

Efectos de las tablas de información nutrimental sobre el comportamiento alimentario en estudiantes universitarios

ANTONIO LÓPEZ-ESPINOZA¹, ALMA GABRIELA MARTÍNEZ MORENO, MARÍA DEL CARMEN BARRAGÁN CARMONA¹, VIRGINIA GABRIELA AGUILERA CERVANTES¹, ASUCENA CÁRDENAS-VILLALVAZO¹, CARLOS ALEJANDRO HIDALGO-RASMUSSEN², ANA PATRICIA ZEPEDA SALVADOR¹ Y ROCÍO MANCILLA GONZÁLEZ¹

¹Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición.

Centro Universitario del Sur. Universidad de Guadalajara. México

²Centro Universitario del Sur. Universidad de Guadalajara. México

Resumen

Las enfermedades crónicas han aumentado en el mundo, esta es una de las razones por las cuales se han creado medidas preventivas. Organismos como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) promueven la educación de la población para la selección de alimentos saludables. De esta manera se implementó la información nutrimental de los alimentos, sin embargo, su eficacia no ha sido determinada con exactitud. El objetivo del presente estudio fue analizar el comportamiento alimentario de seis grupos de estudiantes universitarios para evaluar el efecto de la información nutrimental sobre el consumo alimentario, atendiendo a su género y a su capacidad para discriminar entre variedades de alimentos. Un primer cuestionario permitió conocer aspectos de la alimentación de los participantes. Después, los grupos experimentales fueron capacitados para la lectu-

ra de tablas nutrimentales de los alimentos. Posteriormente, todos los participantes fueron expuestos a tres variedades de un mismo alimento. Los registros del consumo de alimento y un segundo cuestionario nos permitieron contrastar los resultados, mostrando que el consumo de alimento se modificó de distinta manera para cada grupo experimental en relación con su género y capacidad para interpretar las tablas de información nutrimental.

Palabras clave: información nutrimental, comportamiento alimentario, consumo de alimento, etiquetado de alimentos, género.

Effects of nutritional facts on feeding behavior of university students

Abstract

Chronic illnesses have increased in the world; this is one of the reasons why preventive measures were created. Organizations such as United Nations Food and Agriculture (FAO) and World Health Organization (WHO) promote education of population to healthy food choices. In this way, nutritional facts of food was implemented, however, their effectiveness has not been accurately determined. The objective of this study was to analyze the feeding behavior of six groups of university students in order to evaluate the effects of nutritional facts on food consumption, taking into account the effects of sex and capacity to discriminate between different types of food. After being evaluated some aspects of the participants' feeding behavior, the experimental groups

Agradecimientos: Este proyecto se realizó gracias al financiamiento al primer autor mediante el proyecto CB 156821 del CONACYT.

Dirigir toda correspondencia sobre este artículo a: Antonio López Espinoza, Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN), Centro Universitario del Sur - Universidad de Guadalajara, Av. Enrique Arreola Silva No. 883, Edificio X-3, Colonia Centro C.P. 49000, Ciudad Guzmán, municipio de Zapotlán el Grande, Jalisco. México. Página web: www.cusur.udg.mx/cican/

Correo electrónico: antonio.lopez@cusur.udg.mx

RMIP 2012, número monográfico, vol. 4. pp. 155-166.

ISSN-impresa: 2007-0926

www.revistamexicanadeinvestigacionepsicologia.com

Derechos reservados ©RMIP

were trained to use the nutritional facts. Subsequently, all participants were exposed to three varieties of the same food. Results showed that food consumption was modified of different way for each experimental group in relation with sex and capacity to interpret nutritional facts.

Keywords: *Nutritional facts, feeding behavior, food intake, food labeling, sex.*

INTRODUCCIÓN

La selección que los humanos hacen del alimento no solo se rige por cuestiones fisiológicas, sino también por condiciones económicas, sociales y culturales; además de la preferencia individual por ciertos alimentos, factores ambientales (cuando la disponibilidad de alimentos se ve afectada por fenómenos naturales tales como sismos, ciclones, etc.) o la información nutrimental de la que se disponga afectan la selección. Otro elemento de importancia es el género, ya que este puede influir de manera particular sobre el comportamiento alimentario y modificar la elección y consumo de alimento (López-Espinoza et al., 2011; Rozin, 1995; Shepherd, 1999).

En la actualidad, este tipo de factores se ven reflejados en la adopción de patrones de alimentación y de estilos de vida no saludables. Esta situación ha provocado que tanto los países desarrollados como los que se encuentran en vías de desarrollo, se caractericen por la alta prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas. El mayor porcentaje de la población lleva un ritmo de vida acelerado que es acompañado por el consumo de alimentos procesados o comidas rápidas que no siempre son saludables (Velázquez-Monroy et al., 2003).

El tratamiento de estos padecimientos requiere de costosos programas de salud que consumen gran parte del presupuesto de las naciones, por ello las políticas de los gobiernos se han enfocado hacia medidas preventivas mediante la educación nutrimental. Desde 1963 la FAO así como la OMS crearon la comisión del Codex

Alimentarius; esta comisión y el gobierno de Estados Unidos, en especial la Administración de Drogas y Alimentos (FDA, por sus siglas en inglés) por sus siglas en inglés fueron pioneros en la creación de medidas regulatorias para la información nutrimental de los alimentos; dicha información ha permitido que los consumidores tengan pleno conocimiento de las características, cantidad y calidad de los ingredientes y nutrientes que se consumirán en un determinado alimento, así como especificaciones referentes a fechas de caducidad, instrucciones de manipulación y advertencias relacionadas con alergias (Golan, Kuchler, Mitchell, Greene y Jessup, 2001).

La FDA estableció en 1973, un sistema de etiquetado no obligatorio que describía y especificaba el contenido de nutrientes de los alimentos envasados. El Codex Alimentarius, estableció en sus primeras publicaciones las directrices generales sobre las declaraciones de propiedades CAC/GL 1-1979. En estas directrices se hizo referencia a que los productos alimentarios no debían describirse o presentarse en forma falsa equivoca o engañosa.

Posteriormente, en 1985 el Codex Alimentarius estableció la Norma General para el etiquetado de los alimentos preenvasados, denominado CODEX STAN 1-1985, mismo que regula la declaración de las propiedades de aquellos alimentos elaborados especialmente para satisfacer necesidades particulares de alimentación, determinadas por condiciones físicas y fisiológicas que deben presentarse como tales para fundamentar las diferencias con los alimentos ordinarios. En el mismo año se estableció en las Directrices del Codex el etiquetado nutrimental, CAC/GL 2-1985, que indicó que las etiquetas nutrimentales deben facilitar al consumidor datos sobre el alimento para que este, pueda conocer el contenido calórico y nutrimental al momento de adquirirlo.

Estas directrices y normas fueron el punto de partida para la regulación del etiquetado de los alimentos y la declaración de información refe-

Tabla 1. Principales normatividades referentes al etiquetado y declaración de información nutrimental del continente Americano

PAÍS	NORMATIVIDAD
Canadá	Ley sobre alimentos y medicamentos (food and drugs act and regulations). Ley sobre envasado y etiquetado de productos de consumo (consumer packaging and labelling act and regulations).
Estados Unidos	Reglamento de etiquetado de alimentos 21CFR101. Guía de etiquetado nutricional para la industria (food labeling guide). Regulación de etiquetado de grasa (trans fat labelling regulation).
México	NORMA Oficial Mexicana NOM-051-SCFI-2010. Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Publicidad
UNIÓN ADUANERA CENTROAMERICANA Nicaragua, Panamá, Guatemala, Honduras y El Salvador	Reglamento técnico Centroamericano. Etiquetado de los productos alimenticios preenvasados para el consumo humano.
Costa Rica	Reglamento Técnico RTCR100: 1997 Etiquetado de los alimentos. Decreto Ejecutivo N°30256-MEIC-S RTCR 135:2002 Etiquetado nutricional de los alimentos preenvasados.
Venezuela	Norma sobre directrices para declaración de propiedades nutricionales y de salud
Colombia	Reglamento técnico sobre requisitos de rotulado o etiquetado nutricional que deben cumplir los alimentos envasados para consumo humano (Resolución N° 288).
Ecuador	Rotulado de productos alimenticios para consumo humano. Parte 2 (Rotulado nutricional. Requisitos) PNTEINEN 1 334-2. Ley orgánica de Defensa de los Consumidores.
Bolivia	NB 314002:2009 Directrices para el uso de declaraciones de propiedades, declaraciones de propiedades nutricionales y declaraciones de propiedades saludables.
Chile	Reglamento Sanitario de los Alimentos (Anexo 1, D.S. N° 57/05).

rente a los productos alimentarios. Países como Canadá, México y otros de América del Sur, han realizado su propia normatividad interna principalmente con respecto al etiquetado y la información nutrimental (Tabla 1).

Sin embargo, es probable que hasta el momento la eficacia de la información nutrimental sobre el consumo de alimentos de los consumidores no haya sido determinada con exactitud, ya que se presupone que el resultado de dicha educación nutrimental se manifiesta en el desarrollo de actitudes y hábitos favorables que llevan al consumidor a una selección asertiva de una dieta saludable. Si bien, existen diversos modelos que han tratado de describir los factores involucrados con la alimentación, estos no describen con exactitud cuáles son los predictores de la elección de los alimentos por los individuos

(Shepherd, 1999). En el presente estudio, se propone analizar el fenómeno alimentario de los individuos de manera controlada, al aislar las variables de la información sobre el consumo de alimento disponible y así poder determinar la presencia o ausencia de su relación.

MÉTODO

Participantes

Se estudió a una población de 18 individuos; 8 hombres, con una edad promedio de 20 años, en un rango de 18-22 y 10 mujeres con promedio de 20.3 años y rango de 18-24, todos fueron estudiantes universitarios del municipio de Zapotlán el Grande Jalisco. Se formaron seis grupos de participantes; dos grupos de hombres: uno experimental y uno control, integrados por tres sujetos cada uno; dos grupos de

mujeres: uno experimental y uno control, integrados por tres mujeres cada uno; y dos grupos mixtos: experimental y control, integrados por dos mujeres y un hombre cada uno. Los criterios de inclusión fueron: edad entre 18 y 25 años, aparentemente sanos. Los criterios de exclusión: personas menores de 18 años o mayores de 25 años, con alguna sintomatología de enfermedad.

Aparatos y materiales

El estudio se realizó en el laboratorio de conducta alimentaria humana Ramón Turró del Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN), equipado con un sistema de video grabación cerrada, adecuado para realizar observaciones de conducta alimentaria. Se utilizó una mesa para colocar los alimentos que fueron proporcionados y sillas para cada uno de los participantes. Los alimentos que se utilizaron fueron barras de cereal de la marca Nutri-Grain de Kellogg's® de tres sabores de relleno diferentes manzana, fresa y piña. Las barras siguen un mismo estilo de diseño en el empaque aunque difieren en color. El contenido neto de las barras fue de 39 grms., para los sabores de manzana y fresa y de 38 grms., para el sabor piña. Las barras presentaban una tabla de información nutrimental en el reverso del empaque con la descripción de su contenido, con macro y micronutrientes, conforme a la NOM-051-SCFI/SSA1-2010.

La información expresada en la tabla de información nutrimental de las barras utilizadas difiere para cada uno de los sabores, en especial el cálculo correspondiente al contenido energético expresado en kcal, ya que está redondeado y no es exacto respecto a los kjoules declarados en cada uno de los diferentes sabores.

Instrumentos de análisis

Se utilizaron dos cuestionarios cortos para recolectar información. Fueron diseñados con la intención de identificar algunos de los aspectos

relacionados con los hábitos alimentarios de los participantes. El cuestionario inicial contenía: nombre, edad, carrera, datos personales, peso, estatura, preguntas relacionadas con la calidad de su alimentación y sus conocimientos acerca de las tablas de información nutrimental, etc. (ver Anexo 1). Dichos cuestionamientos tenían como objetivo conocer a grandes rasgos la historia alimentaria de los participantes, así como evitar ofrecerle un alimento que le causará malestar o algún tipo de alergia. El cuestionario tenía además algunas preguntas respecto a las etiquetas de información nutrimental. El cuestionario final contenía: nombre, edad y preguntas sobre las características de los alimentos envasados que consumían así como preguntas relacionadas con el etiquetado de los alimentos (Anexo 2). Dichos reactivos tenían como objetivo ofrecer información sobre el consumo de alimentos de los participantes durante el experimento.

Procedimiento

A los sujetos de estudio, se les invitó a participar de forma totalmente voluntaria sin firmar ningún tipo de consentimiento informado, debido a que el procedimiento del estudio no era de ninguna forma invasivo para ellos y no se consideró necesario hacerlo. Los participantes se clasificaron al azar en 3 grupos experimentales (hombres, mujeres y mixto) y sus 3 respectivos grupos controles.

A ningún grupo se le informó sobre los objetivos del estudio, con la intención de evitar cualquier tipo de predisposición. Solo se les indicó que deberían asistir al Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN) a contestar un par de cuestionarios, cada uno en diferente día. Adicionalmente, a los grupos experimentales se les informó que además de los cuestionarios se les daría una capacitación para aprender a leer las tablas de información nutrimental.

El experimento constó de tres fases. Fase 1:

Tabla 2. Diseño experimental del estudio

GRUPOS	Fase 1	Fase 2	Fase 3
CONTROL			
	CUESTIONARIO 1 + CONSUMO DE ALIMENTO		CUESTIONARIO 2 + CONSUMO DE ALIMENTO
EXPERIMENTAL		CAPACITACIÓN	
Duración	1día	2 días	1día

durante la aplicación del primer cuestionario (día 1) se les informó tanto a los participantes de los grupos controles como a los experimentales, que se les ofrecería un snack en agradecimiento por su participación, se colocaron 3 charolas con 6 barras de cereal de cada uno de los diferentes sabores de relleno. De la misma manera, a todos los grupos se les indicó que podían consumir las barras que desearan mientras contestaban su cuestionario.

Fase 2: en los días 2 y 3 se impartió la capacitación para la lectura de etiquetas nutrimientales a los participantes de los grupos experimentales en el laboratorio Ramón Turró del CICAN. Apoyados en la norma: NOM-051-SCFI/SSA1-2010 (especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas, preenvasados-Información comercial y sanitaria) se realizó una presentación en power point y se llevó a cabo un grupo focal en donde se explicó la función de las tablas de información nutrimental así como su organización. Posteriormente con el apoyo de envases de alimentos se realizaron ejercicios para el entrenamiento de los participantes en leer e interpretar dichas tablas.

Fase 3: en el día 4 se aplicó el segundo cuestionario, siguiendo el mismo procedimiento que en la Fase 1.

Todas las sesiones fueron videografiadas con consentimiento de los participantes.

Diseño experimental

El diseño utilizado constó de 3 fases (Tabla 2). En la primera fase se aplicó el primer cuestionario sobre hábitos alimentarios; en la segunda

fase se llevó a cabo la capacitación de los participantes para aprender a leer etiquetas y tablas de información nutrimental; finalmente, en la tercera fase se aplicó el segundo cuestionario sobre el consumo y uso de las tablas de información nutrimental de alimentos envasados. Las fases 1 y 3 tuvieron una duración de 15 minutos mientras que la capacitación tuvo una duración de 1 hr. por 2 días.

Los grupos experimentales fueron expuestos a las tres fases del experimento mientras que los controles solo fueron expuestos a las fases 1 y 3 con el fin comparar las diferencias entre los grupos que habían recibido la capacitación (experimental) y aquellos que no la recibieron (controles).

RESULTADOS

De acuerdo con la información obtenida de los cuestionarios de alimentación, 10 de los 18 participantes consideraron tener una dieta regular, 6 señalaron tener una mala alimentación y dos mencionaron que su alimentación era buena. La frecuencia de alergias o intolerancias alimentarias fue de cinco de los 18 participantes, solo cuatro mujeres realizaban o habían realizado algún tipo de dieta o plan nutrimental.

A pesar de que todos consideraban que las etiquetas de información eran útiles para conocer el contenido de nutrientes y calorías del alimento envasado solo tres afirmaron saber interpretarlas. De estos tres, solo dos participantes afirmaron hacerlo frecuentemente.

El consumo del alimento (barras de cereal) se describe en la Figura 1, la cual se divide en tres

paneles, cada uno con dos gráficas. Las gráficas del lado izquierdo representan los datos de los grupos controles y las gráficas del lado derecho los datos de los grupos experimentales. El panel superior muestra los datos del consumo de alimento de los grupos de hombres tanto el experimental, como el control; el central muestra el consumo de los grupos conformados por mujeres, experimental y control. Mientras que el panel inferior muestra el consumo de los grupos mixtos experimental y control.

Cada gráfica en cada uno de los paneles, presenta dos columnas, las columnas del lado izquierdo representan el consumo de alimento en las Fases 1 y las columnas del lado derecho representan los datos obtenidos de la Fase 3. Las franjas de color negro en cada una de las columnas representan el consumo de barras de cereal sabor piña, las franjas de color blanco representan el consumo de barras de cereal sabor manzana mientras que las franjas en tono gris representan el consumo de barras de cereal sabor fresa.

El análisis del promedio del consumo de alimento por grupo muestra que se modificó entre una fase y otra, excepto para el grupo mixto control. Dichas modificaciones se describen a continuación. La gráfica izquierda del panel superior muestra que el consumo del grupo control de hombres en la Fase 1 fue de 3 barras, el consumo aumentó a 5 barras en la Fase 3.

El análisis muestra que la preferencia por los sabores de las barras consumidas por el grupo control de hombres también se modificó. En la Fase 1, de tres barras consumidas, dos barras fueron sabor fresa y una fue sabor piña, en cambio, en la Fase 3 el consumo fue de cinco barras; una sabor fresa, dos de sabor manzana y dos de piña. Al preguntar a los participantes la causa de los cambios en la elección de los sabores, ellos afirmaron que la razón por la que eligieron las barras de la Fase 1 fue por la preferencia a los sabores elegidos, mientras que en la Fase 3 las razones del cambio expresadas por dos de los tres participantes de ese grupo fue

el deseo de probar los sabores que no habían consumido.

La gráfica derecha del panel superior muestra el consumo del grupo experimental de hombres, quienes consumieron 8 barras de cereal durante la Fase 1: tres barras sabor fresa; tres barras sabor manzana y dos barras sabor piña. Para la fase tres, el consumo de este mismo grupo disminuyó a cuatro barras de cereal: dos barras sabor fresa y dos barras sabor manzana. Las razones del patrón de consumo de la Fase 1 expresadas por los participantes fueron: por probar y por la preferencia hacia un determinado sabor; mientras que la razón del consumo (menor) de la Fase 3 fue igualmente por preferencia hacia el sabor. Cabe mencionar que en este grupo uno de los tres participantes argumentó que las características nutrimentales del alimento también habían sido un determinante de su elección hacia el alimento. Es decir, que este participante consideró que una barra podría ser más saludable que las otras dos utilizando como criterio su información nutrimental.

El panel central muestra el consumo de los grupos de mujeres control y experimental respectivamente. El grupo control de mujeres muestra que no se consumieron barras de cereal en la Fase 1, mientras que en la Fase 3 su consumo fue de tres barras de cereal; una barra de cada uno de los sabores disponibles. Las razones de consumo expresadas por las participantes en el cuestionario dos fueron probar otros sabores y por lo llamativo que resultaba el color del empaque. El grupo experimental de mujeres (gráfica derecha del panel central) elevó el consumo a tres barras en la fase 3 ya que tampoco habían consumido alimento durante la fase 1. Todas las barras fueron sabor manzana. Las razones expresadas por las participantes para elegir el alimento consumido hicieron referencia a sus características nutrimentales. Los participantes consideraron que la barra con relleno sabor manzana podría ser más saludable con respecto a las otras barras disponibles.

CONSUMO TOTAL DE BARRAS DE CEREAL

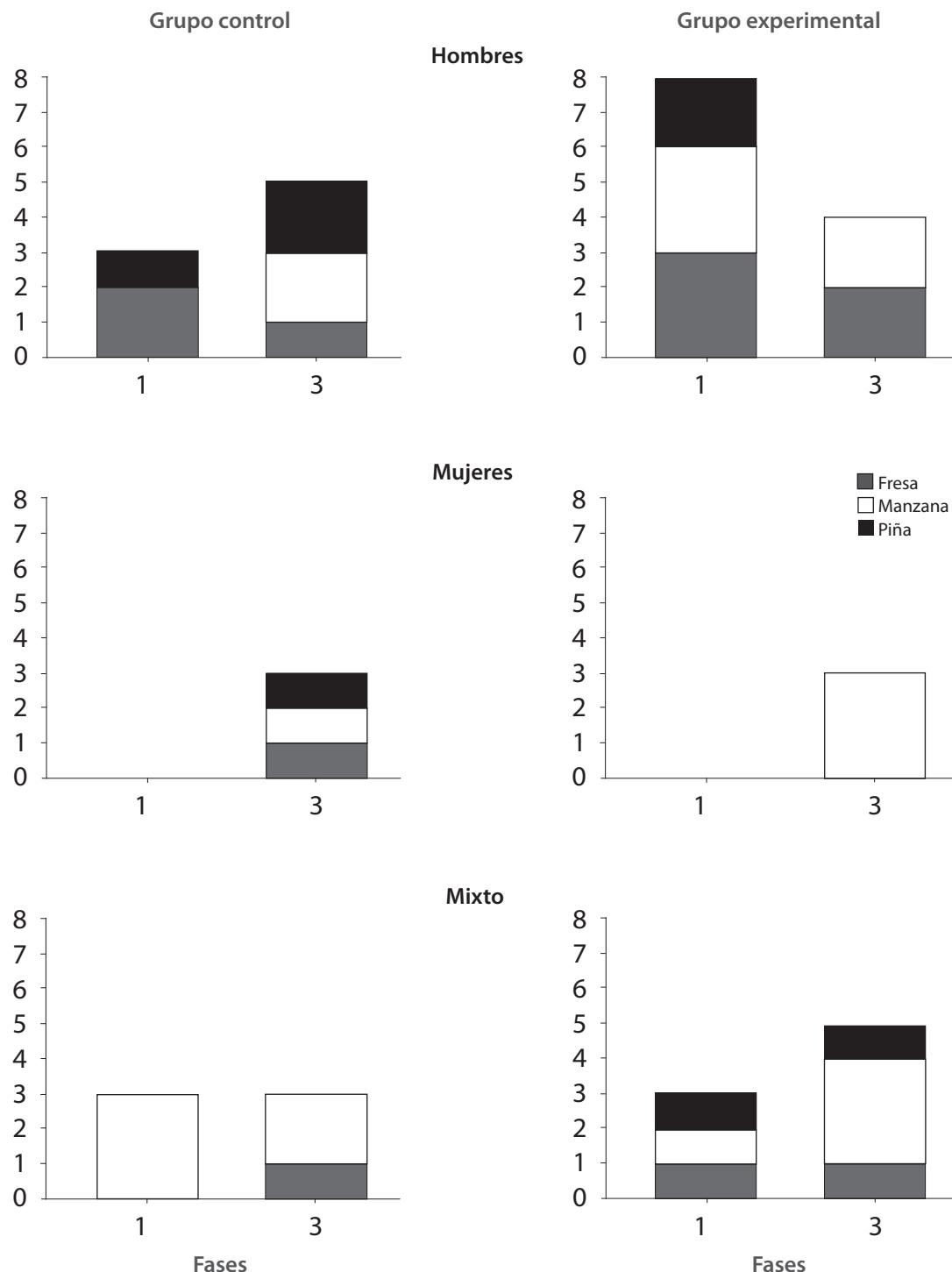


Fig. 1 Muestra el consumo de alimento por grupos. La columna izquierda muestra los datos de los grupos control, la columna derecha el de los experimentales. El color gris representa las barras de cereal sabor fresa, el color blanco las de sabor manzana y el color negro las de sabor piña.

El grupo experimental de mujeres (gráfica derecha del panel central) elevó el consumo a tres barras en la Fase 3 ya que tampoco habían consumido alimento durante la Fase 1. Todas las barras fueron sabor manzana. Las razones expresadas por los participantes para elegir el alimento consumido hicieron referencia a sus características nutrimentales. Los participantes consideraron que la barra con relleno sabor manzana podría ser más saludable con respecto a las otras barras disponibles.

Las gráficas del panel inferior muestran el consumo de los grupos mixtos experimental y control. Del lado izquierdo, se muestra el consumo de alimento del grupo mixto control, que durante la Fase 1 fue de tres barras de cereal sabor manzana; durante la Fase 3 también fue de tres barras de los siguientes sabores: dos barras sabor manzana y una sabor fresa. El cambio fue debido a que la barra de sabor fresa se tomó como segunda opción según manifestó el participante, mientras que los otros dos 2 expresaron que su consumo tanto en la Fase 1 como en la 3 fue por preferencia al sabor, por antojo y porque el empaque le resultó llamativo a uno de los participantes.

Finalmente, el consumo del grupo mixto experimental (gráfica derecha) durante la Fase 1 fue de tres barras de cereal, una de cada sabor. Las razones expresadas por los participantes para consumir dichos sabores fueron por la atracción del color del empaque, preferencia por el sabor y por simple antojo. El consumo aumentó durante la segunda fase a cinco barras de cereal; una sabor fresa; tres sabor manzana y una de piña. Las razones expresadas por los participantes para dicho consumo fue por la preferencia hacia el sabor, además uno de los participantes expresó que lo había consumido por recomendación.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio mostraron que: 1) el consumo de alimento difiere entre todos

los grupos, a excepción del grupo mixto control. 2) Los grupos control tanto de hombres y mujeres aumentaron su consumo en la Fase 3 con respecto a la Fase 1; la principal razón expresada por los participantes se relacionó con el propósito de probar los diferentes sabores y lo llamativo que resultaba el empaque. Mientras que el consumo del grupo control mixto mantuvo un consumo similar durante las dos fases, manifestando que la razón principal fue simplemente la preferencia por los sabores seleccionados. 3) A diferencia de los grupos cuyos participantes eran solo hombres, o solo mujeres, el grupo mixto mantuvo un consumo similar durante las fases (1 y 3), manifestando que la razón de su selección fue simplemente la preferencia por los sabores seleccionados y las características del empaque (llamativo). 4) Los grupos experimentales modificaron su consumo de alimentos (elección de la barra de cereal a consumir y cantidad) después de haber recibido la capacitación para leer las etiquetas y tablas de información nutrimental de los alimentos. Dichos cambios y sus razones no fueron similares. El grupo experimental de hombres redujo su consumo basado en el sabor y, uno de los tres participantes, basado en las características nutrimentales expresadas en las etiquetas de los empaques de las barras. A diferencia del grupo experimental de hombres, el grupo experimental de mujeres aumentó su consumo de alimento en la Fase 3; sin embargo, reportaron que su criterio de elección se basó en las características nutrimentales. 5) El grupo experimental mixto aumentó su consumo en la Fase 3 por la preferencia por el sabor de las barras elegidas, y uno de ellos reportó que lo había consumido por recomendación. 6) En cuanto a la cantidad de barras de cereal consumidas, comparativamente los grupos de hombres consumieron mayor cantidad de barras de cereal que los grupos de mujeres y los grupos mixtos. Cabe mencionar que los grupos mixtos consumieron mayor cantidad de alimento que los grupos de mujeres.

De acuerdo con López-Espinoza y Martínez (2009), el comportamiento alimentario de la población nunca ha dependido exclusivamente de las características nutricias de los alimentos, sino de múltiples factores que determinan la alimentación de las personas o de las poblaciones en general. Sin embargo, algunos de estos factores podrían ser la simple necesidad de alimentarse o de consumir un alimento con características específicas o por el contrario el rechazo a un alimento particular (Kearney et al., 1997). Es necesario considerar que para que una persona prefiera un alimento sobre otros es necesario poseer cierto grado de conocimiento del mismo (López et al., 2004). Dicha información se adquiere gracias a la experiencia propia del consumidor o al acceso a determinada información nutrimental. Por otro lado, debe considerarse que en la toma de decisiones respecto a la selección de los alimentos, ésta puede estar influida, ya sea por la publicidad, por recomendaciones para su consumo o, en general, por la influencia de educación alimentaria llevado a cabo por el gobierno o por profesionales de la salud. Otro aspecto a considerar es el juicio de calidad respecto a los alimentos que no poseen una etiqueta de información nutrimental como lo podría ser un tomate, donde su elección dependería simplemente de sus características físicas (Caswell y Padberg, 1992).

Gronert y Wills (2007) realizaron un estudio en países europeos en el que identificaron el efecto del uso del etiquetado en la compra de alimento. Los autores señalaron que los europeos revisan en promedio 35 segundos las etiquetas, antes de decidir la compra del alimento. Cabe mencionar que en Europa la inclusión de la información nutrimental en los envases de los alimentos a través de las etiquetas no es un rubro obligatorio, sin embargo, se ha determinado que un elevado porcentaje de la población las toma en cuenta al realizar sus compras. Los resultados obtenidos por dichos autores podrían sugerir que la información de las eti-

quetas de los alimentos pueden ser útiles para decidir qué alimento comer y cuanto consumir. Tal y como sucedió en los grupos experimentales de hombres (uno de los tres participantes) y mujeres (tres de tres participantes) de este estudio, fueron los propios sujetos experimentales los que reportaron que regularon el consumo de alimentos de acuerdo a sus características nutrimentales a diferencia de sus grupos controles, quienes señalaron que la razón de probar otros sabores fue curiosidad o su preferencia hacia un sabor en especial lo que determinó su consumo.

Un elemento que es necesario considerar es el efecto del género en los resultados obtenidos. López-Espinoza et al, (2011) realizaron un experimento en el que evaluaron el papel del género y la interacción social sobre el consumo de alimentos. El estudio se realizó con tres grupos experimentales. Uno de ellos integrado por hombres, otro por solo mujeres y el último, mixto. Todos los individuos fueron expuestos a una serie de alimentos comunes así como no convencionales. Los resultados reportados demostraron que las mujeres tuvieron un papel determinante en la elección y consumo de alimento sobre los hombres en el grupo mixto.

Adicionalmente, las mujeres consumieron mas alimento al estar solas que con hombres. Nuestros resultados parecen coincidir con este reporte ya que se registro una notable diferencia en el consumo de alimento dependiente de la composición de los grupos en cuestión. El consumo total de barras de cereal en el grupo experimental de hombres en la Fase 1 fue de ocho barras, en el de mujeres fue 0 y en el mixto fue de tres, mientras que en la Fase 3 fue de cuatro para los hombres, tres para las mujeres y cinco en el mixto. Estos resultados sugieren que el género y su interacción podrían tener un papel determinante en el consumo de alimento.

Los resultados obtenidos nos permiten observar el comportamiento alimentario de ciertos grupos en condiciones experimentales con-

troladas que servirán como precedente de futuras investigaciones sobre la influencia de la información de los alimentos sobre su consumo. Otro aspecto a considerar es el tipo de alimento que se ofreció, en esta ocasión se utilizaron barras de cereal cuyo empaque contenía la información nutrimental correspondiente, lo cual facilitó la capacitación de acuerdo a la norma NOM-051-SCFI/SSA1-2010 vigente en México, sin embargo, podrían utilizarse diversos alimentos, incluso aquellos que no están previamente envasados o procesados y cuyos criterios de elección probablemente serían diferentes. Consideraremos importante continuar con esta línea de investigación ya que, si bien existen múltiples factores que intervienen en la selección y consumo de alimentos; hasta el momento, el análisis del comportamiento alimentario ha resultado ser una de las mejores herramientas para evaluar cómo influye cada uno de estos factores en la alimentación individual o grupal de los humanos. En particular esta investigación trató de analizar el comportamiento alimentario como una opción para evaluar el efecto de la información nutrimental sobre el consumo alimentario.

REFERENCIAS

- CAC/GL 1-1979. (1979). Codex Alimentarius. Directrices generales sobre declaraciones de propiedades. Recuperado en Agosto de 2011 de: www.codexalimentarius.net/download/standards/33/CXG_001s.pdf
- CAC/GL 2-1985. (1985). Codex alimentarius. Directrices sobre etiquetado nutricional. Recuperado en Agosto de 2011 de: www.codexalimentarius.net/download/standards/34/CXG_002s.pdf
- Caswell, J. & Padberg, D. (1992). Toward a more comprehensive theory of food labels. *American Journal of Agricultural Economics*, 74(2), 460-468.
- CODEX STAN 1-1985. (1985). Codex alimentarius. "Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados". Recuperado en Agosto de 2011 de: www.aupsa.gob.pa/descargas/doc_Codex_etiquetado_alimentopreenvasados.pdf
- Golan, E., Klucher, F., Mitchell, L., Grenee, C., & Jessup, A. (2001). Economics of food labeling AER-793. *Economic Research Service/ USDA*, 9, 1-49.
- Gronert, K. & Wills, J. (2007). A review of European research on consumer response to nutrition information on food labels. *Journal Public Health*, 15, 385-399.
- Kearney, M., Gibney, M., Martínez, J., de Almeida, M., Fribe, D., Zunft, H., et al. (1997). Perceived need to alter eating habits among representative samples of adults from all member states of the European Union. *European Journal Clinical Nutrition*, 51(2), S30-S35.
- López-Espinoza, A., Martínez, A. G., Aguilera, V., De la Torre-Ibarra, C., Cárdenas-Villalvazo, A., Valdez, E., et al. (2011). Género, Interacción social y consumo de alimento: "El efecto Eva". *Revista Mexicana de Trastornos alimentarios*, 2, 10-23.
- López-Espinoza, A. & Martínez, A. (2009). Evolución de los hábitos alimentarios: de la recolección al supermercado. En A. López-Espinoza & K. Franco (Coord.), *Comportamiento alimentario: una perspectiva multidisciplinaria* (pp. 33-45). Editorial universitaria: Guadalajara, México.
- López, P., Esqueda, E., Rivas, F., Chacón, R., & Buccé, A. (2004). Percepción del valor nutricional y preferencias de alimentos en escolares de quinto grado. Mérida, Venezuela. MedULA, Revista de Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes, 10, 4-10.
- Rozin, P. (1995). Perspectivas psicobiológicas sobre las preferencias y averiones alimentarias. En J. Contreras (Comp.), *Alimentación y cultura* (pp. 83-109). Barcelona, España: Universitat de Barcelona.
- Shephered, R. (1999). Social determinants food choice. *Proceedings of the Nutrition Society*, 58, 807-812.
- Velázquez-Monrroy, O., Rosas, M., Lara, A., Pastelin, G., Grupo ENSA 2000, Sanchez, C., et al. (2003). Prevalencia e interrelación de enfermedades crónicas no trasmisibles y factores de riesgo cardiovascular en México: Resultados finales de la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000. *Archivos de Cardiología de México*, 73(1), 62-77.

Recibido el 5 de septiembre de 2011

Revisión final 11 de octubre de 2011

Aceptado el 15 de diciembre de 2011

ANEXO 1. Cuestionario número 1

Nombre: _____ Edad: _____
Carrera: _____ Semestre: _____ Turno: _____ Aula: _____ Cel: _____
Código: _____ Peso: _____ Kg. Estatura: _____ cm.

INSTRUCCIONES: Lee cuidadosamente las preguntas, contesta y subraya la respuesta según corresponda.

ANEXO 2. Cuestionario número 2

Nombre: _____ Edad: _____
Carrera: _____ Semestre: _____ Turno: _____ Aula: _____ Cel: _____
Código: _____ Peso: _____ Kg. Estatura: _____ cm.

1.- Cuando compras un producto en la tienda o supermercado ¿qué criterio utilizas para elegir entre una marca y otra de un mismo producto?

2.-¿Qué información crees que sea necesario incluir en los empaques de los alimentos procesados?

3.- ¿Sabías que en México existe una ley que regula que información que debe contener el empaque de un alimento procesado?

4.-Describe brevemente tu opinión acerca de las tablas de información nutrimental de los productos que están sobre la mesa...

5.- ¿Cuáles probaste la sesión anterior?

6.-¿Cuantos comiste de cada uno (la sesión anterior)?

7.-¿Por qué elegiste los que te comiste(la sesión anterior)??

8.- ¿Cuáles probaste la hoy?

9.-¿Cuantos comiste de cada uno hoy?

10.-¿Por qué elegiste los que te comiste hoy?