

Asociación de ingesta alimentaria con riesgo de un trastorno alimentario, actividad física e índice de masa corporal en estudiantes universitarios mexicanos.

Griselda Belén Avendaño-Rodríguez ^{1,2,*}, Teresita de Jesús Saucedo-Molina ¹, Lorena Trinidad Fernández-Cortés ¹

1. Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Circuito Ex Hacienda La Concepción S/N, Carretera Pachuca-Actopan, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo.

2. Universidad de la Sierra Sur, Guillermo Rojas Mijangos s/n, Col. Ciudad Universitaria, 70800 Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oax, México.

Abstract

INTRODUCTION: During university life new routines and life-styles are adapted into conduct, which can associate to unfavorable changes in food consumption, alimentary-risk conducts (CAR) associated with alimentary-conduct disorders (TCA), sedentary life-style and restrained physical-activity (AF), which promote weight-gain and have repercussions on the body-mass index (IMC), enhancing the prevalence of overweight and obesity in such population. **Objectives:** The main objective for this study was to determine the association between the alimentary intake, CAR, AF, sedentary life-style and IMC in college students from Hidalgo state. **MATERIALS AND METHODS:** Transversal analytic study in a probabilistic sample of 378 students of both sexes, ranging from 18 to 30 years old in Hidalgo, México. The frequency of food consumption, TCA-risk, sedentary lifestyle, and AF were measured by the means of previously validated and standardized scales. The patient's IMC was calculated from self-reports. **RESULTS:** TCA-risk was slightly higher in women (38.1%) than in men (29%), nonetheless the difference was not significant. The consumption of certain food-groups presented a significant difference by sex, TCA-risk and AF class. 31.7% of the sample registered a sedentary life-style, with men exerting more AF than women. The sampled population reached a total prevalence of 28% of overweight/obesity. **CONCLUSION:** Overweight/obesity increased 2.19 times the risk for developing a TCA in the overall population. In women, this condition increased 3.27 times the risk. It was observed that female sex is a protective factor (in 64% of the cases) to develop overweight/obesity (RM= 0.36, $p<0.01$).

Highlights

Detection of alimentary-risk conducts
Determination the association between the alimentary intake, CAR, AF, sedentary life-style and IMC

Keywords

Food intake; alimentary-conduct disorders; physical activity; body-mass index; school students.

Prevention of alimentary-conduct disorders in college students

*Correspondence should be addressed to Griselda B. Avendaño Rodríguez at grizbelen84@gmail.com

INTRODUCCIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los universitarios se encuentran dentro de la etapa de adultez joven delimitada por el rango de edad que abarca desde los 18 a los 30 años (FAO/WHO/UNU, 2004). Durante la transición a la universidad, los sujetos buscan su autonomía y comienzan a adaptarse a nuevas rutinas y estilos de vida, originando actitudes y hábitos que probablemente se mantendrán en la edad adulta posterior, y que a largo plazo pueden tener consecuencias negativas para la salud (Beaudry et al., 2019). Muchos de los nuevos hábitos durante esta etapa se relacionan con la ingesta alimentaria, que durante la universidad se caracteriza por la influencia de factores como la independencia sobre la elección y preparación de alimentos, reducción en los presupuestos para la adquisición de los mismos, exposición a diversos grupos sociales y a nuevas culturas alimentarias, lo cual impacta directamente el estado nutricional (Cutillas et al., 2013), debido a que se ha asociado con cambios desfavorables en el consumo cotidiano de alimentos, caracterizándose por un mayor consumo de comida rápida (AlJohani et al., 2019), específicamente alimentos con alta densidad energética, ricos en proteínas (Syed et al., 2020), grasas saturadas, azúcares (Franco-Paredes y Valdés Miramontes, 2013), alcohol (Sprake et al., 2018), y un bajo consumo de alimentos recomendables como frutas y verduras (Rodríguez-Ramírez et al., 2020). Durante la vida universitaria también suelen adoptarse conductas alimentarias de riesgo (CAR), definidas como aquellas conductas inapropiadas que preceden a los trastornos de la conducta alimentaria (TCA), que no cumplen con los criterios de frecuencia y duración para ser diagnosticadas como un TCA (Unikel et al., 2006). Esta sintomatología relacionada con los TCA (Lofrano-Prado et al., 2015), incluye vómitos autoinducidos, uso de laxantes, atracones, ejercicio físico para el control del peso (Berengüí et al., 2016), uso de pastillas adelgazantes y diuréticos (Mendoza y Olalde, 2019), omisión de comidas (AlJohani et al., 2019), tendencia por el vegetarianismo (Sprake et al., 2018), adicción a la comida y pérdida de control en la alimentación (Yu y Tan, 2016). Las CAR en esta población han sido reportadas en estudiantes de nutrición (Calderón, 2006) y medicina (Trujillo y Yager, 2008; Chang et al., 2015), y en países como China (Yu et al., 2015), Indonesia, Tailandia, Vietnam, Malasia y Myanmar (Pengpid y Peltzer, 2018), Turquía (Tozun et al., 2010), Colombia (Lugli-Rivero y Vivas, 2001; Fandiño et al., 2007), Puerto Rico (Reyes-Rodríguez et al., 2010) y Brasil (Monteiro et al., 2010). En México las CAR han sido reportadas en estudiantes de Veracruz, de Mérida (Cruz et al., 2008), del área metropolitana (Álvarez et al., 2003) y del estado de Hidalgo, (Autora y Unikel-Santoncini, 2010; Autora et al., 2015).

Durante la etapa universitaria, el estilo de vida sedentario también forma parte de los hábitos poco saludables, y es entendido como la cantidad de horas sentado que pasa un individuo frente a una pantalla (Carrera, 2017), que junto con la poca realización de actividad física representan un riesgo para la salud, lo que ha sido reportado en estudiantes de ambos sexos (Grygiel-Górniak et al., 2016; Syed et al.,

2020). Todo lo descrito con anterioridad, repercute en la ganancia de peso durante los primeros años de la universidad, donde tanto hombres como mujeres ganan una cantidad significativa de peso corporal que repercute en el índice de masa corporal (Desai et al., 2019). La prevalencia de sobrepeso y obesidad ha sido descrita en universitarios de Nigeria (Kayode y Alabi, 2020), Arabia Saudita (Syed et al., 2020), Ghana (Amidu et al., 2017) y la India (Desai et al., 2019), mientras que en México la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) es quien reporta estas condiciones en los adultos jóvenes de 20 a 29 años de edad (Shamah-Levy et al., 2020). Se han realizado asociaciones entre la ingesta alimentaria y conductas alimentarias (Mardones et al., 2021), y entre estas variables y la circunferencia de cintura e IMC (Becerra-Bulla y Vargas-Zarate, 2015) junto con la satisfacción corporal (Palmeros-Exsome et al., 2022) y actividad física (Unikel-Santoncini et al., 2016) sin embargo, no se ha reportado la asociación conjunta de estas variables; a excepción de la percepción corporal y la circunferencia de cintura, en una sola muestra de estudio. Por tal motivo, el objetivo de esta investigación fue determinar la asociación entre la ingesta alimentaria, conductas alimentarias de riesgo, actividad física, sedentarismo e IMC en una muestra de estudiantes universitarios hidalguenses.

MÉTODO

La investigación consistió en un estudio de tipo transversal, descriptivo y de asociación de riesgo.

MUESTRA

El tamaño de la muestra fue calculado mediante el programa G*Power 3.1.9.7, considerando un nivel de significancia de .05, un poder estadístico de 80% con un error beta de .2, precisando una muestra mínima de 283 sujetos. Inicialmente, la muestra fue de 395 universitarios, de los cuales solo 382 cumplieron con los criterios de inclusión y 4 fueron eliminados por cuestionarios incompletos, quedando un total de 378. No hubo valores perdidos debido a que en la configuración de los cuestionarios se marcó de manera predeterminada que todas las respuestas tenían que ser obligatorias. Finalmente, se trabajó con una muestra no probabilística de 378 estudiantes, mujeres (65.3%) y hombres (34.7%) de 18 a 30 años de edad con una media de 19.57 años (DE: ± 1.82), de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México de las licenciaturas gerontología, agronomía y veterinaria.

INSTRUMENTOS

La ingesta alimentaria se midió con un Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos previamente validado (Pérez-Islas, 2016), que consiste en una lista de 97 alimentos y bebidas con opciones de respuesta sobre la frecuencia con la que se consumen, que incluyen 4-5 x día, 2-3 x día, 1 x día, 5-6 x semana, 2-4 x

semana, 1x semana, 2-3 x quincena, hasta nunca, donde los alimentos fueron elegidos de manera aleatoria a partir del Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes (Pérez-Lizaur et al., 2014), clasificando el consumo en bajo, moderado y alto.

Se utilizó el Cuestionario Breve para medir Conductas Alimentarias de Riesgo (CBCAR), desarrollado y validado por Unikel-Santoncini et al. (2004), que explora las conductas que no cumplen en frecuencia y duración con los requerimientos diagnósticos propios de los TCA, como atracones, seguimiento de dietas restrictivas, uso de laxantes, diuréticos y pastillas para adelgazar, práctica excesiva de ejercicio y vómito autoinducido. El CBCAR es un instrumento de autorreporte, de administración individual y colectiva que contiene 10 ítems en escala tipo Likert, con cuatro opciones de respuesta que van de 0 (nunca) hasta 3 (con mucha frecuencia), cuyos puntos de corte son sin riesgo (0-6), riesgo moderado (7-10) y alto (>10) de desarrollar un TCA.

Se aplicó la versión corta del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ, por sus siglas en inglés), validado para población mexicana (Medina et al., 2013), que proporciona información sobre los últimos siete días, acerca del tiempo que se emplea en realizar actividades de intensidad moderada y vigorosa, en caminar y en estar sentado; es decir, evalúa intensidad, frecuencia y duración de la actividad física. Para la interpretación, los datos se ajustaron utilizando la ecuación propuesta por Medina et al. (2013) y se consideraron las recomendaciones de la OMS (2020) para adultos, siendo los puntos de corte: <150 minutos/ semana, nivel bajo; ≥ 150 a <300 minutos/semana, nivel moderado; ≥ 300 minutos/semana nivel alto. A partir del IPAQ, también se midió el sedentarismo empleando la pregunta sobre las horas sentado(a) frente a pantalla (viendo televisión, películas, novelas, jugando videojuegos) un día entre semana, considerando como conducta sedentaria si el individuo permanece más de 6 horas sentado al día (Carrera, 2017). Los instrumentos utilizados pueden consultarse en el siguiente enlace https://drive.google.com/drive/folders/1zJEdTJaUWEYi-qIo4JFcc8AUX3Iwwd4L-?usp=drive_link.

Los valores de peso y talla para el cálculo del IMC, se obtuvieron del autorreporte de los participantes. Para la clasificación se emplearon los puntos de corte para adultos indicados por la OMS (Suárez-Carmona et al., 2018).

PROCEDIMIENTOS

Debido a la pandemia por SARS-CoV-2, los participantes respondieron los instrumentos a través de un formato digital en la plataforma Google Forms, de manera voluntaria y previo consentimiento informado, en el que se explicó el objetivo de la investigación, se aseguró la confidencialidad de los datos y el resguardo de la información proporcionada por parte de los investigadores responsables.

ANÁLISIS DE DATOS

Se llevaron a cabo análisis descriptivos de frecuencias y porcentajes de cada una de las variables evaluadas. Para determinar la asociación entre la frecuencia de

consumo y sexo, riesgo de TCA y AFMV, se utilizó la prueba de chi cuadrada; para determinar la correlación entre variables, se utilizó la prueba de Spearman; finalmente, se estimó el riesgo a través de la razón de momios (Odds Ratio). Los análisis estadísticos se hicieron en el programa SPSS versión 24 considerando un valor de $p \leq .05$ como nivel de significancia.

RESULTADOS

De los 378 participantes, el 65.3% fueron del sexo femenino y el 34.7% del sexo masculino (datos no mostrados). A partir del análisis de la frecuencia de consumo por grupo de alimentos (Tabla 1), se observó que los porcentajes más altos se ubicaron en el consumo moderado, donde las verduras alcanzaron el valor más alto y las leguminosas el más bajo, además este último grupo obtuvo la cifra mayor en el bajo consumo.

Tabla 1
Distribución de la frecuencia de consumo por grupo de alimentos en la muestra total

Grupo de alimentos	Consumo		
	Bajo	Moderado	Alto
Frutas	24.3%	49.2%	26.5%
Verduras	25.1%	49.5%	25.4%
Cereales y tubérculos	27.2%	46.6%	26.2%
Leguminosas	37.3%	33.3%	29.4%
Alimentos de origen animal	25.1%	48.4%	26.5%
Leche	30.4%	41.3%	28.3%
Aceites y grasas	27.5%	46.8%	25.7%
Azúcares	25.9%	46.6%	27.5%

Al comparar la frecuencia de consumo por sexo, los hombres tuvieron un consumo más alto significativamente ($p < .05$) en leguminosas, alimentos de origen animal, aceites y grasas en comparación con las mujeres (Tabla 2).

Tabla 2
Distribución de la frecuencia de consumo por grupo de alimentos de acuerdo al sexo

Grupo de alimentos	Consumo	Sexo		p
		Mujeres (n=247)	Hombres (n=131)	
Leguminosas	Bajo	42.9%	26.7%	.000

Alimentos de ori- gen animal	Moderado	34.0%	32.1%	.018
	Alto	23.1%	41.2%	
	Bajo	27.5%	20.6%	
	Moderado	50.6%	44.3%	
	Alto	21.9%	35.1%	
Aceites y grasas	Bajo	29.1%	24.4%	.009
	Moderado	50.2%	40.5%	
	Alto	20.6%	35.1%	
Significancia a partir de la prueba de Xi cuadrada, $p < .05$				

La tabla 3 muestra la distribución de RTCA, AFMV, MINSEN e IMC por sexo. Respecto a la distribución de RTCA, a pesar de que el riesgo moderado y alto fue mayor en mujeres (38.1%) en comparación con los hombres (29%), no existió diferencia significativa. Además, se encontró que en toda la muestra la distribución de riesgo moderado y alto de TCA fue de 23.5% y 11.4%, respectivamente (Datos no mostrados).

En relación a la AFMV, el nivel moderado fue el que obtuvo el mayor porcentaje (47.1%), en el total de los participantes. Las mujeres alcanzaron un valor más alto para el nivel bajo de actividad física, en comparación con los hombres y estos reportaron la cifra mayor ($p < .05$) para el nivel moderado y alto. El 31.7% de la muestra total se clasificó como sedentario. Considerando el sexo, tanto en hombres como en mujeres, más del 30% de los sujetos resultaron ser sedentarios, sin mostrar diferencia significativa. La media del IMC en el total de los estudiantes fue de 23.6 (± 3.6) kg/m², con una distribución conjunta de sobrepeso y obesidad que alcanzó un 28.0%, y que fue significativamente mayor en hombres (42.0%) en comparación con las mujeres (20.6%).

Tabla 3

Distribución de riesgo de TCA, AFMV, sedentarismo e IMC por sexo

Variables	Categorías	Sexo		p
		Mujeres ($n=247$)	Hombres ($n=131$)	
RTCA	Sin riesgo	61.9%	71.0%	ns
	Riesgo moderado	25.1%	20.6%	
	Riesgo alto	13.0%	8.4%	
AFMV	Nivel bajo	29.1%	16.8%	.008
	Nivel moderado	47.0%	47.3%	
	Nivel alto	23.9%	35.9%	
MINSEN	No sedentario (≤ 6 hrs)	68.4%	67.9%	ns
	Sedentario (> 6 hrs)	31.6%	32.1%	
IMC	Bajo peso	4.9%	6.9%	.000
	Peso normal	74.5%	51.1%	
	Sobrepeso	17.0%	34.4%	

Obesidad	3.6%	7.6%
----------	------	------

RTCA: riesgo de un trastorno de la conducta alimentaria; AFMV: actividad física moderada-vigorosa; MINSÉN: minutos sentado (a) un día a la semana; IMC: índice de masa corporal; *ns*: no significativo a partir de la prueba de Xi cuadrada, $p < .05$

En el análisis de la frecuencia de consumo por grupo de alimentos y riesgo de TCA (Tabla 4), los sujetos con moderado consumo de aceites y grasas fueron quienes obtuvieron el mayor porcentaje para riesgo alto significativamente de desarrollar un TCA, seguidos del grupo de leche y azúcares en el bajo consumo.

Tabla 4

Distribución de la frecuencia de consumo por grupo de alimentos de acuerdo al riesgo de TCA

Grupo de alimentos	Consumo	Riesgo de TCA			<i>p</i>
		Sin riesgo (<i>n</i> =246)	Riesgo moderado (<i>n</i> = 89)	Riesgo alto (<i>n</i> =43)	
Leche	Bajo	25.6%	33.7%	51.2%	.011
	Moderado	42.7%	40.4%	34.9%	
	Alto	31.7%	25.8%	14.0%	
Aceites y grasas	Bajo	25.2%	33.7%	27.9%	.023
	Moderado	44.7%	44.9%	62.8%	
	Alto	30.1%	21.3%	9.3%	
Azúcares	Bajo	22.4%	25.8%	46.5%	.005
	Moderado	48.4%	42.7%	44.2%	
	Alto	29.3%	31.5%	9.3%	

Significancia a partir de la prueba de Xi cuadrada, $p < .05$

En la tabla 5, se observa diferencia estadísticamente significativa en el consumo de alimentos de origen animal y azúcares por niveles de actividad física mode-

rada y vigorosa. Como se esperaba, los sujetos que realizan un nivel alto de actividad física, fueron los que alcanzaron el porcentaje más alto en el consumo moderado de alimentos de origen animal. En los azúcares, el nivel moderado de consumo tuvo las cifras más altas en los tres niveles de AFMV.

Tabla 5

Distribución de la frecuencia de consumo por grupo de alimentos de acuerdo al nivel de actividad física moderada y vigorosa

Grupo de alimentos	Consumo	AFMV			p
		Nivel bajo (n= 94)	Nivel moderado (n= 178)	Nivel alto (n=106)	
Alimentos de origen animal	Bajo	30.9%	27.0%	17.0%	.049
	Moderado	45.7%	50.6%	47.2%	
	Alto	23.4%	22.5%	35.8%	
Azúcares	Bajo	14.9%	30.3%	28.3%	.020
	Moderado	46.8%	47.2%	45.3%	
	Alto	38.3%	22.5%	26.4%	

AFMV: actividad física moderada-vigorosa; significancia a partir de la prueba de Xi cuadrada, $p < .05$

En la tabla 6 se muestran únicamente aquellas correlaciones que fueron estadísticamente significativas entre las variables de estudio, tanto en la muestra total como por sexo. Aunque algunas de ellas resultaron débiles ($< .4$) como la de RTCA y AFMV, otras alcanzaron un nivel moderado (.4-.6) como RTCA e IMC en la muestra total y en mujeres. Los hombres registraron correlaciones débiles entre RTCA e IMC y entre MINSSEN y AFMV, subrayando que ésta última fue inversa.

Tabla 6

Correlaciones entre variables en la muestra total y por sexo

		RTCA	AFMV
Muestra total N= 378	AFMV	.157**	
	IMC	.426**	
Mujeres n= 247	AFMV	.219**	
	IMC	.503**	
Hombres n= 131	MINSSEN		-.215**
	IMC	.365**	

RTCA: riesgo de TCA; AFMV: actividad física moderada-vigorosa; IMC: índice de masa corporal; MINSSEN: minutos sentado un día a la semana; **correlación significativa en el nivel .01

La razón de momios arrojó que en los sujetos clasificados con Sob-Obe, el riesgo de padecer un TCA se incrementó 2.19 veces (Tabla 7). Al ajustar por sexo, en las mujeres con Sob-Obe, el riesgo de padecer un TCA fue 3.27 veces mayor, mientras que, en los hombres esta condición no representó riesgo. También se identificó que el ser mujer protege en un 64% de padecer Sob-Obe ($RM = .36$, $p < .01$).

Tabla 7

Razón de momios para riesgo de TCA por IMC y sexo

			RM	X ²	IC 95%	p
Riesgo de TCA						
Sob-Obe	Con riesgo	Sin riesgo				
- Expuesto	51	55				
- No ex- puesto	81	191	2.19	11.28	1.38 - 3.47	.001
Riesgo de TCA en mujeres						
Sob-Obe	Con riesgo	Sin riesgo				
- Expuesto	31	20				
- No ex- puesto	63	133	3.27	14.08	1.73 - 6.19	.000
Riesgo de TCA en hombres						
Sob-Obe	Con riesgo	Sin riesgo				
- Expuesto	20	35				
- No ex- puesto	18	58	1.84	2.49	.86 - 3.95	ns
Sob-Obe						
Sexo	Con Obe	Sob- Sin Obe				
Femenino	51	196				
Masculino	55	76	.36	19.31	.226 - .572	.000
Sob-Obe: Sobrepeso-Obesidad; ns: no significativa						

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La frecuencia de consumo de aceites y grasas en el nivel alto y moderado, así como el consumo de verduras en este último nivel, fue similar en estudiantes colombianos con un 21%, 40% y 50% respectivamente, cuyos resultados fueron asociados a los patrones alimentarios seguidos en los universitarios por aspectos de salud (Becerra-Bulla y Vargas-Zarate, 2015). El consumo de frutas y verduras encontrado en el presente trabajo puede deberse a los niveles de consumo muy ajustados o insuficientes reportados en estudiantes mexicanos (Ordoñez et al.,

2021). Por otro lado, los resultados obtenidos muestran que el consumo de leguminosas fue mayor en el nivel alto, esto debido a que dentro de este grupo el frijol es un alimento primario en la dieta mexicana (Díaz et al., 2005).

En el grupo de alimentos de origen animal, el consumo en el nivel alto resultó muy semejante al observado en universitarios de Costa Rica, cuyas razones para el consumo de carnes fue su sabor agradable, el elevado valor nutricional percibido, la practicidad en su preparación, la elevada oferta y el acceso económico; aunque este último aspecto fue percibido por pocos como favorable (Villalobos, 2021). Este incremento en el consumo se adjunta a la transición alimentaria y nutricional observada en zonas urbanas y rurales, y cuando a su vez, son fuentes de grasas saturadas constituyen también un factor de riesgo para enfermedades crónico-degenerativas (FAO, 2019).

Una mayor proporción de hombres consumió diariamente alimentos de origen animal, aceites y grasas, comparados con las mujeres, similar al estudio realizado por Becerra-Bulla y Vargas-Zarate (2015). Este comportamiento se debe a la sobreadecuación en el consumo de proteínas en los hombres, así como un mayor conocimiento respecto a los beneficios e implicaciones del consumo frecuente de carnes y la presencia de hábitos de consumo más saludables en las mujeres (Vargas-Zarate et al., 2010; Becerra-Bulla y Vargas-Zarate 2015; Rodríguez-Espinosa et al., 2015). Además, se ha descrito que la carne representa jerarquía y dominación, referente a la naturaleza y al género, y específicamente la carne roja está asociada con masculinidad y poder (Orellana, Sepúlveda y Denegri, 2013).

En este estudio se identificó que las mujeres presentaron más riesgo de sintomatología de los TCA en comparación con los hombres, similar a lo reportado en otros estudios (Cervantes y Rosas, 2019; Escandón-Nagel et al., 2021; Palmeros-Exsome et al., 2022). Esto se atribuye a que las mujeres están más interesadas por alcanzar la delgadez, lo que las lleva a realizar más CAR (McCreary y Sasse, 2010). En contraste, los hombres están más motivados por el deseo de ser más robustos o grandes, centrándose en actividades que les permitan ganar peso, principalmente en masa muscular (Strother et al., 2012). Esto último refleja que los hombres registraron significativamente más actividad física en el nivel alto comparados con las mujeres.

La prevalencia conjunta de sobrepeso y obesidad en los hombres fue significativamente más alta que en las mujeres, similar a lo observado en otras investigaciones (Peltzer et al., 2014; Unikel-Santoncini et al., 2016; Cervera et al., 2022). Lo anterior describe que efectivamente los hombres ganan más peso durante la vida universitaria, aunque se desconoce la composición del peso ganado, esto puede atribuirse a un consumo mayor en los hombres de alimentos de alta densidad energética como cereales y tubérculos, alimentos de origen animal, aceites y grasas (Becerra-Bulla y Vargas-Zarate, 2015; Mardones et al., 2021).

Los resultados encontrados acerca de la prevalencia conjunta de sobrepeso y obesidad, fue menor a la descrita en la ENSANUT (INSP, 2020) y superior a la descrita en universitarios de otros países como Ghana e India (Amidu et al., 2017; Desai et al., 2019). El porcentaje conjunto de sobrepeso y obesidad inferior al de la

ENSANUT, puede deberse a que cerca del 70% de los participantes fueron clasificados como no sedentarios, mientras que la mayor prevalencia respecto a otros países, probablemente se debe a que, a partir de la frecuencia de consumo en la muestra estudiada, se observó un equilibrio en el alto consumo de casi todos los grupos de alimentos.

En este estudio se identificó que el consumo moderado de aceites y grasas, así como el bajo consumo de leche y azúcares se relaciona con el riesgo alto de desarrollar un TCA. Si bien, no se han descrito relaciones directas entre el consumo de ciertos grupos de alimentos y el riesgo de TCA, los resultados encontrados pueden atribuirse a que este tipo de alimentos se asocia a la ganancia de peso, ya que de acuerdo a Bezares (2021), la preocupación por engordar fue uno de los factores para que en más del 50% de una muestra de universitarios mexicanos, se haya presentado por lo menos alguna conducta alimentaria de riesgo.

Un consumo mayor de alimentos de origen animal en quienes realizan actividad física en un nivel moderado fue encontrado en este estudio, mientras que el consumo moderado de azúcares fue muy similar en los tres niveles de AFMV, esto coincide parcialmente con lo reportado por Díaz-Muños et al. (2021) en estudiantes colombianos, donde los estudiantes que realizaron un nivel alto de actividad física, fueron quienes consumieron en mayor proporción alimentos de origen animal, por el contrario, el consumo más bajo de azúcares se registró en quienes reportaron un nivel moderado de actividad física.

Por el contrario, González et al. (2022), encontró que los estudiantes mexicanos que realizaban por lo menos 90 minutos de actividad física, consumían menos bebidas azucaradas en comparación con los estudiantes que no practican ningún tipo de actividad física, y refieren que entre mejor es la percepción que se tenga de la dieta, mayor es el consumo de alimentos saludables; de igual manera, si realizan algún tipo de AF en comparación con los jóvenes que no la practican.

Las conductas alimentarias de riesgo y el índice de masa corporal mostraron una correlación positiva significativa de mediana o moderada (.556) magnitud, similar a la descrita por Palmeros-Exsome et al. (2022), mostrando que el índice de masa corporal es uno de los mejores predictores de conductas alimentarias de riesgo.

Los resultados arrojaron que ser mujer protege de padecer sobrepeso y obesidad, lo que se ha corroborado en diversas investigaciones por la menor incidencia de sobrepeso y obesidad en el sexo femenino respecto al masculino, asociado a que generalmente las mujeres practican más CAR durante la búsqueda de la delgadez (Cervera et al., 2022; Unikel-Santoncini et al., 2016; Peltzer et al., 2014).

En este estudio los hombres tuvieron un mayor consumo de alimentos de origen animal, aceites y grasas. Además, el consumo moderado de este último grupo de alimentos, así como el bajo consumo de leche y azúcares, se relaciona con el riesgo alto de desarrollar un TCA, y fueron las mujeres en quienes se encontró más riesgo de padecer estos trastornos. Las CAR y el IMC mostraron una correlación positiva significativa, y respecto al sobrepeso y obesidad, fue mayor en hombres, mientras que ser mujer protege de padecer esta condición.

Las principales limitaciones de este trabajo fueron el cálculo del IMC a partir del autorreporte de peso y talla por parte de los estudiantes y el haber trabajado con una muestra no probabilística. Con respecto a la primera, en la literatura se han encontrado fuertes correlaciones entre los datos del autorreporte y los tomados antropométricamente tanto en adultos jóvenes (Bowring et al., 2012; Pursey et al., 2014; Martínez-Torres et al., 2014; Nikolaou et al., 2017) como en estudiantes universitarios (Sánchez et al., 2008; Díaz-García et al., 2012; Savane et al., 2013; Quick et al., 2015; Hastuti et al., 2017), donde los valores de r van de .84 a .99 y de .91 a .97, respectivamente ($p \leq .05$). En cuanto a la segunda limitación a pesar de que se demostró la presencia de CAR en los sujetos evaluados, no es posible generalizar los hallazgos a los universitarios del estado de Hidalgo. Sin embargo, estos deben ser tomados muy en cuenta para intervenciones preventivas futuras, ya que la principal aportación de este trabajo es el haber incluido un grupo etario poco estudiado dentro del campo tanto de la ingesta alimentaria como de factores de riesgo asociados a los TCA.

REFERENCIAS

AlJohani, S., Salam, M., BaniMustafa, A., Zaidi, A. R. Z., Aljohani, A. A., Almutairi, A., AlJohani, M. A., y AlSheef, M. (2019). Dietary Habits of Students Enrolled in Faculties of Health Sciences: A Cross-sectional Study. *Cureus*, 11(10), e6012–e6012. PubMed. <https://doi.org/10.7759/cureus.6012>

Álvarez, G., Franco-Paredes, K., Vázquez, R., Escarria, A. R., Haro, M. Y. y Mancilla, J. M. (2003). Sintomatología de trastorno alimentario: Comparación entre hombres y mujeres estudiantes. *Psicología y Salud*, 13(2), 245–255. <https://go.gale.com/ps/dispatchBasicSearch.do?userGroupName=anon%7E11e9a56e&prodId=IFME>

Amidu, N., Dapare, P., y Adams, Y. (2017). Impact of Nutrient Intake and Physical Activity Level on Nutritional Status among University Students in Ghana. *Journal of Advances in Medicine and Medical Research*, 22(4), 1–10. <https://doi.org/10.9734/JAMMR/2017/33335>

Beaudry, K., Ludwa, I., Thomas, A., Ward, W., Falk, B. y Josse, A. (2019). First-year university is associated with greater body weight, body composition and adverse dietary changes in males than females. *PLOS ONE*, 14(7), e0218554. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218554>

Becerra-Bulla, F. y Vargas-Zarate M. (2015). Estado nutricional y consumo de alimentos de estudiantes universitarios admitidos a nutrición y dietética en la Universidad Nacional de Colombia. *Revista de Salud Pública*, 17(5), 762–775. <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v17n5.4357>

Berengüí, R., Castejón, M. Á. y Torregrosa, M. S. (2016). Body dissatisfaction, risk behaviors and eating disorders in university students. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 7(1), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.rmta.2016.02.004>

Bezares , V., Cruz, R., Acosta, M. y Ávila, M. (2021). Experiencias de investigación en estilo de vida saludable. UNICACH. <https://hdl.handle.net/20.500.12753/1495>

Bowring, A., Peeters, A., Freak-Poli, R., Lim, M., Gouillou, M. y Hellard, M. (2012). Medición de la precisión de la altura y el peso autoinformados en una muestra comunitaria de jóvenes. *Método BMC Med Res* 12,(175), 1-8. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-12-175>

Calderón, L. (2006). University Students' Risk for Disordered Eating. *Ecology. Culture, Nutrition, Health and Disease*, 14, 135-137. <https://www.springer.com/journal/10745>

Carrera, Y. (2017). Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ). *Revista Enfermería del Trabajo*, 7(11), 49-54. <https://www.semanticscholar.org/>

Cervantes, C. y Rosas, M. (2019). Conductas alimentarias de riesgo en estudiantes de la licenciatura en Nutrición. *UVserva*, 133-144. <https://doi.org/10.25009/uvs.v0i0.2666>

Cervera, S., Trejo, B., Escobar, A., López, C. y González, J. (2022). Relación de prevalencia de sobrepeso y obesidad con parámetros bioquímicos en universitarios. *UVserva*, (13), 253-261. <https://doi.org/10.25009/uvs.vi13.2834>

Chang, W., Nie, M., Kang, Y., He, L., Jin, Y. y Yao, Y. (2015). Subclinical eating disorders in female medical students in Anhui, China: a cross-sectional study. *Nutrición hospitalaria*, 31(4), 1771-1777. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.4.8456>

Cruz, R., Ávila, M., Cortés, M., Vázquez, R. y Mancilla, J. (2008). Restricción alimentaria y conductas de riesgo de trastornos alimentarios en estudiantes de Nutrición. *Psicología y Salud*, 18(2), 189-198. <https://doi.org/10.25009/pys.v18i2.661>

Cutillas, A., Herrero, E., San Eustaquio, A., Zamora, S. y Pérez-Llamas, F. (2013). Prevalencia de peso insuficiente, sobrepeso y obesidad, ingesta de energía y perfil calórico de la dieta de estudiantes universitarios de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (España). *Nutrición Hospitalaria*, 31(3), 683-683. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.3.6443>

Desai, G., Jadav, P., Savsani, P. y Verma, P. (2019). Nutritional status assessment among medical students in Gujarat. *International Journal Of Community Medicine And Public Health*, 6(3), 1269-1273. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20190624>

Díaz, M., Mora, M., Rodríguez, A. y Riba, M. (2005). Patrón alimentario de estudiantes universitarios: comparación entre culturas. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 11(1), 8-11. <https://dialnet.unirioja.es/>

Díaz-Muños, G., Pérez, A., Cala, D., Mosquera, L. y Quiñones, M. (2021). Diferencia de los niveles de actividad física, sedentarismo y hábitos alimentarios entre

universitarios de diferentes programas de la salud de una universidad privada en Bogotá, Colombia. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 25(1), 8-17. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.25.1.1007>

Díaz-García, J., González-Zapata, L. y Estrada- Restrepo, A. (2012). Comparación entre variables antropométricas auto reportadas y mediciones reales. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 62(2), 112-118. <http://www.scielo.org.co/scielo.php?lng=en>

Escandón-Nagel, N., Apablaza-Salazar, J., Novoa-Seguel, M., Osorio-Troncoso, B. y Barrera-Herrera, A. (2021). Factores predictores asociados a conductas alimentarias de riesgo en universitarios chilenos. *Nutrición Clínica Y Dietética Hospitalaria*, 41(2). <https://doi.org/10.12873/412barrera>

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), World Health Organization (WHO) y United Nations University (UNU: FAO/OMS/ONU FAO/WHO/UNU. (2004). Human energy requirements: Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation Rome. Rome. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.fao.org/3/y5686e/y5686e.pdf

Fandiño, A., Giraldo, S. C., Martínez, C., Aux, C. P. y Espinosa, R. (2007). Factores asociados con los trastornos de la conducta alimentaria en estudiantes universitarios en Cali, Colombia. *Colombia Médica*, 38,(4), 344-351. <http://www.scielo.org.co/scielo.php?lng=en>

Franco-Paredes, K. y Valdés-Miramontes, E. H. (2013). Frecuencia de consumo de alimentos, índice de masa corporal y porcentaje de grasa en estudiantes universitarios: Un estudio longitudinal. *Ciencia UAT*, 7(2), 18-22. <https://doi.org/10.29059/cienciauat.v7i2.12>

González, D., Sepúlveda, C., Maytorena, MDA., Fuentes, MDA. y González, D. (2022). Hábitos alimenticios y ejercicio físico ante el confinamiento en casa por COVID-19 en universitarios. *Psicumex*, 12(1), 1-29. <https://doi.org/10.36793/psicumex.v12i1.421>

Grygiel-Górniak, B., Tomczak, A., Krulikowska, N., Przysławski, J., Seraszek-Jaros, A. y Kaczmarek, E. (2016). Physical activity, nutritional status, and dietary habits of students of a medical university. *Sport Sciences for Health*, 12, 261-267. <https://doi.org/10.1007/s11332-016-0285-x>

Hastuti, J., Trilusiana, N. y Suriyanto, R. (2017). Validez del índice de peso, altura y masa corporal autoinformado entre estudiantes universitarios en Indonesia: Consecuencias para la evaluación de la obesidad. *Pakistan Journal of Nutrition*, 16,(2), 51-60. <https://dx.doi.org/10.3923/pjn.2017.51.60>

Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). (2020). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT 2018-19 Resultados nacionales.

https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_informe_final.pdf

Kayode, O. y Alabi, Q. (2020). Food consumption patterns, physical activity and overweight and obesity among undergraduates of a private university in Nigeria. *Clinical Nutrition Experimental*, 31, 28-34. <https://doi.org/10.1016/j.yclnex.2020.01.001>.

Lofrano-Prado, M. C., Prado, W., Gomes, M. y Lopes, S. (2015). Eating disorders and body image dissatisfaction among college students. *ConScientiae Saúde*, 14(3), 355-362. <https://doi.org/10.5585/ConsSaude.v14n3.5487>

Lugli-Rivero, Z. y Vivas, E. (2001). Trastornos de alimentación y control personal de la conducta. *Salud Pública de México*, 43(1), 09-16. <https://doi.org/10.1590/S0036-36342001000100002>

Mardones, L., Muñoz, M., Esparza, J. y Troncoso-Pantoja, C. (2021). Hábitos alimentarios en estudiantes universitarios de la Región de Bío-Bío, Chile, 2017. *Perspectivas En Nutrición Humana*, 23(1), 27-38. <https://doi.org/10.17533/udea.penh.v23n1a03>

Martínez-Torres, J., Lee, B., Mendoza, L., Mariotta, S., López, Y., Martínez, Y. y Jiménez, N. (2014). Concordancia entre auto-reporte de peso y talla para valoración nutricional en población de 25 a 50 años sin educación superior. *Nutrición Hospitalaria*, 30(5), 1039-1043. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.30.5.7746>

McCreary, D. y Sasse, D. (2010). An Exploration of the Drive for Muscularity in Adolescent Boys and Girls. *Journal of American College Health*, 48(6), 297-304. <https://doi.org/10.1080/07448480009596271>

Medina, C., Barquera, S. y Janssen, I. (2013) Validity and reliability of the International Physical Activity Questionnaire among adults in Mexico. *Rev Panam Salud Publica*, 34(1), 21-28. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

Mendoza, M. F. y Olalde, G. J. (2019). Body Image Self-Perception and Risky Eating Behaviors in Medicine Undergraduate Students in Xalapa, Veracruz, Mexico. *Revista Ciencias de la Salud*, 17(1), 34-52. <https://dialnet.unirioja.es/>

Monteiro, M., Zanirati, V., Andrade, M. y Silva, R. (2010). Food behavior, body image and anthropometric indices of university students. *Alimentos e Nutrição*, 21(3), 341-347. <https://www.researchgate.net/>

Nikolaou, C., Hankey, C. y John, M. (2017). Accuracy of on-line self-reported weights and heights by young adults. *European Journal of Public Health*, 27(5), 898-903. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckx077>

Ordoñez, M. Oliva, Y., Santana, A. y Andueza, G. (2021). Evaluación del consumo de frutas, verduras y legumbres en estudiantes de nivel superior de Yucatán. Academia Journals, 5(1), 40-46. <https://www.academijournals.com/>

Orellana, L., Sepúlveda, J. y Denegri, M. (2013). Significado psicológico de comer carne, vegetarianismo y alimentación saludable en estudiantes universitarios a partir de redes semánticas naturales. Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios, 4(1), 15-22. <http://www.scielo.org.co/scielo.php?lng=en>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2019). El sistema alimentario en México Oportunidades para el campo mexicano en la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible. FAO. <https://www.fao.org/publications/card/es/c/CA2910ES/>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020). Cada movimiento cuenta para mejorar la salud – dice la OMS. OMS. <https://www.paho.org/es/noticias/4-12-2020-elige-vivir-sano-opsoms-chile-presentaron-nuevas-recomendaciones-sobre-actividad>

Palmeros-Exsome, C., González-Chávez, G. del C., León-Díaz, R., Carmona-Figueroa, Y. P., Campos-Uscanga, Y., Barranca-Enríquez, A. y Romo-González, T. (2022). Conductas alimentarias de riesgo y satisfacción corporal en estudiantes universitarios mexicanos: Conductas alimentarias de riesgo en estudiantes mexicanos. Revista Española De Nutrición Humana Y Dietética, 26(2), 95-103. <https://doi.org/10.14306/renhyd.26.2.1484>

Peltzer, K., Pengpid, S., Samuels, T., Özcan, N. K., Mantilla, C., Rahamefy, O. H., Wong, M. L. y Gasparishvili, A. (2014). Prevalence of overweight/obesity and its associated factors among university students from 22 countries. International Journal of Environmental Research and Public Health, 11(7), 7425-7441. <https://doi.org/10.3390/ijerph110707425>

Pengpid, S. y Peltzer, K. (2018). Risk of disordered eating attitudes and its relation to mental health among university students in ASEAN. Eating and weight disorders: EWD, 23(3), 349-355. <https://doi.org/10.1007/s40519-018-0507-0>

Pérez-Lizaur, A., Castro-Becerra, A., Palacios-González, B. y Flores-Galicia, I. (2014). Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes, 4a. edición. Cuadernos De Nutrición (Fomento De Nutrición Y Salud).

Pérez-Islas, J. (2016). Reproducibilidad y validez de un cuestionario semicuantitativo de frecuencia de consumo de alimentos para adolescentes. (Tesis de maestría). Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.

Pursey, K., Burrows, T., Stanwell, P. y Collins, C. (2014). How accurate is web-based self-reported height, weight, and body mass index in young adults?. Journal of medical Internet research, 16(1), e4. <https://doi.org/10.2196/jmir.2909>

Quick, V., Byrd-Bredbenner, C., Shoff, S., White, A., Lohse, B., Horacek, T., Kattelman, K., Phillips, B., Hoerr, S. y Greene, G. (2015). Concordance of self-report and measured height and weight of college students. *Journal of nutrition education and behavior*, 47(1), 94–98. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2014.08.012>

Reyes-Rodríguez, M. L., Franko, D. L., Matos-Lamourt, A., Bulik, C. M., Von Holle, A., Cámara-Fuentes, L. R., Rodríguez-Angleró, D., Cervantes-López, S. y Suárez-Torres, A. (2010). Eating Disorder Symptomatology: Prevalence among Latino college freshmen students. *Journal of Clinical Psychology*, 66(6), 666–679. <https://doi.org/10.1002/jclp.20684>

Rodríguez-Espinosa, H., Restrepo-Betancurb, L. y Amparo, L. (2015). Preferencias y frecuencia de consumo de derivados cárnicos por parte de estudiantes universitarios de Medellín, Colombia. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 19(4), 204–211. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.19.4.174>

Rodríguez-Ramírez, S., Gaona-Pineda, E., Martínez-Tapia, B., Arango-Angarita, A., Kim-Herrera, E., Valdez-Sánchez, A., Medina-Zacarías, M., Ramírez-Silva, I. y Shamah-Levy, T. (2020). Consumo de grupos de alimentos y su asociación con características sociodemográficas en población mexicana. *ENSANUT 2018–19. Salud Pública de México*, 62(6), 693–703. <https://doi.org/10.21149/11529>

Sánchez, J., Moral de la Rubia, J. y Cantú, P. (2008). El índice de masa corporal autorreportado como medida antropométrica pertinente en estudios de imagen corporal. *RESPYN Revista Salud Pública Y Nutrición*, 9(4). <https://respyn.uanl.mx/index.php/respyn/search>

Autora y Unikel-Santoncini, C. (2010). Conductas alimentarias de riesgo, interiorización del ideal estético de delgadez e índice de masa corporal en estudiantes hidalguenses de preparatoria y licenciatura de una institución privada. *Salud mental*, 33(1), 11–19. <http://www.scielo.org.co/scielo.php?lng=en>

Autora, Zaragoza, J., Villalón, L., Peña, A. y Hernández, R. (2015). Prevalencia de factores de riesgo asociados a trastornos alimentarios en estudiantes universitarios hidalguenses. *Psicología y Salud*, 25(2), 243–251. <https://www.researchgate.net/>

Savane, F., Navarrete-Muñoz, E., García de la Hera, M., Gimenez-Monzo, D., Gonzalez-Palacios, S., Valera-Gran, D., Sempere-Orts, M. y Vioque, J. (2013). Validez del peso y talla auto-referido en población universitaria y factores asociados a las discrepancias entre valores declarados y medidos. *Nutrición Hospitalaria*, 28(5), 1633–1638. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.5.6671>

Sprake, E. F., Russell, J. M., Cecil, J. E., Cooper, R. J., Grabowski, P., Pourshahidi, L. K., y Barker, M. E. (2018). Dietary patterns of university students in the UK: a cross-sectional study. *Nutrition Journal*, 17(1), 90–90. <https://doi.org/10.1186/s12937-018-0398-y>

Strother, E., Lemberg, R., Stanford, S. y Turberville, D. (2012). Eating disorders in men: underdiagnosed, undertreated, and misunderstood. *Eating disorders*, 20(5), 346–355. <https://doi.org/10.1080/10640266.2012.715512>

Suárez-Carmona, W. y Sanchez-Oliver, A. (2018). Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y la actividad física. *Nutrición Clínica en Medicina*, 12(3), 128-139. <http://dx.doi.org/10.7400/NCM.2018.12.3.5067>

Syed, N. K., Syed, M. H., Meraya, A. M., Albarraq, A. A., Al-Kasim, M. A., Alqahtani, S., Makeen, H. A., Yasmeeen, A., Banji, O. J. F. y Elnaem, M. H. (2020). The association of dietary behaviors and practices with overweight and obesity parameters among Saudi university students. *PloS One*, 15(9), e0238458–e0238458. PubMed. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238458>

Tozun, M., Unsal, A., Ayranci, U. y Arslan, G. (2010). Prevalence of disordered eating and its impact on quality of life among a group of college students in a province of west Turkey. *Salud Pública de México*, 52(3), 190–198. <https://doi.org/10.1590/S0036-36342010000300002>

Trujillo, L. y Yager, J. (2008). Eating attitudes, personality, and career choice in medical students. ks at: <https://digitalrepository.unm.edu/ume-research-papers>

Unikel-Santoncini, C., Bojórquez-Chapela, I. y Carreño-García, S. (2004). Validación de un cuestionario breve para medir conductas alimentarias de riesgo. *Salud Pública de México*, 46(6), 509–515. <http://www.scielo.org.co/scielo.php?lng=en>

Unikel-Santoncini, C., Bojórquez-Chapela, L., Villatoro-Velázquez, J., Fleiz-Bautista, C. y Medina-Mora I. (2006). Conductas alimentarias de riesgo en población estudiantil del Distrito Federal: tendencias 1997–2003. *Revista de investigación clínica*, 58(1), 15–27. <http://www.scielo.org.co/scielo.php?lng=en>

Unikel-Santoncini, C., Díaz de León Vázquez, C. y Rivera Márquez, J. (2016). Conductas alimentarias de riesgo y correlatos psicosociales en estudiantes universitarios de primer ingreso con sobrepeso y obesidad. *Salud mental*, 39(3), 141–148. <https://doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2016.012>

Vargas-Zárate, M., Becerra-Bulla, F. y Prieto-Suárez, E. (2010). Evaluación de la ingesta dietética en estudiantes universitarios. Bogotá Colombia. *Revista de Salud Pública*, 2(1), 116–125. <http://www.scielo.org.co/scielo.php?lng=en>

Villalobos, A. (2021). Consumo de carne y productos cárnicos entre estudiantes de la Universidad de Costa Rica. *Población y Salud en Mesoamérica*, 19(1), 150–170. <https://doi.org/10.15517/psm.v19i2.46174>

Yu, J., Lu, M., Tian, L., Lu, W., Meng, F., Chen, C., Tang, T., He, L. y Yao, Y. (2015). PREVALENCE OF DISORDERED EATING ATTITUDES AMONG UNIVERSITY

STUDENTS IN WUHU, CHINA. *Nutrición hospitalaria*, 32(4), 1752–1757.
<https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.4.9187>

Yu, Z., y Tan, M. (2016). Disordered Eating Behaviors and Food Addiction among Nutrition Major College Students. *Nutrients*, 8(11), 673. PubMed.
<https://doi.org/10.3390/nu8110673>