12 se aprecia que la percepción adecuada del peso fue más frecuente en las niñas de peso normal en comparación de los niños con peso normal (79.5% vs 71.9%, $p < 0.05$).

Cuadro 11. Percepción del peso corporal de los escolares por sexo y diagnóstico antropométrico

	Percepción del peso corporal n (%)	
	Adecuada	No adecuada
<i>Escolar</i>		
Niños	268 (39.5)	410 (60.5) ^a
Niñas	354 (51.4)	335 (48.6)
Total	622 (45.5)	745 (54.5)
<i>Diagnóstico</i>		
Normal	514 (76.1)	161 (23.9) ^b
Sobrepeso	79 (22.2)	277 (77.8) ^c
Obesidad	29 (8.6)	307 (91.4)
Total	622	745

Percepción adecuada: Cuando el peso percibido por el escolar coincide con su diagnóstico antropométrico. Percepción no adecuada: Cuando el peso percibido por el escolar no coincide con su diagnóstico antropométrico.
^aDiferente de niñas ($p < 0.05$); ^b Diferente de sobrepeso y obesidad ($p < 0.05$); ^c Diferente de obesidad ($p < 0.05$)

Cuadro 12. Percepción del peso corporal de los escolares por sexo

Diagnóstico	Percepción de peso corporal n (%)					
	Niños			Niñas		
	Adecuada	No adecuada	Total	Adecuada	No adecuada	Total
Normal	215 (71.9) ^a	84 (28.1) ^c	299	299 (79.5) ^a	77 (20.5)	376
Sobrepeso	35 (20.1) ^b	139 (79.9)	174	44 (24.2) ^b	138 (75.8)	182
Obesidad	18 (8.8)	187 (91.2)	205	11 (8.4)	120 (91.6)	131
Total	268 (39.5)	410 (60.5)		354 (51.4)	335 (48.6)	

^a Diferente de sobrepeso y obesidad ($p < 0.05$); ^b Diferente de obesidad ($p < 0.05$); ^c Diferente de niñas ($p < 0.05$)

Deseo de cambio en peso en relación con el diagnóstico antropométrico

De acuerdo con el cuadro 13, la mayoría de los escolares tuvieron un deseo adecuado de cambio en peso (62.5%). Las niñas presentaron mayor frecuencia de un deseo adecuado de cambio en peso en comparación de los niños (65.5% vs 59.4%, $p<0.05$). Asimismo, los escolares con peso normal, sobrepeso y obesidad tuvieron proporciones similares de presentar deseo adecuado de cambio en peso (68%, 63.8% y 67.6%). En el cuadro 14, en las niñas con diagnóstico de peso normal, se aprecia mayor frecuencia en el deseo adecuado de cambio en peso en comparación de los niños con peso normal (73.7% vs 60.9%, $p<0.05$); igualmente, se muestra que entre los niños con obesidad se obtuvo mayor frecuencia del deseo inadecuado de cambio en peso en comparación de las niñas con obesidad (36.6% vs 26%, $p<0.05$).

Cuadro 13. Deseo de cambio en peso de los escolares por sexo y diagnóstico antropométrico

	Deseo de cambio en peso n (%)	
	Adecuado	No adecuado
Escolar		
Niños	403 (59.4)	275 (40.6) ^a
Niñas	451 (65.5)	238 (34.5)
Total	854 (62.5)	513 (37.5)
Diagnóstico		
Normal	459 (68.0)	216 (32.0)
Sobrepeso	227 (63.8)	129 (36.2)
Obesidad	227 (67.6)	109 (32.4)
Total	913	454

Deseo adecuado: cuando el deseo de cambio en peso representaba un factor positivo para mejorar o mantener el diagnóstico antropométrico actual del escolar. Deseo no adecuado: cuando el deseo de cambio en peso representaba un factor negativo para un cambio del diagnóstico antropométrico ^a Diferente de niñas ($p<0.05$)

Cuadro 14. Deseo de cambio en peso de los escolares por sexo

Diagnóstico	Deseo de cambio en peso n (%)					
	Niños			Niñas		
	Adecuado	No adecuado	Total	Adecuado	No adecuado	Total
Normal	182 (60.9)	117 (39.1) ^b	299	277 (73.7) ^a	99 (26.3)	376
Sobrepeso	110 (63.2)	64 (36.7)	174	117 (64.3)	65 (35.7)	182
Obesidad	130 (63.4)	75 (36.6) ^c	210	97 (74.0)	34 (26.0)	131

^a Diferente de sobrepeso ($p<0.05$); ^b Diferente de niñas ($p<0.05$); ^c Diferente de niñas ($p<0.05$)

Percepción del peso corporal en relación con características socioeconómicas

En el cuadro 15 se observa que la edad de los escolares, la edad de la madre, la edad del padre y los ingresos mensuales del hogar no mostraron relación con la percepción del peso corporal ($p>0.05$).

Cuadro 15. Percepción del peso corporal en relación con características socioeconómicas

Variable	Percepción del peso corporal: media (IC 95%)	
	Adecuada	No adecuada
Edad de escolares	9.6 (9.5,9.6)	9.53 (9.4,9.6)
Edad madre	34.8 (34.2,35.4)	35.6 (35.0,36.1)
Edad padre	37.8 (37.0,38.5)	38.3 (37.6,38.9)
Ingresos mensuales del hogar en dólares	\$240 (\$221, \$258)	\$229 (\$216, \$241)

De acuerdo con el cuadro 16, se muestra que los escolares con madres entre los 35 a 71 años tuvieron mayor frecuencia de percepción adecuada del peso en comparación de los escolares con madres entre los 21 a 34 años (58.1% vs 52.0%, $p<0.05$). Los escolares con madres dedicadas al empleo doméstico tuvieron menor frecuencia de percepción adecuada del peso en comparación de los escolares con madres desempleadas (33.3% vs 48.3%, $p<0.05$). En el cuadro 17 se puede observar que las características socioeconómicas de los padres no mostraron relación con la percepción del peso corporal del escolar ($p>0.05$).

Cuadro 16. Percepción del peso corporal de los escolares en relación con las características socioeconómicas de la madre

	Percepción del peso corporal n (%)	
	Adecuada	No adecuada
<i>Ingreso mensual</i>		
Muy bajo (4-138)	96 (41.6)	135 (58.4)
Bajo (139-194)	95 (42.4)	129 (57.6)
Medio (195-259)	95 (45.7)	113 (54.3)
Alto (260-2247)	100 (45.7)	119 (54.3)
<i>Edad madre</i>		
21-34 años	276 (52.0)	255 (48.0) ^a
35-71 años	305 (58.1)	220 (41.9)
<i>Estado civil</i>		

Soltera	109 (47.0)	123 (53.0)
Con pareja	385 (44.3)	484 (55.7)
<i>Escolaridad madre</i>		
Primaria	95 (43.4)	124 (56.6)
Secundaria	227 (44.8)	280 (55.2)
Bachillerato	127 (45.2)	154 (54.8)
Profesional	40 (44.4)	50 (55.6)
<i>Ocupación madre</i>		
Desempleada	263 (48.3)	282 (51.7) ^b
Empleada doméstica	25 (33.3)	50 (66.7)
Comercio informal	59 (40.7)	86 (59.3)
Dueña de negocio	145 (43.4)	189 (56.6)

^a Diferente de 35-71 años ($p<0.05$); ^b Diferente de empleada doméstica ($p<0.05$)

Cuadro 17. Percepción del peso corporal del escolar en relación con características socioeconómicas del padre

	Percepción del peso corporal n (%)	
	Adecuada	No adecuada
<i>Edad padre</i>		
18-37 años	260 (51.9)	241 (48.1)
38-75 años	267 (57.3)	199 (42.7)
<i>Escolaridad padre</i>		
Primaria	110 (60.1)	73 (39.9)
Secundaria	280 (55.2)	227 (44.8)
Bachillerato	154 (54.8)	127 (45.2)
Profesional	50 (55.6)	40 (44.4)
<i>Ocupación padre</i>		
Desempleado	25 (45.5)	30 (54.4)
Comercio informal/construcción	124 (43.5)	161 (56.5)
Dueño de negocio	284 (45.9)	335 (54.1)

Entre las niñas, la disponibilidad de internet se asoció con la percepción adecuada del peso corporal la cual fue mayor en comparación de los niños (56.0% vs 38.7%, $p<0.05$). Sin embargo, entre los niños no se encontró asociación entre la disponibilidad de internet con la percepción del peso corporal ($p>0.05$) (cuadro 18).

Cuadro 18. Percepción del peso corporal en relación con el servicio de internet en casa

Internet en casa	Percepción del peso corporal n (%)	
	Adecuada	No adecuada
Población total		
Disponible	225 (47.6)	248 (52.4)
No disponible	129 (40.4)	190 (59.6)
Niños		
Disponible	89 (38.7)	141 (61.3) ^a
No disponible	55 (35.0)	102 (65.0) ^b
Niñas		
Disponible	136 (56.0)	107 (44.0) ^c
No disponible	74 (45.7)	88 (54.3)

^{ab} Diferente de niñas (p<0.05); ^c Diferente de no disponible (p<0.05)

Percepción del peso corporal en relación con características socioeconómicas por sexo

Entre los niños se observó que los escolares con madres entre los 35 a 71 años tuvieron una mayor frecuencia de percepción inadecuada del peso corporal en comparación de los escolares con madres entre los 21 a 34 años (67.2% vs 57.8%, p<0.05). No se obtuvo una asociación entre las características socioeconómicas de los padres con la percepción del peso corporal de las niñas (Cuadros 19 y 20).

Cuadro 19. Percepción del peso corporal del escolar por sexo en relación con las características socioeconómicas de la madre

	Percepción del peso corporal n (%)			
	Niños		Niñas	
	Adecuada	No adecuada	Adecuada	No adecuada
<i>Ingreso mensual</i>				
Muy bajo (4-138)	41 (37.6)	68 (62.4)	55 (45.1)	67 (54.9)
Bajo (139-194)	44 (37.6)	73 (62.4)	51 (47.7)	56 (52.3)
Medio (195-259)	41 (41.0)	59 (59.0)	54 (50.0)	54 (50.0)
Alto (260-2247)	26 (29.2)	63 (70.8)	74 (56.9)	56 (43.1)
<i>Edad madre</i>				
21-34 años	105 (42.2)	144 (57.8) ^a	150 (53.2)	132 (46.8)
35-71 años	85 (32.8)	174 (67.2)	135 (50.8)	131 (49.2)
<i>Estado civil</i>				
Soltera	27 (35.5)	49 (64.5)	39 (45.3)	47 (54.7)
Con pareja	90 (33.5)	179 (66.5)	124 (47.1)	139 (52.9)
<i>Escolaridad madre</i>				
Primaria	31 (35.2)	57 (63.8)	64 (48.9)	67 (51.1)
Secundaria	91 (37.8)	150 (62.2)	136 (51.1)	130 (48.9)

Bachillerato	59 (38.8)	93 (61.2)	68 (52.7)	61 (47.3)
Profesional	19 (40.4)	28 (59.6)	21 (48.8)	22 (51.2)
<i>Ocupación madre</i>				
Desempleada	103 (42.0)	142 (58.0)	160 (53.3)	140 (46.79)
Empleada				
doméstica	10 (25.6)	29 (74.4)	15 (41.7)	21 (58.3)
Comercio informal	31 (36.9)	53 (63.1)	28 (45.9)	33 (54.1)
Dueño de negocio	56 (34.8)	105 (65.2)	89 (51.4)	84 (48.6)

^aDiferente de 35-71 años (p<0.05)

Cuadro 20. Percepción del peso corporal del escolar por sexo en relación con las características socioeconómicas del padre

	Percepción del peso corporal n (%)			
	Niños		Niñas	
	Adecuada	No adecuada	Adecuada	No adecuada
<i>Edad padre</i>				
18-37 años	99 (41.4)	140 (58.6)	83 (36.2)	146 (63.8)
38-75 años	83 (36.2)	146 (63.8)	142 (54.2)	120 (45.8)
<i>Escolaridad padre</i>				
Primaria	28 (31.1)	62 (68.9)	45 (48.4)	48 (51.6)
Secundaria	84 (37.7)	139 (62.3)	122 (54.5)	102 (45.5)
Bachillerato	57 (44.2)	72 (55.8)	63 (47.7)	69 (52.3)
Profesional	16 (41.0)	23 (59.0)	30 (52.6)	27 (47.4)
<i>Ocupación padre</i>				
Desempleado	17 (43.6)	22 (56.4)	8 (50.0)	8 (50.0)
Comercio informal/construcción	61 (40.9)	88 (59.1)	63 (46.3)	73 (53.7)
Dueño de negocio	100 (36.2)	176 (63.8)	184 (53.6)	159 (46.4)

Deseo de cambio en peso en relación con características socioeconómicas

En el cuadro 21 se observa que no hubo diferencias significativas entre la edad promedio de los escolares, la edad de la madre, la edad del padre y los ingresos mensuales del hogar con el deseo de cambio en peso ($p>0.05$). Sin embargo, en el cuadro 22 se muestra que el deseo adecuado de cambio en peso fue más frecuente en escolares de 11 años en comparación de los escolares de 8 años (70.9% vs 60.2%, $p<0.05$).

Cuadro 21. Deseo de cambio en peso en relación con características socioeconómicas

Variable	Deseo de cambio en peso: media (IC 95%)	
	Adecuado	No adecuado
Edad de los escolares	9.6 (9.5,9.6)	9.4 (9.3,9.5)
Edad de la madre	35.19 (34.7,35.6)	35.48 (34.7,36.2)
Edad del padre	38.06 (37.4,38.6)	38.11 (37.3,38.9)
Ingresos mensuales del hogar en dólares	\$235 (\$223,\$248)	\$230 (\$209,\$250)

Cuadro 22. Deseo de cambio en peso en relación con la edad de los escolares

Edad	Deseo de cambio en peso n (%)	
	Adecuado	No adecuado
8 años	121 (60.2)	80 (35.8) ^a
9 años	298 (66.8)	148 (33.2)
10 años	311 (67.3)	151 (32.7)
11 años	183 (70.9)	75 (29.1)

^a Diferente de 11 años ($p < 0.05$)

De acuerdo con los cuadros 23 y 24 se observa que no hubo relación entre las características socioeconómicas de la madre y el padre con el deseo de cambio en peso del escolar ($p > 0.05$).

Cuadro 23. Deseo de cambio en peso en relación con las características socioeconómicas de la madre

	Deseo de cambio en peso n (%)	
	Adecuado	No adecuado
<i>Ingreso mensual</i>		
Muy bajo (100-3200)	142 (61.5)	89 (38.5)
Bajo (3201-4500)	161 (71.9)	63 (28.1)
Medio (4501-6000)	135 (64.9)	73 (35.1)
Alto (6001-52000)	148 (67.6)	71 (32.4)
<i>Edad madre</i>		
21-34 años	163 (30.7)	368 (69.3)
35-71 años	179 (34.1)	346 (65.9)
<i>Estado civil</i>		
Soltera	152 (65.5)	80 (34.5)

Con pareja	589 (67.8)	280 (32.2)
<i>Escolaridad madre</i>		
Primaria	148 (67.4)	73 (32.6)
Secundaria	330 (65.1)	177 (34.9)
Bachillerato	201 (71.5)	80 (28.5)
Profesional	64 (71.1)	26 (28.9)
<i>Ocupación madre</i>		
Desempleada	364 (66.8)	181 (33.2)
Empleada doméstica	54 (72.0)	21 (28.0)
Comercio informal	103 (71.0)	42 (29.0)
Dueño de negocio	218 (65.3)	116 (34.7)

Cuadro 24. Deseo de cambio en peso en relación con las características socioeconómicas del padre

	Deseo de cambio en peso n (%)	
	Adecuado	No adecuado
<i>Edad padre</i>		
18-37 años	152 (30.3)	349 (69.7)
38-75 años	160 (34.3)	306 (65.7)
<i>Escolaridad padre</i>		
Primaria	70 (38.2)	113 (61.7)
Secundaria	134 (30.0)	313 (70.0)
Bachillerato	87 (33.3)	174 (66.7)
Profesional	32 (33.3)	64 (66.7)
<i>Ocupación padre</i>		
Desempleado	21 (38.2)	34 (61.8)
Comercio informal/construcción	94 (33.0)	191 (67.0)
Dueño de negocio	195 (31.5)	424 (68.5)

En el cuadro 25 se aprecia que el 61.1% de los niños con disponibilidad de internet tuvieron un deseo adecuado de cambio en peso y el 38.9% tuvieron percepción inadecuada del peso corporal. Entre las niñas con disponibilidad de internet el 70.8% tuvieron deseo adecuado de cambio en peso y el 29.2% tuvieron deseo inadecuado del cambio en peso. No se encontró relación entre la disponibilidad de internet en casa con el deseo de cambio en peso del escolar ($p > 0.05$).

Cuadro 25. Deseo de cambio en peso en relación con el servicio de internet en casa

Internet en casa	Deseo de cambio en peso n (%)	
	Adecuado	No adecuado
Población total		
Disponibile	317 (67.0)	156 (33.0)
No disponible	208 (65.2)	111 (34.8)
Niños		
Disponibile	96 (61.1)	61 (38.9)
No disponible	145 (63.0)	85 (36.9)
Niñas		
Disponibile	172 (70.8)	71 (29.2)
No disponible	112 (69.1)	50 (30.9)

Deseo de cambio en peso en relación con las características socioeconómicas por sexo

Los resultados muestran que los niños de 11 años tuvieron mayor frecuencia de deseo adecuado de cambio en peso en comparación de los niños de 8 años (68.9% vs 48.8%, $p < 0.05$). Entre las niñas hubo mayor frecuencia del deseo adecuado de cambio en peso cuando se presentó un bajo ingreso económico en comparación de las niñas con familias de ingreso económico medio o alto (79.4% vs 60.2% y 75.4%, $p < 0.05$) (cuadros 26, 27 y 28).

Cuadro 26. Deseo de cambio en peso en relación con la edad del escolar por sexo

Edad	Deseo de cambio en peso n (%)			
	Niños		Niñas	
	Adecuado	No adecuado	Adecuado	No adecuado
8 años	41 (48.8)	43 (51.2) ^a	80 (68.4)	37 (31.6)
9 años	123 (59.7)	83 (40.3)	175 (72.9)	65 (27.1)
10 años	165 (65.2)	88 (34.8)	146 (69.9)	63 (30.1)
11 años	93 (68.9)	42 (31.1)	90 (73.2)	33 (26.8)

^a Diferente de 11 años ($p < 0.05$)

Cuadro 27. Deseo de cambio del escolar por sexo en peso en relación con las características socioeconómicas de la madre

	Deseo de cambio en peso n (%)			
	Niños		Niñas	
	Adecuado	No adecuado	Adecuado	No adecuado
<i>Ingreso mensual</i>				
Muy bajo	67 (61.5)	42 (38.5)	75 (61.5)	47 (38.5) ^a
Bajo	76 (65.0)	41 (35.0)	85 (79.4)	22 (20.6) ^b
Medio	70 (70.0)	30 (30.0)	65 (60.2)	43 (39.8) ^c
Alto	50 (56.2)	39 (43.8)	98 (75.4)	32 (24.6)
<i>Edad madre</i>				
21-34 años	74 (70.5)	31 (29.5)	116 (77.3)	34 (22.7)
35-71 años	57 (67.1)	28 (32.9)	105 (77.8)	30 (22.2)
<i>Estado civil</i>				
Soltera	71 (63.4)	41 (36.6)	81 (67.5)	39 (32.5)
Con pareja	263 (62.9)	155 (37.1)	326 (72.3)	125 (27.7)
<i>Escolaridad madre</i>				
Primaria	59 (67.0)	29 (33.0)	89 (67.9)	42 (32.1)
Secundaria	143 (59.3)	98 (40.7)	187 (70.3)	79 (29.7)
Bachillerato	103 (67.8)	49 (32.2)	98 (76.0)	31 (24.0)
Profesional	29 (61.7)	18 (38.3)	35 (81.4)	8 (18.6)
<i>Ocupación madre</i>				
Desempleada	69 (67.0)	34 (33.0)	120 (75.0)	40 (25.0)
Empleada doméstica	7 (70.0)	3 (30.0)	14 (93.3)	1 (6.7)
Comercio informal	56 (66.7)	28 (33.3)	47 (77.0)	14 (23.0)
Dueño de negocio	96(59.6)	65 (40.4)	122 (0.5)	51 (29.5)

^a Diferente de bajo y alto (p<0.05); ^b Diferente de medio (p<0.05); ^c Diferente de alto (p<0.05)

Cuadro 28. Deseo de cambio en peso del escolar por sexo en relación con las características socioeconómicas del padre

	Deseo de cambio en peso n (%)			
	Niños		Niñas	
	Adecuado	No adecuado	Adecuado	No adecuado
<i>Edad padre</i>				
18-37 años	70 (70.7)	29 (29.3)	178 (73.9)	63 (26.1)
38-75 años	58 (69.9)	25 (30.1)	151 (75.9)	48 (24.1)
<i>Escolaridad padre</i>				
Primaria	41 (45.6)	41 (45.6)	64 (68.8)	29 (31.2)
Secundaria	71 (31.8)	71 (31.8)	161 (71.9)	63 (28.1)
Bachillerato	51 (29.5)	51 (29.5)	96 (72.7)	36 (27.3)
Profesional	18 (46.2)	18 (46.2)	43 (75.4)	14 (24.6)
<i>Ocupación padre</i>				
Desempleado	21 (53.8)	18 (46.2)	13 (81.3)	3 (18.8)

Comercio informal/construcción	95 (63.8)	54 (36.2)	96 (70.6)	40 (29.4)
Dueño de negocio	173 (62.7)	103 (37.3)	251 (73.2)	92 (26.8)

Percepción del peso corporal en relación con el deseo de cambio en peso

En el cuadro 29 se aprecia que el 73.8% de los escolares tuvieron mayor frecuencia de deseo adecuado de cambio en peso cuando tuvieron una percepción adecuada del peso en comparación del 60.9% de los escolares que tuvieron un deseo adecuado de cambio en peso cuando presentaron una percepción inadecuada del peso corporal ($p<0.05$).

Cuadro 29. Percepción del peso corporal en relación con el deseo de cambio en peso

Percepción del peso corporal	Deseo de cambio en peso n (%)	
	Adecuado	No adecuado
Adecuada	459 (73.8) ^a	163 (26.2)
No adecuada	454 (60.9)	291 (39.1)

^a Diferente de no adecuada ($p<0.05$)

Entre los escolares con obesidad se obtuvo mayor frecuencia del deseo adecuado de cambio en peso cuando la percepción del peso fue adecuada en comparación de los escolares con peso normal y sobrepeso (93.1% vs 70.2% y 89.9%, $p<0.05$) (cuadro 30).

Cuadro 30. Percepción del peso corporal en relación con el deseo de cambio en peso por diagnóstico antropométrico

Percepción del peso corporal	Deseo de cambio en peso n (%)					
	Peso normal		Sobrepeso		Obesidad	
	Adecuado	No adecuado	Adecuado	No adecuado	Adecuado	No adecuado
Adecuada	361 (70.2)	153 (29.8) ^a	71 (89.9)	8 (10.1)	27 (93.1)	2 (6.9)
No adecuada	98 (60.9)	63 (39.1)	156 (56.3)	121 (43.7)	200 (65.1)	107 (34.9)

^a Diferente de sobrepeso y obesidad ($p<0.05$)

El deseo adecuado de cambio en peso fue más frecuente en las niñas cuando la percepción del peso corporal fue adecuada en comparación de los niños (77.4% vs 69.0%, $p < 0.05$) (cuadro 31).

Cuadro 31. Percepción del peso corporal en relación con el deseo de cambio en peso en escolares por sexo

Percepción del peso corporal	Deseo de cambio en peso n (%)			
	Niños		Niñas	
	Adecuado	No adecuado	Adecuado	No adecuado
Adecuada	185 (69.0)	83 (31.0) ^a	274 (77.4)	80 (22.6)
No adecuada	237 (57.8)	173 (42.2)	217 (64.8)	118 (35.2)

^a Diferente de niñas ($p < 0.05$)

11. Discusión

Percepción del peso corporal

La mayoría de la población presentó percepción inadecuada del peso corporal (54.5%), lo que se considera una cifra elevada y puede suponer un riesgo para el estado nutricional del escolar. Las niñas tuvieron mayor frecuencia de percepción adecuada del peso en comparación de los niños, lo cual es un dato que se esperaba debido a que las niñas suelen ser más conscientes de su peso actual. Asimismo, la gran frecuencia de percepción inadecuada del peso en niños puede representar un riesgo hacia su estado nutricional como la ganancia o la pérdida innecesaria del peso corporal (52, 58, 70). Los resultados previos son consistentes con otros artículos, como lo describen Zainuddin y colaboradores quienes mencionaron que las niñas tuvieron mayor frecuencia de percepción adecuada en comparación de los niños (57.7% vs 50%) y como en un estudio australiano en el cual las niñas tuvieron mayor frecuencia de percepción adecuada del peso en comparación de los niños (63.5% vs 57.4%) (85, 86).

Se obtuvo mayor frecuencia de percepción inadecuada del peso entre escolares con sobrepeso (77.8%) u obesidad (91.4%) en comparación de los escolares con peso normal (23.9%). Fueron frecuencias esperadas debido a que los escolares con

sobrepeso u obesidad no suelen brindar mucha atención a su forma y peso corporal, sin embargo, los resultados de la presente investigación tuvieron mayor proporción de percepción inadecuada del peso en comparación de los resultados de Manios y colaboradores quienes realizaron una investigación en diferentes países de Europa y reportaron que la frecuencia de los escolares con sobrepeso u obesidad que tuvieron percepción inadecuada fue mayor en comparación de los escolares con peso normal (42.9% vs 25.1%) (87). Cabe destacar, que el 69.7% de los escolares con sobrepeso y el 36% con obesidad se percibieron con peso normal, lo que representa percepción inadecuada del peso y son frecuencias elevadas en comparación de un estudio alemán el cual reportó que el 11% de los niños y el 10% de las niñas con sobrepeso u obesidad se percibieron con peso normal; o en comparación de un estudio coreano en el que el 1.6% de los niños y el 1.1% de las niñas con sobrepeso u obesidad se percibieron con peso normal (40, 88). La percepción inadecuada del peso puede estar relacionada con el ambiente obesogénico en el que vive, en el cual, la mayoría de la población tiene un considerable aumento de peso por lo tanto, el escolar piensa que tener sobrepeso u obesidad es algo normal (26, 61).

Se obtuvo relación entre la percepción del peso corporal con el sexo y con los diferentes diagnósticos antropométricos. Por lo que se interpreta que dependiendo el sexo y el diagnóstico antropométrico será el tipo de percepción del peso corporal.

Deseo de cambio en peso

La mayoría de los escolares tuvieron un deseo adecuado de cambio en peso. Fue un resultado no esperado debido a que la mayoría de los escolares tuvieron percepción inadecuada del peso, por lo que se estimaba una mayor frecuencia de deseo inadecuado del cambio en peso.

En función por sexo, las niñas tuvieron mayor frecuencia del deseo adecuado de cambio en peso en comparación de los niños, lo cual fue un resultado esperado debido a que la mayoría de las niñas tuvieron una percepción del peso adecuada y son las que suelen preocuparse más por su estado de salud y figura corporal en comparación de los niños. Los resultados coinciden con Rancourt y colaboradores quienes reportaron que las niñas tuvieron mayor frecuencia del deseo adecuado de cambio en

peso cuando tuvieron percepción adecuada del peso en comparación de los niños (87.8% vs 79%) (64). Sin embargo, literatura previa describe, que principalmente las niñas de peso normal, presentaron un deseo inadecuado de cambio en peso y desearon reducir su peso actual; como lo reportaron Zainuddin y colaboradores quienes indicaron que hubo mayor proporción de niñas con peso normal con deseo de bajar de peso en comparación de los niños (44.4% vs 32.5%) y como lo reportó un estudio coreano en el cual las niñas y mujeres adolescentes de peso normal tuvieron hasta 2.9 veces mayor frecuencia el deseo de bajar de peso en comparación de los niños (27, 85). La gran proporción del deseo de bajar de peso entre las niñas, sugiere que tienen mayor influencia de los medios de comunicación y de las presiones socioculturales para tener un peso y figura corporal ideal, lo que en ocasiones propicia a una insatisfacción por su peso actual y a un mayor deseo de reducir el peso actual en comparación de los niños (27, 40, 77, 79, 89).

Entre los diferentes diagnósticos antropométricos se obtuvieron frecuencias similares con el deseo adecuado de cambio en peso. Se esperaba que los escolares con peso normal tuvieran mayor frecuencia del deseo adecuado de cambio en peso, sin embargo, los escolares con sobrepeso u obesidad, también presentaron una considerable frecuencia de deseo adecuado de cambio en peso. Los resultados pueden deberse a que el 22.2% y el 50.3% de los escolares con sobrepeso y obesidad respectivamente, tuvieron percepción de sobrepeso y de acuerdo con algunos autores el tener una percepción de sobrepeso se relaciona con la insatisfacción del peso actual lo que induce a tener un mayor deseo de bajar de peso (27, 76, 80, 86, 90). Los resultados indicaron que el 50.8% de los escolares con sobrepeso y el 79.8% de los escolares con obesidad desearon perder peso corporal, por lo que se infiere que el tener una percepción de sobrepeso se asocia con tener un deseo adecuado del cambio en peso y podría considerarse un factor benéfico para el cambio del diagnóstico antropométrico en escolares con sobrepeso u obesidad.

Cabe destacar que el 26.1% de los niños y el 21.8% de las niñas con peso normal desearon ganar peso. Lo que se interpreta como un deseo inadecuado de cambio en peso y puede representar un daño al estado de salud de los escolares. Los resultados

de la investigación indicaron mayores frecuencias del deseo de ganar peso en comparación del artículo de Chung y colaboradores quienes reportaron que el 16.4% de los niños y el 6.5% de las niñas con peso normal desearon ganar peso. Asimismo, en una investigación realizada en India, el 23% de los escolares con peso normal desearon aumentar de peso. De acuerdo con los resultados de los artículos previos y de la investigación, se observa que los niños son los que tienen mayor deseo de aumentar de peso en comparación de las niñas; lo cual puede deberse a que la mayoría de los niños y adolescentes hombres suelen tener un mayor deseo en mejorar habilidades musculares y físicas, y lo asocian con un aumento del peso corporal (63, 91, 92).

No se obtuvo relación entre el diagnóstico antropométrico con el deseo de cambio en peso, por lo que se interpreta, que el deseo de cambio en peso no influye por los diferentes diagnósticos antropométricos del escolar. Sin embargo, se obtuvo relación entre el sexo con el deseo de cambio en peso, por lo que se infiere, que dependiendo el sexo será el tipo del deseo de cambio en peso. Asimismo, surge un interés por la planeación de políticas públicas para la evaluación de la percepción del peso corporal y el deseo de cambio en peso enfocadas por sexo.

Percepción del peso corporal en relación con las características socioeconómicas

De acuerdo con los resultados obtenidos se muestra que los escolares con madres entre los 35 a 71 años tuvieron mayor frecuencia de percepción adecuada del peso corporal en comparación de los escolares con madres entre los 21 a 34 años. Por lo que se infiere que al tener una madre de mayor edad, el escolar tiene mayor probabilidad de presentar percepción adecuada del peso corporal. Los resultados no fueron los esperados debido a que se estimaba que la edad de la madre no presentara asociación con la percepción del escolar. Por lo contrario, se ha reportado que los escolares con madres de mayor edad suelen tener mayor proporción de percepción inadecuada del peso en comparación de escolares con madres jóvenes (84).

Los escolares con madres dedicadas al empleo doméstico tuvieron menor frecuencia de percepción adecuada del peso en comparación de los escolares con madres desempleadas. El resultado fue el esperado, ya que las madres desempleadas suelen pasar más tiempo con sus hijos, y es probable que brinden mayor atención y cuidado al estado de salud de sus hijos. Igualmente, se ha reportado que el tipo de educación maternal del escolar y la percepción del peso de la madre hacia su hijo pueden influir en la percepción del peso del escolar (38, 84, 93, 94).

Entre las niñas se mostró una relación entre la disponibilidad de internet con la percepción del peso corporal. Se esperaba la asociación debido a que las niñas y mujeres adolescentes corresponden a grupos de edad en los que suelen influir fácilmente los medios de comunicación respecto a su peso e imagen corporal, como por ejemplo el uso del internet, el cual se ha asociado con la percepción inadecuada del peso corporal principalmente en niños, niñas y adolescentes (30, 95, 96).

Deseo de cambio en peso en relación con las características socioeconómicas

Los escolares de mayor edad (11 años) tuvieron mayor frecuencia del deseo adecuado de cambio en peso en comparación de los niños de menor edad (8 años). El resultado se esperaba debido a que es más probable que el escolar de mayor edad tenga un cierto nivel de madurez para tener un mejor análisis y percepción de la imagen corporal, del tamaño corporal y del peso actual en comparación de un escolar con menor edad (87).

En función por sexo, las niñas con menor ingreso económico tuvieron mayor frecuencia del deseo adecuado de cambio en peso en comparación de las niñas con un ingreso económico a nivel alto o medio. El resultado fue diferente al esperado ya que se estimaba que con un ingreso mayor los escolares tendrían una mayor proporción del deseo adecuado de cambio en peso. Asimismo, los resultados contradicen con Johnston y colaboradores, quienes reportaron que los individuos con un alto ingreso económico suelen reconocer más fácilmente que tienen un inadecuado estado de salud y presentan mayor frecuencia de percepción adecuada del peso y mayor deseo de perder peso; en comparación de los individuos con un bajo ingreso económico (75).

De acuerdo con los resultados previos se infiere que determinadas características como la edad de la madre, edad del escolar, ocupación de la madre, disponibilidad del internet y el ingreso económico en las niñas se relacionaron con la percepción del peso y el deseo de cambio en peso.

Percepción del peso corporal en relación con el deseo de cambio en peso

Los escolares tuvieron mayor frecuencia del deseo adecuado de cambio en peso cuando tuvieron percepción adecuada del peso corporal, fue un resultado esperado, debido a que se estimaba que al tener una percepción adecuada del peso era más probable que el escolar tuviera un deseo adecuado de cambio en peso. Los resultados concuerdan con un artículo realizado en Estados Unidos el cual reportó que entre los escolares de 8-11 años, el 80.1% de las niñas y el 89.9% de los niños con sobrepeso presentaron un deseo adecuado de cambio en peso cuando tuvieron percepción adecuada del peso corporal; mientras que el 78.6% de las niñas y el 74.8% de los niños con peso normal presentaron un deseo adecuado de cambio en peso cuando tuvieron una percepción adecuada del peso corporal (88). Es importante que el escolar tenga percepción adecuada del peso ya que se ha visto relacionada como un factor que evita el incremento del peso y promueve la participación en conductas saludables (26, 63, 66, 97).

Entre los escolares de peso normal, sobrepeso u obesidad el deseo adecuado de cambio en peso fue más frecuente cuando se tuvo una percepción adecuada del peso; los resultados podrían ser factores positivos considerando que la percepción adecuada del peso corporal en relación con el deseo adecuado de cambio en peso se relacionaron con un cambio en el diagnóstico antropométrico del escolar.

En función por sexo, las niñas tuvieron mayor frecuencia del deseo adecuado de cambio en peso cuando tuvieron percepción adecuada del peso en comparación de los niños. Los resultados fueron los esperados, sin embargo, no son los adecuados para los niños y pueden representar un factor de riesgo a su estado de salud. La asociación entre la percepción del peso corporal con el deseo de cambio en peso, coincide con un artículo chino, en el cual se encontró que la relación entre tener una percepción inadecuada del peso y un deseo inadecuado de cambio en peso

perjudicaba al estado nutricional del individuo. Igualmente, en algunas investigaciones se reportó que tanto la percepción adecuada como la percepción inadecuada del peso corporal se asociaron con un deseo adecuado de cambio en peso lo que se interpretó como un factor positivo para que el escolar bajara de peso (52, 86, 98).

De acuerdo con la asociación entre la percepción del peso y el deseo de cambio en peso y se afirma la hipótesis de la investigación la cual describe que la percepción del peso corporal se relaciona con el deseo de cambio en peso. Lo que coincide con Maoyong y colaboradores quienes reportaron que la percepción del peso corporal puede funcionar como un predictor para conocer el deseo de cambio en peso de un individuo. Además, se ha descrito que tener una percepción del peso corporal y deseo de cambio en peso con seguimiento adecuado pueden mejorar la calidad de vida del escolar y que incluso podrían considerarse factores preventivos para el desarrollo del sobrepeso y la obesidad (66, 99, 100). Sin embargo, otros autores han reportado que no existe relación entre la percepción del peso corporal y el deseo de cambio en peso y que la mayoría de los escolares se asocian con una alta probabilidad de desarrollar obesidad. Como lo mencionó un estudio chileno, el cual describe, que a pesar de que las personas con sobrepeso u obesidad fueron conscientes de su mal estado de salud, no tuvieron un deseo por cambiar su peso; y puede deberse a la desinformación e inconsciencia que tienen los individuos sobre los efectos nutricionales en su estado de salud (26, 64, 101).

12. Conclusiones

Los escolares de peso normal y las niñas tuvieron mayor frecuencia de percepción adecuada del peso corporal. Entre los diferentes diagnósticos antropométricos se mostraron frecuencias similares del deseo adecuado de cambio en peso. Se infiere que dependiendo el sexo y el diagnóstico antropométrico del escolar será el tipo de percepción y deseo de cambio en el peso corporal.

La percepción del peso corporal se relacionó con el deseo de cambio en peso del escolar y con determinadas características individuales y socioeconómicas como la edad de la madre, la edad del escolar, ocupación de la madre, disponibilidad del internet y el ingreso económico.

13. Sugerencias

Se propone brindar otro enfoque a las políticas públicas preventivas del sobrepeso y obesidad con la inclusión de la evaluación de factores psicosociales: percepción del peso corporal y deseo de cambio en peso. Asimismo, debido a que las asociaciones de variables tuvieron diferencias por sexo, se sugiere la planificación de políticas públicas con perspectiva de género.

Es importante promover que el individuo perciba correctamente su peso y que las estrategias brinden apoyo para una orientación eficaz sobre el deseo de cambio en peso con el fin de lograr sus objetivos, así como, una evaluación continua para conocer si la implementación de los factores psicosociales dieron los resultados esperados en la población.

Es imprescindible mayor investigación en la relación entre las características individuales y socioeconómicas de los escolares con la percepción del peso y deseo de cambio en peso. Se necesita mayor investigación sobre los factores causales de enfermedades no transmisibles. Más allá del ámbito clínico, se debe priorizar el estudio de las causas de carácter psicosocial principalmente en México y Latinoamérica donde es más escasa la información y predomina una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad.

14. Referencias

1. Organización de las Naciones Unidas para Alimentación y Agricultura. Glosario de términos-FAO s/a [Available from: <http://www.fao.org/3/am401s/am401s07.pdf>].
2. Komaroff. For Researchers on Obesity: Historical Review of Extra Body Weight Definitions. *J Obes.* 2016;2016(1):1-9.
3. Organización Mundial de la Salud. Interpretando los Indicadores de Crecimiento 2009 [Available from: https://www.who.int/childgrowth/training/c_interpretando.pdf].
4. Secretaría de Salud et al. NORMA Oficial Mexicana NOM-008-SSA2-1993, Control de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño y del adolescente. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio. 1993 [Available from: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/008ssa23.html>].
5. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Acerca del índice de masa corporal para niños y adolescentes s/a [Available from: https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens_bmi/acerca_indice_masa_corporal_ninos_adolescentes.html#].
6. Cole TJ, Lobstein T. Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. *Pediatr Obes.* 2012;7(4):284-94.
7. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Evaluación del crecimiento de niños y niñas. 2012.
8. Jeon K, Kim D-i. The Association between Low Body Weight and Scoliosis among Korean Elementary School Students. *Int J Environ* 2018;15(12):2613.
9. Organización Naciones Unidas para Alimentación y Agricultura. Hábitos y estilos de vida saludables s/a [Available from: <http://www.fao.org/3/i3261s/i3261s10.pdf>].
10. Upadhyay J, Farr O, Perakakis N, Ghaly W, Mantzoros C. Obesity as a disease. *Med Clin North Am.* 2018;102(1):13-33.
11. Meldrum D, Morris M, Gambone J. Obesity pandemic: causes, consequences, and solutions—but do we have the will? *Fertil Steril.* 2017;107(4):833-9.
12. Stewart L. Childhood obesity. *Medicine.* 2015;43(2):108-11.
13. Hagman E DP, Brandt L, Svensson V, Ekbohm A, Marcus C. Childhood obesity, obesity treatment outcome, and achieved education: A prospective cohort study. *J Adolesc Health.* 2017;61(4):508-13.
14. Uribe-Carvajal R, Jiménez-Aguilar A, Morales-Ruan MdC, Salazar-Coronel AA, Shamah-Levy T. Percepción del peso corporal y la probabilidad de desarrollar obesidad en adultos mexicanos. *Salud Pública Mex.* 2018;60(3):9.
15. Cederholm T BR, Austin P, Ballmer P, Biolo G, Bischoff SC, Compher C, Correia I, Higashiguchi , Holst M, Jensen GL, Malone A, Muscaritoli M, Nyulasi I, Pirlich M, Rothenberg E, Schindler K, Schneider SM, de van der Schueren MA, Sieber C, Valentini L, Yu JC, Van Gossum A, Singer P. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clin Nutr.* 2017;36(1):49-64.
16. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Malnutrición en niños y niñas en América Latina y el Caribe 2018 [Available from: <https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe>].
17. Organización Panamericana de la Salud. Sobrepeso afecta a casi la mitad de la población de todos los países de América Latina y el Caribe salvo por Haití 2016 [Available from: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12911:overweight-affects-half-population-latin-american-caribbean-except-haiti&Itemid=1926&lang=es].
18. Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos. Obesity Update 2017 2017 [Available from: <https://www.oecd.org/els/health-systems/Obesity-Update-2017.pdf>].

19. Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016 [Available from: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/209093/ENSANUT.pdf>.
20. Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición: Presentación de resultados 2018 [Available from: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ensanut/2018/doc/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf.
21. Sanders RH, Han A, Baker JS, Cobley S. Childhood obesity and its physical and psychological co-morbidities: a systematic review of Australian children and adolescents. *Eur J Pediatr*. 2015;174(6):715-46.
22. Gurnani M BC, Hamilton J. Childhood obesity: causes, consequences, and management. *Pediatr Clin North Am*. 2015;62(4):821-40.
23. Kumar S KA. Review of childhood obesity: From epidemiology, etiology, and comorbidities to clinical assessment and treatment. *Mayo Clin Proc*. 2017;92(2):251-65.
24. Olvera N PT. Brief report: parenting styles and obesity in Mexican American children: a longitudinal study. *J Pediatr Psychol*. 2010;35(3):243-9.
25. Colchero MA, Guerrero-López C, Molina M, J R. Beverages Sales in Mexico before and after Implementation of a Sugar Sweetened Beverage Tax. *PLOS ONE*. 2016;11(9):1-8.
26. Cai L ZT, Ma J, Ma L, Jing J, Chen, . Self-perception of weight status and its association with weight-related knowledge, attitudes, and behaviors among Chinese children in Guangzhou. *J Epidemiol*. 2017;27(1):338-45.
27. Lee K SH, Lee S, Lee J. Weight and BMI over 6 years in Korean children: relationships to body image and weight loss efforts. *Obes Res*. 2004;12(12):1959-66.
28. Jung F, Spahlholz J, Hilbert A, Riedel-Heller SG, Luck-Sikorski C. Impact of Weight-Related Discrimination, Body Dissatisfaction and Self-Stigma on the Desire to Weigh Less. *Obes Facts*. 2017;10(2):139-51.
29. Hemmingsson E. A new model of the role of psychological and emotional distress in promoting obesity: conceptual review with implications for treatment and prevention. *Obes Rev*. 2014;15(9):769-79.
30. Park S LY. Associations of body weight perception and weight control behaviors with problematic internet use among Korean adolescents. *Psychiatry Res*. 2017;251(1):275-80.
31. Salemonsén E SB, Forland G, Lise A. Healthy Life Centre participants' perceptions of living with overweight or obesity and seeking help for a perceived "wrong" lifestyle - a qualitative interview study. *BMC Obes*. 2018;5(1):42.
32. Organización Mundial de la Salud. Establecimiento de áreas de acción prioritarias para la prevención de la obesidad infantil 2016 [Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250750/9789243503271-spa.pdf;jsessionid=A7028ECC9A1C6B677AC0139A067F2E78?sequence=1>.
33. Secretaría de Salud. Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes México: IEPSA; 2013 [Available from: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/276108/estrategia_sobrepeso_diabetes_obesidad.pdf.
34. Kim Y, Cubbin C, Oh S. A systematic review of neighbourhood economic context on child obesity and obesity-related behaviours. *Obes Rev*. 2019;20(3):420-31.
35. Banco Mundial. An overview of links between obesity and food systems implications for the Food and Agriculture Global Practice agenda 2017 [Available from: <http://documents.worldbank.org/curated/en/222101499437276873/pdf/117200-REVISED-WP-Obesity-Overview-Web-PUBLIC-002.pdf>.
36. Chávez K RJ, Santos J, Segovia J, Altamirano D, Matías V. Alteración de la percepción del estado nutricional por parte de padres de preescolares: un factor de riesgo para obesidad y sobrepeso *Arch Argent Pediatr* 2016;114(3):237-42.

37. Wong Y CY, Lin CJ,. The influence of primary caregivers on body size and self-body image of preschool children in Taiwan. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2013;22(2):283-91.
38. Sorowar M SM, Ferdous S, Faruki M, Jahan R, Shahik S, Raheem E, Okely A. Is childhood overweight/obesity perceived as a health problem by mothers of preschool aged children in Bangladesh? A community level cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(202):1-12.
39. Souto-Gallardo MC J-CA, Bacardí-Gascón M. Parents perception of weight status of Mexican preschool children using different tools. *Arch Latinoame Nutr.* 2011;61(4):382-8.
40. Cai L DM, Lin L, Yang W, Chen Y, Ma J, Ma L, Jing J,. Incidence of childhood overweight and obesity and its association with weight-related attitudes and behaviors in China:a national longitudinal study. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2018;15(1):108.
41. Nabilla N SY, Sulaiman N,. Socio-demographic factors and body image perception are associated with BMI-for-age among children living in welfare homes in Selangor, Malaysia. *Nutrients.* 2019;11(142):1-13.
42. Williams NA FJ, Coday M, Richey PA, Tylavsky FA, Hare ME. Body esteem, peer difficulties and perceptions of physical health in overweight and obese urban children aged 5 to 7 years. *Child Care Health Dev.* 2013;39(6):825-34.
43. Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. Estudios de la OCDE sobre los Sistemas de Salud: México 2016 [Available from: <https://www.oecd.org/health/health-systems/OECD-Reviews-of-Health-Systems-Mexico-2016-Assessment-and-recommendations-Spanish.pdf>.
44. Instituto Mexicano para la Competitividad. Kilos de más, pesos de menos: Los costos de la obesidad en México 2015 [Available from: http://imco.org.mx/wp-content/uploads/2015/01/20150127_ObesidadEnMexico_DocumentoCompleto.pdf.
45. Secretaría de Salud. Impacto Económico del Sobrepeso y la Obesidad en México 1999-2023 2015 [Available from: http://oment.salud.gob.mx/wp-content/uploads/2016/09/impacto_financiero_OyS_060815_oment.pdf.
46. Peña G CY, Santaña S,. Sensación y percepción. Una introducción a la psicología. 1. Caracas, Venezuela: Universidad Católica Andrés Bello; 2006. p. 91.
47. Coelho EM, Padez C, Moreira P, Rosado V, Mourão-Carvalho I. BMI and self-perceived body shape in Portuguese children. *Rev Psic Dep.* 2013;22(2):371-6.
48. Caprio S, Daniels SR, Drewnowski A, Kaufman FR, Palinkas LA, Rosenbloom AL, et al. Influence of race, ethnicity, and culture on childhood obesity: implications for prevention and treatment: a consensus statement of Shaping America's Health and the Obesity Society. *Diabetes care.* 2008;31(11):2211-21.
49. Dorsey RR, Eberhardt MS, Ogden CL. Racial/Ethnic Differences in Weight Perception. *Obesity.* 2009;17(4):790-5.
50. Akindele M PJ, Igumbor E, Useh U. Body Weight Misperception and Dissatisfaction Among Overweight and Obese Adult Nigerians. *JMIR Public Health Surveill.* 2017;3(3):1-7.
51. Patte KA, Laxer RE, Qian W, Leatherdale ST. An analysis of weight perception and physical activity and dietary behaviours among youth in the COMPASS study. *SSM Popul Health.* 2016;2:841-9.
52. Frank R CG, Felden E, Silva D, Pelegrini A,. Body weight perception and body weight control behaviors in adolescents. *J Pediatric (Rio J).* 2018;94(1):40-7.
53. Wang Y LH, Wu F, Yang X, Yue M, Pang Y, Li X, Ma J, Zhou G, Gong P, Liu M, Zhang The association between BMI and body weight perception among children and adolescents in Jilin City, China. *PLoS One.* 2018;13(3):1-10.
54. Altenburg T SA, Te Velde S, De Bourdeaudhuij I, Lien N, Bere E, Molnár D, Jan N, Fernández-Alvira J, Manios Y, Bringolf-Isler B, Brug, J, Chinapaw, M. Actual and perceived weight status and its association with slimming and energy-balance related behaviours in 10 to 12 year-old European children: the ENERGY-project. *Pediatr Obes.* 2017;12(1):137-45.

55. Tarasenko YN, Rossen LM, Schoendorf KC. Children's, their guardians', and health care professionals' perceptions of child overweight in relation to children's weight loss attempts. *Am J Health Promot.* 2014;29(2):e73-e81.
56. Steinsbekk S, Klöckner CA, Fildes A, Kristoffersen P, Rognsås SL, Wichstrøm L. Body Size Estimation from Early to Middle Childhood: Stability of Underestimation, BMI, and Gender Effects. *Front Psychol.* 2017;8(2038).
57. González-Zapata LI R-MS, Aristizabal JC, Skapino E, Collese TS, Azzaretti LB. Reliability and validity of body weight and body image perception in children and adolescents from the South American Youth/Child Cardiovascular and Environmental (SAYCARE) Study. *Public Health Nutr.* 2019;13(1):1-9.
58. Duchin O M-PM, Marin C, de Leon CM, Lee JM, Baylin A. BMI and sociodemographic correlates of body image perception and attitudes in school-aged children. *Public Health Nutr.* 2014;17(10):2216-25.
59. Gualdi-Russo E AA, Argnani L, Celenza F, Nicolucci M, Toselli S. Weight status and body image perception in Italian children. *J Hum Nutr Diet.* 2007;21(1):39-45.
60. Leppers I, Tiemeier H, Swanson SA, Verhulst FC, Jaddoe VWV, Franco OH, et al. Agreement between Weight Status and Perceived Body Size and the Association with Body Size Satisfaction in Children. *Obesity.* 2017;25(11):1956-64.
61. Duong HT, Roberts RE. Perceived weight in youths and risk of overweight or obesity six years later. *J Psychosom Res.* 2014;76(1):23-7.
62. McKee C, Long L, Southward LH, Walker B, McCown J. The Role of Parental Misperception of Child's Body Weight in Childhood Obesity. *J Pediatr Nurs.* 2016;31(2):196-203.
63. Inoue M TS, Inoue K, Suyama Y, Miyano Y, Suzuki T, Miyoshi Y, Kobayashi Y,. Lifestyle, weight perception and change in body mass index of Japanese workers: MY Health Up Study. *Public Health.* 2010;124(9):530-7.
64. Rancourt D, Thurston IB, Sonnevile KR, Milliren CE, Richmond TK. Longitudinal impact of weight misperception and intent to change weight on body mass index of adolescents and young adults with overweight or obesity. *Eat Behav.* 2017;27:7-13.
65. Ling J, Stommel M, Choi SH. Attempts to Lose Weight Among US Children: Importance of Weight Perceptions from Self, Parents, and Health Professionals. *Obes* 2018;26(3):597-605.
66. Maoyong F, Yanhong J. The effects of weight perception on adolescents' weight-loss intentions and behaviors: Evidence from the youth risk behavior surveillance survey. *Int J Environ Res Public Health.* 2015;12(11):14640-68.
67. Kim Y AS, Subramanian SV, Kawachi I Body weight perception, disordered weightcontrol behaviors,and depressive symptoms among Korean adults: The Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2014. *PLoS One.* 2018;13(6):1-20.
68. Santos I, Sniehotta FF, Marques MM, Carraça EV, Teixeira PJ. Prevalence of personal weight control attempts in adults: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev.* 2017;18(1):32-50.
69. Duchin O MC, Mora-Plazas M, Mendes de Leon C, Lee JM, Baylin A. A prospective study of body image dissatisfaction and BMI change in school-age children. *Public Health Nutr.* 2015;18(2):322-8.
70. Neumark-Sztainer D, Wall M, Story M, Standish AR. Dieting and Unhealthy Weight Control Behaviors During Adolescence: Associations With 10-Year Changes in Body Mass Index. *J Adolesc Health.* 2012;50(1):80-6.
71. Aars NA, Jacobsen BK. Longitudinal changes in desired body weight compared to changes in body weight: evidence of adaptation to weight gain? *BMC Obes.* 2016;3(1):40.
72. Santos I, Andrade AM, Teixeira PJ. Weight control attempts among Portuguese adults: prevalence, motives and behavioral strategies. *Acta Med Port.* 2015;28(1):77-86.

73. Brown CL, Skelton JA, Perrin EM, Skinner AC. Behaviors and motivations for weight loss in children and adolescents. *Obesity*. 2016;24(2):446-52.
74. Epperson AE, Song AV, Wallander JL, Markham C, Cuccaro P, Elliott MN, et al. Associations Among Body Size, Body Image Perceptions, and Weight Loss Attempts Among African American, Latino, and White Youth: A Test of a Mediational Model. *J Pediatr Psychol*. 2014;39(4):394-404.
75. Johnston DW, Lordan G. Weight perceptions, weight control and income: an analysis using British data. *Econ Hum Biol*. 2014;12:132-9.
76. Rudolph H BS, Falkenberg C, Neef M, Körner A, Würz J, Kiess W, Brähler E. Perception of Body Weight Status: A case control study of obese and lean children and adolescents and their parents. *Obes Facts*. 2010;3(1):83-91.
77. Tiggemann M. Sociocultural perspectives on body image. *Body Image: A handbook of science, practice and prevention* 2012. p. 758-65.
78. Jiménez-Flores P, Jiménez-Cruz A, Bacardí-Gascón M. Insatisfacción con la imagen corporal en niños y adolescentes: revisión sistemática. *Nutr Hosp*. 2017;34(2):479-89.
79. Flanagan E PA. Perception of physical fitness and exercise self-efficacy and its contribution to the relationship between body dissatisfaction and physical fitness in female minority children. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(1187):1-9.
80. Haynes A, Kersbergen I, Sutin A, Daly M, Robinson E. A systematic review of the relationship between weight status perceptions and weight loss attempts, strategies, behaviours and outcomes. *Obes Rev*. 2018;19(3):347-63.
81. Vaquera E, Jones R, Marí-Klose P, Marí-Klose M, Cunningham SA. Unhealthy weight among children in Spain and the role of the home environment. *BMC research notes*. 2018;11(1):591.
82. Howard NJ HG, Taylor AW, Wilson DH. Our perception of weight: Socioeconomic and sociocultural explanations. *Obes Res Clin Pract*. 2008;2(2):71-142.
83. Bojorquez I, Villatoro J, Delgadillo M, Fleiz C, Fregoso D, Unikel C. Social factors, weight perception, and weight control practices among adolescents in Mexico. *J Health Psychol*. 2018;23(7):939-50.
84. Shin A, Nam CM. Weight perception and its association with socio-demographic and health-related factors among Korean adolescents. *BMC public health*. 2015;15(1):1292.
85. Zainuddin AA MM, Baharudin A, Omar A, Cheong SM, Ambak R, Ahmad MH, Ghaffar SA. Self-perception of body weight status and weight control practices among adolescents in Malaysia. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2014;26(5 (suppl)):18S-26S.
86. Fredrickson J, Kremer P, Swinburn B, De Silva A, McCabe M. Weight perception in overweight adolescents: associations with body change intentions, diet and physical activity. *J Health Psychol*. 2015;20(6):774-84.
87. Manios Y MG, Karatzi K, Androustos O, Chinapaw M, Moreno LA, Bere E, Molnar D, Jan N, Dössegger A, De Bourdeaudhuij I, Singh A, Brug J. Large proportions of overweight and obese children, as well as their parents, underestimate children's weight status across Europe. The ENERGY (European Energy balance Research to prevent excessive weight Gain among Youth) project. *Public Health Nutr*. 2015;18(12):2183-90.
88. Chung A PE, Skinner A. Accuracy of child and adolescent weight perceptions and their relationships to dieting and exercise behaviors: A NHANES Study. *Acad Pediatr*. 2013;12(1):371-8.
89. Shirasawa T OH, Nanri H, Nishimura R, Ikeda K, Hoshino H, Kokaze A. Association between distorted body image and changes in weight status among normal weight preadolescents in Japan: a population-based cohort study. *Arch Public Health*. 2016;74(39):1-6.
90. Robinson E. Overweight but unseen: a review of the underestimation of weight status and a visual normalization theory. *Obes Rev*. 2017;18(10):1200-9.

91. Guedes DP, Legnani RFS, Legnani L. Motivos para a prática de exercício físico em universitários de acordo com o índice de massa corporal. *Rev Bras Ativ Fís e Saúde*. 2012;17(4):270-4.
92. Kelly C, Fitzgerald A, Sentenac M, Gakewski J, Molcho M, Gabhainn SN. Weight concerns among adolescent boys. *Public health nutrition*. 2016;19(3):456-62.
93. Van Vliet J, Gustafsson P, Duchon K, Nelson N. Social inequality and age-specific gender differences in overweight and perception of overweight among Swedish children and adolescents: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2015;15(1):628.
94. Min J WV, Xue H, Mi J, Wang Y, . Maternal perception of child overweight status and its association with weight-related parenting practices, their children's health behaviours and weight change in China. *Public Health Nutr*. 2017;20(12):2096-103.
95. Hetzel-Riggan MD, Pritchard JR. Predicting problematic Internet use in men and women: the contributions of psychological distress, coping style, and body esteem. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2011;14(9):519-25.
96. Holland G, Tiggemann M. A systematic review of the impact of the use of social networking sites on body image and disordered eating outcomes. *Body image*. 2016;17:100-10.
97. Cuypers K, Kvaløy K, Bratberg G, Midthjell K, Holmen J, Holmen TL. Being normal weight but feeling overweight in adolescence may affect weight development into young adulthood—an 11-year followup: the HUNT study, Norway. *J Obes*. 2012;2012.
98. Swaminathan S, Selvam S, Pauline M, Vaz M. Associations between body weight perception and weight control behaviour in South Indian children: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2013;3(3):e002239.
99. Puhl R, Suh Y. Health consequences of weight stigma: implications for obesity prevention and treatment. *Curr Obes Rep*. 2015;4(2):182-90.
100. Hidalgo-Rasmussen CA, Martín H-S. Percepción del peso corporal, comportamiento de control de peso y calidad de vida en adolescentes mexicanos estudiantes de secundaria. *Rev Mex Trastor Aliment*. 2011;2(2):71-81.
101. Caro JC. Determinantes sociales y conductuales en salud nutricional: evidencia para Chile. *Rev Chil Nutr*. 2015;42(1):23-9.
102. Frank R, Claumann GS, Felden ÉP, Silva DA, Pelegrini A. Body weight perception and body weight control behaviors in adolescents. *J Pediatr*. 2018;94(1):40-7.

15. Anexos

Anexo 1

Cuadro 32. Estudios sobre percepción del peso corporal

Autor	Población objetivo	Resultados	Conclusión
Frank y cols (52)	Adolescentes de 15 a 19 años, de escuelas públicas en Brasil.	Los adolescentes que subestimaron su peso corporal tuvieron el deseo de aumentar su peso mientras que los participantes que sobreestimaron su peso tuvieron un mayor deseo de perder peso. Se observó una asociación significativa entre la ingesta de alimentos y medicamentos con la percepción del peso corporal.	Existe relación entre la inadecuada percepción del peso corporal con los comportamientos del control de peso como el ejercicio físico así como una relación con el deseo de bajar o subir de peso.
Dorsey y cols (49)	Hombres y mujeres de diversas razas y etnias \geq 20 años.	Alrededor del 80% de los participantes tuvieron una percepción inadecuada del peso corporal. El 31.7% del total de la muestra se percibió con peso normal, el 38.1% con sobrepeso y el 8.1% con obesidad.	La percepción inadecuada del peso corporal es más frecuente entre las minorías raciales/étnicas, los varones y los individuos con un bajo nivel educativo.
Wang y cols (53)	Niños y adolescentes entre 7 y 18 años de Jilin City, China.	El 28.2% de los participantes subestimaron su peso y el 5.4% lo sobreestimaron. Las niñas tuvieron mayor frecuencia de percepción adecuada del peso en comparación de los niños. Se encontraron diferencias significativas entre la percepción del peso corporal y el IMC.	La asociación entre la percepción del peso corporal y el IMC fue débil. Sin embargo, la edad y el sexo son factores que influyeron en la percepción del peso corporal.
Inoue y cols (63)	Adultos entre los 20 y 69 años, trabajadores de una empresa financiera en Japón.	Los participantes masculinos que se percibieron adecuadamente con sobrepeso redujeron más su IMC, en comparación de los sujetos que se percibieron inadecuadamente. En las mujeres, independientemente de su percepción del peso corporal, aumentaron su IMC. Asimismo, las mujeres	La adecuada percepción del peso en hombres con sobrepeso se asoció con una reducción del IMC y con cambios benéficos con la práctica de conductas saludables. Sin embargo, un inadecuado estilo de vida se relacionó con un

		no se relacionaron significativamente con la percepción del peso corporal y el IMC.	incremento de IMC a pesar de tener una adecuada percepción corporal.
Altenburg y cols (54)	Niños europeos de 10 a 12 años.	Alrededor del 30% de los escolares con sobrepeso u obesidad presentaron percepción inadecuada del peso corporal. Al igual, los niños que se percibieron inadecuadamente mostraron menor actividad física y mayor tiempo frente a la televisión.	La percepción del peso corporal de los niños con sobrepeso u obesidad se relacionó con una subestimación del peso corporal y menor actividad física.
Haynes y cols (80)	Niños, adolescentes, adultos jóvenes y adultos a nivel mundial	El tener una percepción de sobrepeso se asoció con una mayor probabilidad de desear bajar de peso y una intención de participar en estrategias de control de peso así como con una mala alimentación.	Los individuos que se percibieron con sobrepeso tuvieron una mayor intención de perder peso, sin embargo, a pesar del deseo de perder peso, el individuo tiende a aumentar de peso.
Kim y cols (67)	Hombres y mujeres coreanos entre los 19 y 65 años.	Las mujeres con obesidad y percepción inadecuada de su peso, reportaron menores síntomas depresivos en comparación de aquellos adultos que percibieron adecuadamente su peso. En los hombres, no se encontraron diferencias significativas entre la percepción del peso corporal con síntomas depresivos.	La percepción del peso corporal y los malos hábitos para el control del peso se asociaron con síntomas depresivos en los participantes, particularmente entre las mujeres.
Duong y Roberts (61)	Adolescentes de 11 a 17 años de Houston.	Los participantes que se percibieron con sobrepeso, fueron aproximadamente 2.5 veces más propensos a presentar sobrepeso u obesidad en un futuro que en aquellos que se percibieron con peso normal.	La percepción de sobrepeso se asocia con el riesgo de presentar sobrepeso y obesidad en un futuro. Por lo contrario, la percepción de peso bajo presenta un menor riesgo.

Tarassenko y cols (55)	Niños/adolescentes entre 8 y 15 años con sobrepeso y obesidad, residentes en Estados Unidos	Las frecuencias de percepción inadecuada del peso corporal en el del estudio fueron: el 12% para niños, el 68% para profesionales de la salud y el 88.6% para los padres o tutores. También se reportó que los niños con sobrepeso u obesidad tuvieron un deseo de perder peso con el 49% y 77.7% respectivamente.	La percepción adecuada del peso corporal de los tutores y profesionales de la salud hacia los niños se asoció significativamente con un deseo de bajar de peso en los niños con sobrepeso y obesidad. Sin embargo, la autopercepción adecuada del peso en niños, muestra mayor deseo de cambio en su peso.
Patte y cols (51)	Estudiantes canadienses del 9º a 12º. Grado.	La percepción de sobrepeso se asoció con una menor probabilidad de practicar deporte o practicar alguna actividad física de intensidad vigorosa.	La percepción adecuada del peso corporal se relacionó positivamente con la participación en conductas saludables y promoción de la salud entre los jóvenes.
Akindede y cols (50)	Adultos nigerianos con sobrepeso y obesidad.	El 53.6% de los participantes con sobrepeso y obesidad tuvieron una percepción inadecuada de su peso, principalmente las mujeres con un 61.2%. El 37.9% de los hombres estaban satisfechos con su peso en comparación del 65.1% de las mujeres.	Más de la mitad de los participantes percibieron inadecuadamente su peso corporal. Los hombres presentaron mayor insatisfacción con su peso en comparación de las mujeres.
McKee y cols (62)	Padres de familia de escuelas públicas de Mississippi.	El 86.2% de los padres presentaron una percepción inadecuada del peso hacia sus hijos con sobrepeso u obesidad y se reportó que existe hasta 12 veces más probabilidad de que el hijo con padres con percepción inadecuada presente obesidad en comparación de los hijos con padres con percepción adecuada del peso.	La percepción inadecuada de los padres sobre el peso de sus hijos es un factor pronóstico para la presencia de obesidad en niños.

Anexo 2

Cuadro 33. Estudios sobre deseo de cambio en peso

Autor	Población objetivo	Resultados	Conclusión
Santos y cols (68)	Adultos de diversas etnias y países.	La prevalencia de la población total en cuanto a la intención de pérdida de peso fue del 39.6% y la prevalencia de la intención de mantener peso fue del 21.1%. En Norteamérica la intención de pérdida de peso fue mayor (44%) en comparación de África (16.6%).	La intención de pérdida de peso aumentó significativamente con la prevalencia de sobrepeso y obesidad. La intención del control y el cuidado del peso corporal es un factor importante para la implementación de estrategias para la prevención de la obesidad.
Aars y Jacobsen (71)	Hombres y mujeres noruegos, entre los 25 y 69 años.	La mayoría de los participantes con obesidad no estaban satisfechos con su peso y no se encontró relación entre su peso deseado y el actual. La diferencia entre el cambio del peso real y el peso deseado, fue significativamente mayor en los hombres (2,0 kg) que en las mujeres (1,5 kg).	Los adultos mayores independientemente de su IMC, suelen tener mayor intención de cambiar su peso en comparación de la población joven. Al igual, el sexo y el grupo de edad influyen en el comportamiento y el deseo de cambio en peso corporal.
Cai y cols (38)	Niños chinos entre 6 y 17 años.	El 83.1% de los individuos con peso normal se percibieron con sobrepeso y tuvieron un deseo de cambiar su peso. El 50.1% se percibió con un peso bajo y deseo cambiar su peso mientras que el 31.5% de los participantes presentaron una adecuada percepción de su peso y un deseo de cambiarlo.	Los autores concluyeron que independientemente de la percepción de peso, la intención de cambiar el peso corporal no tuvo asociación con la incidencia de sobrepeso y obesidad en niños con peso normal.
Rancourt y cols (64)	Adolescentes estadounidenses con sobrepeso y obesidad.	Los participantes que se percibieron adecuadamente reportaron una mayor intención de perder su peso en comparación de los que tuvieron una errónea percepción. Las mujeres reportaron una mejor percepción de peso corporal (81%) en comparación de los hombres (60.1%).	La inadecuada percepción de peso se podría considerar un efecto protector para el aumento de peso, sin embargo, la intención de cambio de peso no mostró una asociación significativa entre la percepción del peso corporal y el IMC.
Ling y cols (49)	Niños estadounidenses entre 8 y 15 años.	El 34.2% de los participantes no realizó un esfuerzo por bajar de peso mientras que el 28.2% tuvo la intención de perderlo. En niños con sobrepeso que	Los niños con sobrepeso y con una adecuada percepción de peso se relacionó con la intención de perder peso. Se encontró una asociación

		presentaron una adecuada percepción de peso corporal tuvieron hasta 7 veces mayor intención de bajar de peso que en niños de peso normal.	entre la percepción de peso de los profesionales de la salud en la intención de pérdida de peso del escolar, por lo tanto, los profesionales de la salud influyeron en la intención de pérdida de peso en los niños.
Brown y cols (73)	Niños estadounidenses entre los 8 y 15 años.	La presente investigación reporta que la mitad de los participantes intentaron bajar de peso. Los niños con obesidad tuvieron mayores intenciones de bajar de peso (76%) en comparación de los niños con un peso saludable (15%).	Se concluyó que la mayoría de los niños y adolescentes tuvieron una intención de cambiar su peso. Sin embargo, para lograr reducir su peso practicaron comportamientos tanto saludables como perjudiciales para la salud.
Maoyong y Yanhong (66)	Adolescentes de preparatorias públicas y privadas en Estados Unidos.	Los resultados indicaron que los adolescentes con percepción de sobrepeso tuvieron mayor intención de perder peso, en contraste, los adolescentes de peso normal que se percibieron con sobrepeso fueron más propensos a tener comportamientos de pérdida de peso nocivos para la salud.	El artículo concluye en que es importante que el profesional de la salud fomente una correcta percepción del peso corporal y las prácticas adecuadas del control del peso; orientadas a la prevención del sobrepeso y la obesidad.
Epperson y cols (74)	Niños de quinto grado de escuelas públicas africanos, americanos, latinos y blancos provenientes de Birmingham Texas y Los Ángeles California.	Los jóvenes latinos independientemente del tamaño corporal y la percepción de la imagen corporal, presentaron una mayor intención de bajar de peso (48%) en comparación de la juventud afroamericana (39%) y la juventud blanca (24%). Asimismo, en jóvenes latinos y de tez blanca se reportó que una inadecuada percepción del peso corporal y un gran tamaño corporal se asoció con mayores intentos de pérdida de peso.	Se reportó que hubo una diferencia significativa en el deseo de pérdida de peso entre los diferentes grupos étnicos. En los jóvenes latinos y afroamericanos se presentaron mayores intenciones de perder peso sin mostrar una relación significativa con la percepción y el tamaño del cuerpo.
Jung y cols (28)	Adultos alemanes.	Se mostró que el 62% de los participantes intentó perder peso y el 40% alguna vez sufrió algún tipo de discriminación por su peso. El ser mujer, tener un IMC alto, ser joven e intentar perder peso se relacionó significativamente con una errónea percepción de peso corporal. Al igual, cuando se presenció alguna discriminación del peso y una	Los factores sociales pueden afectar a que el individuo presente una adecuada percepción del peso y a tener la intención de bajar de peso. Algunos factores son la presión y discriminación social, los cuales puede resultar en un aumento de peso y conductas nocivas para la salud.

		preocupación por la imagen corporal se relacionó con una menor congruencia entre el peso deseado con el peso actual.	
Johnston y Lordan (75)	Trabajadores ingleses entre los 25 y 60 años.	El presente artículo reportó que los trabajadores con mayor sueldo tienden más a reconocer que no tienen un peso saludable y presentaron una mejor percepción del peso corporal en comparación de los trabajadores con menor sueldo. Igualmente, los participantes con mejores ingresos tuvieron mayor intención de bajar de peso, en comparación de los participantes con menor ingreso.	Los autores consideraron que el nivel de ingresos es un factor pronóstico para conocer la percepción de peso corporal de un individuo. Igualmente, el tener un sueldo deficiente podría ser un factor de riesgo para presentar sobrepeso y una inadecuada percepción de peso corporal.
Santos y cols (72)	Adultos portugueses entre los 18 y 65 años.	Los resultados indicaron que cerca del 44% de la muestra total intentó controlar su peso, el 24.3% intentó bajar de peso y cerca de la mitad no intentó hacer nada con su peso. En función de sexo, el 53% de los hombres y el 34% de las mujeres con sobrepeso no intentaron controlar su peso.	Más de un tercio de la población practicó alguna conducta de control de peso y la mayoría de la población mostró conocimiento sobre estrategias para mejorar el estado de salud conforme a las recomendaciones de organizaciones enfocadas a la salud pública.
Robson y cols (102)	Adolescentes brasileños entre los 15 y 19 años.	La presente investigación reportó que la mayoría de los participantes que se percibió con sobrepeso presentó un mayor deseo de bajar de peso. Las mujeres se percibieron más con sobrepeso (49.9%) y presentaron un deseo de bajarlo (46.5%) en comparación de los hombres con el 26.5% y 27.5% respectivamente. Por lo contrario, los hombres se percibieron más con un peso bajo (34.5%) y desearon ganar peso (30.6%) en comparación de las mujeres con el 24.9% y 23.6% respectivamente.	Se concluyó que la mayoría de los participantes que practicaban ejercicio se percibió con sobrepeso. En ambos sexos, la percepción de peso bajo y la percepción de sobrepeso se asoció con la intención de aumentar o disminuir el peso corporal respectivamente.

Anexo 4. Cuestionario aplicado a padres de familia

Servicios

11. ¿La vivienda cuenta con...?
Marque con una cruz (X) los servicios que tenga en su vivienda

___ Agua potable ___ Drenaje ___ Gas
 ___ Electricidad ___ Cable (dish, sky)

Acceso y uso de Internet

<http://www->


12. ¿En qué lugar tiene su hijo acceso a Internet?

13. En promedio, ¿Con qué frecuencia su hijo ha usado Internet?
 Dias al mes que usó su hijo el internet en:

	SI	NO	
Internet en su casa			
Internet en el trabajo de algún familiar			
Internet en la escuela			
Accede a internet en casas de amigos, conocidos, etc.			
Acude a internet en un cibercafé			
Accede en sitios con internet gratis (metro, restaurante)			
Accede a internet en el celular			

2

18. ¿Hasta qué estudió la MADRE de familia?

Escuela	Marque con (X) los últimos estudios de la madre de familia					
	(X)	Último año terminado (X)				
1. Primaria		1ro. 2do. 3ro. 4to. 5to. 6to.				
2. Secundaria		1ro. 2do. 3ro.				
3. Preparatoria o Bachillerato		1ro. 2do. 3ro.				
4. Profesional o Superior		1ro. 2do. 3ro. 4to. 5to.				

19. De las siguientes ocupaciones ¿Cuál realiza actualmente la MADRE de familia?

Marque con una cruz (X) la actividad que actualmente realiza la madre

- Desempleada
- Ama de casa
- Empleo formal (institución, fábrica, empresa, gobierno)
- Comercio informal (puesto ambulante)
- Patrona o empleadora de un negocio
- Trabajo independiente como profesionista
- Empleada doméstica
- Servicios desde su hogar (venta de cosméticos, lavado de ropa, otros)
- Jubilada o Pensionada

20. ¿Cuántas horas trabaja al día la MADRE DE FAMILIA?

Horas de trabajo al día en casa _____ No trabaja _____
 Horas de trabajo al día fuera de casa _____

21. ¿Cuántos años tiene el PADRE O TUTOR LEGAL DEL NIÑO?

Edad: _____ años

22. ¿Hasta qué año estudió el PADRE O TUTOR LEGAL DEL NIÑO?
Anote el grado o último año de estudios

Escuela	Marque con (X) los últimos estudios del padre de familia					
	(X)	Último año terminado (X)				
1. Primaria		1ro. 2do. 3ro. 4to. 5to. 6to.				
2. Secundaria		1ro. 2do. 3ro.				
3. Preparatoria o Bachillerato		1ro. 2do. 3ro.				
4. Profesional o Superior		1ro. 2do. 3ro. 4to. 5to.				

3

23. De las siguientes ocupaciones ¿Cuál realiza actualmente el PADRE O TUTOR LEGAL DEL NIÑO?

Marque con una cruz (X) la actividad que actualmente realiza el padre

- Desempleado
- Empleo formal (institución, fábrica, empresa, gobierno)
- Comercio informal (puesto ambulante)
- Patron o empleador de un negocio
- Trabajo independiente como profesionista
- Trabajador de construcción
- Servicios desde su hogar (servicios técnicos, otros servicios)
- Jubilado o Pensionado

24. ¿Cuántas horas trabaja al día el PADRE O TUTOR LEGAL DEL NIÑO?

Horas de trabajo al día _____ No trabaja _____

Constitución-Dinámica familiar

25. ¿Cuántas personas viven normalmente en su casa?

Personas que viven en la casa _____

26. Todas las personas ¿Comparten un mismo gasto para comer?

SI _____ No _____

27. ¿Cuántas personas tienen gasto separado para comer?

Personas con gasto separado _____

28. ¿Quién apoya a la madre o tutor en el cuidado del niño?
Marque con una cruz (X) su respuesta

- Padre
- Abuelos
- Un familiar (tíos, primos)
- Otros _____

Gastos e Ingresos total en el hogar

29. ¿Cuál es el ingreso del hogar en un mes? (*Sume todos los ingresos laborales, de negocios propios, cooperativas, jubilaciones y pensiones, etc. Tome en cuenta los ingresos de todos los integrantes del hogar, el más frecuente*)

Ingreso del hogar mensual \$ _____