

Análisis de factores determinantes de la conducta alimentaria y su asociación con el estado nutricio y metabólico de los alumnos de la Facultad de Ciencias Químicas

Paola Bazán Casillero¹, Marlen Botello Ramírez¹, Juan Diego Candal Caballero¹, María del Rosario Ayala Moreno^{1,2}

¹Universidad La Salle México, Facultad de Ciencias Químicas. Ciudad de México, México.

²Universidad La Salle México, Vicerrectoría de Investigación. Ciudad de México, México.

paola.bazan@lasallistas.org.mx; marlenbotello@lasallistas.org.mx;
juan.candal@lasallistas.org.mx; rosario.ayala@lasalle.mx

Resumen. El estudio pretende describir los factores determinantes de la conducta alimentaria en estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas (FCQ) y su relación con el estado nutricio y metabólico, para identificar conductas modificables que disminuyan el riesgo de obesidad y síndrome metabólico (SMet). En una muestra de estudiantes de la FCQ se determinarán los factores de la conducta alimentaria, el estado nutricional y metabólico. Se identificarán aquellos sujetos con riesgo metabólico en base a los criterios de la IDF para diagnosticar SMet. Se analizará la asociación entre los factores determinantes de la conducta alimentaria y el estado nutricional y metabólico por correlación de Pearson o Spearman (según el tipo de variable). Para estimar el riesgo de obesidad o SMet en función de la conducta alimentaria se realizará un análisis de regresión logística ajustado por sexo, edad y nivel de actividad física. Hasta el momento, se estandarizaron las mediciones de parámetros metabólicos y se diseñó una encuesta de 30 ítems para evaluar factores determinantes de la conducta alimentaria, la cual se validará calculando el coeficiente alfa de Cronbach considerando un rango de 0.8-0.89. El trabajo está alineado a ODS salud y bienestar y atiende la necesidad de fomentar estrategias de vida saludable en jóvenes, como parte del programa ANFARIS La Salle®, en la identificación de factores de riesgo para la salud y la prevención de obesidad y enfermedad metabólica.

Palabras clave: Conducta alimentaria, Síndrome metabólico, Obesidad y Sobrepeso, Estudiantes universitarios, velocidad de ingesta de alimentos

1 Descripción de la problemática prioritaria abordada

El incremento de sobrepeso, obesidad y las alteraciones metabólicas en adultos jóvenes representa una preocupación creciente, relacionada con los estilos de vida poco saludables. En especial, las actividades cotidianas durante la ida universitaria implican un proceso de transición importante en la alimentación, actividad física y patrones de sueño, que pueden tener implicaciones en el estado de salud integral de los jóvenes (Granado et al, 2023; Ruano et al, 2015). Por su parte, las conductas alimentarias son un fenómeno de naturaleza complejo y de origen multifactorial que puede estar influenciado por diversos elementos como son: la sociedad, la cultura, la religión, la situación económica y la disponibilidad de alimentos entre otros.

Algunos estudios han descrito diversos factores determinantes de una conducta alimentaria inadecuada en jóvenes universitarios, como factores del entorno universitario (calidad del servicio de alimentación, la disponibilidad de alimentos y los horarios académicos), malas percepciones sobre la comida del campus, opciones saludables limitadas y limitaciones de tiempo debido a compromisos académicos; factores de la vida diaria (limitaciones económicas, influencias sociales, falta de conocimientos sobre nutrición, influencia de sus pares, publicidad); hábitos poco

saludables como saltarse comidas, picar entre comidas, consumir grandes cantidades de comida rápida y bebidas energéticas y consumir poca fruta y verdura (Rodríguez-Rodríguez et al, 2013; Becerra-Bulla et al, 2015; Espinoza et al, 2011). Estas acciones, junto con el sedentarismo, contribuyen al desarrollo de sobrepeso, obesidad y otros desequilibrios metabólicos (Samll et al, 2014), lo que sugiere que los jóvenes universitarios constituyen una población vulnerable debido a la transición alimentaria, el estrés académico y la independencia alimentaria. Los estudios anteriores sugieren que las condiciones del campus universitario y los determinantes de la vida cotidiana se vinculan consistentemente con conductas alimentarias inadecuadas, el estado nutricional y perfil metabólico adverso en la población estudiantil.

Teniendo en cuenta los reportes previos, es importante que las universidades contemplen que los estudiantes, además de cumplir con diversas actividades académicas, deben disponer de tiempo suficiente para acceder a las comidas en horarios establecidos, contar con una oferta de alimentos nutricionalmente adecuados y precios accesibles. Por tanto, se deben diseñar estrategias que contribuyan a aumentar o mejorar los conocimientos y habilidades sobre lo que constituye una alimentación sana e inocua con el fin de que los estudiantes realicen la selección, la compra y el consumo de alimentos de manera informada, y disminuir de esta manera la influencia negativa que los pares y la publicidad pueden ejercer sobre la selección de alimentos.

El presente trabajo está alineado a ODS salud y bienestar y atiende la necesidad de fomentar estrategias de vida saludable en jóvenes, como parte del programa ANFARIS La Salle ®, en la identificación de factores de riesgo para la salud y la prevención de obesidad y enfermedad metabólica, con el fin de contribuir a la mejora de calidad de vida de la población

2 Objetivo

Describir y analizar la asociación entre los factores que determinan la conducta alimentaria y el estado nutricional y metabólico de los estudiantes de la FCQ, así como determinar los factores de la conducta alimentaria que son relevantes para aumentar el riesgo para el desarrollo de obesidad y síndrome metabólico.

3 Propuesta teórico-metodológica

Fase 1: Se realizó una revisión literaria utilizando bases de datos científicas como PubMed, Medline y Elicit, identificando 30 artículos clave sobre conducta alimentaria y alteraciones metabólicas utilizando palabras clave en inglés y español para la búsqueda: Hábitos alimenticios, patrones de consumo, alteraciones metabólicas, elección de alimentos, síndrome metabólico, tiempo de consumo, comunidad universitaria.

Fase 2: Se trabajó en establecer el diseño un estudio, el cual será transversal, analítico y descriptivo.

Se determinó el tamaño de muestra con base en una población de 425 alumnos, obteniendo un total de 203 participantes, basados en el cálculo de tamaño de muestra para detectar correlaciones y tomando como base una población finita, nivel de confianza del 95%.

Se definieron tres grupos de variables a determinar para cumplir con el objetivo del estudio: conducta alimentaria (velocidad de ingesta de alimentos, omisión de comidas, frecuencia de consumo de alimentos, recordatorio de 24 h, factores ambientales determinantes de la selección de alimentos durante su estancia en la universidad), parámetros metabólicos y fisiológicos (presión arterial sistólica y diastólica, niveles séricos de glucosa, triacilgliceroles, HDL-colesterol) parámetros antropométricos (peso, talla, IMC, CC, porcentaje de grasa y masa magra).

En relación con las variables determinantes de la conducta alimentaria, se desarrollará una encuesta compuesta de 30 ítems, la cual posteriormente, será validada empleando el coeficiente alfa de Cronbach considerando un rango de 0.8-0.89 (Frías-Navarro, 2022).

Los parámetros antropométricos, porcentaje de grasa y masa magra se determinarán por el método de bioimpedancia utilizando un equipo In Body (S10).

Para determinar las medidas antropométricas y la presión arterial sistólica y diastólica, se tomarán en cuenta las recomendaciones de la NOM-030-SSA2-2009, NOM-008-SSA3-2017 y la American Heart Association, para la estandarización del personal que realizará las mediciones.

Para la determinación de metabolitos séricos, glucosa, triacilgliceroles y HDL-colesterol, se emplearán kits comerciales de la marca Spinreact, cuyo fundamento analítico se basa en el desarrollo de pruebas enzimático-colorimétricas, empleando un método de detección UV-Visible.

Fase 3: Consistirá en la estandarización de las pruebas e implementación de las mediciones en campo.

Fase 4: Obtener la aprobación del comité de ética, aplicar los instrumentos y realizar el análisis de los resultados del estudio.

4 Discusión de resultados

Hasta el momento, se presentan solo algunos datos como evidencia del proceso de estandarización de mediciones de algunos parámetros a evaluar, entre ellos los parámetros antropométricos y la presión arterial sistólica y diastólica.

Los datos obtenidos presentan las variaciones esperadas, que son determinadas por el sexo de los participantes, entre ellos, mayor grasa corporal en las mujeres en comparación con los hombres ($33.71\% \pm 3.98$), así como menor porcentaje de masa magra ($35.91\% \pm 2.05$). Estas diferencias reflejan perfiles metabólicos diferenciados entre sexos, influenciados por la composición corporal y el gasto energético. Sin embargo, es importante resaltar que estos resultados no son parte del desarrollo del estudio y solo serán empleados para valorar la reproducibilidad y confiabilidad de la medición de parámetros antropométricos.

5. Conclusiones y perspectivas futuras

El presente documento expone el diseño metodológico propuesto para el desarrollo del estudio, con el propósito de someter la propuesta a revisión y realizar, en su caso, las adecuaciones pertinentes antes de su envío al Comité de Ética de la Universidad La Salle México. Lo anterior permitirá implementar el protocolo en la población objetivo. En consecuencia, aún no es posible emitir conclusiones definitivas respecto de este documento.

Como perspectiva futura, se contempla concluir este trabajo y, con base en los resultados obtenidos, ampliarlo a otras facultades de nuestra Universidad, con el fin de dar seguimiento a los indicadores del estado nutricional y metabólico, así como de identificar cambios en los factores de riesgo y la presencia de enfermedad metabólica en la población estudiantil. Asimismo, se propone el desarrollo y aplicación de materiales educativos interactivos que sensibilicen a los jóvenes sobre los riesgos asociados con una conducta alimentaria inadecuada, como parte de una estrategia integral de intervención que promueva el autocuidado de la salud y favorezca la implementación de políticas institucionales orientadas a mejorar la salud de la comunidad universitaria..

Referencias

Becerra-Bulla, F., Pinzón-Villate, G., & Vargas-Zárate, M. (2015). Prácticas alimentarias de un grupo de estudiantes universitarios y las dificultades percibidas para realizar una alimentación saludable. Revista de la Facultad de Medicina, 63(3), 457–463. <https://doi.org/10.15446/revfac-med.v63n3.48516>

Espinoza, L., Rodríguez, F., & MacMillan, N. (2011). Hábitos de alimentación y actividad física en estudiantes universitarios. Revista Chilena de Nutrición, 38(4), 458–465. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182011000400009>

Frías-Navarro, D. (2022). Apuntes de estimación de la fiabilidad de consistencia interna de los ítems de un instrumento de medida. Universidad de Valencia. <https://www.uv.es/friasnav/AlphaCronbach.pdf>

- González Holguín, E., Orellana Barrios, M., & Grandón Fuentes, L. (2021). Hábitos alimentarios, estado nutricional y composición corporal en estudiantes universitarios chilenos. Revista Chilena de Nutrición, 48(4), 507–514. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182021000400507> scielo.cl
- Goyal, R. K., Guo, Y., & Mashimo, H. (2019). Advances in the physiology of gastric emptying. Neurogastroenterology & Motility, 31(4), e13546. <https://doi.org/10.1111/nmo.13546>
- Granado, S. D. E., et al. (2023). Prevalencia de síndrome metabólico en estudiantes del Campus San Lorenzo de la Universidad de La Asunción. Revista Ciencia y Ciencia en Salud, 5, e5123. <https://doi.org/10.53732/rccsalud/2023.e5123>
- Organización Mundial de la Salud - OMS. (2025). Obesity and overweight. OMS. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Pérez-Ortiz, et al. (2022). Velocidad al comer en personas con normopeso y sobrepeso-obesidad: un análisis experimental. Revista mexicana de trastornos alimentarios, 12(1), 15-24. <https://doi.org/10.22201/fesi.20071523e.2022.1.719>
- Rochlani, Y., et al. (2017). Metabolic syndrome: pathophysiology, management, and modulation by natural compounds. Therapeutic Advances in Cardiovascular Disease, Vol. 11(8) 215–225. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5933580/pdf/10.1177_1753944717711379.pdf
- Rodríguez Rodríguez, F. J., Espinoza Oteiza, L. R., Gálvez Carvajal, J., Macmillan Kuthe, N. G., & Solis Urra, P. (2013). Estado nutricional y estilos de vida en estudiantes universitarios de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Universidad y Salud, 15(2), 123-135.
- Ruano, N., Melo, P., Mogrovejo, F., De Paula, M., & Romero, E. (2015). Prevalencia de síndrome metabólico y factores de riesgo asociados en jóvenes universitarios ecuatorianos. Nutrición Hospitalaria, 31(4), 1574–1581.
- Small, M., Bailey-Davis, L., Morgan, N., & Maggs, J. (2014). Changes in eating and physical activity behaviors across seven semesters of college: Living on or off campus matters. Health Education & Behavior, 40(4), 435–441. <https://doi.org/10.1177/1090198112467801>
- Troncoso, C. & Amaya, J. P. (2009). Factores Sociales en las Conductas Alimentarias de Estudiantes Universitarios. Revista chilena de nutrición, 36(4), 1090-1097. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182009000400005>
- Yang, L., et al. (2017). Slow down, you eat too fast: Fast eating is associated with obesity and future prevalence of metabolic syndrome. Circulation, 136. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.0120249> ahajournals.orgscispace.com
- Yuan S.Q., Liu Y.M., Liang W., et al. (2021). Association Between Eating Speed and Metabolic Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis. PubMed Central. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8564065/>

Tabla 2. Variables antropométricas en jóvenes de la FCQ.IMC: Índice de Masa Corporal (Kg/m^2), CC: Circunferencia de cintura, GEB: Gasto de Energía Basal de-

Sexo	Mujeres (n=5)	Hombres (n=5)
Edad [años]	21 ± 1.4	20 ± 1.58
Peso[Kg]	60.6 ± 7.9	66 ± 9.87
Talla[m]	1.628 ± 0.06	1.728 ± 0.081
IMC[kg/m^2]	22.829 ± 2.188	22.20 ± 3.84
CC [cm]	85 ± 4.4	83.8 ± 3.1
%Grasa	33.71 ± 3.98	19.96 ± 7.92
%Masa muscular	35.91 ± 2.05	44.87 ± 4.53
GEB[kcal/día]*	1233.6 ± 85	1505.4 ± 172.44
PAS[mmHg]	114.33 ± 2.31	115 ± 1.73
PAD[mmHg]	78 ± 1.15	77 ± 1.15

terminado por aproximación a partir del equipo de Bioimpedancia, PAS: Presión Arterial Sistólica, PAD: Presión Arterial Diastólica.