

Intervenciones nutricionales en la mejora de la cultura alimenticia y sostenibilidad en hondureños de primer año universitario

Nutritional interventions in the improvement of food culture and sustainability in Honduran first-year university students

Jean Pierre Enriquez y Adriana Hernandez-Santana

Recibido 17 noviembre 2020 / Enviado para modificación 12 abril 2021 / Aceptado 20 abril 2021

RESUMEN

Objetivo Evaluar el efecto de intervenciones educativas en la mejora de hábitos alimenticios y adherencia a una dieta saludable y sostenible (dieta mediterránea) en universitarios hondureños en época de COVID-19. La emancipación del hogar ocasiona que los estudiantes universitarios se enfrenten a un nuevo entorno para la planificación de su alimentación durante la transición a su vida universitaria.

Métodos Se realizó un estudio observacional de cohorte descriptivo transversal entre febrero y junio 2020. Los datos presentados se derivan de encuestas de conductas alimenticias y adherencia a la dieta mediterránea (DM) antes y después de intervenciones educativas nutricionales.

Resultados El grupo con intervenciones mejoró sus conductas alimenticias pasando de poco saludables (media: 14,4) a moderadamente saludables (media: 17,3); de igual forma sucedió en la adherencia a la DM, pasando de baja adherencia (media: 7,6) a adherencia media (media: 8,3). En el grupo control no cambió su adherencia, manteniéndose en baja adherencia; tampoco cambiaron sus hábitos alimenticios, manteniéndose en hábitos poco saludables ($p=0,068$).

Conclusiones Existe evidencia de que el patrón dietético mediterráneo puede ser una opción para reducir los problemas de salud, especialmente, en la época de pandemia, por lo cual esta investigación expuso que un patrón alimenticio mediterráneo puede coexistir en un ambiente latinoamericano una vez que se conocen sus beneficios.

Palabras Clave: Dieta mediterránea; dieta saludable; educación alimentaria y nutricional; patrones alimentarios (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To evaluate the effect of educational interventions on improving eating habits and adherence to the Mediterranean diet in Honduran university students during the time of COVID-19. The emancipation of the home makes university students face a new environment for planning their diet during the transition to their university life.

Methods An observational cross-sectional descriptive cohort study was conducted between February and June 2020. The data presented in this study are derived from surveys of eating behaviors and adherence to the Mediterranean diet (DM) before and after nutritional educational interventions in the COVID-19 pandemic.

Results The group with interventions improved their eating behaviors going from unhealthy (median: 14,4) to moderately healthy (median: 17,3); in the same way, it happened in the adherence to DM, going from low adherence (median: 7,6) to medium adherence (median: 8,3). In the control group, their adherence did not change, maintaining low adherence, nor their eating habits, remaining in unhealthy habits.

Conclusions There is evidence that the Mediterranean dietary pattern may be an option to reduce health problems, especially in times of pandemic, which is why this research showed that a foreign dietary pattern can coexist in a Latin-American environment once its benefits are known.

JE: Ing. Agroindustria Alimentaria.
M. Sc. Agricultura Tropical Sostenible.
Departamento de Posgrado, Escuela Agrícola Panamericana. Zamorano, Honduras.
jean.enriquez.2018@alumni.zamorano.edu
AH: Ing. Alimentos. M. Sc. Alimentación y Nutrición Humana. Ph. D. Salud Pública. Laboratorio de Nutrición Humana, Departamento de Agroindustria Alimentaria, Escuela Agrícola Panamericana. Zamorano, Honduras.
ahernandez@zamorano.edu

Key Words: Diet mediterranean; diet, healthy; food and nutrition education; feeding behaviour (source: MeSH, NLM).

La disponibilidad de alimentos ha aumentado debido al incremento de los niveles de ingresos, así como la caída de los precios de los alimentos, dando lugar a cambios considerables en el consumo de estos (1). Sin embargo, estos cambios no se evidencian de manera uniforme en toda la población. Además, surge un reto de producción en la cadena agroalimentaria para suplir las demandas actuales de la sociedad, especialmente por las limitantes que ha creado la pandemia del COVID-19.

La población universitaria es un grupo importante que puede determinar las tendencias de producción según sus patrones de consumo. Los estudiantes universitarios se enfrentan de manera inevitable a un nuevo entorno en cuanto a la preparación y planificación de comidas durante la transición a su vida universitaria. Es así que surgen barreras relacionadas con la disponibilidad de tiempo, las cuales se vinculan a barreras motivacionales en los estilos de vida de los estudiantes (2).

La mayoría de los estudiantes adquieren sus alimentos en lugares con opciones limitadas de productos saludables, lo cual puede incrementar problemas de sobrepeso y obesidad, así como aumentar la incidencia de enfermedades crónicas. A su vez, el hecho de no tener una nutrición adecuada puede disminuir el rendimiento académico o físico de los universitarios (3). Este deterioro puede causar consecuencias severas también en la nueva modalidad virtual que ha generado la crisis por COVID-19.

El seguimiento de los patrones dietéticos se logra mediante el uso de sistemas articulados de manera transdisciplinar. Estos estudios transversales son utilizados para comprender los cambios a largo plazo en la ingesta dietética individual, lo cual se apoya en la identificación de tendencias alimenticias de la población de interés (1). De esta manera, el Comité Permanente de Nutrición del Sistema de las Naciones Unidas (4) ha propuesto adaptar el consumo de alimentos con base en “dietas saludables y sostenibles”. La razón de esta propuesta se centra en los desafíos de los sistemas alimentarios para proporcionar alimentos adecuados, inocuos, diversos y ricos en nutrientes, tomando en consideración la escasez de recursos, la degradación ambiental y los sistemas de producción y consumo. Así, destaca entre ellas la dieta mediterránea (DM).

Al examinar los hábitos alimenticios de los estudiantes universitarios y el conocimiento de los requisitos nutricionales para su salud, los estudiantes pueden presentar un conocimiento razonable al respecto. Sin embargo, las elecciones de alimentos que toman no serán necesariamente saludables ya que generalmente, la conveniencia y el sabor de los alimentos son una prioridad (3). Es así que

se debe afianzar la promoción de patrones alimenticios mediante principios de nutrición y sostenibilidad a fin de mejorar los hábitos en las universidades. En este sentido, se deben rescatar los patrones dietéticos que enfatizan en la sostenibilidad como la DM, buscando similitudes entre los productos allí utilizados con productos de nuevas zonas donde se pretenda incursionar con este patrón dietético sostenible. El objetivo del presente estudio fue evaluar el efecto de intervenciones educativas sobre nutrición en la mejora de los hábitos alimenticios y la adherencia a una dieta saludable y sostenible (DM) en estudiantes de primer año de universidad en época de COVID-19.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio

Se realizó un estudio observacional de cohorte descriptivo transversal entre febrero y junio del 2020 en la Escuela Agrícola Panamericana, localizada en Zamorano, Honduras, la cual cuenta con una población estudiantil universitaria que viven en el campus en un sistema de internado desde enero a diciembre por cuatro años. Los datos presentados en este estudio se derivan de encuestas de conductas alimenticias y adherencia a la DM antes y después de intervenciones educativas nutricionales en la pandemia de COVID-19.

Sujetos

Se convocaron a los estudiantes de primer año para recibir una charla magistral de educación nutricional durante el primer periodo del año académico 2020, antes de que iniciara la pandemia de COVID-19 en América Latina. En la reunión se aprovechó a reclutar de manera voluntaria a los estudiantes hondureños, previo a socializar el estudio indicando objetivo, temática y beneficios para el participante e investigador. Este estudio fue aprobado por la Dirección de Investigación de Posgrado de la Universidad de Zamorano, siguiendo los principios de ética en la investigación. La participación fue voluntaria, mediante la firma del consentimiento informado.

Fase diagnóstica

Para contextualizar la situación de los 116 estudiantes hondureños, se llevó a cabo la toma de datos de conductas alimenticias y adherencia a la DM. Antes de iniciada la pandemia, 66 participantes fueron del género masculino y 50, del femenino. La reducción de los participantes se atribuye al fenómeno del COVID-19, que tuvo gran influencia en la disponibilidad de participación de varios estudiantes por factores externos y ajenos a la investigación.

Fase intervenciones

A mediados de la pandemia, cuando algunos estudiantes ya habían regresado a sus hogares, se obtuvo una muestra final de 56 participantes. Se contó con un grupo (n=27) al cual se le brindaron intervenciones de educación nutricional, de los cuales 19 fueron del género masculino y 8, del femenino. Se realizaron ocho sesiones de aproximadamente una hora, cuatro de ellas de manera presencial y cuatro de manera virtual debido a la emergencia del COVID-19. También se contó con un grupo control (n=29) que no recibió educación nutricional, en el que 8 participantes pertenecieron al género masculino y 21, al femenino.

Los estudiantes de segundo, tercer y cuarto año fueron excluidos, pues el objetivo primario fue evaluar los hábitos alimenticios y la adherencia en estudiantes que aún no se han familiarizado completamente con el sistema universitario y su nuevo entorno.

Conductas alimenticias

Se utilizó un cuestionario diseñado y validado por Márquez-Sandoval *et al.* (5), omitiendo dos preguntas sobre los horarios y personas con quien ingiere los alimentos entre semana y el fin de semana, ya que el ambiente estudiantil de Zamorano las propicia en su totalidad al ser un internado con un horario establecido de comidas y el círculo social de los estudiantes son sus propios compañeros. Las puntuaciones obtenidas de los hábitos alimenticios se agrupan en cuatro categorías: saludables (23-30 puntos), moderadamente saludables (16-22 puntos), poco saludables (8-15 puntos) y muy poco saludables (<8 puntos). También se tomó en consideración la autopercepción de mejora en las conductas alimenticias en la pandemia COVID-19.

Adherencia a la dieta mediterránea

Se aplicó el cuestionario de 14 puntos, utilizado en el estudio de intervención nutricional PREDIMED (Prevención con Dieta Mediterránea) realizado y validado en España y utilizado para evaluar la eficacia de la DM en la prevención primaria de enfermedades cardiovasculares a largo plazo (6). Dicho cuestionario está compuesto de 14 preguntas directas sobre el consumo de los principales alimentos de la DM: aceite de oliva, frutas, verduras y hortalizas, legumbres, pescado, frutos secos, consumo moderado de vino y de carnes blancas y escaso consumo de carnes rojas y procesadas. Las puntuaciones obtenidas se agrupan en cuatro categorías de adhesión: alta (12-14 puntos), media (8-11 puntos), baja (5-7 puntos) y muy baja (<5 puntos) (7).

Estadística

Los resultados se resumieron utilizando estadísticas descriptivas con medias, porcentajes y desviación estándar. Se hizo un análisis de comparación de medias independientes

(grupo control y grupo al que se aplicó intervenciones educativas) con el objetivo de identificar el efecto de las intervenciones educativas en las conductas y adherencia a la DM. Se realizó también un análisis de muestras pareadas (antes y después en cada grupo) para identificar diferencias entre los efectos de las conductas y adherencia a la DM. Se utilizó el programa JAMOV1 y Statistical Analysis Software SAS® versión 9,4.

RESULTADOS

Fase diagnóstica

La media general de las conductas alimenticias fue de 14,9 posicionándose en conductas poco saludables con un 66% de los participantes, mientras que únicamente el 2% de los participantes mostraron conductas saludables. En el caso de la adherencia a la DM, se obtuvo una media general de 7,7 indicando baja adherencia. El mayor porcentaje de los participantes (88%) mostraron adherencia media y baja (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de las conductas alimenticias y adherencia a la DM a través de sus respectivos niveles

Conductas alimenticias	n	%	Adherencia a la DM	n	%
Saludable	2	2	Alta adherencia	3	3
Moderadamente saludable	48	41	Adherencia media	68	59
Poco saludable	66	57	Baja adherencia	34	29
Muy poco saludable	0	0	Muy baja adherencia	11	9

Fase de intervención

Como lo muestra la Tabla 2, el grupo que recibió intervenciones educativas presentó una media general de 14,4 en conductas alimenticias en la primera toma de datos. No obstante, un 70% mostraba conductas poco saludables. Por otro lado, la media general de la adherencia para este grupo se situó en 7,6 con un 59% en adherencia media. Para la segunda toma de datos, la media de las conductas alimenticias se situó en 17,3, ubicándose en moderadamente saludables con 56% de los participantes, mientras que el 11% estuvo en conductas saludables. Respecto a la adherencia, la media fue de 8,3 con un 74% de los participantes con adherencia media o intermedia. En este grupo, el 51,6% de los estudiantes se encontraban en el campus durante la pandemia y el 48,4%, en sus hogares.

En el grupo control, en la primera toma de datos reportó una media general de 15,7 en conductas alimenticias, situándose en conductas poco saludables con un 45% de los participantes. En cuanto a la adherencia a la DM, la media inicial fue de 7,3, situándose en baja adherencia. Sin embargo, el 55% de las observaciones mostraron adherencia media. En la segunda toma de datos, la media de las conductas alimenticias fue de 15,8, correspondiente a poco saludables, con un 52% de los participantes. En la

adherencia, la media se situó en 6,6 con baja adherencia, representada por el 62% de los participantes. En este grupo,

el 41,4% de los estudiantes se encontraban en el campus durante la pandemia y el 58,6%, en sus hogares.

Tabla 2. Medias generales de los dos grupos en las dos tomas de datos y distribución del grupo con intervenciones y el control en las dos tomas de datos

	Intervención		Control					
	Media	D.E.	Media	D.E.				
Antes								
Conductas alimenticias	14,4	3,8	15,7	3,5				
Adherencia a la DM	7,7	2,1	7,3	2,3				
Después								
Conductas alimenticias	17,3	3,4	15,8	3,5				
Adherencia a la DM	8,3	1,6	6,6	1,9				
Grupo intervención Grupo control								
	Antes		Después		Antes		Después	
Conductas alimenticias	n	%	n	%	n	%	n	%
Saludable	1	4	3	11	1	3	4	14
Moderadamente saludable	7	26	15	56	15	52	10	34
Poco saludable	19	70	9	33	13	45	15	52
Muy poco saludable	0	0	0	0	0	0	0	0
Adherencia a la DM								
Alta adherencia	1	4	0	0	0	0	0	0
Adherencia media	16	59	20	74	16	55	8	28
Baja adherencia	8	30	7	26	9	31	18	62
Muy baja adherencia	2	7	0	0	4	14	3	10

Según la prueba t de muestras pareadas solo existió significancia para el grupo con intervenciones educativas en las conductas alimenticias, en la que hubo diferencia entre las conductas alimenticias posterior a dichas intervenciones ($p < 0,001$) y la media incrementó de 14,4 (poco saludable) a 17,30 (moderadamente saludable) (Tabla 3). Por su parte, para el análisis de muestras independientes, las conductas y la adherencia a la DM no fueron significativamente diferentes en ningún período ($p > 0,05$) (Tabla 3).

Tabla 3. Muestras pareadas en los dos grupos, y medias independientes en los dos grupos en ambos periodos de tiempo

	Muestras pareadas			
	Intervención		Control	
	Student's t	p	Student's t	p
Conductas	-4,7	<,001	-0,3	0,793
Adherencia	-1,4	0,162	1,9	0,068
Medias independientes				
	Antes		Antes	
	Pr	Medias	Pr	Medias
Conductas		0,203		0,118
Adherencia		0,677		0,001

DISCUSIÓN

Tras realizar la toma de datos a los estudiantes en la fase diagnóstica, se encontró que en general tenían hábitos alimenticios poco saludables (media: 14,9) y una baja adherencia a la DM (media: 7,7), lo cual indica la necesidad de trabajar en mejorar esos comportamientos alimenticios, mediante intervenciones de educación nutricional. Hekler *et al.* (8) mencionan que es posible cambiar los comportamientos alimentarios en los estudiantes universitarios

centrándose en los problemas sociales, éticos, culturales y ambientales relacionados con la alimentación y la producción de alimentos. Por otro lado, los estudiantes universitarios se encuentran en un periodo de transición en el que a menudo toman decisiones independientes sobre la alimentación saludable por primera vez (9). Sin embargo, la pandemia del COVID-19 ha provocado escasez de alimentos, aumento de los precios de los alimentos y pérdida de ingresos (10), dificultando el acceso a los alimentos.

La realización de una acción correctiva sobre los patrones evidenciados en los estudiantes hondureños ayudará a prevenir trastornos alimenticios. En este sentido, Trautmann *et al.* (11) indican que los estudiantes universitarios de primer año que son vegetarianos en particular por razones de pérdida de peso pueden tener un mayor riesgo de desarrollar conductas alimentarias desordenadas o pueden tener actualmente un trastorno alimentario. Por otro lado, los facilitadores para un comportamiento saludable fueron: mejor conocimiento y educación sobre alimentos, planificación de comidas, participación en la preparación de alimentos y actividad física (12).

Una vez completadas las sesiones de intervención, en el presente estudio se observó que los estudiantes del grupo control mejoraron sus hábitos alimenticios, pasando de hábitos poco saludables (media: 14,4) a moderadamente a saludables (media: 17,3). Esto indicaría que la asimilación y uso de la información fue adecuada y concuerda con Reed *et al.* (13), quienes evidenciaron que la utilización de mensajes en el punto de decisión influyó significativamente en la selección de frutas en un comedor universitario. Además, Lockwood y Wohl (14) estudiaron

la efectividad de un curso de bienestar estudiantil en universitarios y reportaron elecciones alimenticias más nutritivas y saludables después del curso.

Por su parte, se puede atribuir que el cambio en conductas alimenticias haya sido favorable a que quienes regresaron a sus hogares (48,4%) del grupo control se encontraban con un familiar. El comportamiento alimentario de los padres y la presión social de los amigos tienen influencias tanto positivas como negativas en los hábitos alimentarios individuales (12). Neumark-Sztainer *et al.* (15) mencionan que las comidas familiares tienen el potencial de desempeñar un papel importante en la prevención de conductas no saludables entre los jóvenes. Beasley *et al.* (16), al estudiar trayectorias universitarias de los estudiantes rurales de primera generación, encontraron que el apego a la familia influyó significativamente en las decisiones y los comportamientos universitarios.

Se ha evidenciado que las conductas alimenticias intuitivas en educación y asesoramiento nutricional, pueden mejorar el consumo de alimentos saludables como frutas y verduras (17). Empero, una mayor exposición a los medios relacionados con COVID-19 se asoció con una mayor restricción alimentaria durante la primera semana de pandemia en Francia (18), lo que denota que se pudo haber suscitado algún inconveniente en la asimilación y puesta en práctica de la información en nuestros participantes.

En cuanto al grupo control, se observó que sus conductas poco saludables se mantuvieron. Esto puede atribuirse a que no contaron con información sobre patrones de nutrición y sostenibilidad como el grupo de intervención, como una barrera para mejorar sus hábitos, además de otras como la disponibilidad de tiempo, motivacionales e incluso sociales (2). Es importante identificar estas barreras, ya que brindan indicaciones útiles para la implementación de políticas de alimentación saludable (19).

Los diseños de intervención que hacen uso de estrategias multinivel que combinan las psicológicas, sociales y ambientales, pueden ser más efectivos para llegar e involucrar a las personas susceptibles a los hábitos alimentarios poco saludables, que aquellas intervenciones que operan en un solo nivel (20). Esto concuerda con el presente estudio, en el que se complementaron los principios de agricultura, sostenibilidad y nutrición para las intervenciones.

Sproesser *et al.* (21) descubrieron estándares de comportamiento personal e interpersonal dentro de situaciones alimentarias diferentes que capturan la complejidad de las elecciones de alimentos de la vida real. La circunvolución frontal inferior izquierda, entre otras regiones del cerebro, juegan un papel fundamental en la autorregulación de la conducta alimentaria, ya que la activación de esta región predice una restricción exitosa cuando las personas se enfrentan a tentaciones alimentarias del mundo real (22), lo cual podría ser una de las

explicaciones de las mejoras en las conductas alimenticias del grupo de intervenciones.

Un estudio que exploró las barreras percibidas para la búsqueda de ayuda en las preocupaciones sobre la alimentación en adultos jóvenes encontró que, a pesar de estar conscientes de que buscar ayuda es útil, un pequeño porcentaje de los participantes creían que necesitaban ayuda en cuanto a los trastornos alimenticios (23) y las personas con trastornos alimentarios preexistentes pueden ser particularmente vulnerables al COVID-19 (24).

Las poblaciones universitarias son grupos de adultos emergentes que experimentan transiciones significativas en la alimentación y la dieta y están expuestos a nuevas influencias sociales (25). Por eso la promoción e implementación de nuevas dietas como la DM, que cumplan con patrones de salud y sostenibilidad, son adecuadas para este grupo de personas. En estos grupos de personas se debe procurar evitar la publicidad de alimentos poco saludables, apetitosos y gratificantes, porque contribuyen significativamente a problemas de obesidad (26), que se traducen en trastornos alimenticios. Fernández-Aranda *et al.* (27) refieren que los profesionales de la salud que trabajan en el campo de los trastornos alimentarios destacan la vulnerabilidad de las personas en el contexto del bloqueo de COVID-19.

La fase diagnóstica mostró baja adherencia a la DM en los 116 estudiantes hondureños. Sin embargo, en la fase de intervenciones educativas, solo el grupo que las recibió mejoró su adherencia, pasando de baja adherencia (media: 7,6) a adherencia media (media: 8,3). El patrón dietético mediterráneo muestra resultados clínicamente relevantes para la salud pública en la prevención primaria de las principales enfermedades crónicas (28) como la mortalidad cardiovascular, el metabolismo de los lípidos, la presión arterial y varios estados patológicos diferentes, como la disfunción endotelial y el sobrepeso (29). Además, Ntanasi *et al.* (30) encontraron que una mayor adherencia a la DM se asoció con menores probabilidades de fragilidad al llegar a la edad adulta.

En un estudio que buscaba evaluar el papel del conocimiento nutricional en la determinación de posibles diferencias entre los patrones dietéticos, el conocimiento nutricional se asoció con una mayor adherencia a un patrón dietético mediterráneo (31), lo cual concuerda con este estudio en el que únicamente el grupo que recibió conocimiento nutricional pudo mejorar su nivel de adherencia a la DM. Sanchez *et al.* (32), en un estudio sobre la adherencia a la DM y la calidad de vida en el proyecto Scalling Up Nutrition (SUN), mostraron una asociación directa significativa entre la adherencia a la DM y todos los dominios de salud física y mental, así como la salud general. Esto abre un abanico de posibilidades en Latinoamérica, ya que varios países han empezado a formar parte de este proyecto a partir de su creación.

Este estudio demostró que es posible implementar una cultura alimenticia que se cimiente en la nutrición y sostenibilidad en estudiantes universitarios, permitiendo mejorar el estilo de vida actual y prevenir enfermedades crónicas a futuro. Esta propuesta de intervenciones nutricionales en el primer año de universidad es capaz de contribuir a la sensibilización y autoconciencia de los problemas que podrían desatar malos patrones de consumo alimenticio durante una etapa emancipación del núcleo familiar. No obstante, es importante fortalecer estas intervenciones con programas masivos para estudiantes de todos los años universitarios. La adaptación a la nueva realidad virtual que implicó la pandemia del COVID-19 ayudó a que se difundiera la información incluso en los participantes que se encontraban fuera del campus.

Existe evidencia de que el patrón dietético mediterráneo puede ser una opción para reducir los problemas de salud, así como de salud ambiental a futuro, por lo cual esta investigación evidenció que este patrón alimenticio puede ser adoptado en países latinoamericanos una vez que se conocen sus beneficios. En este sentido, es esencial asociar los productos aquí utilizados con los productos culturalmente consumidos en cada nuevo país o entorno que pretenda implementar este estilo de vida, siendo un claro ejemplo la mayoría de los países latinos del área mesoamericana y andina que consumen alimentos muy similares a los de la DM ♦

Agradecimientos: Al programa de Maestría en Agricultura Tropical Sostenible (MATS) y al Institute for Technology in Health Care (ITHC) por el financiamiento de materiales de investigación. Además, a todos los estudiantes que participaron en el estudio.

Conflictos de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

- Kearney J. Food consumption trends and drivers. *Philos Trans R Soc B Biol Sci.* 2010; 365(1554):2793-807. <https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0149>.
- Hilger-Kolb J, Diehl K. 'Oh God, I Have to Eat Something, But Where Can I Get Something Quickly?'—A Qualitative Interview Study on Barriers to Healthy Eating among University Students in Germany. *Nutrients.* 2019; 11(10):2440. <https://doi.org/10.3390/nu11102440>.
- Abraham S, Noriega BR, Shin JY. College students eating habits and knowledge of nutritional requirements. *J Nutr Hum Health.* 2018; 2(1):13-7. <https://doi.org/10.35841/nutrition-human-health.2.1.13-17>.
- United Nations System Standing Committee on Nutrition. [Sustainable diets for a healthy population and planet] [Internet]. New York: UNSCN; 2017 [cited 2020 Sep 5]. <https://bit.ly/2DW5Fmt>.
- Márquez-Sandoval YF, Salazar-Ruiz EN, Macedo-Ojeda G, Altamirano-Martínez M-O, Bernal-Orozco MF, Salas-Salvadó J, et al. [Design and validation of a questionnaire to assess dietary behavior in Mexican students in the area of health]. *Nutr Hosp.* 2014; 30(1):153-64. <https://doi.org/10.3305/nh.2014.30.1.7451>.
- Martínez-González MA, Salas-Salvadó J, Estruch R, Corella D, Fitó M, Ros E, et al. Benefits of the Mediterranean diet: insights from the PREDIMED study. *Prog Cardiovasc Dis.* 2015; 58(1):50-60. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2015.04.003>.
- Benítez-Benítez AM, Sánchez S, Franco-Reynolds L, Bermejo ML, Cúbero J. [Adherence to the Mediterranean diet in students of the University of Extremadura: a resource in health education]. *Rev Fund Educ Med [Internet].* 2016 [cited 2020 Nov 30]; 19(6):287-9. <https://bit.ly/3UIU4AL>.
- Hekler EB, Gardner CD, Robinson TN. Effects of a college course about food and society on students' eating behaviors. *Am J Prev Med.* 2010; 38(5):543-7. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2010.01.026>.
- Boyle JR, LaRose NR. Personal beliefs, the environment and college students' exercise and eating behaviors. *Am J Health Stud [Internet].* 2008 [cited 2020 Nov 30]; 23(4):195-200. <https://bit.ly/3Elwd8s>.
- Paslakis G, Dimitropoulos G, Katzman DK. A call to action to address COVID-19-induced global food insecurity to prevent hunger, malnutrition, and eating pathology. *Nutr Rev.* 2021; 79(1):114-6. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuaa069>.
- Trautmann J, Rau SI, Wilson MA, Walters C. Vegetarian students in their first year of college: Are they at risk for restrictive or disordered eating behaviors? *Coll Stud J.* 2008; 42(2):340-7.
- Sogari G, Velez-Argumedo C, Gómez MI, Mora C. College students and eating habits: A study using an ecological model for healthy behavior. *Nutrients.* 2018; 10(12):1823. <https://doi.org/10.3390/nu10121823>.
- Reed JA, Powers A, Greenwood M, Smith W, Underwood R. Using "point of decision" messages to intervene on college students' eating behaviors. *Am J Health Promot.* 2011; 25(5):298-300. <https://doi.org/10.4278/ajhp.090511-arb-162>.
- Lockwood P, Wohl R. The impact of a 15-week lifetime wellness course on behavior change and self-efficacy in college students. *Coll Stud J.* 2012; 46(3):628-41.
- Neumark-Sztainer D, Wall M, Story M, Fulkerson JA. Are family meal patterns associated with disordered eating behaviors among adolescents? *J Adolesc Health.* 2004; 35(5):350-9. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2004.01.004>.
- Beasley SE. Country Roads Take Me ...?: A Cultural Analysis of College Pathways among Rural, First-Generation Students. In: Youn TIK (ed.), *Paradoxes of the Democratization of Higher Education (Research in Social Problems and Public Policy)*. Bingley: Emerald Group Publishing; 2016. p. 127-63.
- Barad A, Cartledge A, Gemmill K, Misner NM, Santiago CE, Yavelow M, et al. Associations between intuitive eating behaviors and fruit and vegetable intake among college students. *J Nutr Educ Behav.* 2019; 51(6):758-62. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2019.03.010>.
- Flaudias V, Iceta S, Zerhouni O, Rodgers RF, Billieux J, Llorca P-M, et al. COVID-19 pandemic lockdown and problematic eating behaviors in a student population. *J Behav Addict.* 2020; 9(3):826-35. <https://doi.org/10.1556/2006.2020.00053>.
- Rathi N, Riddell L, Worsley A. Barriers to nutrition promotion in private secondary schools in Kolkata, India: perspectives of parents and teachers. *Int J Environ Res Public Health.* 2018; 15(6):1139. <https://doi.org/10.3390/ijerph15061139>.
- Hardcastle SJ, Thøgersen-Ntoumani C, Chatzisarantis NLD. Food Choice and Nutrition: A Social Psychological Perspective. *Nutrients.* 2015; 7(10):8712-5. <https://doi.org/10.3390/nu7105424>.
- Sproesser G, Kohlbrenner V, Schupp H, Renner B. I eat healthier than you: differences in healthy and unhealthy food choices for oneself and for others. *Nutrients.* 2015; 7(6):4638-60. <https://doi.org/10.3390/nu7064638>.
- Lopez RB, Hofmann W, Wagner DD, Kelley WM, Heatherton TF. Neural predictors of giving in to temptation in daily life. *Psychol Sci.* 2014; 25(7):1337-44. <https://doi.org/10.1177/0956797614531492>.

23. Ali K, Fassnacht DB, Farrer L, Rieger E, Feldhege J, Moessner M, et al. What prevents young adults from seeking help? Barriers toward help-seeking for eating disorder symptomatology. *Int J Eat Disord*. 2020; 53(6):894-906. <https://doi.org/10.1002/eat.23266>.
24. Weissman RS, Bauer S, Thomas JJ. Access to evidence-based care for eating disorders during the COVID-19 crisis. *Int J Eat Disord*. 2020; 53(5):369-76. <https://doi.org/10.1002/eat.23279>.
25. Brewis A, Brennhöfer S, van Woerden I, Bruening M. Weight stigma and eating behaviors on a college campus: Are students immune to stigma's effects? *Prev Med Rep*. 2016; 4:578-84. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2016.10.005>.
26. Folkvord F, Anschütz DJ, Boyland E, Kelly B, Buijzen M. Food advertising and eating behavior in children. *Curr Opin Behav Sci*. 2016; 9:26-31. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2015.11.016>.
27. Fernández-Aranda F, Casas M, Claes L, Bryan DC, Favaro A, Granero R, et al. COVID-19 and implications for eating disorders. *Eur Eat Disord Rev*. 2020; 28(3):239-45. <https://doi.org/10.1002/erv.2738>.
28. Sofi F, Cesari F, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis. *BMJ*. 2008; 337:a1344. <https://doi.org/10.1136/bmj.a1344>.
29. Willett WC. The Mediterranean diet: science and practice. *Public Health Nutr*. 2006; 9(1A):105-10. <https://doi.org/10.1079/phn2005931>.
30. Ntanasi E, Yannakoulia M, Kosmidis M, Anastasiou C, Dardiotis E, Hadjigeorgiou G, et al. Adherence to mediterranean diet and frailty. *J Am Med Dir Assoc*. 2018; 19(4):315-22. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2017.11.005>.
31. Bonaccio M, Di Castelnuovo A, Costanzo S, De Lucia F, Olivieri M, Donati M, et al. Nutrition knowledge is associated with higher adherence to Mediterranean diet and lower prevalence of obesity. Results from the Moli-sani study. *Appetite*. 2013; 68:139-46. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.04.026>.
32. Henríquez-Sánchez P, Ruano C, de Irala J, Ruiz-Canela M, Martínez-González MA, Sánchez-Villegas A. Adherence to the Mediterranean diet and quality of life in the SUN Project. *Eur J Clin Nutr*. 2012; 66(3):360-8. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2011.146>.