



Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios

Mexican Journal of Eating Disorders

Journal homepage: <http://journals.iztacala.unam.mx/>

Rating and frequency of healthy and non-healthy food consumption: a preliminary study

Valoración y frecuencia de consumo de alimento saludable y no-saludable: un estudio preliminar

Felipe de Jesús Díaz-Reséndiz, Karina Franco-Paredes, Antonio López-Espinoza, Luz Yaneth Guzmán-Hernández, Norma Angélica Jiménez-Miramontes y María de Jesús Camacho-Covarrubias

Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición, Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara.

Abstract

Nowadays there is not any instrument to measure reliably how healthy and non-healthy food is judged in Mexico. In this study it was used the first version of the scale Consumption and Estimation of Food (ECA for its Spanish acronym) designed to explore the rating and frequency of healthy and non-healthy food consumption. In the present study participated students from two public schools of Mexico State who judged 143 items rated on a Likert-type scale with five options each one. Reliability index for each section of the scale showed adequate statistical properties. Correlations total-item were analyzed and 75 items with correlations were considered to assess again the internal consistency of the scale. This analysis confirmed the internal consistency of the scale. Mean score for estimation was higher in men than female and mean for frequency of consumption was higher in female than male. For women the correlation between estimation and frequency was positive and significant. All the findings are comparable with previous research and suggest that it is necessary to improve the current version of the scale. The new version should be applied to new and wide samples.

Resumen

Actualmente no existe en nuestro país un instrumento que mida confiablemente lo que se piensa sobre algunos alimentos. En el presente estudio se aplicó la primera versión del cuestionario Estimación y Consumo de Alimento (ECA) diseñado para medir la valoración hacia alimento saludable y no-saludable así como la frecuencia con la que se consumen dichos alimentos. Participantes de dos universidades públicas del Estado de México juzgaron un total de 143 reactivos con cinco opciones de respuesta cada uno. La confiabilidad del instrumento para cada sección, valoración y frecuencia de consumo, fue adecuada. Se analizaron las correlaciones reactivo-total y se volvió a calcular la confiabilidad considerando sólo los 75 reactivos con correlaciones $\geq .30$. El análisis con los 75 reactivos confirmó la consistencia interna del instrumento. La puntuación media para valoración del alimento fue mayor en los hombres mientras que la media en frecuencia de consumo fue mayor en las mujeres. Sólo en las mujeres se observó una correlación significativa entre la valoración y la frecuencia de consumo. Los hallazgos son comparables con evidencia previa y sugieren contar con una versión mejorada del instrumento que se aplique a otros tipos de muestra.

INFORMACIÓN ARTÍCULO

Recibido 23/08/2010
Revisado 23/11/2010
Aceptado 10/12/2010

Key words: judgment, frequency, food, correlation, reliability.

Palabras clave: valoración, frecuencia, alimento, correlación, confiabilidad.

Introducción

El acto de comer incluye una serie de conductas que, además de satisfacer una necesidad biológica, se enfocan hacia la obtención de otro tipo de satisfactores. Por ejemplo, consumir cierta cantidad de alimento, casi siempre menor a la sugerida, puede considerarse como una vía de acceso a ciertos sectores de la sociedad o como sinónimo de éxito y belleza. Asimismo, consumir cierto tipo y cantidad de alimento se considera como una muestra del status socioeconómico

al que se pertenece. Aunque la ingesta de alimento es una serie temporal cíclica compuesta por una infinidad de conductas complejas, es posible identificar alguna o más de las categorías siguientes: búsqueda, preparación, deglución y excreción del alimento. En el caso particular de los humanos, la conducta alimentaria está influida por factores socioculturales, económicos, geográficos y psicológicos (Ocampo, Mancilla y López, 1996) como lo que se piensa acerca del alimento o la forma en que se percibe un alimento (e.g., como benéfico o potencialmente amenazante para la salud). La experiencia con respecto a un alimento determina, en la mayoría de los casos, si un alimento será consumido o no. Por ejemplo, se

Correspondencia: Dr. Felipe de Jesús Díaz Reséndiz felipe.resendiz@cusur.udg.mx Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición (CICAN), Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara.

ha mostrado que las personas de mayor edad, respecto a los jóvenes, son más cuidadosos a la hora de seleccionar un alimento (e.g., Bell y Marshall, 2003). Asimismo, se ha mostrado que otras variables como el género, el nivel académico, la nacionalidad así como el peso corporal, influye en la selección de un alimento (e.g., Roininen y Tuorila, 1999; Rozin, Fischler, Imada, Sarubin, y Wrzesniewski, 1999).

Un método ampliamente usado para obtener información sobre cómo se percibe un alimento sin tenerlo presente es a través de la aplicación de cuestionarios, encuestas o entrevistas. En diferentes estudios se ha reportado la construcción de instrumentos que miden lo que se piensa acerca de algún alimento. Específicamente se ha investigado qué características del alimento como su frescura, contenido de calorías, si es bajo o alto en grasas, así como el precio determinan que se consuma (e.g., Glanz, Brug y Van-Assema, 1997). Algunos instrumentos se han utilizado en muestras de diferentes países. Por ejemplo, Roininen et al. (2001) compararon la percepción sobre varios tipos de alimento en tres muestras de países europeos, finlandeses, holandeses e ingleses. Respecto al interés por el consumo de alimento saludable y percepción de placer por el alimento encontraron que las mujeres obtuvieron puntuaciones más altas que los hombres, independientemente de la nacionalidad. El interés por el alimento y la frecuencia de hacer dieta correlacionaron positivamente. Concluyeron que las personas con mayor interés por el alimento son más propensas a controlar su dieta, por lo que la probabilidad de consumir cierto tipo de alimento aumenta si éste se percibe como saludable. En otros estudios se ha explorado la preferencia de los participantes hacia cierto tipo alimento. La hipótesis básica es que entre mayor sea la preferencia por un tipo de alimento se consideran más factores antes de consumir un alimento. Por ejemplo, la expectativa, las creencias, los riesgos percibidos para la salud y la preocupación por el alimento. Los resultados sugieren que los individuos que prefieren un tipo específico de alimento discriminan más propiedades del alimento como cantidad de sal y grasa, intensidad de dulce y agrio, que los individuos que no tiene alguna

preferencia específica (Glanz et al., 1997).

En nuestro país no existe un instrumento que mida confiablemente la estimación hacia el alimento saludable o no-saludable y la frecuencia de consumo. En un estudio previo (Guzmán y Díaz, 2010) se desarrolló el instrumento Estimación y Consumo de Alimento (ECA) que incluye los alimentos que sugieren los organismos encargados de la orientación alimentaria en México, i.e., Comisión Nacional de Alimentación, Sistema Alimentario, Instituto de la Nutrición Salvador Zubirán y la Norma Oficial Mexicana (NOM-043). Asimismo, se incluyeron los alimentos que jueces independientes mencionaron como saludables y no saludables. Cabe señalar que ninguno de los organismos encargados de la orientación alimentaria, mencionan lo que se considera alimentos no saludables. En el manuscrito en preparación se analizó la estructura factorial del instrumento así como sus propiedades psicométricas en una muestra de jaliscienses. Se encontraron dos factores, alimento saludable y alimento no saludable. Se analizaron las correlaciones reactivo-total y se consideraron sólo las que fueran $\geq .30$, lo cual resultó en un total de 78 reactivos. El índice de confiabilidad fue mayor a .90 en cada una de las secciones del instrumento.

En el presente estudio se utilizó la misma versión de 143 reactivos que en el manuscrito en preparación pero se aplicó a una muestra diferente. El propósito fue describir la valoración sobre alimento saludable y no-saludable, la frecuencia de consumo de estos alimentos y evaluar la confiabilidad del instrumento en una muestra de estudiantes del Estado de México.

Método

Participantes

En el estudio participaron voluntariamente estudiantes de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala y del Centro Universitario, Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) Ecatepec, ambos del Estado de México. La muestra total fue de 116 participantes, distribuida en 77 mujeres y 39 hombres con una edad promedio de 21.1 años ($DE = 2.9$).

Instrumento

El ECA está dividido en dos secciones, una para medir valoración sobre el alimento y la otra para medir frecuencia de consumo (Guzmán y Díaz, 2010). El total de reactivos para todo el cuestionario es de 143 entre los que se incluyen sólo alimentos y alimentos preparados. Cada reactivo tiene cinco opciones de respuesta. Para la sección de valoración del alimento las opciones son: 1 = Nada saludable, 2 = Poco saludable, 3 = Regularmente saludable, 4 = Saludable y 5 = Muy saludable. Mientras que para la sección de frecuencia de consumo las opciones de respuesta son: 1 = Nunca, 2 = Una vez al mes, 3 = Una vez a la semana, 4 = Dos o tres veces a la semana y 5 = Diariamente.

Procedimiento

Los datos se recolectaron durante abril del 2010 en el horario habitual de asistencia de los alumnos a la escuela. La aplicación del cuestionario fue grupal y terminó hasta que el último alumno entregó su cuestionario. Antes de repartir los cuestionarios a los estudiantes, se les explicó que el propósito de la investigación era conocer lo que piensan sobre algunos alimentos y la frecuencia con que los consumen. Se respondieron dudas antes de la aplicación y se les pidió que si no conocían alguno de los alimentos lo señalaran verbalmente. El investigador explicaba a qué alimento se refería el nombre y continuaban contestando. Para entregar los cuestionarios se les indicó que levantaran su mano para que el investigador fuera hasta su lugar a recoger el cuestionario, revisaba

que no hubiera reactivos sin respuesta de lo contrario pedía a los alumnos que contestaran. Recolectaba el cuestionario y agradecía su participación.

Resultados

Considerando todos los reactivos del cuestionario, se calculó la confiabilidad del instrumento para cada una de las secciones del cuestionario, valoración del alimento y frecuencia de consumo. Se utilizó el método *Alpha de Cronbach* y el método de división por mitades con la corrección de *Spearman-Brown*. Para analizar la homogeneidad de la prueba, se analizaron las correlaciones reactivo-total y se volvió a calcular la confiabilidad considerando sólo los reactivos con correlaciones $\geq .30$. Con este criterio, para el siguiente análisis sólo se incluyeron 75 de los 143 reactivos del cuestionario. En la Tabla 1 se presenta el índice de confiabilidad. Se encontró que con el método *Alpha de Cronbach* los índices de confiabilidad fueron mayores que con el método de división por mitades. Independientemente del método de análisis y del número de reactivos incluidos en el análisis, la confiabilidad para la sección valoración del alimento fue mayor que la confiabilidad para la sección frecuencia de consumo. Los índices de confiabilidad para la sección valoración del alimento variaron entre .92 y .96, en tanto que para la sección de frecuencia de consumo variaron entre .86 y .93.

En la Tabla 2 se presentan las correlaciones reactivo-total $\geq .30$ para cada uno de los ítems (75) del cuestionario y para cada una de las secciones, valoración del alimento y frecuencia de consumo. Se encontró que, globalmente, las correlaciones fueron

Tabla 1. Índice de confiabilidad con el método estándar y división por mitades para cada sección del cuestionario.

Reactivos incluidos en el análisis	Índice de confiabilidad			
	Alpha de Cronbach		División por mitades con corrección Spearman-Brown	
	Valoración del alimento	Frecuencia de consumo	Valoración del alimento	Frecuencia de consumo
143	.96	.93	.92	.87
75	.95	.93	.93	.86

más altas para la sección valoración del alimento que para la frecuencia de consumo. Para la sección de valoración las correlaciones reactivo-total variaron entre .30 (reactivo, el mango es) y .66 (reactivo, las enchiladas de res o pollo son), mientras que para la sección de frecuencia de consumo las correlaciones

variaron entre .30 (reactivos, los sándwich de jamón, el caldo de pescado con verduras y los sopos) y .57 (reactivo, las empanadas de jamón). Cabe señalar que en ambos casos, valoración del alimento y frecuencia de consumo, la correlación más alta correspondió a un alimento preparado y no a un sólo alimento.

Tabla 2. Correlación reactivo-total $\geq .30$ para cada una de las secciones del cuestionario.

Reactivo (s)	Valoración	Frecuencia	Reactivo (s)	Valoración	Frecuencia
Las calabacitas con elote	.31	.39	El arroz es	.61	.46
La sopa de tortilla es	.50	.33	La guanábana es	.48	.52
Los sandwich de jamón son	.53	.30	Los tacos al pastor son	.47	.37
Las tostadas de lomo son	.40	.35	Los sopos de tortilla	.63	.30
Los burritos de res acompañados de lechuga, jitomate y cebolla	.50	.32	El queso panela es	.32	.32
La pera es	.38	.44	Las empanadas de jamón	.51	.57
El caldo de res es	.40	.38	La sandía es	.42	.40
El yogurt es	.41	.35	La cajeta es	.55	.33
Los macarrones son	.40	.38	La pasta preparada (con mantequilla, crema, margarina, aceite) es	.53	.36
La mantequilla es	.36	.34	La tortilla de harina es	.38	.32
La guayaba es	.32	.37	El elote es	.55	.43
El pan blanco es	.37	.32	Las quesadillas con carne son	.45	.39
El caldo de pollo con verduras es	.34	.34	Los champiñones son	.35	.43
El espagueti es	.55	.45	La carne en su jugo es	.49	.35
El tocino es	.53	.34	La miel es	.55	.45
La margarina es	.34	.36	Los camarones son	.31	.32
Las enfrijoladas son	.53	.53	La salchicha es	.34	.39
El picadillo de pollo es	.44	.50	El maíz es	.49	.39
Los hot cakes o waffles	.53	.35	El limón es	.34	.38
El caldo de pescado con verduras es	.44	.30	El tamarindo es	.40	.31
La lima es	.50	.50	Los hot dogs son	.49	.31
Los cortes de carne con grasa(arrachera, t-bone)	.40	.40	Las enchiladas de res o pollo son	.66	.49
Las tostadas de pollo son	.61	.52	El mole es	.55	.34
Las galletas marías o saladas son	.46	.34	La carne de res guisada con frijoles refritos es	.57	.37
El cacahuete es	.41	.32	El pan integral es	.44	.35
El queso oaxaca es	.54	.36	Los tacos de adobada son	.45	.34
Los tacos de asada son	.44	.42	Los tamales en salsa verde, de mole o dulce	.48	.35
El huevo de gallina es	.36	.33	La mermelada es	.42	.55
El guacamole es	.51	.30	El pozole es	.55	.43
El pollo con piel frito, en salsa de jitomate con papas fritas es	.52	.35	Las uvas son	.45	.34
El tomate es	.44	.39	El plátano es	.37	.37
El pepino es	.33	.38	Las flautas de res y pollo	.66	.40
La crema es	.51	.34	El helado de crema es	.41	.32
La crema de calabaza es	.45	.51	La fresa es	.47	.37
La sardina es	.35	.37	El mango es	.30	.32
El camote es	.48	.33	Los chilaquiles en salsa	.63	.39
La mandarina es	.31	.49	La manzana es	.39	.43
Los huevos a la mexicana	.49	.41			

La puntuación media para valoración del alimento para hombres y mujeres fue 480.57 ($DE = 37.70$) y 464.67 ($DE = 50.92$), respectivamente. La puntuación media de frecuencia de consumo del alimento para hombres y mujeres fue 361.23 ($DE = 46.69$) y 362.49 ($DE = 40.08$), respectivamente. En ningún caso la comparación entre las puntuaciones medias mostró diferencias significativas. Para saber si aquellos alimentos que se perciben como saludables o no saludables son los que se consumen frecuentemente, se analizó la relación entre ambas variables. En el caso de los hombres se encontró que la correlación entre la valoración del alimento y la frecuencia de consumo fue baja y no significativa ($r = .15, p = .33$). En el caso de las mujeres la correlación entre ambas variables fue más alta que para los hombres y significativa ($r = .27, p < .05$).

Discusión

El propósito del presente estudio fue describir la valoración sobre alimento saludable y no-saludable, la frecuencia de consumo de estos alimentos y evaluar la confiabilidad del instrumento en una muestra de estudiantes del Estado de México. Se encontró que la consistencia interna del instrumento fue adecuada en cada una de sus secciones, valoración del alimento y frecuencia de consumo. Los índices de confiabilidad que se encontraron son adecuados de acuerdo a lo que se señala en la literatura sobre construcción de instrumentos (Gregory, 2000; Nunally, 1991). Dado que la estructura factorial del cuestionario sólo puede analizarse con muestras mayores a 300 participantes, en el presente estudio sólo se analizó la consistencia interna del instrumento. En este sentido, los hallazgos del presente estudio son una contribución en tanto aportan datos aceptables sobre la confiabilidad del cuestionario. Cabe señalar que si bien el tamaño de la muestra con la que se trabajó es pequeño, el hecho de haber trabajado con una muestra de mexiquenses versus una muestra de jaliscienses, que es con la que se inició la construcción del instrumento, aporta evidencias favorables para la generalización de las propiedades psicométricas del instrumento.

Un hallazgo que coincide con la evidencia previa es el dato sobre la valoración del alimento y la frecuencia de consumo. Se encontró que la puntuación promedio para valoración del alimento fue 480 y 464 respectivamente a hombres y mujeres. Considerando la puntuación máxima que se podía obtener (715), es posible concluir que en general los alimentos que aparecieron en el cuestionario se percibieron como poco o nada saludables. La puntuación promedio en la sección frecuencia de consumo fue 361 y 362 respectivamente a hombres y mujeres. Este hallazgo sugiere una congruencia entre la valoración del alimento y la frecuencia con la que se consume, por tanto, aquellos alimentos considerados poco saludables se consumen aproximadamente una vez al mes. Este hallazgo sugiere dos puntos de análisis más detallado. Primero, en diversas investigaciones se ha mostrado que los alimentos que se perciben como poco saludables son los que menos se consumen (e.g., Glanz, et. al., 1997; Roininen, et. al., 2001; Stafleu, de Graaf, y van Staveren, 1994). Aunque esta afirmación sólo es válida para el caso de las mujeres. En cambio, en el caso de los hombres se encontró que aunque consideraron los alimentos como poco saludables no se encontró una correlación significativa con la frecuencia de consumo. En diversas investigaciones se ha mostrado que aunque los hombres consideran los alimentos poco saludables son menos congruentes con la conducta que emiten una vez que se encuentran frente al alimento y a pesar de esta percepción consumen el alimento (e.g., Roininen, et. al., 1999, 2001).

El segundo punto a analizar es el hallazgo de que la muestra globalmente consideró a los alimentos que se presentaron en el cuestionario como poco saludables. Cabe destacar este hecho porque algunos de los alimentos que se incluyeron en el cuestionario fueron tomados de las recomendaciones que sugieren los encargados de las guías alimentarias en nuestro país. En otras investigaciones se ha sugerido la hipótesis de que las políticas alimentarias no necesariamente tienen el impacto que se espera en la población (e.g., Guzmán y Díaz, 2010). En el presente estudio participaron estudiantes de clase media con nivel académico de licenciatura por lo que, se esperaba que la

puntuación obtenida sobre la valoración del alimento se ubicara entre regularmente saludable y saludable. La valoración sobre los alimentos se ubicó en poco saludable. Sin embargo, es necesario realizar nuevas aplicaciones, con muestras más grandes para generar datos que permitan apoyar o descartar la hipótesis de la política alimentaria. Es inevitable mencionar que ésta es una debilidad del presente estudio que se atenderá en futuras investigaciones y con una versión mejorada del cuestionario. Asimismo, es preciso señalar que, las futuras aplicaciones de la nueva versión del cuestionario deberán incluir un análisis de cada sección destacando las puntuaciones obtenidas cuando el reactivo es sólo alimento y cuando es alimento preparado. Es probable que la valoración hacia un alimento difiera de la valoración hacia un alimento preparado. Igualmente, se sugiere incluir bebidas dado que en algunas investigaciones además de alimentos se ha explorado cómo se perciben las bebidas (e.g., Bell y Marshall, 2003).

Dado que en México no existe un instrumento válido y confiable que mida la valoración sobre el alimento y la frecuencia con la que se consume, es necesario continuar evaluando la confiabilidad y validez del instrumento. Por tanto, se sugiere contar con aplicaciones de la nueva versión en diferentes estados de la república y con diferentes tipos de muestras. En algunos estudios se han incluido diferentes clases socioeconómicas y se ha mostrado que, en general, el nivel académico correlaciona positivamente con el tipo, cantidad y la frecuencia de consumo del alimento. Asimismo, se ha reportado una mayor preocupación por comer alimento saludable mientras mayor es el nivel académico (Stafleu, et. al., 1994). También es necesario incluir en las nuevas aplicaciones muestras con distintos rangos de edad. Se ha reportado que a mayor edad la preocupación por una alimentación saludable aumenta (Glanz, et. al., 1997). Por lo que, se podrían implementar campañas de promoción de alimentación saludable como medida preventiva de algunas problemáticas alimentarias, bajo el argumento de un aumento en la expectativa y calidad de vida.

Sin lugar a dudas, una pregunta de investigación

que requiere la recolección de una gran cantidad de datos y un análisis detallado de los mismos, es por qué a pesar de saber que un alimento es poco saludable o que inclusive representa un riesgo para la salud, se consume. Las hipótesis sobre los posibles resultados abarcan los aspectos económicos, sociales, culturales e inclusive políticos. Sólo con un instrumento válido y confiable para estimar la valoración hacia un alimento será posible aportar evidencia que permita sugerir algunos puntos en los que se deba mejorar. Una aplicación directa de este conocimiento es desarrollar estrategias que permitan prevenir el aumento del número de casos de sobrepeso y obesidad, a través de la promoción de una conducta alimentaria orientada a conservar un estado de salud óptimo para la edad, tipo de actividad y condición social.

Agradecimientos: Los autores agradecen al Dr. Juan Manuel Mancilla y a la Dra. Consuelo Escoto Ponce de León las facilidades para la aplicación del cuestionario.

Referencias

- Bell, R. & Marshall, D. (2003). The construct of food involvement in behavioral research: Scale development and validation. *Appetite*, 40, 235-244.
- Glanz, K., Brug, J. & Van-Assema, P. (1997). Are awareness of dietary fat intake and actual fat consumption associated? A Dutch-American comparison. *European Journal of Clinical Nutrition*, 51, 542-547.
- Gregory, R. (2000). *Evaluación psicológica. Historia, principios y aplicaciones*. Construcción de pruebas. México: Manual Moderno.
- Guzman, L. Y. & Díaz, F. (2010). *Construcción de un cuestionario para medir valoración y frecuencia de consumo de alimento saludable y no saludable en estudiantes universitarios*. Manuscrito en preparación.
- Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005. Servicios Básicos de Salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.
- Nunally, C. J. (1991). *Teoría psicométrica*. México: Trillas.
- Ocampo, M. T., Mancilla, J. M. & López, V. (1996). Las preferencias alimentarias como componente contribu-

- yente de la sobrecarga ponderal. *Revista Psicología*, 31, 24-32.
- Roininen, K. & Tuorila, H. (1999). Health and taste attitudes in the prediction of use frequency and choice between less healthy and more healthy snacks. *Food Quality and Preference*, 10, 357-365.
- Roininen, K., Tuorila, H., Zandstra, C., de Graaf, C., Vehkalahti, K., Stubenitsky, K. & Mela, D. (2001). Differences in health and taste attitudes and reported behavior among Finnish, Dutch and British consumers: a cross-national validation of the Health and Taste Attitude Scales (HTAS). *Appetite*, 37, 33-45.
- Rozin, P., Fischler, C., Imada, S., Sarubin, A. & Wrzesniewski, A. (1999). Attitudes to food and the role of food in life in the USA, Japan, Flemish Belgium and France: Possible implications for the diet-health debate. *Appetite*, 33, 163-180.
- Stafleu, A., de Graaf, C. & van Staveren, W. (1994). Attitudes towards high-fat foods and their low-fat alternatives: relationship with fat intake. *Appetite*, 22, 183-196.