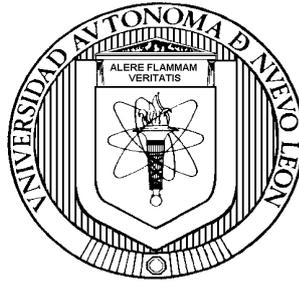


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



BENEFICIOS Y BARRERAS PARA EL CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS
EN ADOLESCENTES DE H. MATAMOROS, TAMAULIPAS

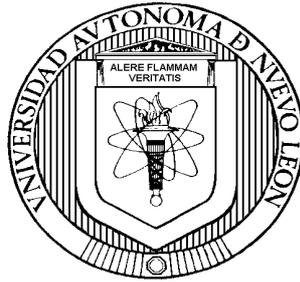
Por:

LIC. SAN JUANA LÓPEZ GUEVARA

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA ENFERMERÍA
Con Énfasis en Salud Comunitaria

DICIEMBRE, 2007

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



BENEFICIOS Y BARRERAS PARA EL CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS
EN ADOLESCENTES DE H. MATAMOROS, TAMAULIPAS

Por:

LIC. SAN JUANA LÓPEZ GUEVARA

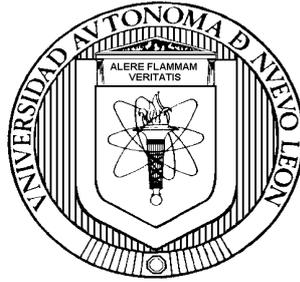
Director de Tesis

DRA. YOLANDA FLORES PEÑA

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA ENFERMERÍA
Con Énfasis en Salud Comunitaria

DICIEMBRE, 2007

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



BENEFICIOS Y BARRERAS PARA EL CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS
EN ADOLESCENTES DE H. MATAMOROS, TAMAULIPAS

Por:

LIC. SAN JUANA LÓPEZ GUEVARA

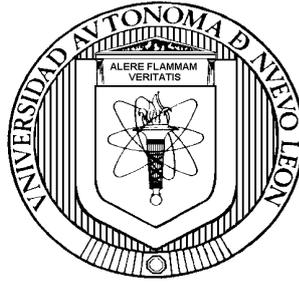
Co-Director de Tesis

MCE. HERMELINDA AVILA ALPIREZ

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA ENFERMERÍA
Con Énfasis en Salud Comunitaria

DICIEMBRE, 2007

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



BENEFICIOS Y BARRERAS PARA EL CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS
EN ADOLESCENTES DE H. MATAMOROS, TAMAULIPAS

Por:

LIC. SAN JUANA LÓPEZ GUEVARA

Asesor Estadístico

MARCO VINICIO GOMEZ MEZA, PhD

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA ENFERMERÍA
Con Énfasis en Salud Comunitaria

DICIEMBRE, 2007

BENEFICIOS Y BARRERAS PARA EL CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS
EN ADOLESCENTE DE H. MATAMOROS, TAMAULIPAS

Aprobación de Tesis

Dra. Yolanda Flores Peña

Director de Tesis

Dra. Yolanda Flores Peña

Presidente

MCE. Hermelinda Avila Alpirez.

Secretario

ME. Velia Margarita Cárdenas Villarreal

Vocal

MSP. Ma. Magdalena Alonso Castillo

Subdirector de Posgrado e Investigación

AGRADECIMIENTOS

A mi Universidad de origen la Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros UAT por las facilidades prestadas para la realización de la Maestría en Ciencias de la Enfermería, especialmente a mi directora Laura Vázquez Galindo, PhD por impulsar al profesorado a continuar con estudios de posgrado.

A la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León especialmente a los directivos por continuar con los programas de Excelencia Académica que nos permite crecer profesionalmente en las diferentes áreas de nuestra profesión.

A los profesores que nos proporcionaron los conocimientos necesarios y sus experiencias a lo largo de estos dos años, al personal administrativo.

A la Dra. Yolanda Flores Peña, Director de Tesis y MCE. Hermelinda Avila Alpirez, Co-director; gracias por su paciencia, apoyo, conocimiento y sabiduría proporcionados para la culminación de este trabajo de investigación, además de que me enseñaron el valor de compromiso y responsabilidad de la profesión.

A mis compañeros de generación: Delia, Elvia, Claudia, Luz Elena, Aida, Pedro, Emmanuel, Laura, Yazmín y Martha por acompañarme en este proceso superación y cambio por compartir momentos tristes y alegres en estos dos años.

A mis alumnos especialmente a Rafael Leal y Noralba Quintanilla por compartir experiencias.

DEDICATORIA

Primeramente a Dios por darme la fuerza y entereza de continuar con la labor de servirle a través de mi profesión.

A mis padres por darme la vida, especialmente a mi madre (Victoria) gracias por tu cariño y apoyo en todo momento, a mi abuelita Micaela Salazar Vda. de Guevara (+) por enseñarme el camino del bien.

Y especialmente a una persona muy importante de mi vida que ha estado conmigo durante mis desvelos, tareas, por darme la confianza y comprenderme en esta etapa de estudiante, a ti mi esposo Alfredo Martínez Salazar gracias por tu amor y comprensión por acompañarme en este proceso de superación personal y profesional.

A mis pequeños angelitos, mis hijos: Alfredo, Victoria Anelli y la más pequeña Maria Guadalupe por su comprensión y cariño que me dieron la fortaleza de continuar con mis metas propuestas.

A mis hermanos: Maria Victoria, Juan Manuel, Maria del Rosario y Alfredo por su apoyo y comprensión que me impulsándome con frases de aliento.

RESUMEN

San Juana López Guevara
Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Enfermería

Fecha de Graduación: Diciembre, 2007

Título del Estudio: Beneficios y barreras para el consumo de frutas y verduras en adolescentes de H. Matamoros Tamaulipas

Número de Páginas: 60

Candidato para obtener el Grado de Maestría en
Ciencias de Enfermería con Énfasis en Salud
Comunitaria

Área de Estudio: Salud Comunitaria

Propósito y Método del Estudio: El propósito fue identificar los beneficios y barreras para el consumo de frutas y verduras en adolescentes. Los conceptos de beneficios y barreras de Pender (1996), guiaron el presente estudio descriptivo correlacional. El muestreo fue probabilístico estratificado por sexo y grado escolar con asignación proporcional al tamaño de cada estrato. La muestra ($n = 829$) se estimó para una media, nivel de confianza 95%, para un intervalo bilateral, límite de error de estimación de .435 y $DE = 6.5$. Se aplicó la Escala de Beneficios y Barreras para el Consumo de Frutas y Verduras (Ling & Hortwath, 2001), un cuestionario para estimar consumo en frecuencia y cantidad de frutas y verduras, una cedula de datos de identificación y se realizaron mediciones antropométricas (peso y talla) de los participantes. Se obtuvieron estadísticas descriptivas y se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, prueba U de Mann-Whitney y Kruskal Wallis para verificar las hipótesis.

Resultados y Conclusiones: El sentirse bien fue el beneficio principal para el consumo de frutas y verduras en los adolescentes y el gusto por el sabor de las frutas en las adolescentes. La barrera principal para ambos sexos fue el hecho de que frutas y verduras estén contaminados con pesticidas. Los adolescentes percibieron mayores beneficios en comparación con las adolescentes ($U=71323.50, p = .001$) y las adolescentes percibieron mayores barreras en comparación a los adolescentes ($U=75983.00, p < .005$). Los adolescentes que reportaron no tener antecedente heredo familiar de DMT2 percibieron mayores beneficios para el consumo de frutas y verduras respecto a los adolescentes con antecedente heredo familiar de DMT2 en padres y/o abuelos ($H=436.71, p < .05$). La mayoría de los participantes consume 1 porción de frutas y verduras con una frecuencia de 1 a 3 días por semana. Se concluye que los beneficios y barreras para el consumo de frutas y verduras son diferentes de acuerdo al sexo y que los adolescentes sin antecedente heredo familiar de DMT2 en padres o abuelos perciben mayores beneficios del consumo de frutas y verduras, así mismo de acuerdo a la recomendación de la Norma Oficial Mexicana de 5 porciones por día, se concluye que está población no consume frutas y verduras.

Firma del Director de Tesis: _____

Tabla de Contenido

Contenido	Página
Capítulo I	
Introducción	1
Marco Conceptual	5
Estudios Relacionados	7
Definición de Términos	10
Hipótesis	10
Objetivo Específico	11
Capítulo II	
Metodología	12
Diseño del Estudio	12
Población, Muestreo y Muestra	12
Criterio de Inclusión	13
Instrumentos	13
Procedimiento de Recolección de Datos	14
Consideraciones Éticas	15
Análisis de Datos	16
Capítulo III	
Resultados	18
Estadística Descriptiva	18
Identificación de Beneficios y Barreras	22
Estadística Inferencial	25

Contenido	Página
Frecuencia y Cantidad de Consumo de Frutas y Verduras	27
Capítulo IV	
Discusión	29
Conclusiones	31
Recomendaciones	32
Referencias	33
Apéndices	36
A. Escala de Beneficios y Barreras para el Consumo de Frutas y Verduras	37
B. Cuestionario de Frecuencia y Cantidad de Consumo de Frutas y Verduras	38
C. Cédula de Datos Personales	39
D. Autorización de los Directores de las Escuelas Secundarias	40
E. Consentimiento Informado para Padres	55
F. Consentimiento Informado para Estudiante	58

Lista de Tablas

Tabla	Página
1 Consistencia interna de la escala de beneficios y barreras para el consumo de frutas y verduras	18
2 Características sociodemográficas de los participantes	19
3 Estadística descriptiva de las variables de estudio y prueba de normalidad	20
4 IMC del adolescente de acuerdo a los criterios del CDC	21
5 Estadística descriptiva de antecedentes heredo familiares de enfermedades crónicas en padres o abuelos	22
6 Estadística descriptiva del índice de beneficios para el consumo de frutas y verduras de acuerdo al sexo	22
7 Estadística descriptiva del índice de barreras para el consumo de frutas y verduras de acuerdo al sexo	23
8 Valor promedio de las respuestas a la escala de beneficios para el consumo de frutas y verduras de acuerdo al sexo	23
9 Valor promedio de las respuestas a la escala de barreras para el consumo de frutas y verduras de acuerdo al sexo	24
10 Prueba U de Mann-Whitney de beneficios percibidos para el consumo de frutas y verduras de acuerdo al sexo	25
11 Prueba U de Mann-Whitney de barreras percibidas para el consumo de frutas y verduras de acuerdo al sexo	26
12 Prueba de Kruskal-Wallis aplicada a la variable beneficios para el consumo de frutas y verduras de acuerdo al antecedente heredo familiar de DMT2	27
13 Consumo en frecuencia de frutas y verduras	27

Tabla	Página
14 Consumo en cantidad de frutas y verduras de los adolescentes	28

Capítulo I

Introducción

Las conductas de alimentación son centrales para el desarrollo físico, salud e identidad del adolescente y son determinadas por un amplio rango de factores, como: el conocimiento, actitudes, características sociodemográficas, medio ambiente familiar y estilos de vida (Adams, 1997; Martínez-González, López-Arpiazu, Kearney, Gibney & Martínez, 1998).

La adolescencia es un período de crecimiento y desarrollo, en el cual la necesidad total de nutrientes es más alta que en cualquier otro período del ciclo de la vida, por consiguiente una ingesta adecuada de nutrientes y energía es crítica para un desarrollo saludable. Además es más probable que los patrones de conducta desarrollados en la adolescencia se mantengan durante la vida adulta (Kelder, Perry, Knut-Inge & Lyttle, 1994; Shepherd, Harden, Rees, Brunton, García, Oliver & Oakley, 2006).

Las investigaciones demuestran que las prácticas de alimentación de los adolescentes y la ingesta nutricional tienen impacto a largo plazo sobre su salud, por lo tanto es necesario ayudar a los adolescentes a optimizar su salud y disminuir el riesgo de enfermedades crónicas tales como obesidad, enfermedades cardíacas y diabetes mellitus (DMT2), mediante la promoción de conductas saludables (U.S. Department of Health and Human Services, 1998).

La ingesta adecuada de frutas y verduras es una conducta de salud que disminuye el riesgo de padecer algunos tipos de cáncer y enfermedades crónicas como la DMT2. En algunos estudios se ha reportado que hasta un 68% de los adolescentes no consumió ninguna porción de frutas y verduras, otro estudio identificó consumo deficiente de frutas y verduras en adolescentes cuya dieta se caracteriza por alto consumo de grasas saturadas, los adolescentes realizan mayor selección de los alimentos por ellos mismos,

pero al mismo tiempo sus selecciones están influenciadas por la presión social de la familia y de los grupos de iguales, así mismo los adolescentes señalan que consumen los alimentos disponibles en casa (Castañola, Margariños & Ortiz, 2004; Colič, Kajfež & Cvijetič, 2000).

En la actualidad se ha incrementado la prevalencia de enfermedades crónicas tales como: DMT2, obesidad e hipertensión y se ha señalado que una ingesta adecuada de frutas y verduras es un factor de prevención de estas enfermedades (Castañola, Margariños & Ortiz, 2004; Ling & Horwath, 2001). Se sugiere que existe un factor sinérgico entre las vitaminas, minerales y fitoquímicos que se encuentran en frutas y verduras, mayor en comparación que cualquier otro componente o grupo de componentes, lo que proporciona un gran beneficio para la salud (Moser, Green, Weber & Doyle 2005).

Se ha documentado que se incrementa el riesgo de desarrollar la DMT2 cuando se tienen antecedentes familiares. La DMT2 es una situación clínica que produce un estrés oxidativo y teóricamente puede contrarrestarse con una ingestión de antioxidantes en la dieta, los mas importantes son el selenio, zinc, magnesio, betacarotenos y vitaminas E y C, tales antioxidantes abundan sobre todo en frutas, verduras y aceites. En los pacientes con DMT2 se recomienda un consumo controlado de frutas y lácteos ya que aportan un elevado contenido de hidratos de carbono pero las verduras y ensaladas pueden consumirse de forma libre, por su escasísimo contenido de azúcares y por ser alimentos ricos en fibra (Montanert, 2003).

Como ya se mencionó la obesidad se ha incrementado en la población, lo cual también es un problema en los adolescentes cuya dieta se caracteriza por la preferencia de productos alimenticios con inadecuado valor nutricional caracterizado por elevado contenido de grasa, colesterol y azúcares (Dietz, 1998; García, Gambardella & Frutuoso, 2003), además de presentar un consumo inadecuado de frutas y verduras (Center for Disease Control and Prevention [CDC] (1997); Colič, Kajfež & Cvijetič, 2000).

Una recomendación del gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica en el documento gente saludable para el 2010 (Healty People, 2010), señaló que la prevalencia de obesidad en la población, incluyendo niños y adolescentes se incremento en las últimas 4 décadas y emitió recomendaciones para disminuir la prevalencia de la obesidad y las comorbilidades asociadas a ésta, señalando el incremento de la actividad física y el consumo de una dieta saludable, recomendando la incorporación a la dieta de frutas y verduras (Department of Health and Human Services, 2000).

Con respecto a la población mexicana “el plato del bien comer” es una representación gráfica de los grupos de alimentos que funciona como guía alimentaria y tiene como objetivo proporcionar recomendaciones para lograr una alimentación correcta , la Norma Oficial Mexicana denominada Promoción y Educación para la Salud en Materia Alimentaria (NOM-043-SSA2-2005) señala que frutas y verduras frescas se deben consumir en abundancia, por lo menos 5 porciones diarias, ya que son alimentos protectores ricos en vitaminas, minerales, fibras alimenticias y fitoquímicos (Cámara, Sánchez, Torija 2003; Secretaria de Salud, 2005).

Según Lampe (1999) los efectos potencialmente de los beneficios del consumo de frutas y hortalizas, demostrados hasta el momento son: actividad antioxidante, modulación de enzimas destoxicantes, estimulación del sistema inmune, disminución de la agregación plaquetaria, alteración del metabolismo del colesterol, modulación de la concentración de hormonas esteroideas y del metabolismo hormonal, disminución de la presión sanguínea, actividad antiviral y antibacteriana.

Las conductas de salud son influenciadas por múltiples factores como características personales (biológicas, psicológicas y sociales), beneficios y barreras percibidos e influencias interpersonales, entre otros (López-Arpiazo et al., 1999; O’Dea 2003; Pender 1996). La literatura publicada acerca de los beneficios y barreras percibidos para el consumo de frutas y verduras es escasa, los estudios realizados documentan principalmente el significado de comida saludable, entre la que se señalan

las frutas y verduras. Shepherd et al. (2006) realizaron una revisión de la literatura relacionada a comida saludable en jóvenes de 11 a 16 años, su revisión incluyó 15 estudios, entre los beneficios mencionados por lo jóvenes de una alimentación saludable fueron: mejorar la apariencia física y entre las barreras señalaron el precio, preferencias de sabor y comida rápida.

De la misma forma mediante la metodología cualitativa se ha explorado el significado de comida saludable para los adolescentes y se han identificado beneficios y barreras para su consumo. Entre los beneficios que se han mencionado son: crecer saludable y tener energía durante el día y entre las barreras que se han señalado son: sabor, apariencia y la disponibilidad de alimentos en casa, (Croll, Steiner & Story, 2001; O'Dea, 2003).

La literatura señala que las influencias interpersonales relacionadas a la salud afectan la realización de conductas promotoras en salud. Resendiz (2006) documentó las prácticas de alimentación de adultos con una edad promedio de 27 años con antecedente heredo familiar en primer grado de DMT2 y señaló que la alimentación de este grupo se caracterizó por alto consumo de carbohidratos, pobre en fibra y alta en sodio.

Cambiar el consumo y preferencias de los alimentos no es una tarea sencilla y es recomendable iniciar acciones de promoción de conductas saludables desde las primeras etapas de desarrollo, una de las acciones de enfermería es la promoción de conductas saludables y el contribuir a que el individuo optimice su salud. A nivel internacional es escasa la literatura publicada relacionada a beneficios y barreras para el consumo de frutas y verduras tanto en población adulta como adolescente.

En México este tópico no se ha estudiado en población general o en aquella con influencias interpersonales que pudieran afectar la incorporación de una conducta, por tanto surgió el interés de realizar el presente estudio con el propósito de identificar los beneficios y barreras para el consumo de frutas y verduras en adolescentes.

Marco Conceptual

A principios de los 80s, el Modelo de Promoción de la Salud (1996) [MPS] apareció por primera vez en la literatura. Fue propuesto como un marco para integrar las perspectivas de enfermería y las ciencias conductuales sobre los factores que influyen en las conductas de salud. El marco fue ofrecido como una guía para la exploración de los procesos biopsicosociales complejos que motivan a los individuos a realizar conductas dirigidas a la mejora de la salud. El MPS está integrado por constructos como características y experiencias individuales, cogniciones y afecto específico de la conducta y como resultado la conducta promotora en salud.

Pender señala que cada persona tiene características y experiencias personales únicas que afectan las acciones subsecuentes. Entre éstas características se encuentran los factores personales que han sido clasificados como biológicos, psicológicos y socioculturales que predicen una conducta dada y son moldeados por la naturaleza de la conducta objetivo bajo consideración. Los factores personales biológicos incluyen variables tales como la edad y el sexo.

Otro constructo de interés en el presente estudio son las cogniciones específicas de la conducta y afecto. Estas categorías de variables dentro del MPS son consideradas de mayor significancia motivacional, ya que constituyen el núcleo crítico para la investigación, pues son sujetas a modificaciones a través de las acciones de enfermería.

El plan de uno para realizar una conducta particular con frecuencia depende de los beneficios anticipados o resultados que ocurrirán. Los beneficios anticipados son representaciones mentales de las consecuencias positivas o reforzadoras de una conducta. La importancia motivacional de los beneficios anticipados se basa en la experiencia personal o sustituta de los resultados de la experiencia previa directa con la conducta o aprendizaje observacional de la realización de la conducta de otros. Generalmente se ha demostrado que las creencias de los beneficios o expectativas de los resultados positivos son necesarias, aunque no son una condición suficiente para la

realización de una conducta específica de salud. Los individuos tienden a invertir tiempo y recursos en actividades con alta probabilidad de incrementar su experiencia de resultados positivos.

La importancia motivacional de los beneficios percibidos de la acción ha sido apoyada en la mayoría de los estudios del MPS en los cuales ha sido examinada. Los beneficios de la realización de la conducta pueden ser intrínsecos y extrínsecos. Los beneficios intrínsecos incluyen mayor alerta y menor sensación de fatiga. Los beneficios extrínsecos pueden incluir recompensas monetarias o interacciones sociales posibles como resultado de la realización de la conducta. Inicialmente, los beneficios extrínsecos de las conductas de salud pueden ser alta importancia motivacional, mientras los beneficios intrínsecos pueden ser más poderosos para motivar la continuación de las conductas de salud.

La magnitud esperada de los beneficios y la relación temporal de los beneficios para la acción impactan en la fuerza de los beneficios anticipados como determinante de la conducta de la salud. En el MPS revisado, se propone que los beneficios percibidos motivan directamente la conducta y la motivan indirectamente a través de la determinación del grado de compromiso con plan de acción para la realización de las conductas a partir de la cual resultarán los beneficios.

Las barreras anticipadas afectan las interacciones para realizar una conducta particular y la ejecución real de la conducta. En relación a las conductas promotoras de salud, las barreras pueden ser imaginarias y reales. Consisten en percepciones respecto a la no disponibilidad, inconveniencia, gasto, dificultad o tiempo consumido de una acción particular. Las barreras con frecuencia son consideradas bloques, obstáculos y costos personales de emprender una acción dada. La pérdida de satisfacción por abandonar conductas que dañan la salud tal como fumar o comer alimentos altos en grasas, para adoptar un estilo de vida más sano puede constituir una barrera. Las barreras usualmente despiertan motivos de evasión en relación a una conducta dada.

Cuando la disponibilidad para actuar es baja y las barreras son altas, la acción no tiene la probabilidad de ocurrir. Cuando la disposición para actuar es alta y las barreras son bajas, la probabilidad de acción es mucho mayor. Las barreras percibidas para la acción tal como se ilustra en el MPS revisado afectan la conducta promotora de salud directamente actuando como obstáculo para la acción, así como indirectamente a través de la reducción del compromiso con un plan de acción.

Estudios Relacionados

Los estudios que se presentan documentan el significado, beneficios y barreras de la comida saludable, en este apartado se presentan en primer lugar los estudios realizados en población adolescente y posteriormente los realizados en población adulta.

Croll et al. (2001) realizaron un estudio en 25 grupos focales de adolescentes con 138 mujeres y 65 hombres del 7° al 12° en la ciudad de Minnesota, EE. UU, con el objetivo de investigar el significado de comida saludable y no saludable. Las frutas y verduras fueron identificados como comida saludable, con relación a los beneficios se señalaron crecimiento saludable y energía que te brinda para el resto del día, pocos señalaron beneficios a largo plazo.

También la comida saludable fue definida en términos negativos, en lo referente al sabor y apariencia, no disponibilidad en eventos sociales o a la presión ejercida por los pares. Como barreras se menciona la limitada disponibilidad en los restaurantes especialmente en los restaurantes de comida rápida y el tiempo que se requiere para su preparación. Los hombres adolescentes mencionaron como beneficios de la comida saludable el que les proporcionaba más en energía y fue considerada como componente importante de los deportes, mientras que las adolescentes mujeres señalaron que mejora la apariencia.

O'Dea (2003) realizó un estudio en Australia en niños y adolescentes con el objetivo de responder a la pregunta: ¿Porque niños y adolescentes consumen comida

saludable? Participaron 213 estudiantes del 2° al 11° grado en 38 grupos focales.

Los alimentos saludables definidos por los estudiantes fueron: frutas, verduras, jugos, pastas, arroz, leche y queso y con menor frecuencia pan, cereales, carne, pollo y agua. Los beneficios mencionados fueron aumento de la función cognitiva (mejora del desempeño escolar), funcionamiento físico (buena sensación física), factores psicológicos, (aumenta la autoestima y renueva la función mental) buena sensación física (incremento de la energía y la fuerza) y producción de energía. Los participantes de mayor edad de los grados del 6° al 11° grado comentaron el efecto de restauración de los alimentos, específicamente de las frutas y verduras, los relacionaron con el fortalecimiento del cuerpo, la mente.

Entre las barreras percibidas por los adolescentes para comer saludable fueron: que tenían disponibles alternativas menos saludables, las alternativas menos saludables se preparan mas rápido y fácil, prefieren el sabor de las comidas menos saludables, así mismo señalaron que los padres eran quienes compraban los alimentos y que carecían de apoyo o que los padres no eran modelos de conducta, los participantes de todas las edades señalaron que comían los alimentos que están disponibles y permitibles en su casa, escuela y en los hogares de los amigos.

Shepherd, et al (2006) realizaron una revisión de la literatura de barreras y facilitadores relacionada a la alimentación saludable en jóvenes de 11 a 16 años. Su revisión incluyó 15 estudios, entre los facilitadores identificados fueron apoyo de la familia, disponibilidad de la comida saludable, deseo de mejorar la apariencia física y entre las barreras señalaron el precio, preferencias de sabor y la disponibilidad de la comida rápida.

Respecto a los estudios realizados en población adulta, Zunft et al. (1997) realizaron un estudio transversal en una muestra representativa nacional de 14,331 sujetos europeos de 15 años y mayores. A los sujetos se les presentó una lista de 22 barreras y se les solicitó que seleccionaran las que perciban como las principales

dificultades para intentar una alimentación saludable. Desde un 7% en Luxemburgo hasta un 34% en Alemania de los participantes señaló no tener barreras, lo que representó que del 66% al 91% de los sujetos en Europa reportaron al menos una barrera para una alimentación saludable. Las barreras más mencionadas fueron falta de tiempo “horarios irregulares de trabajo o estilo de vida ocupado”, barreras como costo de los alimentos, alimentos desagradables, influencia de otras personas, conocimiento experto fueron reportadas por el 14 a 15% de la población.

López-Arpiazu et al. (1999) realizaron un estudio en una muestra representativa de 1009 adultos en España donde identificaron como barreras para el consumo de comida saludable; horario irregular de trabajo (29.7%), estilo de vida ocupado (17.8%), precio de la comida saludable (15.5%) y entre los beneficios se encontraron: prevenir enfermedades (73.6%), estar sano (69.4%), buena calidad de vida (49.7%) y control de peso (47%). Mas mujeres que hombres reportaron la influencia de otras personas y un igual número de hombres y mujeres percibieron el conocimiento, la preparación de los alimentos y sabor desagradable como barreras, no se encontraron cambios relacionados a la edad.

Biloukha y Utermohlen (2001) realizaron un estudio piloto una muestra de 296 adultos entre 18 y 55 años de edad en Ucrania, con el objetivo de identificar las principales influencias percibidas para la selección de la comida y las barreras para adoptar prácticas de alimentación saludable. Se identificaron como barreras, el costo (65%), estilo de vida ocupado (39.9%), horas irregulares de trabajo (30.1%), falta de tiempo (55%), resistencia al cambio (22%) y no me satisface el hambre (21.3%). El 14% mencionó falta de conocimiento acerca de la comida saludable, barrera que fue mencionada más frecuentemente por estudiantes que por los no estudiantes (20.4% y 6.7% respectivamente; $p < 0.001$, prueba de Chi-cuadrada). Solamente el 1.7% no reportó barreras para una alimentación saludable.

En síntesis en los estudios revisados se identificó que los beneficios mencionados por los adolescentes del consumo de frutas y verduras, son diferentes de acuerdo al sexo de los estudiantes. Los hombres mencionan como que les proporcionaba mas energía y como componente importante de los deportes mientras que para las mujeres mencionaron mejora la apariencia física.

Respecto a los beneficios percibidos mas relevantes fueron que frutas y verduras proporcionan bienestar físico y mental y mayor rendimiento durante el día, mientras que las barreras mas relevantes fueron: el precio, preferencias por el sabor, la disponibilidad de la comida rápida, influencia de otras personas.

Definición de Términos

Factores personales: Se considerará el sexo definido en términos de masculino y femenino por el adolescente.

Influencias interpersonales: Es el antecedente heredo familiar de DMT2 en padres y/o abuelos referido por el estudiante en términos de si y no.

Beneficios: Percepción de los adolescentes de las consecuencias positivas o reforzadoras del consumo de frutas y verduras, como el gusto por el sabor de frutas, mejora del funcionamiento intestinal, mejor sensación física, los cuales serán medidos con la Escala de Beneficios y Barreras de Ling & Hortwath (2001).

Barreras: Percepción de los adolescentes con respecto a la no disponibilidad, inconveniencia, gasto, dificultad o tiempo requerido para preparar las verduras, serán medidos con la Escala de Beneficios y Barreras de Ling & Hortwath (2001).

Hipótesis

H₁: Los beneficios y barreras percibidos para el consumo de frutas y verduras en adolescentes son diferentes de acuerdo al sexo.

H₂: Los beneficios percibidos para el consumo de frutas y verduras en adolescentes son diferentes de acuerdo a tener o no antecedente heredo familiar de DMT2 en padres y/o abuelos.

Objetivo Específico

Describir el consumo en cantidad y frecuencia de frutas y verduras en adolescentes.

Capítulo II

Metodología

En el presente capítulo se describe el diseño del estudio, población, muestreo y muestra, instrumento de medición, procedimiento de recolección de datos, las consideraciones éticas y análisis de datos.

Diseño del Estudio

Se realizó un estudio descriptivo, correlacional (Polit & Hungler, 2000), a través de este estudio se describió los beneficios y barreras percibidos para el consumo de frutas y verduras en adolescentes y se identificó si existen diferencias de acuerdo al sexo y al antecedente heredo familiar de DMT2.

Población, Muestreo y Muestra

La población del estudio esta constituida por 24,000 adolescentes estudiantes de secundaria; pertenecientes a la Secretaría de Educación Pública en la Ciudad de Matamoros, Tamaulipas. El total de la poblacion fue de 829 adolescentes de secundaria, correspondiendo 269 adolescentes de primer grado, 291 adolescentes de segundo grado y 269 adolescentes de tercer grado de secundaria, de los cuales 398 adolescentes corresponden al sexo masculino y 431 adolescentes al sexo femenino.

El muestreo fue probabilístico y estratificado con asignación proporcional tamaño de la muestra; uno de los estratos fue el grado al que pertenece el adolescente correspondiendo tres de ellos al grado escolar: primero grado, segundo grado y tercer grado, y los dos estrato por sexos masculino y femenino.

Con base a que se desea estimar una media con un 95% de confianza, un intervalo bilateral, limite de error de estimación de .435, una $DE = 6.5$, resultó un

tamaño de muestra de 829 alumnos de secundaria. La muestra se calculó a través del paquete N Query Advisor 4.0 (Elashoff, Dixon, Crede & Fotheringham, 1997).

Criterio de Inclusión

Estudiantes que habiten con su madre, padre o ambos

Instrumentos

Se aplicó la Escala de Beneficios y Barreras para el Consumo de Frutas y Verduras (EBB) Ling & Hortwath (2001) y un Cuestionario de Frecuencia y Cantidad de Consumo de Frutas y Verduras (CFV) (Apéndices A y B respectivamente).

Además de una cédula de datos personales (CDP) donde se solicitó la edad en años cumplidos, sexo, grado escolar, si vive con sus padres, así como información de los padres (años cumplidos, escolaridad, ocupación y antecedente heredo familiar de DMT2) (Apéndice C). Los instrumentos fueron dirigidos por el investigador principal para su llenado.

En primer lugar se aplicó el CFV el cual fue diseñado por el autor del presente estudio, el cual indaga la cantidad de frutas y verduras que se consumió durante la semana anterior o inclusive cuando la frecuencia de consumo es muy pequeña se indaga en el mes anterior. Se proporciona una lista de alimentos en donde se marcó la frecuencia de consumo, las opciones de respuesta son: nunca o menos de 1 día al mes, de 1 a 3 días por mes, 1 día por semana, 2 días por semana, hasta 7 días por semana. Además se solicitó que señalaran la cantidad que consumieron, que puede ser desde un plato, una taza, piezas y vasos, para mostrar a los alumnos las cantidades se utilizaron utensilios.

Posteriormente se aplicó la EBB, es un instrumento auto aplicable que evalúa los beneficios y barreras para el consumo de frutas y verduras, consta de 22 preguntas divididas en 2 subescalas; la primera subescala mide los beneficios y la segunda

subescala mide las barreras (Ling & Hortwath 2001). Con una escala de respuesta tipo Likert, las opciones de respuesta son: totalmente en desacuerdo (1), en desacuerdo (2), ni de acuerdo ni en desacuerdo (3), de acuerdo (4) y totalmente de acuerdo (5).

El cuestionario consta de dos puntuaciones la de beneficios tiene un valor mínimo de 13 y un máximo de 65, donde un valor mayor representa mayores beneficios y la puntuación de barreras tiene un valor mínimo de 9 y un máximo de 45 donde una puntuación mayor refleja mayores barreras, ambas puntuaciones se convirtieron a índices de 0 – 100.

Procedimiento de Recolección de Datos

Una vez obtenida la autorización de los Comités de Ética e Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Se procedió a solicitar la autorización a la Secretaria de Cultura y Desarrollo (SECUDE) específicamente al departamento de Desarrollo Regional de Matamoros para poder realizar el estudio en las instituciones educativas. Para la selección de los participantes se solicitó por escrito a SECUDE las listas oficiales de los adolescentes de secundaria inscritos en el período escolar Agosto 2007 - Enero 2008.

Se solicitó a los directivos de las escuelas su autorización para la aplicación de los instrumentos (Apéndice D), y se realizó una selección aleatoria de los grupos para la aplicación de los instrumentos. Posteriormente se solicitó el consentimiento informado a los padres de familia; una vez autorizado sus padres también se les pidió su consentimiento a los estudiantes de secundaria (Apéndice E y F).

Una vez obtenidos los consentimientos, se proporcionó a los estudiantes una orientación sobre los objetivos del estudio, se mencionó asegurar su anonimato y la colecta de datos se realizó durante el horario matutino en las primeras horas antes del descanso, mientras que para el turno vespertino se realizó de la misma forma durante las primeras horas de clase, posteriormente se procedió a la recolección de datos, los

instrumentos fueron aplicados durante el horario de clase solicitando al maestro responsable un tiempo para esto, procurando no interferir con las actividades programadas.

Los instrumentos se aplicaron con los estudiantes reunidos en sus aulas, en primer termino la cédula de datos personales, posteriormente el cuestionario de consumo de frecuencia de frutas y verduras. Para el llenado de este el investigador proporciono la informacion respecto a las porciones mostrando al grupo platos, taza, vasos y piezas de algunas frutas, para facilitar a los estudiantes la identificación de las porciones.

Se continúo con la EBB y dado a que se prevé otorgar como beneficio a los estudiantes las mediciones de peso y talla y el cálculo del IMC, posterior a que contestaron los instrumentos se realizaron las mediciones de peso y talla, las cuales fueron realizadas por la misma persona.

El tiempo que se utilizo para el llenado de los cuestionarios y mediciones antropométricas fue de 30 a 40 minutos aproximadamente al concluir con las mediciones la autora verifico que la cédula de datos y los instrumentos estuvieran contestados correctamente. Y por ultimo se agradeció a los adolescentes su participación para el estudio.

Consideraciones Éticas

En el presente estudio se considero lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General en Materia de Investigación para la Salud (Secretaria de Salud, 1987). Se tomo en cuenta lo establecido en el Título Segundo de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, en el Capítulo I articulo 13, se respeto la dignidad y protección de sus derechos y bienestar al solicitar el consentimiento escrito del estudiante para participar en el estudio, a quien se le explicó claramente la justificación y los objetivos de la investigación, así como el procedimiento para contestar, se le dio la garantía de recibir

respuesta a cualquier pregunta o aclaración y la libertad de retirar su consentimiento, en cualquier momento, sin que por ello se crearan prejuicios en sus actividades escolares.

Los maestros y directores de la institución no tendrán información de lo que sucederá en el aula, a estos se les explicó el procedimiento, y se aclaró que solo la autora y su acompañante estarán presentes al momento de la recolección de datos. Para dar cumplimiento con el artículo 13 y 14 fracción V, artículo 20 y 21 fracciones I, II, IV, VI, VII, VIII, IX, se contó con el consentimiento informado y por escrito de los padres de familia y el asentamiento de los estudiantes de secundaria.

Con base al artículo 15, se utilizaron métodos aleatorios para obtener una asignación imparcial de los estudiantes. Se dio cumplimiento al artículo 16 protegiendo la privacidad y confiabilidad del estudiante, ya que se le garantizó el anonimato y solo se revelará el nombre cuando los resultados lo requieran y este lo autorice.

De acuerdo al artículo 17 fracción II, se consideró una investigación con riesgo mínimo debido a que se tomaron medidas antropométricas (peso y estatura).

En cumplimiento del capítulo V artículo 57 de la investigación de grupos subordinados, para asegurar que la participación de los estudiantes en el estudio no fue influenciada por ninguna autoridad de las instituciones de educación, se les explicó con anticipación el procedimiento de selección a los directivos y docentes de los estudiantes.

Análisis de Datos

Los datos fueron capturados y analizados mediante el paquete estadístico SPSS versión 15.0 para Windows (Statistical Package for Social Sciences).

Se evaluó la consistencia interna de la EBB por medio del Alpha de Cronbach. Se obtuvo estadística descriptiva de los datos sociodemográficos y para responder al propósito de identificar los beneficios y barreras para el consumo de frutas y verduras se calculó el valor promedio de cada una de las respuestas en una escala de 1 a 5.

Se construyó un índice de los valores de beneficios y barreras, se obtuvieron estadísticas descriptivas de los índices y se aplicó la prueba Kolmogorov-Smirnov para valorar la normalidad de las variables. Para verificar la hipótesis uno, se aplicó la prueba de U de Mann Whitney y para la hipótesis dos se aplicó la prueba de Kruskal Wallis. De acuerdo al objetivo se estimó el consumo en frecuencia y cantidad de frutas y verduras mediante estadística descriptiva.

Capítulo III

Resultados

En este capítulo se presentan los resultados del estudio de beneficios y barreras para el consumo de frutas y verduras en adolescentes.

Los datos se presentan de la siguiente forma: consistencia interna del instrumento de la Escala de Beneficios y Barreras, estadística descriptiva de las variables de estudio y prueba de normalidad, estadística inferencial y estimación del consumo en frecuencia y cantidad de frutas y verduras en los adolescentes.

Tabla 1

Consistencia interna de la Escala de Beneficios y Barreras para el consumo de frutas y verduras

Subescala	Preguntas	Valor de Alpha
Beneficios	1-13	.877
Barreras	14-22	.826
Fuente: EBB		$n = 829$

En la tabla 1 se presenta el coeficiente alpha de Cronbach de la EBB, el cual mostró consistencia interna aceptable (Polit & Hungler, 1999).

Estadística Descriptiva

Los datos que se muestran en la siguiente tabla corresponden a las características sociodemográficas de los participantes.

Tabla 2

Características sociodemográficas de los participantes

VARIABLES	<i>f</i>	%
Sexo		
Masculino	398	48.00
Femenino	431	52.00
Grado escolar		
Primero	269	32.40
Segundo	291	35.10
Tercero	269	32.40
Vive con		
Padre	10	1.20
Madre	141	17.00
Ambos	678	81.80
Servicios Intradomiciliarios		
A, L	27	3.30
A, L, D	162	19.50
A; L, D, T	370	44.60
A, L, D, T, I	270	32.60

Nota: A=Agua, L=Luz, D=Drenaje, T=Teléfono, I=Internet

Fuente: CDP

n = 829

En la tabla 2 se observa que 52% de los participantes pertenecía al sexo femenino, el 81.8% de los adolescentes vive con ambos padres y la mayoría de los domicilios cuentan con agua, luz, drenaje y teléfono.

Tabla 3

Estadística descriptiva de las variables de estudio y prueba de normalidad

Variable	\bar{X}	Mdn	DE	Valor		D	Valor de p
				Mínimo	Máximo		
Edad de los adolescentes	13.11	13.00	0.93	11.00	16.00	5.48	.001
Estatura (centímetros)	1.56	1.56	0.87	1.26	1.86	1.67	.007
Peso (kilogramos)	54.21	51.60	14.17	27.30	115.00	2.57	.001
IMC	21.88	21.00	4.71	13.30	42.00	3.17	.001
Edad de la madre (años)	37.81	37.00	5.30	22.00	59.00	2.21	.001
Escolaridad de la madre (años)	10.30	9.00	3.75	00.00	26.00	5.67	.001
Edad del padre (años)	40.68	40.00	6.02	25.00	72.00	2.69	.001
Escolaridad del padre (años)	10.94	10.00	3.92	00.00	19.00	5.13	.001
Índice de barreras	58.75	60.00	13.66	.00	80.00	2.83	.001
Índice de beneficios	33.15	31.11	16.04	.00	80.00	2.03	.001

Fuente: CDP, Medidas antropométricas, EBB n = 829

La media de edad de los participantes fue 13.11 años ($DE = .93$) valor mínimo de 11 y máximo de 16, se encontró una media de IMC de 21.88 ($DE = 4.71$).

Respecto a los padres la edad promedio de la madre fue 37.81 años ($DE = 5.30$), mientras que la edad promedio del padre fue 40.68 años ($DE = 6.02$), el promedio de escolaridad de ambos padres se ubico en 10 años, respecto a la prueba de normalidad se

identificó que los índices no mostraron distribución normal por lo tanto se utilizó estadística no paramétrica para verificar las hipótesis (Tabla 3).

El índice de masa corporal (IMC) de los participantes se clasificó de acuerdo a los percentiles del CDC (2000) en sobrepeso (percentil ≥ 95), riesgo de sobrepeso (percentil ≥ 85 pero < 95), peso normal (percentil > 5 pero < 85) y bajo peso (percentil ≤ 5).

Tabla 4

IMC del adolescente de acuerdo a los criterios del CDC

Peso	Bajo Peso		Peso Normal		Riesgo de Sobrepeso		Sobrepeso	
	≤ 5		>5 pero <85		≥ 85 pero < 95		≥ 95	
Sexo	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Femenino	15	1.80	278	33.50	69	8.30	69	8.30
Masculino	10	1.20	226	27.30	73	8.80	89	10.80
Total	25	3.00	504	60.80	142	17.10	158	19.10
Fuente: Medidas antropométricas							<i>n</i> = 829	

La mayoría de los participantes 60.80% se encontraron con peso normal y se identificó una proporción de riesgo de sobrepeso y sobrepeso de 36.20% (tabla 4).

Tabla 5

Estadística descriptiva de antecedentes heredo familiares de enfermedades crónicas en padres o abuelos

Variable	Si		No		No se	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Ataque al corazón	139	16.80	437	52.70	253	30.50
Derrame cerebral	50	6.00	625	75.40	154	18.60
DMT2	461	55.60	198	23.90	170	20.50
Hipertensión arterial	510	61.50	132	15.90	187	22.60

Fuente: CDP *n* = 829

Se identificó que la DMT2 y la hipertensión arterial son las enfermedades crónicas que los padres y/o abuelos presentan con mayor frecuencia, de acuerdo a lo referido por los participantes.

Identificación de Beneficios y Barreras

Para identificar los beneficios y barreras para el consumo de frutas y verduras en el adolescente se calcularon estadísticas descriptivas y valores promedio de las respuestas (escala de 1 a 5) a cada una de las preguntas de beneficios y barreras.

Tabla 6

Estadística descriptiva del índice de beneficios para el consumo de frutas y verduras de acuerdo al sexo

Variable	<i>n</i>	Mínimo	Máximo	\bar{X}	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>
Masculino	398	.00	80.00	35.42	33.33	16.18
Femenino	431	.00	80.00	31.06	28.88	15.64

Fuente: EBB *n* = 829

Tabla 6 se observa una media mayor de beneficios para los adolescentes del sexo masculino que para las adolescentes del sexo femenino, para ambos se puede observar un valor mínimo de 0 y un máximo de 80.

Tabla 7

Estadística descriptiva del índice de barreras para el consumo de frutas y verduras de acuerdo al sexo

Variable	<i>n</i>	Mínimo	Máximo	\bar{X}	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>
Masculino	398	.00	80.00	57.30	60.00	14.07
Femenino	431	.00	80.00	60.00	61.53	13.14

Fuente: EBB *n* = 829

En la Tabla 7 se observa una media mayor de barreras para las adolescentes del que para los adolescentes, se puede observar un valor mínimo de 0 y un máximo de 80.

Tabla 8

Valor promedio de las respuestas a la escala de beneficios para el consumo de frutas y verduras de acuerdo al sexo

Preguntas/Respuestas	\bar{X}	
	Masculino	Femenino
1 Me darían más vitaminas y minerales	4.20	4.32
2 Me ayudarían a limpiar mi cuerpo	3.92	3.88
3 Seguiría el consejo de mi doctor o enfermera	3.88	4.06
4 Disminuiría las calorías en mi dieta	3.59	3.72
5 Cuidaría mi salud comiendo mas frutas y verduras	4.24	4.41
6 Mi familia estaría contenta si yo comiera mas frutas y verduras	4.02	4.11

Tabla 8 (continuación)

7	Me gusta el sabor de las frutas	4.21	4.48
8	Otros miembros de la familia se preocuparían menos si yo cuidara mi salud	3.49	3.68
9	Estaría siguiendo el consejo de la Campaña Nacional de Salud “5 por día”	3.75	3.99
10	Tendría una digestión normal (evitar el estreñimiento)	3.88	4.13
11	Me sentiría bien comiendo mayor cantidad de frutas porque son frescas	3.97	4.15
12	Tendría menor probabilidad de padecer cáncer	3.31	3.24
13	Me ayudaría a verme mejor	3.78	3.89
Fuente: EBB		$n = 829$	

En la tabla 8 se observa que el beneficio principal para las adolescentes femeninas es “me gusta el sabor de las frutas” y para los adolescentes del sexo masculino fue “me sentiría bien al cuidar mi salud”.

Tabla 9

Valor promedio de las respuestas a la escala de barreras para el consumo de frutas y verduras de acuerdo al sexo

Preguntas/Respuestas	\bar{X}	
	Masculino	Femenino
1 Seria caro	2.45	2.29
2 Al comer fuera de casa no me daría valor por mi dinero	2.75	2.65
3 Sentiría que comí de más	2.98	2.76
4 Me preocuparía la contaminación con pesticidas	3.14	2.97
5 Mi familia pensaría que fui remilgoso	2.62	2.43

Tabla 9 (continuación)

6	Me tomaría tiempo para preparar y cocinar	2.98	2.71
7	Sería difícil para mi familia planear las comidas	2.81	2.58
8	Tendría una reacción negativa (por ejemplo, tos, gases, calambres, cólicos)	2.39	2.16
9	Otros pensarían que fui remilgoso	2.81	2.44
Fuente: EBB		$n = 829$	

En la tabla 9 se observó que la barrera que mas perciben los adolescentes de ambos sexos fue: “me preocuparía la contaminación con pesticidas al consumir mas frutas y verduras” y la barreras menos percibida por los participantes de ambos sexos fue: “seria caro y tendria una reaccion negativa (por ejemplo, tos, gases, calambres, cólicos, etc.)”.

Estadística Inferencial

Para responder a la hipótesis 1 que refiere los beneficios y barreras percibidos para el consumo de frutas y verduras en adolescentes son diferentes de acuerdo al sexo, se aplico la prueba U de Mann Whitney para muestras independientes, los resultados se presentan en la tabla 10.

Tabla 10

Prueba U de Mann-Whitney de beneficios percibidos para el consumo de frutas y verduras de acuerdo al sexo

Sexo	n	\bar{X}	Mdn	U de Mann-Whitney	Valor de p
Masculino	398	35.42	33.33		
Femenino	431	31.06	28.88	71323.50	.001
Fuente: EBB				$n = 829$	

Se identificó un valor promedio mayor de beneficios para los adolescentes del sexo masculino en comparación a la media identificada para las adolescentes, ésta diferencia fue significativa ($p = .001$), lo que permite sustentar la hipótesis uno (tabla 10).

Tabla 11

Prueba U de Mann-Whitney de barreras percibidas para el consumo de frutas y verduras de acuerdo al sexo

Sexo	<i>n</i>	\bar{X}	<i>Mdn</i>	<i>U de Mann-Whitney</i>	<i>Valor de p</i>
Masculino	398	57.30	60.00	75983.00	.004
Femenino	431	60.09	81.53		

Fuente: EBB *n* = 829

En la tabla 11 se identificó que las adolescentes perciben mayores barreras para el consumo de frutas y verduras en comparación a los adolescentes del sexo masculino, ésta diferencia es significativa ($p = .004$) lo que permite apoyar la hipótesis uno.

Para responder a la hipótesis dos que refiere: los beneficios percibidos para el consumo de frutas y verduras en adolescentes son diferentes de acuerdo a tener o no antecedente heredo familiar de DMT2 en padres y/o abuelos, se consideraron 3 grupos: 1) adolescentes con antecedente heredo familiar de DMT2 en padres, 2) adolescentes con antecedente heredo familiar de DMT2 en abuelos y 3) adolescentes sin antecedentes heredo familiar de DMT2 y se aplicó la prueba de Kruskal-Wallis.

Tabla 12

Prueba de Kruskal-Wallis aplicada a la variable beneficios para el consumo de frutas y verduras de acuerdo al antecedente heredo familiar de DMT2

<i>Índices</i>	<i>n</i>	<i>Rango Medio</i>	<i>Valor de p</i>
Padres con DMT2	126	422.71	.025
Abuelos con DMT2	335	388.26	
Sin antecedente	368	436.71	
Fuente: CDP, EBB			<i>n = 829</i>

En la tabla 12 se observa un valor promedio mayor de beneficios en los adolescentes que sin antecedente heredo familiar de DMT2 en padres o abuelos, respecto a quienes lo presentaron, esta diferencia fue significativa ($p = .025$), lo que permite sustentar la hipótesis.

Frecuencia y Cantidad de Consumo de Frutas y Verduras

Se aplicó estadística descriptiva para estimar el consumo en frecuencia y cantidad de frutas y verduras.

Tabla 13

Consumo en frecuencia de frutas y verduras

Diario y hasta 6 días /semana	156	18.80
Desde 1 día hasta 3 días / semana	694	83.70
Fuente: FCFV		<i>n = 829</i>

En la tabla 13 se observa que la mayoría de los adolescentes consumen frutas y verduras con una frecuencia de uno hasta tres días a la semana.

Tabla 14

Consumo en cantidad de frutas y verduras de los adolescentes

Porción	<i>f</i>	%
0.50	264	31.80
1.00	344	41.50
2.00	116	14.00
3.00	38	4.60
4.00	6	0.70
5.00	20	2.40
7.00	41	4.90

Fuente: FCFV *n* = 829

Respecto al consumo por porciones se observa que en la mayoría (41.50%) de los adolescentes consumieron solo una porción (Tabla 14). Por tanto el consumo de frutas y verduras en esta población es de una porción de frutas y verduras de uno a tres días por semana.

Capítulo IV

Discusión

El presente estudio identificó los beneficios y barreras para el consumo de frutas y verduras en adolescentes de escuelas secundarias pertenecientes a la SEP en la ciudad de H. Matamoros Tamaulipas. Se identificó una prevalencia combinada de RSP-SP similar a lo reportado en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2006). La mayoría de los participantes refirió como antecedente heredo familiar DMT2 e hipertensión en padres o abuelos.

El beneficio principal para el consumo de frutas y verduras para los adolescentes del sexo masculino fue el sentirse bien al comer más frutas y verduras y para el sexo femenino fue el gusto por el sabor de las frutas. Otros estudios han reportado como beneficios el gusto por el sabor de la fruta y el hecho de que frutas y verduras contribuyen al cuidado de la salud y de acuerdo a lo referido por Croll (2001) un beneficio del consumir frutas y verduras es que éstos ayudan a mejorar la apariencia física y salud y por otra parte Shepherd et al. (2006) reportaron el sabor de las frutas como una barrera para el consumo.

Uno de beneficios menos mencionado fue significaría que tengo menor probabilidad de padecer cáncer, lo cual es consistente con los hallazgos reportados por Croll (2001) quien estudio el significado de comida saludable en los adolescentes y encontró que pocos adolescentes identificaron beneficios a largo plazo de una alimentación saludable.

Se identificó como barrera para el consumo de frutas y verduras para ambos sexos el hecho de que estén contaminados con pesticidas, este hallazgo es relevante, dado a que en Matamoros es una ciudad fronteriza donde se cultiva maíz y sorgo y se tiene un programa de fumigación aérea lo cual puede ser que este influyendo para que los adolescentes refieran como barrera el hecho de que frutas y verduras estén

contaminados con pesticidas.

La literatura reporta que los beneficios y barreras para una conducta saludable pueden ser influidos por factores personales como la edad y por factores biológicos (Pender, 1996), en el presente estudio se consideró el antecedente heredo familiar de DMT2 en padres y abuelos. Los hallazgos del presente estudio son consistentes con el fundamento teórico de Pender (1996) de que beneficios y barreras para una conducta saludable son diferentes de acuerdo al sexo; se identificó que los adolescentes del sexo masculino percibieron mayores beneficios del consumo de frutas y verduras en comparación con las adolescentes del sexo femenino y respecto a las barreras las adolescentes del sexo femenino percibieron mayores barreras respecto a los adolescentes del sexo masculino.

La literatura señala que los hombres adolescentes refieren que la comida saludable les proporciona más energía y es considerada como componente importante de los deportes, por su parte para las adolescentes el beneficio principal fue el sabor de las frutas y verduras a este respecto se ha señalado que las mujeres mencionan con mayor frecuencia a las frutas y verduras como parte de una dieta saludable y que además éstos son percibidos por las mujeres como más dulces (Paquete, 2005). Así mismo, Lupton (1996) sugirió que frutas y verduras son alimentos ligeros, dulces, con textura suave y de fácil digestión lo que es más valorado por las mujeres, mientras que las carnes y otros alimentos más difíciles de digerir son asociados con los hombres.

Son escasos los estudios que reportan la ingesta de frutas y verduras y el antecedente de DMT2 o el hecho de padecerla. Un estudio identificó que las mujeres que consumieron más frutas y verduras son las que tenían mayor edad, realizaban más ejercicio y tenían un IMC más bajo (Liu, 2004). Otro estudio realizado en adolescentes reportó que éstos consideraban que sus padres son modeladores de roles para practicar estilos de vida saludable (Giskes, 2005).

Por tanto en éste estudio se exploró si el antecedente heredo familiar de DMT2

en padres y abuelos influía en los beneficios percibidos de consumir frutas y verduras y se identificó que los adolescentes que reportaron no tener antecedente heredo familiar en padres o abuelos de DMT2 percibieron mayores beneficios para el consumo de frutas y verduras, seguidos por los adolescentes con el antecedente en sus padres.

Finalmente se identificó el consumo de frutas y verduras en frecuencia y cantidad, respecto a la frecuencia la mayoría reporto un consumo de entre 1 a 3 días por semana, y respecto a la porción la mayoría reportó consumir solo 1 porción. Si éstos hallazgos se examinan a la luz de la recomendación de consumo de 5 por día emitida por la NOM-043 se considera que los adolescentes no consumen frutas y verduras. Lo anterior es consistente con lo reportado, Castañola (2004), Garbayo (2000), Toral (2005), en la literatura que señala nulo o bajo consumo de estos grupos de alimentos tanto en adolescentes como en adultos.

Conclusiones

El beneficio principal percibido por los adolescentes masculinos fue el hecho de sentirse bien al comer más frutas y verduras.

El beneficio principal percibido por las adolescentes femeninas fue me gusta el sabor de las frutas.

La barrera principal percibida por los adolescentes de ambos sexos fue la contaminación por pesticidas en frutas y verduras.

Los beneficios y barreras percibidos son diferentes de acuerdo al sexo de los adolescentes, los varones perciben mayores beneficios y las adolescentes mayores barreras.

Los adolescentes sin antecedente heredo familiar en padres y/o abuelos de DMT2 perciben mayores beneficios del consumo de frutas y verduras.

La población estudiada presenta una conducta de no consumo de frutas y verduras.

Recomendaciones

Se recomienda en estudios posteriores utilizar diseños metodológicos cualitativos para explorar el significado de comida saludable de los adolescentes en México y el consumo de frutas y verduras para mantener un estilo de vida saludable.

Realizar estudios que contemplen la identificación de un patrón de consumo de frutas y verduras en éste y otros grupos poblacionales, así como preferencias alimentarias.

Enfocar estrategias de promoción de la salud de los beneficios a largo plazo del consumo de frutas y verduras.

Referencias

- Adams, L. B. (1997). An overview of adolescent eating behavior barriers to implementing dietary guidelines. *Annals of the New York Academy Sciences*, 817, 36-48.
- Biloukha, O. O. & Utermohlen, V. (2001). Healthy eating in Unkraine attitudes, barriers and information sources. *Public Health Nutrition*, 4(2), 207-215.
- Cámara, M., Sánchez, M. C. & Torija, M. E. (2003). Nutrición y salud. Frutas y verduras fuentes de salud. Monografía del Departamento de Nutrición y Bromatología II. Bromatología. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid.
- Castañola, J., Margariños, M & Ortiz, S (2004) Patrón de ingesta de verduras y frutas en adolescentes en el área metropolitana de Buenos Aires. *Archives Argentine. Pediatrics*. 102 (4)265-270
- Center for Disease Control and Prevention [CDC] (1997). Guidelines for School Health Programs to permute life long healthy eaty. *Journal of School Health*, 67(1), 9-26.
- Colič, B. I., Kajfež, R. & Cvijetič, S. (2000). Dietary Habits and Nutritional Status of Adolescents. *Food technology and biotechnology*, 38(3), 217-224.
- Croll, J. K., Stainer, D. N. & Story, M. (2001). Healthy Eating: What does it mean to adolescents? *Journal of Nutrition Education*, 33(4), 193-198.
- Department of Health and Human Services. (2000) *Healty People 2010: Understanding and improving health*. 2nd. ed. Washington DC: U. S. Government Printing Office.
- Department of Health and Human Services. (1998) *The surgeon general's report on nutrition en health*. Washington DC. Government Printing Office.

- Dietz, W. H. (1998) Childhood Weight affect adult morbidity and mortality. *Journal of Nutrition*, Bethesda, 128, 145S-414S, supplement 2.
- Elashoff, D. J., Dixon, J. W., Crede, M. K. & Fotheringham, N. (1997). N Query Advisor [programa de computadora] Boston MA: © Release 4.0, Study Planning Software.
- García, B. G; Gambardella, D. A. & Fructuoso, P. F. (2003).Estado nutricional e consumo alimentar de adolescentes de un centro juventude da cidade de São Paulo. *Nutricão Campinas*, 16(1), 41-50.
- Griskes, K., Patterson, C., Turrell, G. & Newman, B. (2005). Health and nutrition beliefs and perceptions of Brisbane adolescents. *Nutrition and Dietetics*, 62, 69-75.
- Kelder, SH., Perry, CL., Knut-Inge, K. & Lyttle, LL. (1994). Longitudinal tracking of adolescents smoking, physical activity, and food choice behaviors. *American Journal Public Health*, 84, 1121-6
- Lampe, J. W. (1999) Health effects of vegetables and fruits: assersing the mechanisms of action in human experiments studies. *American Journal Clinic Nutrition*, 70, 475s-90s.
- Ling, C. A. M. & Horwath, C. (2001). Perceived benefits and barriers of increased fruit and vegetable consumption: validation of a decisional balance scale. *Journal of Nutrition Education*, 33(5), 257–265.
- López-Azpiazu I, Martínez-González, M. A., Kearney, J., Gibney, M. & Martínez, J. (1999). Perceived barriers of, and benefits to, healthy eating reported by a spanish national sample. *Public Health Nutrition*, 2(2), 209–215.
- Martinez-Gonzalez, M.A., Lopez-Arpiazu, I., Kearney, M., Gibney, M. & Martinez, J.A. (1998). Definition of healthy eating in the Spanish population: a national sample in the pan-European survey. *Public Health*, 112, 1-7.
- Montanert, J. (2003) Los genes ahorradores de la alimentación. Recuperado de: <http://www.comaseguridad.com/web/es/investigacion/2006/oct/12/10037.php>

- Moser, R. P., Green, V., Weber, D. & Doyle, C. (2005). Psychosocial correlates of fruit and vegetable consumption among african american men. *Journal Nutrition Education and Behavior*, 37(6), 306-314.
- O'Dea, J. (2003). Why do kids eat healthful food? Perceived benefits of and barriers to healthful eating and physical activity among children and adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, 103(4), 497-451.
- Paquette, M. C. (2005). Perceptions of healthy eating: state of knowledge and research gaps. *Canadian Journal of Public Health*, 96(3), 15-19.
- Pender, N. (1996). El Modelo Promoción de la Salud. *Health Promotion in nursing practice*. 3ª. Ed. Connecticut: Appleton & Lange, 51-75.
- Polit, F. D. & Hungler, P. B. (2000) *Investigación científica en ciencias de la salud*. Mc Graw-Hill Interamericana [Editorial] (6ta ed.). México, D. F.
- Resendiz, E. (2006) *Representaciones cognitivas de salud de poblacion de riesgo de desarrollar diabetes tipo 2*. Disertación doctoral no publicada, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
- Secretaría de Salud (2005). Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005, *Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación*. Recuperado de <http://www.salud.gob.mx> .
- Secretaría de Salud (1987). *Reglamento de la Ley General de Salud en Material de Investigación para la Salud*. Recuperado de <http://www.salud.gob.mx>.
- Shepherd, J., Harden, A., Rees, R., Brunton, G., Garcia, J., Oliver, S. & Oakley, A. (2006). Young people and healthy eating: a systematic review of research on barriers and facilitators. *Health Education Research*; 21(2), 239-257.
- Zunft, H. J. F., Friebe, D., Seppelt, B., Graaf, C., Margetts, B., Schmitt, A. & Gibney, M. J. (1997). Perceived benefits of healthy eating among a nationally-representative sample of adults in the European Union. *European Journal of Clinical Nutrition* 41-46.

Apéndices

Apéndice A

Escala de Beneficios y Barreras para el Consumo de Frutas y Verduras

Para información del instrumento comunicarse con:

sanjuanitalopez.uat@hotmail.com

yflores_mx@yahoo.com.mx

Apéndice B

Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Frutas y Verduras

Para Información del instrumento comunicarse con:

sanjuanitalopez.uat@hotmail.com

yflores_mx@yahoo.com.mx

Apéndice C

Cédula de Datos Personales

No. de Cuestionario _____

Fecha: ____/____/____

Día Mes Año

I.- COMPLETE LA SIGUIENTE INFORMACION

Escuela: Secundaria _____ Preparatoria _____

Nombre: _____ Grupo: _____

Sexo: Hombre _____ Mujer _____

Edad: _____ Grado escolar: _____

Con quien vives: Padre _____ Madre _____ Ambos _____

Otros _____ especifique _____

Información de los padres

De la madre

Edad en años de la madre: _____

Escolaridad en años: _____

Ocupación: _____

Del Padre:

Edad en años del padre: _____

Escolaridad en años: _____

Ocupación: _____

Estado civil de los padres: _____

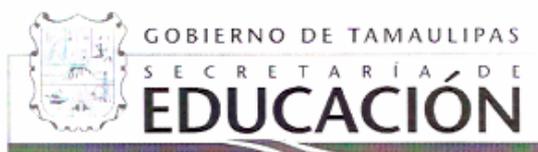
¿Tus padres tienen diabetes (azúcar alta)?

 Si No No sé

Al contestar que si especifica quien:

Padre _____ Madre _____ Ambos _____

Apéndice D

Autorización de los Directivos

H. Matamoros, Tam., a 20 de septiembre del 2007

C. PROFR. RUBEN REYES URBINA
DIRECTOR DE LA ESC. SEC. LIC. Y GRAL. JUAN JOSE DE LA GARZA
P R E S E N T E.

En atención a oficio presentado a este Departamento por la Lic. San Juana López Guevara, alumna de la Facultad de Enfermería de la UANL en el Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería Modalidad Semipresencial, de la manera mas atenta solicito a usted tenga a bien brinde las facilidades a la Lic. López Guevara, para que aplique un "Proyecto Basado en Identificar los Beneficios y Barreras para el Consumo de Frutas y Verduras en Escolares y Adolescentes" en esta institución a su dignó cargo.

Sin otro particular por el momento me despido de usted.



ATENTAMENTE

GOBIERNO DE TAMAULIPAS
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
 SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL
 DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL DE LA EDUCACIÓN

28/09/07
[Handwritten signature]
PROFRA ROBERTA COVARRUBIAS COVARRUBIAS
ENCARGADA DEL DEPARTAMENTO

En TAMAULIPAS
Avanzamos
 en Educación

Secretaría de Educación
 Subsecretaría de Educación Básica y Normal
 Dirección de Desarrollo Regional de la Educación
 Departamento de Desarrollo Regional de la Educación en Matamoros
 Av. Del Trabajo entre Cerro Azul y Tres Marias, Col. Lucio Blanco
 Tel. 817-54-24 , 8177959 y 8177949
 E_mail. regionales_matamoros@hotmail.com



H. Matamoros, Tam., a 20 de septiembre del 2007

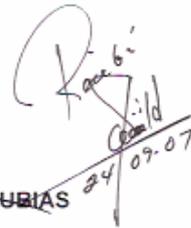
C. PROFR. FRANCISCO SANCHEZ SALAZAR
DIRECTOR DE LA ESC. SEC. TEC. 76
P R E S E N T E.

En atención a oficio presentado a este Departamento por la Lic. San Juana López Guevara, alumna de la Facultad de Enfermería de la UANL en el Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería Modalidad Semipresencial, de la manera mas atenta solicito a usted tenga a bien brinde las facilidades a la Lic. López Guevara, para que aplique un "Proyecto Basado en Identificar los Beneficios y Barreras para el Consumo de Frutas y Verduras en Escolares y Adolescentes" en esta institución a su digno cargo.

Sin otro particular por el momento me despido de usted.


A T E N T A M E N T E
 GOBIERNO DE TAMAULIPAS
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
 SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL
 DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL DE LA EDUCACIÓN
 DE LA EDUCACIÓN
 MATAMOROS

PROFRA. ROBERTA COVARRUBIAS COVARRUBIAS
 ENCARGADA DEL DEPARTAMENTO


 24/09-07

En **TAMAULIPAS**
Avanzamos
en Educación

Secretaría de Educación
Subsecretaría de Educación Básica y Normal
Dirección de Desarrollo Regional de la Educación
Departamento de Desarrollo Regional de la Educación en Matamoros
Av. Del Trabajo entre Cerro Azul y Tres Marias, Col. Lucio Blanco
Tel. 817-54-24, 8177959 y 8177949
E_mail. regionales_matamoros@hotmail.com



H. Matamoros, Tam., a 20 de septiembre del 2007

C. PROFRA. NAZARIO ORTIZ CASTILLO
DIRECTOR DE LA ESC. SEC. TEC. 77
PRESENTE.

En atención a oficio presentado a este Departamento por la Lic. San Juana López Guevara, alumna de la Facultad de Enfermería de la UANL en el Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería Modalidad Semipresencial, de la manera mas atenta solicito a usted tenga a bien brinde las facilidades a la Lic. López Guevara, para que aplique un "Proyecto Basado en Identificar los Beneficios y Barreras para el Consumo de Frutas y Verduras en Escolares y Adolescentes" en esta institución a su digno cargo.

Sin otro particular por el momento me despido de usted.


GOBIERNO DE TAMAULIPAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
 SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL
 DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL
 DE LA EDUCACIÓN
 MATAMOROS
PROFRA. ROBERTA COVARRUBIAS COVARRUBIAS
 ENCARGADA DEL DEPARTAMENTO

RECIBI 25/09/07
 P.A.

En **TAMAULIPAS**
Avanzamos
 en Educación

Secretaría de Educación
 Subsecretaría de Educación Básica y Normal
 Dirección de Desarrollo Regional de la Educación
 Departamento de Desarrollo Regional de la Educación en Matamoros
 Av. Del Trabajo entre Cerro Azul y Tres Marias, Col. Lucio Blanco
 Tel. 817-64-24, 8177959 y 8177949
 E_mail: regionales_matamoros@hotmail.com



H. Matamoros, Tam., a 20 de septiembre del 2007

C. PROFR. JOSE PAULINO ORTEGON TERAN
DIRECTOR DE LA ESC. SEC. N°. 3 BERNARDO GUTIERREZ DE LARA
P R E S E N T E.

En atención a oficio presentado a este Departamento por la Lic. San Juana López Guevara, alumna de la Facultad de Enfermería de la UANL en el Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería Modalidad Semipresencial, de la manera mas atenta solicito a usted tenga a bien brinde las facilidades a la Lic. López Guevara, para que aplique un "Proyecto Basado en Identificar los Beneficios y Barreras para el Consumo de Frutas y Verduras en Escolares y Adolescentes" en esta institución a su dignó cargo.

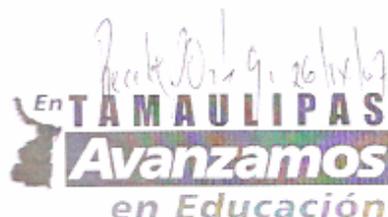
Sin otro particular por el momento me despido de usted.



ATENTAMENTE

GOBIERNO DE TAMAULIPAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL
DIRECCIÓN DE DESARROLLO REGIONAL DE LA EDUCACIÓN
DE TAMAULIPAS
MATAMOROS

PROFRA. ROBERTA COVARRUBIAS COVARRUBIAS
ENCARGADA DEL DEPARTAMENTO



Secretaría de Educación
Subsecretaría de Educación Básica y Normal
Dirección de Desarrollo Regional de la Educación
Departamento de Desarrollo Regional de la Educación en Matamoros
Av. Del Trabajo entre Cerro Azul y Tres Marias, Col. Lucio Blanco
Tel. 817-54-24, 8177959 y 8177949
E. mail. regionales_matamoros@hotmail.com



H. Matamoros, Tam., a 20 de septiembre del 2007

C. PROFRA. GENOVEVA HI GONZALEZ
DIRECTORA DE LA ESC. SEC. TEC. 4
GRAL. LAZARO CARDENAS
PRESENTE.

En atención a oficio presentado a este Departamento por la Lic. San Juana López Guevara, alumna de la Facultad de Enfermería de la UANL en el Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería Modalidad Semipresencial, de la manera mas atenta solicito a usted tenga a bien brinde las facilidades a la Lic. López Guevara, para que aplique un "Proyecto Basado en Identificar los Beneficios y Barreras para el Consumo de Frutas y Verduras en Escolares y Adolescentes" en esta institución a su dignó cargo.

Sin otro particular por el momento me despido de usted.



ATENTAMENTE

GOBIERNO DE TAMAULIPAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL DE LA EDUCACIÓN
PROFRA. ROBERTA COVARRUBIAS COVARRUBIAS
ENCARGADA DEL DEPARTAMENTO

Recibido
[Signature]
27/09/07

En **TAMAULIPAS**
Avanzamos
en Educación

Secretaría de Educación
Subsecretaría de Educación Básica y Normal
Dirección de Desarrollo Regional de la Educación
Departamento de Desarrollo Regional de la Educación en Matamoros
Av. Del Trabajo entre Cerro Azul y Tres Marías, Col. Lucio Blanco
Tel. 817-54-24, 8177969 y 8177949
E_mail: regionales_matamoros@hotmail.com



H. Matamoros, Tam., a 20 de septiembre del 2007

C. PROFR. JOSE ALFREDO CANDELARIA FUENTES
DIRECTOR DE LA ESC. SEC. N°. 2 ADOLFO LOPEZ MATEOS
P R E S E N T E.

En atención a oficio presentado a este Departamento por la Lic. San Juana López Guevara, alumna de la Facultad de Enfermería de la UANL en el Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería Modalidad Semipresencial, de la manera mas atenta solicito a usted tenga a bien brinde las facilidades a la Lic. López Guevara, para que aplique un "Proyecto Basado en Identificar los Beneficios y Barreras para el Consumo de Frutas y Verduras en Escolares y Adolescentes" en esta institución a su dignó cargo.

Sin otro particular por el momento me despido de usted.


ATENTAMENTE
 GOBIERNO DE TAMAULIPAS
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
 SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL
 DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL
 DE LA EDUCACIÓN
 MATAMOROS

 PROFRA. ROBERTA COVARRUBIAS COVARRUBIAS
 ENCARGADA DEL DEPARTAMENTO

*Reubi original
27/09/07*



En **TAMAULIPAS**
Avanzamos
en Educación

Secretaría de Educación
Subsecretaría de Educación Básica y Normal
Dirección de Desarrollo Regional de la Educación
Departamento de Desarrollo Regional de la Educación en Matamoros
Av. Del Trabajo entre Cerro Azul y Tres Marias, Col. Lucio Blanco
Tel. 817-54-24, 8177969 y 8177949
E_mail: regionales_matamoros@hotmail.com



H. Matamoros, Tam., a 20 de septiembre del 2007

C. PROF. HECTOR ESCOBAR HERNANDEZ
DIRECTOR DE LA ESC. SEC. ORALIA GUERRA DE VILLARREAL
P R E S E N T E.

En atención a oficio presentado a este Departamento por la Lic. San Juana López Guevara, alumna de la Facultad de Enfermería de la UANL en el Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería Modalidad Semipresencial, de la manera mas atenta solicito a usted tenga a bien brinde las facilidades a la Lic. López Guevara, para que aplique un "Proyecto Basado en Identificar los Beneficios y Barreras para el Consumo de Frutas y Verduras en Escolares y Adolescentes" en esta institución a su dignó cargo.

Sin otro particular por el momento me despido de usted.



ATENTAMENTE

GOBIERNO DE TAMAULIPAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL
DE LA EDUCACIÓN
MATAMOROS

PROFRA. ROBERTA COVARRUBIAS COVARRUBIAS
ENCARGADA DEL DEPARTAMENTO



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE TAMAULIPAS
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA
ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA
ORALIA GUERRA DE VILLARREAL
MATAMOROS, TAM.

Hector Escobar Hernandez
Prof. Hector Escobar Hernandez
Coordinador Secundaria
27/Spt/07

En TAMAULIPAS
Avanzamos
en Educación

Secretaría de Educación
Subsecretaría de Educación Básica y Normal
Dirección de Desarrollo Regional de la Educación
Departamento de Desarrollo Regional de la Educación en Matamoros
Av. Del Trabajo entre Cerro Azul y Tres Marías, Col. Lucio Blanco
Tel. 817-54-24, 8177969 y 8177949
E_mail: regionales_matamoros@hotmail.com



H. Matamoros, Tam., a 20 de septiembre del 2007

C. PROFR. ROSENDO CANO ESQUIVEL
DIRECTOR DE LA ESC. SEC. RICARDO SALAZAR CEBALLOS
P R E S E N T E.

En atención a oficio presentado a este Departamento por la Lic. San Juana López Guevara, alumna de la Facultad de Enfermería de la UANL en el Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería Modalidad Semipresencial, de la manera mas atenta solicito a usted tenga a bien brinde las facilidades a la Lic. López Guevara, para que aplique un "Proyecto Basado en Identificar los Beneficios y Barreras para el Consumo de Frutas y Verduras en Escolares y Adolescentes" en esta institución a su dignó cargo.

Sin otro particular por el momento me despido de usted.


ATENTAMENTE
 GOBIERNO DE TAMAULIPAS
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
 SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL
 DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL
 DE LA EDUCACIÓN
 MATAMOROS

PROFRA. ROBERTA COVARRUBIAS COVARRUBIAS
ENCARGADA DEL DEPARTAMENTO

Recibido
28-09-07


En TAMAULIPAS
Avanzamos
en Educación

Secretaría de Educación
 Subsecretaría de Educación Básica y Normal
 Dirección de Desarrollo Regional de la Educación
 Departamento de Desarrollo Regional de la Educación en Matamoros
 Av. Del Trabajo entre Cerro Azul y Tres Marías, Col. Lucio Blanco
 Tel. 817-54-24 , 8177959 y 8177949
 E_mail: regionales_matamoros@hotmail.com



H. Matamoros, Tam., a 20 de septiembre del 2007

C. PROFR. JUAN LUCIO AGUILAR VILLELA
DIRECTOR DE LA ESC. SEC. TEC. 81
P R E S E N T E.

En atención a oficio presentado a este Departamento por la Lic. San Juana López Guevara, alumna de la Facultad de Enfermería de la UANL en el Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería Modalidad Semipresencial, de la manera mas atenta solicito a usted tenga a bien brinde las facilidades a la Lic. López Guevara, para que aplique un "Proyecto Basado en Identificar los Beneficios y Barreras para el Consumo de Frutas y Verduras en Escolares y Adolescentes" en esta institución a su dignó cargo.

Sin otro particular por el momento me despido de usted.


ATENTAMENTE
GOBIERNO DE TAMAULIPAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL DE LA EDUCACIÓN
EN MATAMOROS

PROFRA. ROBERTA COVARRUBIAS COVARRUBIAS
ENCARGADA DEL DEPARTAMENTO

*RECIBI
20-SEP-2007
[Signature]*

En **TAMAULIPAS**
Avanzamos
en Educación

Secretaría de Educación
Subsecretaría de Educación Básica y Normal
Dirección de Desarrollo Regional de la Educación
Departamento de Desarrollo Regional de la Educación en Matamoros
Av. Del Trabajo entre Cerro Azul y Tres Marias, Col. Lucio Blanco
Tel. 817-54-24 , 8177959 y 8177949
E_mail: regionales_matamoros@hotmail.com



H. Matamoros, Tam., a 20 de septiembre del 2007

C. PROFR. JOSE PAULINO ORTEGON TERAN
DIRECTOR DE LA ESC. SEC. N°. 3 BERNARDO GUTIERREZ DE LARA
P R E S E N T E.

En atención a oficio presentado a este Departamento por la Lic. San Juana López Guevara, alumna de la Facultad de Enfermería de la UANL en el Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería Modalidad Semipresencial, de la manera mas atenta solicito a usted tenga a bien brinde las facilidades a la Lic. López Guevara, para que aplique un "Proyecto Basado en Identificar los Beneficios y Barreras para el Consumo de Frutas y Verduras en Escolares y Adolescentes" en esta institución a su dignó cargo.

Sin otro particular por el momento me despido de usted.


ATENTAMENTE
 GOBIERNO DE TAMAULIPAS
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
 SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL
 DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL DE LA EDUCACIÓN
 MATAMOROS

PROFRA. ROBERTA COVARRUBIAS COVARRUBIAS
 ENCARGADA DEL DEPARTAMENTO



Secretaría de Educación
Subsecretaría de Educación Básica y Normal
Dirección de Desarrollo Regional de la Educación
Departamento de Desarrollo Regional de la Educación en Matamoros
Av. Del Trabajo entre Cerro Azul y Tres Marias, Col. Lucio Blanco
Tel. 817-64-24 , 8177959 y 8177949
E. mail. regionales_matamoros@hotmail.com



H. Matamoros, Tam., a 20 de septiembre del 2007

C. PROFR. CARLOS GAMALIEL CISNEROS RUIZ
DIRECTOR DE LA ESC. SEC. N°. 5 MACEDONIO CAPISTRAN
P R E S E N T E.

En atención a oficio presentado a este Departamento por la Lic. San Juana López Guevara, alumna de la Facultad de Enfermería de la UANL en el Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería Modalidad Semipresencial, de la manera mas atenta solicito a usted tenga a bien brinde las facilidades a la Lic. López Guevara, para que aplique un "Proyecto Basado en Identificar los Beneficios y Barreras para el Consumo de Frutas y Verduras en Escolares y Adolescentes" en esta institución a su dignó cargo.

Sin otro particular por el momento me despido de usted.



GOBIERNO DE TAMAULIPAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL
DE LA EDUCACIÓN
MATAMOROS

ATENTAMENTE

Roberta Covarrubias
PROFRA. ROBERTA COVARRUBIAS COVARRUBIAS
ENCARGADA DEL DEPARTAMENTO

En **TAMAULIPAS**
Avanzamos
en Educación

Carlos Gamaliel Cisneros Ruiz
Secretaría de Educación
Subsecretaría de Educación Básica y Normal
Dirección de Desarrollo Regional de la Educación
Departamento de Desarrollo Regional de la Educación en Matamoros
Av. Del Trabajo entre Cerro Azul y Tres Marias, Col. Lucio Blanco
Tel. 817-54-24, 8177959 y 8177949
E_mail: regionales_matamoros@hotmail.com



H. Matamoros, Tam., a 20 de septiembre del 2007

C. PROFR. ROGELIO CINTA GARCIA
DIRECTOR DE LA ESC. SEC. TEC. 51
JAIME TORRES BODET
PRESENTE.

En atención a oficio presentado a este Departamento por la Lic. San Juana López Guevara, alumna de la Facultad de Enfermería de la UANL en el Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería Modalidad Semipresencial, de la manera mas atenta solicito a usted tenga a bien brinde las facilidades a la Lic. López Guevara, para que aplique un "Proyecto Basado en Identificar los Beneficios y Barreras para el Consumo de Frutas y Verduras en Escolares y Adolescentes" en esta institución a su dignó cargo.

Sin otro particular por el momento me despido de usted.



ATENTAMENTE

GOBIERNO DE TAMAULIPAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL
DE LA EDUCACIÓN
MATAMOROS

ROBERTA ROBERTA COVARRUBIAS COVARRUBIAS
ENCARGADA DEL DEPARTAMENTO

En TAMAULIPAS
Avanzamos
en Educación

Secretaría de Educación
Subsecretaría de Educación Básica y Normal
Dirección de Desarrollo Regional de la Educación
Departamento de Desarrollo Regional de la Educación en Matamoros
Av. Del Trabajo entre Cerro Azul y Tres Marias, Col. Lucio Blanco
Tel: 817-54-24, 8177949 y 8177949
E_mail: regionales_matamoros@hotmail.com

H. MATAMOROS, TAM. 20/09/07



H. Matamoros, Tam., a 20 de septiembre del 2007

C. PROF. EMILIO SANDOVAL GONZALEZ
DIRECTOR DE LA ESC. SEC. TEC. 64
ROSALINDA GUERRERO GAMBOA
PRESENTE.

En atención a oficio presentado a este Departamento por la Lic. San Juana López Guevara, alumna de la Facultad de Enfermería de la UANL en el Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería Modalidad Semipresencial, de la manera mas atenta solicito a usted tenga a bien brinde las facilidades a la Lic. López Guevara, para que aplique un "Proyecto Basado en Identificar los Beneficios y Barreras para el Consumo de Frutas y Verduras en Escolares y Adolescentes" en esta institución a su dignó cargo.

Sin otro particular por el momento me despido de usted.


ATENTAMENTE

PROFRA. ROBERTA COVARRUBIAS COVARRUBIAS
ENCARGADA DEL DEPARTAMENTO


SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE TAMAULIPAS
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA
ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA No. 64
"LIC. ROSALINDA GUERRERO GAMBOA"
CLAVE 28070842
H. MATAMOROS, TAM.

Recibido
Tec-64
21/09/07
[Signature]

En TAMAULIPAS
Avanzamos
 en Educación

Secretaría de Educación
 Subsecretaría de Educación Básica y Normal
 Dirección de Desarrollo Regional de la Educación
 Departamento de Desarrollo Regional de la Educación en Matamoros
 Av. Del Trabajo entre Cerro Azul y Ties Marías, Col. Lucio Blanco
 Tel. 817-54-24 , 8177959 y 8177949
 E_mail: regionales_matamoros@hotmail.com



H. Matamoros, Tam., a 20 de septiembre del 2007

C. PROFR. JOSE ALFREDO CANDELARIA FUENTES
DIRECTOR DE LA ESC. SEC. N°. 2 ADOLFO LOPEZ MATEOS
P R E S E N T E.

En atención a oficio presentado a este Departamento por la Lic. San Juana López Guevara, alumna de la Facultad de Enfermería de la UANL en el Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería Modalidad Semipresencial, de la manera mas atenta solicito a usted tenga a bien brinde las facilidades a la Lic. López Guevara, para que aplique un "Proyecto Basado en Identificar los Beneficios y Barreras para el Consumo de Frutas y Verduras en Escolares y Adolescentes" en esta institución a su dignó cargo.

Sin otro particular por el momento me despido de usted.


ATENTAMENTE
 GOBIERNO DE TAMAULIPAS
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
 SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL
 DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL
 DE LA EDUCACIÓN
 MATAMOROS

 PROFRA. ROBERTA COVARRUBIAS COVARRUBIAS
 ENCARGADA DEL DEPARTAMENTO

*Reubi original
27/09/07*



En **TAMAULIPAS**
Avanzamos
en Educación

Secretaría de Educación
Subsecretaría de Educación Básica y Normal
Dirección de Desarrollo Regional de la Educación
Departamento de Desarrollo Regional de la Educación en Matamoros
Av. Del Trabajo entre Cerro Azul y Tres Marias, Col. Lucio Blanco
Tel. 817-54-24 , 8177959 y 8177949
E_mail: regionales_matamoros@hotmail.com



H. Matamoros, Tam., a 20 de septiembre del 2007

**C. PROFR. JOSE LEON SOTO UGALDE
DIRECTOR DE LA ESC. SEC. GRAL. N°. 4 LAURO VILLAR OCHOA
P R E S E N T E.**

En atención a oficio presentado a este Departamento por la Lic. San Juana López Guevara, alumna de la Facultad de Enfermería de la UANL en el Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería Modalidad Semipresencial, de la manera mas atenta solicito a usted tenga a bien brinde las facilidades a la Lic. López Guevara, para que aplique un "Proyecto Basado en Identificar los Beneficios y Barreras para el Consumo de Frutas y Verduras en Escolares y Adolescentes" en esta institución a su dignó cargo.

Sin otro particular por el momento me despido de usted.

*Recibi Original
24/09/07*



ATENTAMENTE

GOBIERNO DE TAMAULIPAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL
DE LA EDUCACIÓN
MATAMOROS

Roberta Covarrubias
PROFRA. ROBERTA COVARRUBIAS COVARRUBIAS
ENCARGADA DEL DEPARTAMENTO

En TAMAULIPAS
Avanzamos
en Educación

Secretaría de Educación
Subsecretaría de Educación Básica y Normal
Dirección de Desarrollo Regional de la Educación
Departamento de Desarrollo Regional de la Educación en Matamoros
Av. Del Trabajo entre Cerro Azul y Tresa Marías, Col. Lucio Blanco
Tel. 817-54 24 , 8177959 y 8177949
E_mail: regionales_matamoros@hotmail.com

Apéndice E

Consentimiento Informado para Padres

Titulo del Estudio: Beneficios y Barreras para el Consumo de Frutas y Verduras en Adolescentes Hijos de Padres con y sin DMT2T2

Introducción y Propósito

La Lic. en Enfermería San Juana López Guevara, me ha solicitado autorización para que mi hijo(a) participe en su proyecto de investigación, me ha informado que los datos que se le proporcionen serán utilizados con fines científicos. Me ha explicado que el objetivo del proyecto identificar los beneficios y barreras para el consumo de frutas y verduras y calcular el consumo de tales alimentos que realiza mi hijo (a). Se me ha informado que lo datos que se le proporcione serán utilizados con fines científicos. Me ha explicado que solicitará información como datos generales de la familia y de mi hijo.

A mi hijo se le tomarán mediciones de estatura y peso. Se me ha informado que este estudio no me generará ningún gasto y que la información obtenida permitirá que la Lic. López Guevara obtenga su grado de Maestría en Ciencias de Enfermería.

Procedimientos

La selección de los participantes será de manera aleatoria (al azar) de la lista de alumnos inscritos. Los procedimientos a realizar serán llenado de una cédula de datos, un cuestionario para identificar beneficios y barreras para el consumo de frutas y verduras y un cuestionario para medir su consumo, además se realizaran mediciones de peso y estatura.

Riesgos

El estudio consta de una medición de estatura y peso.

Beneficios

Los beneficios que se obtendrán de este estudio será que conoceré el estado nutricional por peso y estatura de mi hijo(a).

En caso de que mi hijo requiera algún tratamiento me será notificado, y sé que el investigador no se hará cargo de dicho tratamiento.

Participación Voluntaria / Abandono

Se me ha informado que la participación es voluntaria y que mi hijo(a) podrá retirarse del estudio en el momento en que así lo decida.

Preguntas

En caso de dudas o comentarios acerca de la investigación, estos deberán ser notificados al investigador principal San Juana López Guevara, tel 0-44-86-81-42-94-05 para su aclaración. Si existe alguna queja relacionada con el proyecto el participante podrá notificarlo a la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León con la Dra. Yolanda Flores Peña, director de tesis del proyecto de investigación.

Confidencialidad

La información proporcionada será confidencial y solo se publicarán resultados de forma grupal.

Consentimiento para participar en el estudio de investigación

La Lic. San Juana López Guevara me ha explicado y dado a conocer en que consiste el estudio incluyendo los posibles riesgos y beneficios de la participación de mi hijo así como de que puedo optar libremente por dejar de participar en cualquier momento que lo desee.

Firma del padre o tutor del participante

Fecha

Firma y nombre del investigador

Fecha

Firma y nombre del primer testigo

Fecha

Firma y nombre del segundo testigo

Fecha

Apéndice F

Consentimiento Informado para Estudiantes

Titulo del Estudio: Beneficios y Barreras para el Consumo de Frutas y Verduras en Adolescentes Hijos de Padres con y sin DMT2T2

Introducción y Propósito

La Lic. en Enfermería San Juana López Guevara, me ha solicitado autorización para participar en su proyecto de investigación, me ha informado que los datos que se le proporcionen serán utilizados con fines científicos. Me ha explicado que el objetivo del proyecto identificar los beneficios y barreras para el consumo de frutas y verduras y calcular el consumo de tales alimentos. Se me ha informado que lo datos que le proporcione serán utilizados con fines científicos. Me ha explicado que solicitará información como datos generales de mi familia.

Se me tomarán mediciones de estatura y peso. Se me ha informado que este estudio no me generará ningún gasto y que la información obtenida permitirá que la Lic. López Guevara obtenga su grado de Maestría en Ciencias de Enfermería.

Procedimientos

La selección de los participantes será de manera aleatoria (al azar) de la lista de alumnos inscritos. Los procedimientos a realizar serán llenado de una cédula de datos, un cuestionario para identificar beneficios y barreras para el consumo de frutas y verduras y un cuestionario para medir su consumo, además se realizaran mediciones de peso y estatura.

Riesgos

El estudio consta de una medición de estatura y peso.

Beneficios

Los beneficios que se obtendrán de este estudio será que conoceré mi estado nutricional por peso y estatura.

En caso de que requiera algún tratamiento me será notificado, y sé que el investigador no se hará cargo de dicho tratamiento.

Participación Voluntaria / Abandono

Se me ha informado que la participación es voluntaria y que podré retirarme del estudio en el momento en que así lo decida.

Preguntas

En caso de dudas o comentarios acerca de la investigación, estos deberán ser notificados al investigador principal San Juana López Guevara, tel 0-44-86-81-42-94-05 para su aclaración. Si existe alguna queja relacionada con el proyecto el participante podrá notificarlo a la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León con la Dra. Yolanda Flores Peña, director de tesis del proyecto de investigación.

Confidencialidad

La información proporcionada será confidencial y solo se publicarán resultados de forma grupal.

Consentimiento para participar en el estudio de investigación

La Lic. San Juana López Guevara me ha explicado y dado a conocer en que consiste el estudio incluyendo los posibles riesgos y beneficios de la participación así como de que puedo optar libremente por dejar de participar en cualquier momento que lo desee.

Firma del participante

Fecha

Firma y nombre del investigador

Fecha

Firma y nombre del primer testigo

Fecha

Firma y nombre del segundo testigo

Fecha

Guevara, para que aplique un "Proyecto
Barreras para el Consumo de Frutas y Verduras"
esta institución a su digno cargo.

Sin otro particular por el momento me

Recibi Original
24/09/07



ATENT
GOBIERNO DE TAMAULIPAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL
DE LA EDUCACIÓN
PROFRA. ROBERTA COVARRUBIAS
ENCARGADA DEL

En **TAMAULIPAS**
Avanzamos
en Educación