

Efecto de la nutrición en el tratamiento farmacológico de la obesidad

Navelah Brianna García Vallejo¹, Daniel Joffre Crescencio¹, Erick Ayala Calvillo²

¹ Facultad de Medicina, Universidad Autónoma del Estado de Morelos; ² Laboratorio B04 de la Facultad de Farmacia, Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Introducción:

La obesidad es una acumulación anormal o excesiva de grasa que supone un riesgo para la salud: considerada una enfermedad crónica, recurrente y progresiva. En la actualidad la incidencia de la obesidad es el doble en comparación con los años 80. En México, 36.9% de personas adultas vive con obesidad, y en 2030 podría llegar a 45% [1].

El tratamiento consta de dos pilares; modificaciones del estilo de vida (actividad física y dieta) e intervenciones médicas, que en los últimos años se han introducido nuevas terapias farmacológicas, destacando las incretinas (agonistas de los GLP-1) por lograr una pérdida de peso similares a las obtenidas con cirugía bariátrica, superando ampliamente a los fármacos clásicos [2, 3].

Sin embargo, existen factores que pueden reducir la efectividad y seguridad del tratamiento integral, entre los principales debemos considerar a la interacciones y contraindicaciones entre los alimentos y medicamentos [4]. Se debe tener en cuenta que distintos nutrientes, fitoquímicos, productos herbolarios podrían interactuar con los fármacos, generando posibles efectos adversos, alteraciones farmacológicas y/o nutricionales [5].

En este contexto, estudios científicos y bases de datos informáticas del área clínica internacionales recompilan directrices para el uso seguro y eficaz de distintos fármacos, entre ellos los fármacos contra la obesidad [6, 7]. No obstante, esta información a menudo se encuentra dispersa y/o sin homogenizar, lo que dificulta su accesibilidad y comprensión para pacientes y profesionales de la salud

Objetivo:

Evaluar las interacciones alimentarias de los fármacos utilizados en la terapia contra la obesidad, así como aquellas con nutrientes, fitoquímicos y productos herbolarios para identificar el resultado clínico (ineficacia terapéutica, reacciones adversas o alteración del estado nutricional) mediante la base de datos de DrugBank®.

Metodología:

Análisis descriptivo para identificar y clasificar las interacciones y contraindicaciones reportadas en la base de datos informática del área clínica DrugBank® [6, 7].

Nosotros describimos las recomendaciones generales del consumo con/sin alimentos, recomendaciones nutricionales del consumo con fitoquímicos, nutrientes y productos herbolarios, así como las consideraciones del estado nutricional para el tratamiento

farmacológico. El análisis fue realizado a todos los fármacos para el tratamiento de la obesidad de las 3 familias reportados de la literatura actualizada [8].

Resultados y discusiones:

Nuestros resultados mostraron que existe 27 fármacos aprobados para el tratamiento de la obesidad en distintas partes del mundo, pero solamente 9 se comercializan en México; Semaglutida, Liraglutida, Tirzepatida, Orlistat, Fentermina, Fendimetrazina, bupropion, Naltrexona, Topiramato. Interesantemente, los médicos y profesionales de la salud en México deben considerar que 1 de cada 3 de estos fármacos (aproximadamente el 33%) podría requerir recomendaciones asociadas a la alimentación: ¿Consumir con o sin alimentos? (Figura 1). Por ejemplo, Semaglutida es importante tomarlo sin alimento para conservar su eficacia farmacológica, pero Orlistat es importante tomarlos con alimento, para preservar su eficacia farmacológica.



Figura 1. Interacciones alimentarias de los fármacos para el tratamiento de la obesidad.

Además, se debe tener cuidado con el alcohol, cafeína, y dieta keto, ya que algunos fármacos pueden tener interacciones clínicas de relevancia. Por ejemplo, la Fentermina (acción sobre el sistema nervioso central) no debe consumirse con cafeína/alcohol por el riesgo de potenciar su acción neurológica, mientras Orlistat (acción gastrointestinal) debe consumirse con alimentos grasos, pero podría alterar el estado nutricional del paciente con la dieta exclusiva keto.

Analizadas las recomendaciones alimentarias, continuamos con la evaluación de las interacciones/contraindicaciones nutricionales reportadas en la base de datos. Nuestros resultados muestran que los 9 fármacos seleccionados podrían presentar un total de 90 interacciones/contraindicaciones con nutrientes, fitoquímicos y productos herbolarios. En la Figura 2, observamos que aproximadamente el 20% es con algún producto herbolario (hierba de San Juan, 8.96%; raíz de Ephedra sínica, 7.46%). Sin embargo, casi el 80% de las interacciones es con nutrientes y fitoquímicos específicos de distintos alimentos. Por otro lado, Del total de interacciones más de la mitad es del nutriente/fitoquímico/producto herbolario sobre fármaco, la nutrición es clave para la seguridad y eficacia de los fármacos (Figura 3).



Figura 2. Componentes de las interacciones nutricionales de los fármacos para el tratamiento de la obesidad. ¿Quién y cuáles?



47.78%

Fármaco afecta al nutriente



52.22%

Nutriente afecta al fármaco

Figura 3. Tipo y forma de las interacciones nutricionales de los fármacos para el tratamiento de la obesidad.

Finalmente, nuestros resultados muestran el efecto clínico de las 90 interacciones/contraindicaciones nutricionales de los nutrientes, fitofármacos y productos herbolarios con los 9 fármacos para el tratamiento de la obesidad. En la figura 4, observamos que 52% a nivel de seguridad farmacológica (reacciones adversas, ejemplo; Fármacos como el Bupropión y topiramato la hierba de San Juan puede aumentar el riesgo o gravedad de depresión de SNC), 26% a nivel de eficacia farmacológica (ejemplo; Vitaminas como la niacina pueden disminuir el efecto farmacológico de Liraglutida, Semaglutida y Tirzepatida) y 22% a nivel de alteraciones nutricionales (ejemplo; Fármacos como el Orlistat pueden reducir la absorción de vitaminas liposolubles como la A, D y E).



Figura 4. Efecto clínico de las interacciones nutricionales de los fármacos para el tratamiento de la obesidad.

Investigaciones previas destacan la terapia farmacológica combinada con dieta saludable: 1) Una dieta balanceada con frutas, verduras, proteínas magras, lácteos bajos en grasa, grasas poliinsaturadas y frutos secos, en porciones y horarios controlados, 2) Considerando los fenotipos y/o características de los pacientes; trastornos de la alimentación (“cerebro hambriento”) deben consumir alimentos con fibra para aumentar la saciedad) [4, 9].

Nuestros resultados, más que similares o comparables, son complementarios desde la perspectiva de advertir y prevenir potenciales interacciones/contraindicaciones de la alimentación y nutrición durante el tratamiento farmacológico de la obesidad.

Conclusiones:

En México, más de la tercera parte de los fármacos para el tratamiento de la obesidad requieren de alguna estrategia durante el consumo de alimentos para prevenir potenciales interacciones/contraindicaciones. Así mismo, los nutrientes, fitoquímicos y productos herbolarios son responsables de casi 1 centenar de estas con los 9 fármacos, destacando el efecto de estos factores o variables nutricionales (principalmente, como vitaminas B12, B6, C y ácido fólico) sobre la seguridad y eficacia farmacológica.

Por lo anterior, nuestros resultados de relevancia y significancia clínica nos permiten postular que la generación de una guía informativa tanto para el consumidor como del profesional de salud podría mejorar la efectividad y seguridad del tratamiento farmacológico de la obesidad por efecto de la alimentación/nutrición.

Referencias:

1. Bray G. A. (2025). Obesity: a 100 year perspective. *International journal of obesity* (2005), 49(2), 159–167.
2. Sagredo Pérez, J., & Allo Miguel, G. (2024). Tratamiento farmacológico de la obesidad. Situación actual y nuevos tratamientos. *Atención Primaria*, 57(1). <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2024.103074>

3. Hall, K. D., Kahan, S., & Butsch, W. S. (2022). Strategies for Weight Loss in Adults With Obesity. *JAMA*, 327(18), 1750–1761.
4. Patti, A. M., Giglio, R. V., Ciaccio, M., Stoian, A. P., Salmen, T., Bica, I.-C., Rangraze, I., El Tanani, M., Rizzo, M., & Rizvi, A. A. (2025). New frontiers in nutritional and therapeutic interventions for obesity phenotypes. *Medicina*, 61(4), 664.
5. Ayala-Calvillo Erick (2023). Interacciones fármaco-nutriente. *REDNUTRICION*, 14(1), 1058-1060.
6. Lacruz-Pleguezuelos, B., Piette, O., Garranzo, M., Pérez-Serrano, D., Milešević, J., Espinosa-Salinas, I., Ramírez de Molina, A., Laguna, T., & Carrillo de Santa Pau, E. (2023). FooDrugs: a comprehensive food-drug interactions database with text documents and transcriptional data. *Database : the journal of biological databases and curation*, 2023, baad075
7. Hong, Y., Xu, H., Liu, Y., Zhu, S., Tian, C., Chen, G., Zhu, F., & Tao, L. (2024). DDID: a comprehensive resource for visualization and analysis of diet-drug interactions. *Briefings in bioinformatics*, 25(3), bbae212.
8. Henderson, K., Lewis, C. E., Sloan, C. E., Bessesen, D. H., & Arterburn, D. (2024). Effectiveness and safety of drugs for obesity. *BMJ*, 384, e072686.
9. Mozaffarian, D., Agarwal, M., Aggarwal, M., Alexander, L., Apovian, C. M., Bindlish, S., Bonnet, J., Butsch, W. S., Christensen, S., Gianos, E., Gulati, M., Gupta, A., Horn, D., Kane, R. M., Saluja, J., Sannidhi, D., Stanford, F. C., & Callahan, E. A. (2025, mayo 30). Nutritional priorities to support GLP-1 therapy for obesity: A joint advisory from the American College of Lifestyle Medicine, the American Society for Nutrition, the Obesity Medicine Association, and The Obesity Society. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 122(1), 344–367.