



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MÉXICO

---

División de Estudios de Posgrado  
Instituto Mexicano del Seguro Social  
Unidad de Medicina Familiar No. 20

**“ESCOLARES CON SOBREPESO OBESIDAD Y  
EL PLATO DEL BIEN COMER”**

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

Presenta:  
**DR. CARLOS DANIEL DURAND ALVAREZ**

Tutora:  
**DRA. SANTA VEGA MENDOZA**

Generación 2010 – 2013



MÉXICO D.F.

MARZO 2013.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**TUTORA:**

---

**DRA. SANTA VEGA MENDOZA  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN  
MEDICINA FAMILIAR UMF No. 20 IMSS**

**Vo .Bo.**

---

**DR. MÁXIMO ALEJANDRO GARCIA FLORES  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACION E  
INVESTIGACION EN SALUD,  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR,  
UMF No. 20 IMSS.**

**Vo. Bo.**

---

**DRA. MARIA DEL CARMEN AGUIRRE GARCIA  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR,  
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION  
EN MEDICINA FAMILIAR UMF No. 20 IMSS**

## **AGRADECIMIENTOS:**

### **A DIOS:**

*Por permitirme gozar del don de la vida, por acompañarme e iluminar en todo momento mi camino, por darme la oportunidad de concluir una etapa más en mi vida profesional.*

### **A MIS PADRES:**

*Por darme la vida, por enseñarme con su ejemplo las ganas de superación y el valor de la familia.*

### **PAOLA Y JUAN JOSÉ**

*Mis dos grandes amores de la vida, por su presencia, amor y acompañarme incondicionalmente, ser la principal motivación, estímulo en la vida y durante todo este proceso de formación.*

*Los amo.*

### **A MIS PROFESORAS:**

*Dra. Santa y Dra. Carmen quienes con sus enseñanzas, experiencia y conocimientos han logrado la conclusión de este trabajo y hecho de mí un médico especialista.*

*Finalmente quiero agradecer a los médicos, a mis compañeros y en especial a los pacientes quienes han contribuido a mi formación como médico especialista en Medicina Familiar.*

# ÍNDICE

<b>ANTECEDENTES</b>	<b>1</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>11</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>12</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>13</b>
<b>MATERIAL Y METODOS</b>	<b>14</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>18</b>
<b>DISCUSION</b>	<b>22</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>25</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>26</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>29</b>

**Escolares con sobrepeso-obesidad y  
El plato del bien comer**

## ESCOLARES CON SOBREPESO-OBESIDAD Y EL PLATO DEL BIEN COMER.

DURAND-ALVAREZ CARLOS DANIEL<sup>1</sup>, VEGA-MENDOZA SANTA<sup>2</sup>.

1. Médico residente del curso de especialización en Medicina Familiar UMF 20. IMSS
2. Médico Familiar. Profesora Adjunta del curso de especialización en Medicina Familiar UMF 20. IMSS

**INTRODUCCION:** La obesidad y el sobrepeso es un problema grave de salud pública en México con alta prevalencia en escolares. La guía de una alimentación es el *plato del bien comer* donde se representa una alimentación saludable. **OBJETIVO:** Determinar la frecuencia en que los escolares identifican *el plato del bien comer*. **MATERIAL Y METODOS:** Estudio descriptivo transversal de 55 escolares de 7 a 9 años con sobrepeso y obesidad por IMC. Se aplicó un cuestionario para saber si conocen el plato del bien comer, los grupos de alimentos y beneficios. **RESULTADOS:** El 54.5% (30) fueron femeninos y 45.5% (25) masculinos. Sobrepeso en 61.8% (34) y obesidad en 38.2% (21). El 100% de los escolares conocían el plato del bien comer, el 23.6% (13) identificaron los tres grupos de alimentos. Se familiarizan más con los grupos de frutas/verduras y de origen animal en el 34.5%(19), el 74.5% (41) conoce el beneficio de frutas/verduras, el 49.1% (52) de cereales y 81.1% (46) alimentos de origen animal. **CONCLUSIONES:** Los escolares si conocen e identifican el plato del bien comer, se familiarizan con algunos grupos de alimentos entre ellos las, frutas y verduras y los de origen animal, sin embargo el apego a estas recomendaciones se deben a otros factores no estudiados dentro de nuestra sociedad.

**Palabras clave:** plato del bien comer, escolares, sobrepeso, obesidad.

## OVERWEIGHT-OBESE SCHOOL AND EAT WELL DISH.

DURAND-ALVAREZ CARLOS DANIEL<sup>1</sup>, VEGA-MENDOZA.SANTA<sup>2</sup>

1. Resident Medical Specialization Course in Family Medicine UMF 20. IMSS

2. Family Physician. Adjunct Professor of the Specialization Course in Family Medicine UMF 20. IMSS

**INTRODUCTION:** Obesity and overweight is a serious public health problem in Mexico with high prevalence in schoolchildren. The guide is eating well eat the plate of which represents a healthy diet. **OBJECTIVE:** To determine the frequency with which the school identified the dish of good eating. **MATERIAL AND METHODS:** Cross-sectional study of 55 school children 7-9 years are overweight or obese by BMI. A questionnaire was administered to determine if the well known dish eat food groups and benefits. **RESULTS:** 54.5% (30) were female and 45.5% (25) male. Overweight in 61.8% (34) and obesity in 38.2% (21). 100% of the students knew the dish of good eating, 23.6% (13) identified the three food groups. Become more familiar with the groups of fruit / vegetable and animal origin in 34.5% (19), 74.5% (41) knows the benefit of fruits / vegetables, 49.1% (52) of cereals and 81.1% (46) animal foods. **CONCLUSIONS:** The students know and identify if the plate of good food, learn some groups including the food, fruits and vegetables and animal, however adherence to these recommendations are due to other factors not studied within our society.

**Keywords:** plate of good eating, school, overweight, obesity.

## ANTECEDENTES

La obesidad y el sobrepeso constituyen un factor de riesgo cardiovascular independiente que aumenta significativamente la morbilidad y mortalidad<sup>1,2,3</sup>. En las últimas dos décadas han incrementado los costos de atención de salud por el fenómeno de la obesidad y los problemas relacionados en niños y adolescentes<sup>1,2</sup>. La obesidad infantil es un problema mundial que afecta a todos los grupos socio-económicos, independientemente de la edad, el sexo o la etnia<sup>1,4,5,6</sup>.

La obesidad se define como una enfermedad caracterizada por un excesivo aumento de los depósitos de grasa en el organismo provocando un deterioro de la calidad de la vida y un riesgo potencial para la salud del individuo. De esta manera la obesidad se relaciona más con la cantidad de tejido graso que con el peso<sup>7,8,9</sup>.

El sobrepeso se define como un exceso de peso para la talla, y que puede deberse en algunos casos a un incremento de la masa muscular, mientras que en la obesidad es un aumento de masa o tejido graso<sup>7,9</sup>.

La obesidad es una enfermedad crónica de origen multifactorial, que se puede prevenir<sup>8</sup>. Es un proceso que suele iniciarse desde la infancia y la adolescencia, ocurre por una pérdida entre el equilibrio entre la ingesta y el gasto energético<sup>8,9,10</sup>. En etiología se involucran factores genéticos y ambientales, que contribuyen a establecer un trastorno metabólico que conduce a un exceso de acumulación de grasa corporal para el valor esperado de acuerdo al sexo, edad y talla<sup>4</sup>.

La definición de la obesidad infantil emplea la relación entre el peso total y la talla estimada mediante el índice de masa corporal (IMC = peso en Kg/ talla en m<sup>2</sup>)<sup>11,12</sup>. El sobrepeso infantil se considera a partir del percentil 75 en las curvas de IMC y la obesidad infantil a partir del percentil 85<sup>13, 14</sup>.

La nutrición es un factor determinante para mantener la salud en los aspectos biológico, psicológico y social, una malnutrición altera esta homeostasis<sup>13</sup>.

La obesidad es la principal manifestación de una malnutrición, con mayor prevalencia en países desarrollados<sup>7,15</sup>.

De acuerdo a datos de la Organización mundial de la Salud más de 1.2 millones de personas en el mundo tienen sobrepeso y 250 millones con obesidad. Esto equivale a un 7% de la población mundial adulta<sup>16</sup>.

La obesidad a nivel mundial es un problema grave de salud pública; responsable de aproximadamente 365,000 muertes prevenibles en el 2000, esta cifra esta solo por debajo de las muertes por el tabaco<sup>7,10</sup>.

Actualmente existe una alta prevalencia de obesidad en niños y jóvenes, con repercusiones graves en las esferas sociales, psicológicas y económicas.<sup>6</sup> Entre 1980 y 2004 la prevalencia de obesidad en adultos se duplicó del 15 % al 33%, y la prevalencia de sobrepeso se triplico en los niños de 5.5% a 17%<sup>7,8</sup>. Recientemente en el (NHANES) Estudio Nacional sobre la Salud y la Nutrición predijo si la tendencia continuara a esta velocidad más de la mitad de los adultos de los Estados Unidos (51.1%) serian obesos y el 86.3% tendrán obesidad para el año 2030, y en los niños el rango de prevalencia también se duplicará para el año 2030<sup>15,17</sup>.

Los datos del 2005 a 2006 del estudio NHANES indicó que la prevalencia de obesidad es de alrededor del 34% en contraste veinte años atrás cuando al prevalencia era del 23%. La obesidad en los adultos también refleja los problemas de sobrepeso y obesidad en la infancia, los datos del estudio NHANES del 2003 al 2006 indicó que el 16.3% de niños y adolescentes eran obesos con un percentil del 95 para su IMC, y el 32% de los niños en Estados Unidos tenían sobrepeso, esto comparado con el sólo 5% de obesos en el estudio NHANES de 1988 a 1994<sup>10,11,14</sup>.

En México en 1999, el 27.5% de los niños en edad escolar presentaban sobrepeso y para 2006 se reporta que el 40% de la población infantil sufre sobrepeso y obesidad cual dificulta su atención primaria, causando altos costos en su manejo y complicaciones.

ENSANUT en 2006<sup>18</sup>, emite que en México uno de cada tres niños en edad escolar padece sobrepeso u obesidad, datos que traducen una prevalencia alta

de

estas enfermedades con sus comorbilidades en la población infantil (dislipidemias, neuropatía, esteatohepatitis, afecciones ortopédicas y trastornos psicosociales), condiciones que concluyen en incremento en muerte por causa cardiovascular<sup>7,8,15</sup>.

Esta tendencia continua en aumento según la Encuesta Nacional de Salud en Escolares de Escuelas Públicas 2008, reporto una prevalencia de 31.2% colocando a México en 2010 primer lugar en sobrepeso infantil<sup>18,19</sup>

México es el primer país de Latinoamérica con una alta prevalencia de obesidad en escolares. Las Guías Internacionales de Obesidad reportan una prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años de alrededor de 26%, para ambos sexos, 26.8% en niñas y 25.9% en niños, lo que representa alrededor de 4.158,800 escolares en el ámbito nacional con sobrepeso u obesidad<sup>18</sup>.

La etiología de la obesidad puede dividirse en primaria representando un 95% y secundaria un 5%, esta última refiriéndose a diversos trastornos derivados de enfermedades neuroendócrinas y/o genéticas. Entre las alteraciones neuroendócrinas podemos citar la hiperinsulinemia, síndrome de Cushing, el déficit de hormona del crecimiento, el hipotiroidismo, la obesidad hipotalámica (lesión del núcleo ventromedial del hipotálamo que provoca hiperfagia, obesidad e hiperinsulinemia), y dentro de los genéticos que se acompañan de obesidad podemos nombrar al síndrome de Prader-Willi, diabetes mellitus, diabetes insípida, pacientes con trisomía 21<sup>20</sup>.

La obesidad primaria por su parte se relaciona primordialmente con un desequilibrio energético, que conlleva un progresivo aumento en el depósito de grasa en el tejido adiposo del organismo. El desequilibrio energético en la obesidad se debe al aumento en la ingesta de alimentos con reducción del gasto energético, por un aumento excesivo de la ingesta o menos probablemente sólo por la reducción sustancial del gasto energético<sup>20,21</sup>.

En México las investigaciones de sobrepeso y obesidad realizadas por Morales, Beltran, Mondini y Freitas, sus resultados señalan que una mayor prevalencia de obesidad está relacionada con factores de riesgo como la escolaridad de la madre, los hábitos de comer cuando están viendo la televisión, actividades sedentarias y el peso al nacer mayor de 2890 gramos<sup>22</sup>.

Si la herencia genética juega un importante papel en la obesidad, también lo juega la “tradigenética”, es decir la adopción por los niños de los hábitos obesogénicos de los padres, tanto por imitación como por imposición. El microambiente familiar es compartida por todos los miembros y de esta forma la conducta familiar sobre hábitos alimenticios, de nivel de actividad física, patrones de inactividad o su nivel socioeconómicos y educacional y sus creencias, valores y actitudes van a influir poderosamente en la salud de los hijos <sup>23</sup>.

El papel de los padres sobre la conducta alimentaria de sus hijos es crucial sobre todo en los primeros años de vida. Existe amplia evidencia científica que demuestra que los padres que controlan rígidamente la dieta de los hijos o por el contrario no ejercen ningún control, favorecen que los hijos controlen menos eficazmente la ingesta de energía en relación con las sensaciones fisiológicas de hambre y saciedad, propiciando un consumo pasivo de sólidos y líquidos con aumento de riesgo de ingesta, de peso, de adiposidad y de obesidad.

La influencia de los padres en los hábitos dietéticos de los hijos, no se restringe a un determinado grupo de alimentos y nutrientes, sino que abarca toda la dieta.

Padres con hábitos dietéticos saludables influyen positivamente la dieta de sus hijos en relación con los padres que realizan una dieta con pobre calidad nutricional.<sup>23</sup>

En las familias obesas se evidencian una mayor preferencia, y en consecuencia su consumo, de alimentos grasos y azucarados con relación a las familias con peso normal. Un problema adicional al riesgo nutricional en hijos de padres con sobrepeso y obesidad, es el de la deficiente percepción por éstos, del sobre peso y obesidad en sus hijos.<sup>24</sup>

Se debe destacar el efecto de la vida de los niños y adolescentes de los cambios tan importantes que se han producido en la estructura, organización y función de este escenario, “la familia”. Estos cambios favorecen su temprana y progresiva independencia y autonomía, la disponibilidad económica y la falta de control familiar, lo que aumenta su protagonismo creciente en la elección y consumo de los alimentos.

Por tanto, la nueva estructura familiar y la tecnología alimentaria favorecen un mayor consumo en el hogar de alimentos manufacturados con el riesgo potencial de una menor calidad nutricional.

Esta dieta obesogénica se caracteriza por una amplia disponibilidad de gran variedad de alimentos y bebidas, en su mayoría manufacturados, con alto contenido energético, ricos en grasa saturada, sal azúcares refinados y baja calidad nutricional.

El consumo de esta dieta por niños y adolescentes se ve favorecido por múltiples factores como el progresivo aumento de la disponibilidad económica y autonomía para la selección, compra y consumo de alimentos y bebidas; el gran número de oportunidades para consumirla todo el día, todos los días del año y en cualquier lugar.

Cada vez existe más evidencia que una dieta densa en energía con un perfil graso saturado y de hidratos de carbono con elevado índice y carga glucémica, afecta negativamente la ingesta de energía, su calidad nutricional, favoreciendo su mayor consumo, la acumulación de grasa corporal y la obesidad.

La creencia acerca de los alimentos representa una interpretación del valor de los alimentos y sirven como elemento cognitivos de actitudes.

Como ya se mencionó la familia es el principal influyente en los hábitos alimenticios de los niños, ya que éstos aprenden a imitar a las personas de su ambiente. Los niños pequeños no tienen la habilidad innata para elegir una alimentación equilibrada y nutritiva, por ello son los padres y otros adultos los responsables de ofrecerles alimentos nutritivos apropiados para un adecuado crecimiento y desarrollo.

El mensaje de los medios promueve el consumo de alimentos hipergrasos, hipercalóricos, e hiperhidrocarbonados, y en contraposición a esto pone como modelo de felicidad y éxitos a personajes delgados, lo que ha llevado a diferentes trastornos de la conducta alimentaria; la influencia de los compañeros aumenta con la edad a medida que el niño va creciendo se expande su mundo y sus contactos sociales, donde puede manifestar rechazo o solicitud de un producto de moda.

Los alimentos que se seleccionan, su forma de preparación, presentación, combinación constituyen juntos con otros factores culturales, que

denominamos hábitos culturales. Un hábito es algo que nos hemos acostumbrado a hacer, a fuerza de repetirlo o de mirar a alguien que suele obrar de esa forma.

Se entiende con esto que es de gran importancia el ámbito familiar en la transmisión de hábitos alimenticios adecuados, que nos permiten afirmar que los modelos familiares con los que los niños conviven, tienen una gran fuerza de implantación, especialmente en los primeros años de vida; si además estos hábitos alimenticios se refuerzan en la escuela y mediante diversos mecanismos existentes de la comunidad, el niño desarrolla sus propios gustos, preferencias y aversiones configurando su patrón de conducta alimentaria..

Entonces se puede decir que muchos hábitos alimenticios pueden ser perjudiciales desde la perspectiva de la salud por estar asociados con el riesgo de padecer enfermedades y beneficiosos por promover un mejor estado de salud.

Los modos de aprendizaje a través de los cuales se establecerían las preferencias o rechazos alimentarios en los niños, están asociados a procesos asociativos y no asociativos. Entre los no asociativos está la exposición repetida a un alimento, que es una forma efectiva para aumentar la aceptación de nuevas comidas. Algunos estudios muestran que al exponer repetidamente al niño a comidas novedosas que al inicio fueron rechazadas, estas fueron finalmente aceptadas, luego de varias exposiciones. Entre los procesos asociativos, el comer se da en un contexto social, y de hecho en los primeros años de vida, muchos de los encuentros entre padres e hijos se dan en este contexto, los niños aprenden así a asociar comidas con consecuencias y contextos.

Finalmente, habrá que tener en cuenta el peso de la familia sobre la formación de los hábitos alimenticios, en la medida en que las relaciones afectivas, la transmisión de valores y su jerarquía, los símbolos que influyen en el acto alimenticio y los estilos de vida se producen en momentos decisivos para la evolución física y psicosocial del ser humano.<sup>24</sup>.

Las guías de orientación alimentaria son diferentes en cada país, ya que se elaboran de acuerdo a las características de alimentación en cada población, como son las costumbres y hábitos alimentarios, los alimentos disponibles y los

gustos y preferencias así como los aspectos de economía y producción de alimentos en cada país.

El Plato del Bien Comer forma parte de la Norma Oficial Mexicana para la promoción y educación para la salud en materia alimentaria, la cual da los criterios para la orientación alimentaria <sup>25</sup>.

El propósito fundamental de esta norma es establecer los criterios generales para la orientación alimentaria dirigida a brindar a la población, opciones prácticas con respaldo científico, para la integración de una alimentación correcta que pueda adecuarse a sus necesidades y posibilidades. Así como promover el mejoramiento del estado de nutrición de la población y a prevenir problemas de salud relacionados con la alimentación <sup>25</sup>.

Esta NOM establece con claridad las características de una dieta correcta; 1) Completa: que contenga todos los nutrimentos, se recomienda incluir en cada comida alimentos de los tres grupos. 2) Equilibrada: que los nutrimentos guarden las proporciones apropiadas entre sí. 3) Suficiente: que cubra las necesidades de todos los nutrimentos. 4) Variada: que incluya diferentes alimentos de cada grupo en las comidas, ajustando a sus recursos económicos <sup>25</sup>.

El mensaje central de este esquema es el de sustitución y complementariedad: “variar dentro de cada grupo” y “combinar entre los grupos”. Para entender mejor estos conceptos se recurre a la teoría de agrupación de los alimentos <sup>26</sup>.

Cada grupo se forma con base en la semejanza que existe en torno a alguna característica importante de los alimentos que lo integran. Tales alimentos no son idénticos, pero sí lo suficientemente parecidos para juntarlos y aceptar que son razonablemente equivalentes y, por ello, sustituibles entre sí.

Dentro de un grupo, los alimentos son equivalentes (sustituibles), pero no complementarios, mientras que entre grupos los alimentos son complementarios, pero no sustituibles. Dicho de otra forma, la complementación ocurre entre grupos, no dentro de ellos, y la sustitución se da dentro de cada grupo y no entre ellos <sup>26</sup>.

La finalidad de los esquemas de los grupos de alimentos es de transmitir de manera sencilla, directa y resumida el mensaje de guías nacionales de alimentación en una forma visual, para coadyuvar a la educación de la población <sup>26</sup>.

Grupos de alimentos. Para fines de orientación alimentaria se identifican tres grupos de alimentos, los tres igualmente importantes y necesarios para lograr una buena alimentación: 1) Verduras y frutas, 2) Cereales y tubérculos, y 3) Leguminosas y alimentos de origen animal.

Las frutas y verduras son la única fuente de vitamina C en la dieta, además aportan otras vitaminas como ácido fólico, carotenos, vitamina K y minerales; los cereales y tubérculos aportan la mayor parte de energía que se necesita diariamente, así como fuente importante de fibra dietética la cual ayuda a normalizar las evacuaciones y a dar volumen a la dieta; las leguminosas y los alimentos de origen animal aportan proteínas que son indispensables para el crecimiento, así como minerales y varias vitaminas <sup>27</sup>.

Las recomendaciones que resumen los conceptos centrales de orientación alimentaria y que deben de acompañar a la imagen del plato son: 1) Incluir al menos, un alimento de cada grupo en cada una de las comidas del día, 2) Comer la mayor variedad posible de alimentos: muchas verduras y frutas, suficientes cereales combinados con leguminosas, y pocos alimentos de origen animal, 3) Comer de acuerdo a las necesidades y condiciones de cada persona, 4) Consumir lo menos posible grasa, aceites, azúcar y sal, 5) Beber agua pura en abundancia alrededor de dos litros de agua al día, evitando consumir refrescos <sup>27,28</sup>.

Características del Plato del Bien Comer. En el diseño del plato se puso énfasis en evitar transmitir la idea de importancia o predominio de alguno de los grupos, llegando a la elección de un círculo, concepto técnico de una gráfica circular y hacerlo un símbolo claramente alimentarios.

El concepto geométrico de un círculo es que no tiene principio ni fin, dando a entender que todos los grupos son igualmente importantes. Este plato está dividido en tercios con un área equivalente para cada rebanada; dos de los tres grupos de alimentos están a su vez subdivididos en dos sectores: en el caso de grupo de frutas y verduras las rebanadas son del mismo tamaño; sin embargo en el grupo de las leguminosas y alimentos de origen animal dos terceras partes del área se destinan a las leguminosas y el resto a los alimentos de origen animal, sugiriendo la proporción de ellos que se recomienda consumir. Con la palabra “combina” colocada entre el grupo de cereales y leguminosas,

se pretende promover la combinación de cereales y leguminosas, con la finalidad de obtener una proteína de mejor calidad <sup>27,28</sup>.

En el plato se decide no incluir las grasas y los azúcares ya que estos productos son ingredientes y no alimentos primarios y el incluirlos como grupo indicaría la recomendación de su consumo obligado.

En el plato se evita dar recomendaciones cuantitativas, ya que las necesidades nutrimentales difieren en forma muy notable con la edad, el tamaño corporal, el sexo, la actividad física y el estado fisiológico, ya que de señalarse cantidades se podría fomentar el consumo excesivo o deficiente. También en el gráfico del plato se tiene un importante cuidado en evitar que los dibujos de alimentos discordaran en su tamaño real y de las cantidades razonables de consumo; se procuró incluir en los dibujos, alimentos o preparaciones habituales en México<sup>28</sup>.

Es importante la identificación, motivo de este trabajo, que se define como el proceso mediante el cual el individuo selecciona organiza e interpreta la información sensorial para crear una imagen del mundo

Como se mencionó anteriormente la percepción se aplica a diversas situaciones y tiene influencia de los factores biológicos, psicosociales y culturales sobre la percepción de la obesidad y los resultados de una intervención de educación para las salud.

La conducta humana está determinada, condicionada y conducida por tres sistemas:

- 1) El sistema de observación, formado por los sentidos que le dan forma a la información recibida.
- 2) El sistema de análisis, compuesto por las herramientas intelectuales y los modelos mentales que permiten interpretar la información recibida.
- 3) El sistema de interrelaciones, que incorpora las experiencias vividas, las que se están viviendo y las que se cree que se van a vivir sobre a ellas ejercen su influencia gran cantidad de factores biológicos, psicosociales y culturales que una persona tiene incorporados <sup>29,30</sup>.

## **JUSTIFICACION.**

La prevalencia de la obesidad en niños escolares en México revela cifras alarmantes con consecuencias en la salud graves por lo que es importante incidir en medidas de atención primaria, para obtener resultados eficaces a bajo costo .Los datos de ENSALUT de 2006 revelan que en México uno de cada tres niños en edad escolar padece sobrepeso y obesidad con las consecuentes comorbilidades. Esta tendencia de incremento según la Encuesta Nacional de Salud en Escolares de Escuelas Públicas 2008, mostrando una prevalencia de 31.2% , colocando a México en 2010 en el primer lugar en sobrepeso infantil de acuerdo con la informado por la OCDE.

El tratamiento del sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes requiere de un enfoque multidisciplinario que incluye la dieta, actividad física, evitar sedentarismo, farmacoterapia y la cirugía bariátrica. Para enfrentar a la epidemia de obesidad infantil es de gran importancia modificar aspectos políticos, restructuración de las prácticas de la organización, establecimiento de coaliciones y redes, proveedores de empoderamiento, educación comunitaria, enriquecer y fortalecer la conciencia individual y las habilidades del ser humano.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En el mundo y en México el sobrepeso y la obesidad infantil son enfermedades complejas multifactoriales, con altos costos a la salud pública no justificables ya que son prevenibles con medidas de atención primaria. Al detener la epidemia de obesidad infantil se evita la expresión de sus comorbilidades principalmente cardiovasculares.

Por lo tanto si existen métodos o técnicas estandarizadas para identificar, tratar y prevenir este fenómeno de la obesidad en niños se lograra disminuir su prevalencia, morbilidad y mortalidad, lo cual permitirá el desarrollo de los países.

Como se describe en los antecedentes su tratamiento preventivo consiste en conocimiento de la buena nutrición y cambios en estilo de vida, considerando que esta enfermedad se desarrolla desde la infancia y que las medidas educativas deben implementarse desde esta etapa será importante conocer la frecuencia con que los escolares identifican el plato del buen comer.

PREGUNTA DE INVESTIGACION:

**¿LOS ESCOLARES CON SOBREPESO-OBESIDAD IDENTIFICAN EL PLATO DEL BIEN COMER?**

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL**

1. Determinar la frecuencia en que los escolares con sobrepeso y obesidad identifican *el plato del bien comer*.

### **ESPECIFICOS**

2. Determinar la frecuencia con que los escolares *el plato del bien comer*.
3. Determinar si los escolares identifican los grupos de alimentos *del plato del bien comer* y sus beneficios.

## **MATERIAL Y METODOS**

### **LUGAR DE ESTUDIO.**

El estudio se realizó en la Unidad de Medicina Familiar No. 20 del IMSS

### **POBLACION DE ESTUDIO.**

Escolares de 7 a 9 años de edad con sobrepeso y obesidad.

PERIODO DEL ESTUDIO: febrero del 2013

### **DISEÑO DEL ESTUDIO.**

Descriptivo, transversal.

### **CRITERIOS DE INCLUSION**

1. Niños de 7-9 años.
2. Niños obesos.
3. Niños con sobrepeso.
4. Niños obesos o sobrepeso de 7 a 9 años con carta de consentimiento informado por escrito firmado por padres.

### **CRITERIOS DE EXCLUSION.**

1. Niños cuyos padres no deseen participen en el estudio.
2. Niños obesos o con sobrepeso con comorbilidades asociadas o determinen obesidad

### **CRITERIOS DE ELIMINACION**

Niños que no completen el cuestionario de evaluación.

Niños cuyos padres no deseen continúen con las evaluaciones del estudio.

### **UNIDAD DE MUESTREO**

Tamaño de la muestra.

Todos los escolares con sobrepeso/obesidad que se presenten en la UMF 20 durante el periodo de febrero del 2013.

Tipo de muestreo:

No probabilístico por conveniencia.

DEFINICION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE
Edad	Tiempo en años desde nacimiento hasta la actualidad	Dato obtenido directamente con el escolar de los años cumplidos al momento del cuestionario.	Años	Escala numérica
Sexo	Diferencia básica basada en el tipo de gametos producidos por el individuo o categoría en la que encajan según dicho criterio.	Definida por el fenotipo e identidad del escolar	Masculino y femenino	Nominal dicotómica.
Escolaridad	Número de años de estudios	Grado que cursa el escolar al momento de la encuesta	Años 2º,3º,4º	Cuantitativa –ordinal
Sobrepeso y Obesidad	El sobrepeso se define como el aumento excesivo de peso para la edad y el sexo y la obesidad se define como una enfermedad compleja, crónica y multifactorial.	Mediante el Índice de masa corporal	IMC= peso/talla <sup>2</sup> Sobrepeso a partir de percentil 75 en las curvas de IMC. Obesidad infantil a partir de la percentil 85.	Cualitativa nominal dicotómica.



## ANALISIS DE DATOS.

Los resultados obtenidos serán analizados mediante estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes) y medidas de tendencia central para variables cuantitativas. Para obtener los resultados estadísticos las variables se capturaron en una Hoja de Excel de Microsoft Office 2010, y posteriormente en el SPSS para la categorización y la aplicación de estadística descriptiva.

## **RESULTADOS.**

La muestra se conformó con 55 escolares con sobrepeso y obesidad obteniéndose los siguientes resultados.

El 54.5% (30 escolares) fueron del sexo femenino y el 45.5% (25 escolares) fueron del sexo masculino (tabla 1). De los 55 escolares el 23.6% (13 niños) tenían 7 años, el 60% (33 niños) tenían 8 años y tan solo el 16.4% (9 niños) con 9 años de edad, y cuyo grado escolar eran de segundo, tercero y cuarto año respectivamente. (cuadro 1)

Con respecto al estado nutricional de los escolares se observó sobrepeso en un 61.8% (34) de ellos y el 38.2% con obesidad (21). (Cuadro 2).

Se observó que los 55 escolares (100%) conocen el plato del bien comer. (Cuadro 3)

Reconoce el 65.5% (36) que el plato del bien comer consta de tres grupos de alimentos, identifica el 49.1% (27) que deben incluir los tres grupos de alimentos en cada comida; el grupo que más identificaron fueron frutas/verduras y alimentos de origen animal en un 34.5% (19); expresaron que el mejor complemento es el agua en un 94.1%(52). Identifican los beneficios del grupo de frutas y verduras un 74.5% (41); de los cereales 49.1% (27) y el de origen animal 81.8% (46). Puntualizaron adecuadamente en el consumo de frutas y verduras el 74.5% (41), suficiente ingesta de cereales 49.1% (27) y poca ingesta de origen animal el 81.8% (45) (Cuadro 4 y 5)

**Cuadro 1. Datos generales de los escolares con sobrepeso y obesidad**

Datos generales	N= 55	%
Edad		
• 7	13	23.6
• 8	33	60.0
• 9	9	16.4
Sexo		
• Masculino	25	45.5
• Femenino	30	54.5
Grado escolar		
• Segundo	13	23.6
• Tercero	33	60.0
• Cuarto	9	16.4

**Cuadro 2. Estado de mal nutrición del escolar.**

Estado nutricional	N=55	%
Sobrepeso	34	61.8
Obesidad	21	38.2

**Cuadro 3. Escolares que conocen el Plato del Bien comer.**

Escolares que conocen el plato	N	%
• Si	55	100
• No	0	0

**Cuadro 4. Características generales que identificaron los escolares con sobrepeso y obesidad del Plato del Bien Comer.**

CARACTERÍSTICAS	N	%
<i>I. Conocen el número de grupos de alimentos del plato</i>		
• <u>Tres grupos*</u>	36	65.5
• Cinco grupos	18	32.7
• Dos grupos	1	1.8
<i>II. Grupos que se deben incluir en cada comida del plato:</i>		
• <u>Un alimento de los tres grupos*</u>	27	49.1
• Un alimento de un grupo	18	32.7
• Un alimento de dos grupos	10	18.2
<i>III. Grupos de alimentos que identificaron los escolares.</i>		
• Cereales	1	1.8
• Cereales, origen animal	8	14.5
• Frutas/verduras	4	7.3
• Frutas/verduras, cereales	5	9.1
• Frutas/verduras, cereales, origen animal	13	23.6
• Frutas/verduras, origen animal	19	34.5
• Origen animal	5	9.1

\*las características correctas están subrayadas y en cursivas

**Cuadro 5. Beneficios y cantidad de alimentos que los escolares identificaron de los grupos del Plato del Bien Comer.**

<b>CARACTERISTICAS</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b><i>I. Complemento que se incluye en el plato</i></b>		
• <u><i>Agua natural*</i></u>	52	94.1
• Frituras y golosinas	2	3.6
• Refresco	1	1.8
<b><i>II. Beneficio del grupo de frutas y verduras:</i></b>		
• <u><i>Evita infecciones de VRS*</i></u>	41	74.5
• Evita infecciones intestinales	14	25.5
• Evita infecciones en MPI*	0	0
<b><i>III. Beneficio del grupo de los cereales:</i></b>		
• <u><i>Buena digestión intestinal*</i></u>	27	49.1
• Desarrollo y crecimiento	26	47.3
• Evita infecciones de VRS	2	3.6
<b><i>IV. Beneficio del grupo de alimentos de origen animal:</i></b>		
• <u><i>Desarrollo y crecimiento*</i></u>	46	81.8
• Evita infecciones intestinales	8	14.5
• Evita infecciones de VRS	2	3.6
<b><i>V. Cantidad de consumo de alimentos del grupo de frutas y verduras:</i></b>		
• <u><i>Mucho todos los días*</i></u>	41	74.5
• Suficientes todos los días	11	20.0
• Poco todos los días	3	5.5
<b><i>VI. Cantidad de consumo de alimentos del grupo de cereales:</i></b>		
• <u><i>Suficientes todos los días*</i></u>	27	49.1
• Poco todos los días	20	36.4
• Mucho todos los días	8	14.5
<b><i>VII. Cantidad de consumo de alimentos de origen animal:</i></b>		
• <u><i>Poco todos los días*</i></u>	45	81.8
• Suficientes todos los días	7	12.7
• Mucho todos los días	3	5.5

\*Las características correctas están subrayadas y en cursivas.

\*VRS: Vías respiratorias superiores.

\*MPI: Miembros pélvicos inferiores.

## **DISCUSION**

Este estudio sobre la identificación de El Plato del Bien Comer en escolares con sobrepeso y obesidad, revela resultados inciertos. Todos los escolares con sobre peso y obesidad identifican El Plato del Bien Comer, pero sólo el 23.6 % de los niños con sobrepeso y obesidad reconocen los tres grupos de alimentos que se incluyen en El Plato del Bien Comer; sin embargo la mayor parte de los escolares si conocen las características generales y los beneficios de los grupos de alimentos del plato.

Los trabajos clásicos de Casanueva y Morales (2001), estos autores consideran: lo que se come depende de diversos factores como: los económicos, sociales, geográficos, climáticos, la infraestructura y las políticas agrícolas, las alimentarias, nutricionales y de salud implementadas por un país. Señalan, además que existen factores que condicionan individualmente dichos hábitos, tales como: el psicológico, la costumbre, la tradición, la cultura y la religión. Pero igual de importantes son los factores familiares, y sociales <sup>31</sup>.

Dentro de este entorno también es importante reconocer la relación inversa que pueden tener los escolares sobre el valor nutricional (beneficio) percibido de un alimento y el grado de preferencia (o agrado) expresado en relación con el mismo alimento <sup>32</sup>.

Los niveles de percepción del valor nutricional de los alimentos y los niveles de preferencia de los mismos expresados por los niños, ponen en evidencia el conocimiento práctico o intuitivo de los escolares sobre las propiedades de las comidas que consumen <sup>32</sup>, como se puede observar en los hallazgos de este estudio.

En un estudio realizado por Sámano y Casanueva (2005) demostraron que tan solo una tercera parte de los adolescentes consume los tres grupos de alimentos en sus tres comidas, mostrando que la alimentación de los adolescentes se compone de un consumo considerado no saludable <sup>32</sup>.

Conforme un escolar va relacionándose con su entorno la percepción de una alimentación saludable empieza a ser poco clara y en algunos casos

contradictoria, es decir no hay una conciencia entre los jóvenes para nutrirse con forme al Plato del Bien Comer, como lo pudiera hacer un escolar de primaria con una buena educación. Por último en México hay pocos estudios sobre la percepción del consumo saludable que realizan los niños y adolescentes <sup>32</sup>.



## CONCLUSIONES

- Se observó que el 45.5% de los escolares fueron del sexo femenino, de tercer grado.
- Predomino el sobrepeso en un 61.8%
- El 100% de los escolares con sobrepeso y obesidad conocen e identifican el plato del bien comer, pero solo el 23.6% reconoce que lo integran tres grupos de alimentos,
- Los grupos de alimentos mayormente identificados son el de frutas/verduras y leguminosas/alimentos de origen animal en un 34.5%, así como el 74.5% conoce el beneficio de las frutas/verduras, el 49.1% cereales y 81.8% de leguminosas/alimentos de origen animal.

## BIBLIOGRAFIA

1. Moreno G, Johnson-Shelton D, Boles S. Prevalence and Prediction of Overweight and Obesity Among Elementary School Students. *J Sch Health*. 2013;83(3):157-63.
2. Herouvi D, Karanasios E, Karayianni C, Karavanaki K. Cardiovascular disease in childhood: the role of obesity. *Eur J Pediatr*. 2013 Jan 23.
3. Ecker RH, Krauss RM. American Heart Association call to action: obesity as a major risk factor for coronary heart disease. AHA Nutrition committee. *Circulation* 1998;97(21):2099-100.
4. Gupta N, Shah P, Nayyar S, Misra A. Childhood Obesity and the Metabolic Syndrome in Developing Countries. *Indian J Pediatr*. 2013 Jan 20.
5. Murray R, Battista M. Managing the risk of childhood overweight and obesity in primary care practice. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care* 2009; 39: 146-165.
6. Sobal J, Stunkard AJ. Socioeconomic status and obesity: a review of literature. *Psychol Bull* 1989; 105(2):260-75
7. Catennaci V, Hill J, Wyatt H. The Obesity Epidemic. *Clin Chest Med* 30 (2009) 415-444.
8. Wang Y, Beydoun MA, Liang L. Will all Americans become overweight or obese? Estimating the progression and cost of the US obesity epidemic. *Obesity (Silver Spring)* 2008; 16 (10):2323-30
9. Flegal KM, Tabak CJ, Ogden CL. Overweight in children: definitions and interpretation. *Health Educ Res* 2006;21(6):755-60.
10. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. Prevalence of obesity in the United States, 2009-2010. *NCHS Data Brief*. 2012 Jan;(82):1-8.
11. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. Prevalence of obesity and trends in body mass index among US children and adolescents, 1999-2010. *JAMA*. 2012 Feb 1;307(5):483-90.
12. Flegal KM, Ogden CL, Carroll MD. Prevalence and trends in overweight in Mexican-american adults and children. *Nutr Rev*. 2004 Jul;62

13. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000;320(7244): 1240-3.
14. Ogden CL, Carroll MD, Flegal KM High body mass index for age among US children and adolescents, 2003-2006. *JAMA* 2008;299(20):2401-5.
15. Druet C. Ong K. Early childhood predictors of adult body composition. *Best Practice and Research Clinical Endocrinology and Metabolism*, Vol. 22, No. 3, pp 489-502, 2008.
16. OMS Informe sobre la salud en el mundo 2002: reducir los riesgos y promover una vida sana. Ginebra. OMS, 2002.
17. McCall A. Raj R. Exercise for Prevention of Obesity and Diabetes in Children and Adolescents. *Clin Sports Med* 28 (2009) 393-421.
18. ENSANUT. Encuesta Nacional de Salud. Instituto Nacional de Salud Pública. México 2006; 81-83, 112.
19. OMS Informe sobre la salud del mundo 2010, Ginebra OMS, 2010.
20. Ferranti SD, Gauvreau K, Ludwig DS. Prevalence of the metabolic syndrome in American adolescents: findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Circulation* 2004;110:2494-7.
21. Goodman F, Daniels SR, Morrison JA, Huang B. Contrasting prevalence and demographic disparities in the World Health Organization and National Cholesterol Education Program. Adult Treatment Panel II. Definitions of metabolic syndrome among adolescents. *J Pediatr* 2004; 145:445-51.
22. Morales AS, Beltrán RJ, Mondini L. Prevalencia de sobrepeso, obesidad y factores asociados a escolares de área urbana. *Rep Public Health*; 2006; 22(6): 1289-1301
23. Casanueva E, Kaufer M, Perez LA, Arroyo P. *Nutriología Médica*. Fundación Mexicana para la salud. México: Editorial Médica Panamericana. 2008:p.89.
24. Moreno B, Charro A. Nutrición, Actividad Física y Prevención de la obesidad. *Estrategia NAOS*. Editorial médica Panamericana 2007: p. 80-89.
25. Norma Oficial Mexicana para la promoción y educación para la salud en materia alimentaria: NOM-043-SSA2-2005.

26. Bourges H, Casanueva E. Los alimentos y la dieta. *Nutriología Médica* 2001; (vol): 501-507.
27. Kaufer M Bourges H, Kaufer M, Casanueva E. Los condimentos de El Plato del Bien Comer. *Cuadernos de Nutrición* 2003; 26(6):269-73.
28. Kaufer M, Valdés R, Willet W, Solomons N. Analisis comparativo de los mensajes de las representaciones visuales de siete guías alimentarias nacionales. *Cuadernos de nutrición* 2003; 26(6):261-68.
29. Cúdos M, Diangelos AM. Percepción materna del estado nutricional y de la ingesta alimentaria de niños preescolares. Tesis licenciatura Nutrición. Universidad de Concepción Uruguay, Centro Regional Rosario, 2007.
30. Tapia-Vildósola L, Sánchez-Montiel M. Alimentación sana y su relación con la obesidad: Percepción de escolares por estratos económicos. Tesis. Universidad Veracruzana, Xalapa, Ver, 2008.
31. Lagunas E, Luyando J. Alimentos saludables: la percepción de los jóvenes adolescentes en Monterrey Nuevo León. *Estudios sociales*, volumen XXI, Número 41, pag145-164.
32. Lòpez P, Esqueda L, Rivas F, Chacón R: Percepción del valor nutricional y preferencias de alimentos en escolares de quinto grado. Mérida, Venezuela. Facultad de medicina. Universidad de los Andes, Mérida Venezuela

# ANEXOS

<b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL</b> <b>UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 20</b> <b>CARTA DE CONCENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN</b>
Lugar y fecha _____ <b>Por medio de la presente autorizo que mi hijo(a)</b> _____
Participe en el protocolo de investigación <b>“ESCOLARES CON SOBREPESO-OBESIDAD Y EL PLATO DEL BIEN COMER”</b>
Registrado ante el Comité Local de Investigación o la CNIC con el número: 3404. El objetivo de este estudio es: Conocer la percepción del plato del bien comer en niños con sobrepeso y obesidad.
Se me ha explicado que la participación de mi hijo(a) consistirá en: Permitir pesarlo y medirlo así como contestar un cuestionario.
Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes: Ninguno. El Investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.
Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento, en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el instituto.
El Investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a mi permanencia de mi representado(a) en el mismo.
_____ Nombre y firma de ambos padres o tutores o del representante legal.
_____ Dr. Carlos Daniel Durand Álvarez Mat: 99356600 Nombre, firma y matrícula del Investigador Responsable
Números telefónicos a los cuales se puede comunicar en caso de emergencia y/o dudas y preguntas relacionadas con el estudio: 53 33 11 00 ext 15320, 15368.
Testigos _____
Este formato constituye solo un modelo que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación y sin omitir información relevante del estudio. Clave 2810-009-014

Instituto Mexicano del Seguro Social

Unidad de Medicina Familiar No. 20

Questionario evaluación de la Percepción del Plato del Bien Comer.

Nombre del alumno:

Grado:

Sexo:

peso:

talla:

IMC

Tacha con una **X** la respuesta que creas correcta

1. ¿Sabes qué es El **Plato del Bien Comer**?
  - a. Si
  - b. No
2. ¿cuántos **grupos** de alimentos están dentro del **Plato del Bien Comer**?
  - a. Dos
  - b. Tres
  - c. Cinco
3. Una **buena alimentación** debe tener:
  - a. Un alimento de un grupo
  - b. Un alimento de dos grupo
  - c. Un alimentos de los tres grupos
4. Una **buena alimentación** debe tener:
  - a. Dos comidas el día
  - b. Tres comidas al día
  - c. Cinco comidas al día
5. Una **buena alimentación** debe incluir:
  - a. Agua natural en la comida
  - b. Refresco en la comida
  - c. Frituras y golosinas en la comida
6. El comer **Frutas y verduras** te ayuda a:
  - a. No enfermarte de la garganta y gripa
  - b. No enfermarte de la panza
  - c. No enfermarte de los pies
7. El comer **cereales** te ayuda a:
  - a. Buena digestión de tu panza
  - b. Buen desarrollo y crecimiento
  - c. No enfermarte de la garganta y gripa
8. El comer **Carne, pollo frijoles y leche** te ayuda a:
  - a. Buen desarrollo y crecimiento
  - b. Buena digestión de tu panza
  - c. No enfermarte de la garganta y gripa
9. ¿Cuántas veces crees que se deba comer **frutas y verduras**?
  - a. Muchas todos los días
  - b. Suficiente todos los días
  - c. Poco todos los días
10. ¿Cuántas veces crees que se deba comer **cereales**?
  - a. Muchos todos los días
  - b. Suficiente todos los días
  - c. Poco todos los días
11. ¿Cuántas veces crees que se deba comer **carne**?
  - a. Muchos todos los días
  - b. Suficiente todos los días
  - c. Poco todos los días