



Artículo de investigación

Rasgos del apetito y su relación con el índice de masa corporal en estudiantes universitarios de Tuxtepec, Oaxaca, México: un estudio transversal

Appetitive traits and their relationship with body mass index in university students from Tuxtepec, Oaxaca, Mexico: a cross-sectional study

Ana María González Ponce

Universidad del Papaloapan, Campus Tuxtepec, Oaxaca, México

Edith Valbuena Gregorio

Universidad de Sonora, Campus Cajeme, Ciudad Obregón, Sonora, México

Blanca Estela Mariscal Ramírez

NUTRIAB Centro, Guadalajara, Jalisco, México

Adriana Alejandra Márquez Ibarra

Universidad de Sonora, Campus Cajeme, Ciudad Obregón, Sonora, México

Recibido: 14-04-2023**Aceptado:** 15-06-2023

Resumen

Las conductas alimentarias de los individuos están influenciadas por el entorno, la cultura y aspectos personales, dentro de los cuales se encuentran las predisposiciones de ingesta alimentaria, denominadas como rasgos del apetito, que pueden llevar a un individuo a ser susceptible al desarrollo de obesidad. En los adultos jóvenes se ha observado que aquellos que presentan un Índice de Masa Corporal (IMC) elevado, muestran un consumo en función de la disponibilidad de alimentos, sobrealimentación emocional y disfrute de la comida. Por lo tanto, en esta investigación se realizó un estudio analítico transversal en estudiantes universitarios de enfermería de una institución pública de Oaxaca, México que contestaron un cuestionario en línea durante enero-febrero de 2022 ($n=152$), en el cual se relacionaron los rasgos del apetito con el IMC. Se encontró una correlación significativa con $r=0.58$ entre los rasgos de hambre y respuesta frente a los alimentos, y correlaciones más débiles entre 0.26 y 0.50 entre otros rasgos. No se encontró correlación con el IMC. Es importante realizar investigaciones con mayor número de participantes, incluir mismo número de mujeres y hombres, mediciones antropométricas por personal capacitado, y considerar la variabilidad individual. La medición de los rasgos del apetito es una herramienta de evaluación que convendría considerarse en intervenciones clínicas para el tratamiento y la prevención de sobrepeso y obesidad.

Palabras clave: apetito, adulto joven, índice de masa corporal

Abstract

Individuals' eating behaviors are influenced by environment, culture and personal aspects, among which are predispositions to food intake, known as appetite traits, which can lead to an individual being susceptible to the development of obesity. In young adults, it has been observed that those with a high Body Mass Index (BMI) show consumption based on food availability, emotional overeating and enjoyment of food. Hence, through a cross-sectional analytical study in university nursing students from a public institution in Oaxaca, Mexico, who answered an online questionnaire during January-February 2022 ($n = 152$), appetite traits were related to BMI. A significant correlation of $r = 0.58$ was found between hunger and food response traits, and weaker correlations between 0.26 and 0.50 between other traits. No correlation was found with BMI. It is important to conduct research with larger numbers of participants, to include equal numbers of women and men, anthropometric measurements by trained personnel, and to consider individual variability. The measurement of appetite traits is an assessment tool that should be considered in clinical interventions for the treatment and prevention of overweight and obesity.

Keywords: appetite, young adult, body mass index

Introducción

La conducta alimentaria es el conjunto de acciones que establecen la relación del ser humano con los alimentos y es afectada por diferentes factores: económicos, sociales, entorno familiar, disponibilidad y acceso a los alimentos, cultura, así como gustos y preferencias (Oyarce et al., 2016). A su vez, los rasgos del apetito son parte de la conducta alimentaria, al ser una respuesta personal, continua y estable hacia los alimentos (Curiel-Curiel, 2017).

Llewellyn y Wardle (2015) proponen dentro de su teoría de la susceptibilidad conductual (*Behavioural Susceptibility Theory*), la influencia del apetito sobre la conducta alimentaria, en la que resaltan dos elementos: el comer en respuesta a señales externas de los alimentos (como olor, vista y sabor), lo que consideran como los rasgos pro-ingestión; y la sensibilidad a señales internas para dejar de comer (saciedad), que son consideradas como los rasgos anti-ingestión o evitación de los alimentos. La teoría plantea que el riesgo genético a la obesidad opera a través de estos dos tipos de rasgos o elementos del apetito, lo que confiere susceptibilidad diferencial al ambiente alimentario. De esta manera los genes de la obesidad funcionan mediante la determinación de qué tan sensible es una persona a las oportunidades de comer.

En México, la paulatina entrada de las empresas transnacionales productoras de alimentos ultraprocesados (altos en azúcares, grasas saturadas y sodio) han provocado cambios importantes en la conducta alimentaria de la población mexicana (Ibarra, 2016). Actualmente, estos cambios en la conducta alimentaria se han asociado fuertemente con el consumo de grupos de alimentos no recomendables, siendo los de mayor consumo bebidas endulzadas, cereales dulces, botanas, dulces y postres (86.7%, 35.9 y 29.8%, respectivamente) (Shamah et al., 2020). Una de las poblaciones más afectadas ha sido la universitaria, debido a las actividades que realizan y que inducen a la adquisición de hábitos alimentarios irregulares, debido a conductas inadecuadas como: estar bajo estrés académico, no desayunar por falta de tiempo, ayunos prolongados, así como el consumo de alimentos altamente energéticos (Ramón Arbués et al., 2019; Troncoso y Amaya, 2009).

Estos cambios en la conducta alimentaria han tenido importantes repercusiones en la población universitaria mexicana, que se han visto reflejadas en el incremento en la prevalencia de obesidad en la población mexicana

adulta del 2012 al 2020; en los hombres el incremento fue de 26.8% a 31.5% y en las mujeres de 37.5% a 40.2% (Shamah et al., 2020). Lo anterior, también ha incidido considerablemente en el incremento de la tasa de enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición.

De acuerdo con Morales et al. (2020), los hábitos alimentarios inadecuados pueden ser corregidos si se identifican con las herramientas adecuadas, ya que permiten conocer los determinantes que llevan al individuo a adquirir conductas erróneas, y corregirlas de manera temprana a través de diferentes estrategias. Entre las herramientas más utilizadas para examinar la conducta alimentaria se encuentra el Cuestionario de Conducta de Alimentación de Adultos (AEBQ), el cual está dividido en dos dimensiones: una de pro-ingesta que contempla cuatro rasgos relacionados positivamente con la aproximación a la comida y/o sobre-ingesta; y otra de anti-ingesta que contempla cuatro rasgos relacionados con la reducción y/o evitación de la ingesta (Hunot et al., 2016). Algunos estudios han relacionado la conducta alimentaria con el Índice de Masa Corporal (IMC) debido a que está fuertemente ligado con el consumo de alimentos y el incremento de la masa corporal.

Previamente se ha reportado en estudiantes universitarios que las mujeres con un mayor IMC en comparación con sus congéneres con IMC normal aumentan el riesgo de "modificación negativa" de su conducta alimentaria hasta por 1.6 veces y los hombres hasta 1.4 veces (Unikel Santoncini et al., 2016).

Por lo anterior, el objetivo del presente estudio fue relacionar los rasgos del apetito con el IMC en estudiantes universitarios de Tuxtepec, Oaxaca, México.

Métodos

El estudio fue analítico transversal realizado en una muestra representativa, obtenida de una población total de 235 estudiantes universitarios de la licenciatura de enfermería de una institución pública de Oaxaca, México durante el periodo de enero- febrero de 2022 ($n = 152$), que fueron elegidos al azar y cumplieron con los siguientes criterios: estar inscrito en la licenciatura de enfermería durante el periodo de recolección de los datos y aceptar participar en el estudio. Aunque el tamaño muestral calculado fue de 147 sujetos, se agregaron siete sujetos más con la finalidad de prever la disminución de dicha muestra, en el caso de eliminación

de sujetos con datos incompletos.

La recolección de la información se llevó a cabo mediante un cuestionario en línea a través de la plataforma Google (sección formularios), mismo que constó de dos apartados:

- A. Datos generales de identificación (sexo y edad en años cumplidos) y datos antropométricos (peso en kilogramos y talla en metros) auto-reportados, para la construcción del índice de masa corporal (peso en kg/ talla en m²). De acuerdo a Osuna et al. (2006), el IMC auto-reportado puede ser un indicador útil acerca de la condición de sobrepeso en adultos mexicanos y puede ser un estimado válido para utilizarse en estudios epidemiológicos.
- B. Cuestionario de Conducta de Alimentación de Adultos (AEBQ-español) válido y confiable para medir los rasgos del apetito en una población mexicana de habla hispana. El AEBQ-español consta de 35 ítems en una escala Likert de 1 a 5 (desde 1 “completamente en desacuerdo” hasta 5 “completamente de acuerdo”) para evaluar rasgos del apetito pro-ingesta (el hambre, la respuesta a los alimentos, la sobreingesta emocional y el disfrute de los alimentos) y anti-ingesta o evitación de alimentos (respuesta de saciedad, la subingesta emocional, selectividad frente a los alimentos y la lentitud para comer) (Hunot et al., 2022a).

Las variables estudiadas fueron: sexo, edad, rasgos del apetito pro-ingestión (el hambre, la respuesta a los alimentos, la sobreingesta emocional y el disfrute de los alimentos), rasgos del apetito anti-ingestión (respuesta de saciedad, la subingesta emocional, selectividad frente a los alimentos y la lentitud para comer) y el IMC según los criterios de la OMS adaptados para población mexicana (NOM 008-SSA3-2016). Se consideraron variables intervinientes la edad (expresada en años cumplidos) y el sexo (expresado como femenino o masculino).

Para la determinación del tamaño de la muestra se usó la fórmula de muestras finitas con un nivel de confianza del 95%. El tamaño de muestra fue de 147 cuestionarios. Para todas las pruebas se consideró un valor de p<0.05 como significancia estadística.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Análisis de datos

Se obtuvieron datos de 154 sujetos, y se eliminaron dos por tener información incompleta referente a las variables de interés, quedando un total de 152 observaciones para ser analizadas. El análisis de los datos se realizó con el paquete estadístico Stata versión 14.

Se realizó un análisis descriptivo de las variables, en el caso de las variables cuantitativas se utilizaron medianas y rango intercuartil (RIC) debido a su comportamiento no paramétrico, mientras que las variables cualitativas se expresaron en frecuencias y porcentajes. Se realizaron correlaciones de Spearman crudas y ajustadas por edad y sexo entre las ocho subescalas del AEBQ y el índice de masa corporal. La significancia estadística se consideró con un valor p<0.05.

Resultados

Se evaluaron 152 estudiantes de ambos sexos, con un predominio en mujeres (78.95%) y una mediana de edad de 20 años (RIC = 3). Aproximadamente el 44% de estos presentaron un IMC normal, mientras que alrededor del 36% tuvieron sobrepeso según el IMC. Estos datos se exponen en la Tabla 1.

Tabla 1. Características de los participantes que completaron el cuestionario en línea (n=152).

	n	%
Género		
Femenino	120	78.95
Masculino	32	21.05
IMC		
Bajo peso	6	3.95
Normal	68	44.74
Sobrepeso	56	36.84
Obesidad I	17	11.18
Obesidad II	3	1.97
Obesidad III	2	1.32
	Mediana	RIC
Edad (años)	20	3
Peso (Kg)	63	19.25
Talla (m)	1.58	0.12

IMC: Índice de Masa Corporal, RIC= Rango intercuartil

En la Tabla 2 se observa que, al realizar las correlaciones de Spearman entre las subescalas o dimensiones del AEBQ pro-ingesta y anti-ingesta, se evidenció una correlación de r = 0.58 entre el rasgo de hambre y el rasgo de respuesta frente a los alimentos. Para el caso de la dimensión pro-ingesta se encontraron correlaciones entre 0.26 y 0.50 en los siguientes rasgos: hambre con disfrute de alimentos, respuesta frente a los alimentos con disfrute de alimentos, sobreingesta emocional con hambre y respuesta frente a los alimentos con sobreingesta emocional. En cuanto a la dimensión anti-ingesta, los rasgos con correlaciones entre 0.26 y 0.50 fueron: respuesta a la saciedad con lentitud para comer, subingesta emocional con respuesta a la saciedad, selectividad frente a los alimentos con subingesta emocional, y lentitud para comer con subingesta emocional. Respecto al IMC no se encontraron correlaciones significativas.

Tabla 2. Correlaciones de Spearman (r) entre los ocho rasgos AEBQ y el índice de masa corporal (IMC).

	H	RFA	DA	SOE	SFA	RS	LC	SUE	IMC	
Rasgos Pro Ingesta	H	1.00	0.58**	0.27**	0.34**	0.13	0.24**	0.20*	0.26**	-0.15
	RFA	0.58**	1.00	0.43**	0.49**	0.04	0.08	0.07	0.20*	-0.11
	DA	0.27**	0.43**	1.00	0.21**	-0.11	-0.02	0.10	0.04	-0.10
	SOE	0.34**	0.49**	0.21**	1.00	0.08	0.15	0.17*	0.05	0.07
Rasgos Anti Ingesta	SFA	0.13	0.04	-0.11	0.08	1.00	0.20*	0.14	0.28**	0.04
	RS	0.24**	0.08	-0.02	0.15	0.20*	1.00	0.32**	0.36**	-0.10
	LC	0.20*	0.07	0.10	0.17*	0.14	0.32**	1.00	0.34**	-0.11
	SUE	0.26**	0.20*	0.04	0.05	0.28**	0.36**	0.34**	1.00	-0.04
IMC		-0.15	-0.11	-0.10	0.07	0.04	-0.10	-0.11	-0.04	1.00

*p<0.05, **p<0.001, n = 152.

H= Hambre, RFA= Respuesta frente a los alimentos, DA= Disfrute de los alimentos, SOE= Sobreingesta emocional, SFA= Selectividad frente a los alimentos, RS= Respuesta de saciedad, LC= Lentitud para comer, SUE= Subingesta emocional, IMC= Índice de Masa Corporal, AEBQ= *Adult Eating Behaviour Questionnaire*

En la Tabla 3 se muestran las correlaciones ajustadas por sexo y edad, en donde se puede observar que se mantuvo la correlación de r = 0.58 entre respuesta frente a los alimentos y hambre, además las mismas correlaciones con valores de r = 0.26 a 0.50 se vuelven a reflejar entre los rasgos de las dimensiones pro-ingesta y anti-ingesta del AEBQ. Respecto al IMC, aun con el ajuste no se encuentran correlaciones significativas.

Tabla 3. Correlaciones de Spearman (r) ajustadas por edad y sexo entre los ocho rasgos AEBQ y el índice de masa corporal (IMC).

	H	RFA	DA	SOE	SFA	RS	LC	SUE	IMC	
Rasgos Pro Ingesta	H	1.00	0.58**	0.28**	0.33**	0.12	0.21*	0.18*	0.26**	0.12
	RFA	0.58**	1.00	0.44**	0.49**	0.04	0.07	0.06	0.21*	-0.10
	DA	0.28**	0.44**	1.00	0.21*	-0.11	-0.009	0.012	0.04	-0.11
	SOE	0.33**	0.49**	0.21*	1.00	0.08	0.13	0.16*	0.05	0.09
Rasgos Anti Ingesta	SFA	0.12	0.04	-0.11	0.08	1.00	0.19*	0.13	0.28**	0.05
	RS	0.21*	0.07	-0.09	0.13	0.19*	1.00	0.30**	0.37**	-0.05
	LC	0.18*	0.06	0.12	0.16	0.13	0.30**	1.00	0.34**	-0.08
	SUE	0.26**	0.21*	0.04	0.05	0.28**	0.37**	0.34**	1.00	-0.03
IMC		-0.12	-0.10	-0.11	0.09	0.05	-0.05	-0.08	-0.03	1.00

*p<0.05, **p<0.001, n = 152.

H= Hambre, RFA= Respuesta frente a los alimentos, DA= Disfrute de los alimentos, SOE= Sobreingesta emocional, SFA= Selectividad frente a los alimentos, RS= Respuesta de saciedad, LC= Lentitud para comer, SUE= Subingesta emocional, IMC= Índice de Masa Corporal, AEBQ= *Adult Eating Behaviour Questionnaire*

Discusión

Este estudio mostró la relación existente entre los rasgos del apetito pro-ingesta y anti-ingesta, específicamente en mayor medida la relación entre la respuesta frente a los alimentos con hambre. Además, como ya se mencionó, se encontraron correlaciones débiles entre algunos rasgos tanto de la dimensión pro-ingesta como de la dimensión anti-ingesta, pero no se encontró correlación significativa entre los rasgos del apetito y el IMC, coincidiendo con lo reportado por Martínez et al. (2021). Estos resultados son congruentes con los encontrados por Mallan et al. (2017), quienes evidencian correlaciones positivas entre los rasgos del apetito, además de una correlación positiva entre el hambre y

la subingesta emocional, misma que se demuestra en el presente estudio; una diferencia notable estriba en la correlación positiva que se encontró entre el IMC y los rasgos del apetito.

De igual manera, otro estudio realizado en estudiantes universitarios chinos, reporta correlaciones positivas entre las cuatro escalas de las dimensiones pro-ingesta y anti-ingesta, además de una asociación del IMC con la dimensión anti-ingesta indicando asociaciones negativas estadísticamente significativas (p<0.01) excepto con la subalimentación emocional, contrario a lo encontrado en nuestra investigación, debido probablemente a que no se midieron variables confusoras, como podrían ser la diferencia de culturas entre las poblaciones de estudio y las respuestas a cada una de las dimensiones (He et al., 2021). También Lazarevich et al. (2013), en su estudio denominado “*Obesity, eating behaviour and mental health among university students in Mexico City*”, evidencia que los estudiantes con conductas alimentarias alteradas mostraban niveles elevados de impulsividad, haciendo énfasis en la dificultad para dejar de comer. Los autores mostraron que el aumento del índice cintura-cadera se asociaba con el sexo femenino y con los comportamientos alimentarios menos saludables, como dificultades para dejar de comer, sentir constantemente hambre o comer en exceso; además existen factores relacionados con el contexto y la variabilidad individual que influyen en la saciedad, de ahí que la terminación o la continuidad en la ingesta varía de una comida a otra, dependiendo de quién coma, dónde, cuándo y qué se come; sin embargo, en esta investigación no se evaluaron dichas variables (Cunningham et al., 2021).

Por otra parte, aunque no se midieron los rasgos de todos los integrantes de la familia de los estudiantes, es imperioso resaltar que estos rasgos pueden tener una transmisión intergeneracional, como lo muestran en su estudio Hunot et al. (2022b), donde se observa correlación entre los rasgos del apetito madre-hijo. En este sentido los resultados encontrados en este estudio pudieran reflejar de manera indirecta parte de los rasgos del apetito familiares. Cabe señalar que estos rasgos se desarrollan en la infancia y van a determinar en gran medida las elecciones dietéticas y los patrones de alimentación a lo largo de la vida (Russell y Russell, 2018). En la adolescencia estos comportamientos son cruciales no solo para el desarrollo biológico, sino también pueden determinar la salud del individuo en su vida adulta (Guzek et al., 2020). De ahí que resulta importante explorar la evolución de los comportamientos alimentarios durante el ciclo de vida de las personas, mismos que podrían ser útiles como herramienta de evaluación en intervenciones clínicas para el tratamiento y la prevención de sobrepeso y obesidad.

Dentro de las limitaciones que presenta este estudio se encuentra el hecho de que se llevó a cabo durante la pandemia de COVID, y los resultados pueden haber sido influenciados por el estado mental, la ansiedad, estrés y depresión presentes en este periodo (Guzek et al., 2020; Rojas-Vichique et al., 2020; Steinsbekk et al., 2017). Al respecto, Martínez et al. (2021) encontraron que el 70% de los mexicanos encuestados (n = 8289) durante la pandemia, no percibieron cambios en su alimentación

emocional durante el encierro. Los resultados de la escala AEBQ mostraron que la media de la subescala de sobreingesta emocional fue de 2.63 (± 0.88), mientras que la media de la subingesta emocional fue de 2.51 (± 0.97). Las regresiones lineales entre la sobreingesta emocional y la subingesta emocional con el IMC no mostraron relaciones significativas entre ninguna de las subescalas; lo que coincide con los resultados obtenidos en la presente investigación, aunque no se realizaron regresiones lineales.

Además, no se consideraron algunos posibles factores de confusión que pueden haber intervenido en los resultados obtenidos, como las características sociodemográficas, el estilo de vida, el estado de salud de los participantes y la propia percepción individual de los rasgos del apetito (Warkentin et al., 2022). Asimismo, el estrés es un factor importante que considerar en algunos individuos, el cual afecta de manera negativa suprimiendo el apetito y afectando la saciedad (Zickgraf y Rigby, 2019). Además, no fue considerado el porcentaje de masa grasa corporal y masa muscular que podrían evidenciar una posible relación en función de los rasgos del apetito, tal como lo muestra Steinsbekk (2017) en su estudio, donde se observó que una mayor masa grasa corporal predecía un aumento en la capacidad de respuesta a los alimentos a través del tiempo y que por el contrario una mayor proporción de masa muscular predecía la saciedad temprana.

El IMC se ha asociado de manera directa con los rasgos del apetito en distintas poblaciones (Lazarevich et al., 2013; Fuente-Reynoso et al., 2020), como el estudio de Cohen et al. (2021), quienes realizaron la validez concurrente del cuestionario de conducta alimentaria AEBQ en adultos canadienses, reportando que el IMC se correlacionó positivamente con las subescalas de pro-ingesta (excepto hambre) y negativamente con las subescalas de anti-ingesta (excepto la selectividad frente a los alimentos). Sin embargo, en nuestro estudio no encontramos dicha relación, esto puede ser porque las personas que cursan con sobrepeso u obesidad pueden no admitir su respuesta y disfrute de alimentos y a su vez la selectividad alimentaria podría excluir a los alimentos ultraprocesados (Warkentin et al., 2022). Punto que es por demás relevante ya que el análisis de los rasgos del apetito no toma en cuenta el tipo de alimentos ni bebidas (Carnell et al., 2013). Streiner et al. (2015) sugieren que la deseabilidad social se asocia positivamente con la edad y que sujetos jóvenes pueden percibir ciertos rasgos como menos deseables que otros y, por lo tanto, subestimar estos rasgos y/o sobreestimar los rasgos considerados más favorables.

Es importante mencionar que no se evaluó la calidad del sueño como posible variable interviniente, pese a que ya que se ha documentado que dicha variable tiene implicaciones en el IMC y en las conductas alimentarias (Arslan y Aydemir, 2019). Además debe considerarse también la cultura de cada población en la cual se aplique el cuestionario AEBQ, ya que hay culturas que tienen más autocontrol frente a los ambientes obesogénico, a la búsqueda de recompensas o castigos hacia los alimentos que otras culturas o comunidades (He et al., 2021). El cuestionario AEBQ es útil para evaluar los rasgos de

la conducta alimentaria en población adulta, existen diferentes estudios que han validado el cuestionario en diferentes poblaciones y países por ejemplo China, Francia, Estados Unidos y México, por lo que puede ser aplicable a diferentes poblaciones; nuestra población estuvo conformada por universitarios, incluyendo hombres y mujeres mayores de edad y originarios de Oaxaca, México.

Conclusión y recomendaciones

El presente estudio mostró una relación de los rasgos del apetito de pro-ingesta y anti-ingesta, en mayor medida con la respuesta frente a los alimentos con hambre, sin encontrar correlación significativa entre los rasgos del apetito y el IMC. Es importante realizar más investigaciones con mayor número de participantes, incluir mismo número de mujeres y hombres, mediciones antropométricas por personal capacitado, considerar además de la cultura la variabilidad individual porque de esta dependerán otra serie de condicionantes: las preferencias alimentarias, la calidad del sueño y la percepción de los rasgos del apetito en relación con la edad de la población. Cabe añadir que la medición de los rasgos del apetito es una herramienta de evaluación que convendría considerarse en intervenciones clínicas para el tratamiento y la prevención de sobrepeso y obesidad.

Referencias

- Arslan, M., y Aydemir, İ. (2019). Relationship between emotional appetite, eating attitudes, sleep quality, and body mass index in healthcare workers: a multi-centre study. *Psychiatry and Clinical Psychopharmacology*, 29(3), 346-353. <https://doi.org/10.1080/24750573.2019.1627694>
- Carnell, S., Benson, L., Pryor, K., y Driggin, E. (2013). Appetitive traits from infancy to adolescence: using behavioral and neural measures to investigate obesity risk. *Physiology Behavior*, 121, 79-88. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2013.02.015>
- Cohen, T. R., Kakinami, L., Plourde, H., Hunot-Alexander, C., y Beeken, R. J. (2021). Concurrent validity of the adult eating behavior questionnaire in a Canadian sample. *Frontiers in Psychology*, 12, 779041. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.779041>
- Cunningham, P. M., Roe, L. S., Hayes, J. E., Hetherington, M. M., Keller, K. L., y Rolls, B. J. (2021). Development and validation of the Reasons Individuals Stop Eating Questionnaire (RISE-Q): A novel tool to characterize satiation. *Appetite*, 161, 105127. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105127>
- Curiel-Curiel, C. P. (2017). Rasgos del apetito en escolares con obesidad y su asociación con los rasgos del apetito de las madres, en niños que acuden a la consulta externa de la división de Pediatría del Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I. Menchaca" [Tesis de Maestría en Salud Pública, Universidad de Guadalajara] Biblioteca Digital wdg.biblio. <https://riud.udg.mx/visor/pdfs/viewer.jsp?in=j&pdf=20.500.12104/82559/1/MCUCS10085FT.pdf>
- Fuente-Reynoso, A., Romero Velarde, E., Hunot Alexander, C. E., Vásquez Garibay, E. M., y Mariscal Rizo, A. G. (2020). Rasgos del apetito en niños de 6 a 12 años: asociación con la obesidad y diferencias por sexo. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 77(2), 83-89. <https://doi.org/10.1016/j.bmi.2020.03.001>

- org/10.24875bmhim.19000162
- Guzek, D., Skolmowska, D., y Głabska, D. (2020). Appetitive traits in a population-based study of Polish adolescents within the place-19 Study: Validation of the Adult Eating Behavior Questionnaire. *Nutrients*, 12(12), 3889. <https://doi.org/10.3390/nu12123889>
- He, J., Sun, S., Zickgraf, H. F., Ellis, J. M., y Fan, X. (2021). Assessing appetitive traits among Chinese young adults using the Adult Eating Behavior Questionnaire: Factor structure, gender invariance and latent mean differences, and associations with BMI. *Assessment*, 28(3), 877-889. <https://doi.org/10.1177/1073191119864642>
- Hunot, C., Fildes, A., Croker, H., Llewellyn, C. H., Wardle, J., y Beeken, R. J. (2016). Appetitive traits and relationships with BMI in adults: Development of the Adult Eating Behaviour Questionnaire. *Appetite*, 105, 356-363.
- Hunot-Alexander, C., Arellano-Gómez, L. P., Smith, A. D., Kaufer-Horwitz, M., Vásquez-Garibay, E. M., Romero-Velarde, E., ... y Beeken, R. J. (2022a). Examining the validity and consistency of the Adult Eating Behaviour Questionnaire-Español (AEBQ-Esp) and its relationship to BMI in a Mexican population. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 27(2), 651-663. <https://doi.org/10.1007/s40519-021-01201-9>
- Hunot-Alexander, C., Curiel-Curiel C. P., Romero-Velarde E., Vásquez-Garibay E. M., Mariscal-Rizo A., Casillas-Toral E., ... y Llewellyn, C. H. (2022b). Intergenerational transmission of appetite: Associations between mother-child dyads in a Mexican population. *PLOS ONE*, 17(3), e0264493. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0264493>
- Ibarra, L. S. (2016). Transición alimentaria en México. *Razón y Palabra*, 20(94), 162-179. <https://www.redalyc.org/pdf/1995/199547464012.pdf>
- Lazarevich, I., Irigoyen-Camacho, M. E., y del Consuelo Velázquez-Alva, M. (2013). Obesity, eating behaviour and mental health among university students in Mexico City. *Nutrición Hospitalaria*, 28(6), 1892-1899. <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.6.6873>
- Llewellyn, C., y Wardle, J. (2015). Behavioral susceptibility to obesity: gene-environment interplay in the development of weight. *Physiology & Behavior*, 152, 494-501. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2015.07.006>
- Mallan, K. M., Fildes, A., de la Piedad Garcia, X., Drzezdzon, J., Sampson, M., y Llewellyn, C. (2017). Appetitive traits associated with higher and lower body mass index: evaluating the validity of the adult eating behaviour questionnaire in an Australian sample. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0587-7>
- Martínez-Vázquez, S. E., Ceballos-Rasgado, M., Posada-Velázquez, R., Hunot-Alexander, C., Nava-González, E. J., Ramírez-Silva, I., ... y Kaufer-Horwitz, M. (2021). Perceived diet quality, eating behavior, and lifestyle changes in a Mexican Population with internet access during confinement for the COVID-19 pandemic: ESCAN-COVID19Mx Survey. *Nutrients*, 13(12), 4256. <https://doi.org/10.3390/nu13124256>
- Morales, E. M., Maghioros, M. Á., Obregón, A. M., y Santos, J. L. (2020). Adaptación y análisis factorial del cuestionario de conducta de alimentación del adulto (AEBQ) en idioma español. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 70(1), 40-49. <https://doi.org/10.37527/2020.70.1.005>
- Norma Oficial Mexicana NOM- 008-SSA3-2016, para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad, publicado el 25 de enero de 2017. DOF. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5523105
- Osuna-Ramírez, I., Hernández-Prado, B., Campuzano, J. C., y Salmerón, J. (2006). Índice de masa corporal y percepción de la imagen corporal en una población adulta mexicana: la precisión del autorreporte. *Salud Pública de México*, 48(2), 94-103. <https://www.redalyc.org/pdf/106/10648202.pdf>
- Oyarce Merino, K., Valladares Vega, M., Elizondo-Vega, R., y Obregón, A. M. (2016). Conducta alimentaria en niños. *Nutrición Hospitalaria*, 33(6), 1461-1469. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.810>
- Ramón Arbués, E., Martínez Abadía, B., Granada López, J. M., Echániz Serrano, E., Pellicer García, B., Juárez Vela, R., ... y Sáez Guinoa, M. (2019). Conducta alimentaria y su relación con el estrés, la ansiedad, la depresión y el insomnio en estudiantes universitarios. *Nutrición Hospitalaria*, 36(6), 1339-1345. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.02641>
- Rojas-Vichique, J. A., Quintero-Pereda, S., y Carmona-Figueroa, Y. P. (2020). Alimentación emocional durante tiempos de COVID-19 en adultos jóvenes de 18 a 29 años. *Revista Mexicana de Medicina Forense*, 5, 66-71. <https://revmedforense.uv.mx/index.php/RevINMEFO/article/view/2906/4802>
- Russell, C., y Russell, A. (2018). Biological and Psychosocial Processes in the Development of Children's Appetitive Traits: Insights from Developmental Theory and Research. *Nutrients*, 10(6). <https://doi.org/10.3390/nu10060692>
- Shamah, T., Romero, M., Barrientos, G., Cuevas, N., Bautista, A., Colchero, M.,... y Rivera, J. A. (2020). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) sobre Covid-19. Resultados nacionales. *Instituto Nacional de Salud Pública*. <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2020/doctos/informes/ensanutCovid19ResultadosNacionales.pdf>
- Steinsbekk S., Llewellyn C., Fildes A., y Wichstrøm L. (2017). Body composition impacts appetite regulation in middle childhood. A prospective study of Norwegian community children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0528-5>
- Streiner, D. L., Norman, G. R., y Cairney, J. (Ed). (2015). *Health measurement scales: a practical guide to their development and use*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/med/9780199685219.001.0001>
- Troncoso, C., y Amaya, J. P. (2009). Factores sociales en las conductas alimentarias de estudiantes universitarios. *Revista Chilena de Nutrición*, 36(4), 1090-1097. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182009000400005>
- Unikel Santoncini, C., Díaz de León Vázquez, C., y Rivera Márquez, J. A. (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>
- Warkentin, S., Costa, A., y Oliveira, A. (2022). Validity of the Adult Eating Behavior Questionnaire and its relationship with parent-reported eating behaviors among adolescents in Portugal. *Nutrients*, 14(6), 1301. <https://doi.org/10.3390/nu14061301>
- Zickgraf, H. F., y Rigby, A. (2019). The Adult Eating Behavior Questionnaire in a bariatric surgery-seeking sample: Factor structure, convergent validity, and associations with BMI. *European Eating Disorders Review*, 27(1), 97-104. <https://doi.org/10.1002/erv.2628>