

¿Qué es la diabetes?

La diabetes es un término empleado que hace referencia a los individuos con DM2 y obesidad. Ambos padecimientos producen una grave lesión en el tejido hepático, músculo esquelético y sistema cardiovascular (Rodríguez-Rada *et al.*, 2021). En los adultos con un Índice de Masa Corporal (IMC) $\geq 40 \text{ kg/m}^2$ se ha observado un incremento proporcional del 64% del riesgo de desarrollar DM2, Hipertensión Arterial (HTA) en un 54% y un aumento del 9% en los niveles de colesterol comparados con adultos de peso normal (Lecube, 2024). Así mismo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que el 44% de las personas diabéticas presentan obesidad y se espera que la incidencia de diabetes relacionada con la obesidad se duplique a 300 millones para 2025 (Chandrasekaran y Weiskirchen, 2024), lo que hace que la diabetes sea reconocida como un problema de salud pública global.

Algunos autores como Mera-Flores *et al.* (2021) mencionan que la pérdida de peso en individuos obesos con diabetes puede retrasar la evolución de la enfermedad e inducir cambios clínicamente relevantes en los niveles totales de glucosa en sangre, así como en la hemoglobina glicosilada (HbA1C) y en la cantidad de triglicéridos. Por lo tanto, es necesario un enfoque integral para tratar la diabetes, que incluya modificaciones en el estilo de vida y tratamiento farmacológico.

Entre las clases de medicamentos disponibles para este propósito, se destaca la utilización de antidiabéticos orales, incluyendo la metformina, la glíbenclamida, las gliptinas, semaglutidas y entre otros inyectables. Además, en ausencia de contraindicaciones, los individuos que padecen de diabetes podrían utilizar medicamentos que suprimen el apetito para ayudar en la reducción de peso (Hernández, 2023).

Semaglutidas

Después de la ingesta de alimentos (5 a 15 min) algunas células del intestino liberan unas hormonas llamadas GLP-1 Y GIP (De la Higuera, 2017). La GLP-1 aumenta la secreción de insulina y aumenta su función en tejidos

Las semaglutidas en la diabetes

Semaglutides in diabetes

Ana Gabriela Campos Arroyo¹, Flora María Cabrera Matías¹,
Xóchitl Leticia Ruiz Pérez²

1. Facultad de Químico Farmacobiología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH). 2. Facultad de Enfermería UMSNH, Morelia, Michoacán, México.

Contacto: xochitl.ruiz@umich.mx

Resumen. En los últimos años se ha observado una tendencia creciente en el uso de medicamentos para bajar de peso, como las semaglutidas. Estas se han promocionado en diversos medios de comunicación masiva, en donde se afirman resultados sorprendentes en poco tiempo. Sin embargo, en pocas ocasiones se mencionan las consecuencias o bien el verdadero efecto terapéutico de dichos medicamentos. Además, un gran porcentaje de personas con obesidad presentan algún tipo de Diabetes Mellitus, generalmente Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), por lo que el tratamiento debe ser dirigido hacia ambas condiciones. En este sentido, resulta importante conocer los efectos de las semaglutidas en personas con diabetes y obesidad (diabetes) y si son seguras o no.

Palabras clave. Diabetes, Semaglutida, Análogos de GLP-1

Abstract. In recent years, there has been a growing trend in the use of weight-loss medications, such as semaglutides. These medications have been promoted in various media outlets, claiming surprising results in a short period of time. However, the consequences or the true therapeutic effect of these medications are rarely mentioned. Furthermore, a large percentage of obese people have some type of diabetes mellitus, usually type 2 diabetes mellitus (T2DM), so treatment should be directed toward both conditions. In this sense, it is important to understand the effects of semaglutides on people with diabetes and obesity (diabetes) and whether they are safe.

Keywords: Diabetes, Semaglutide, GLP-1

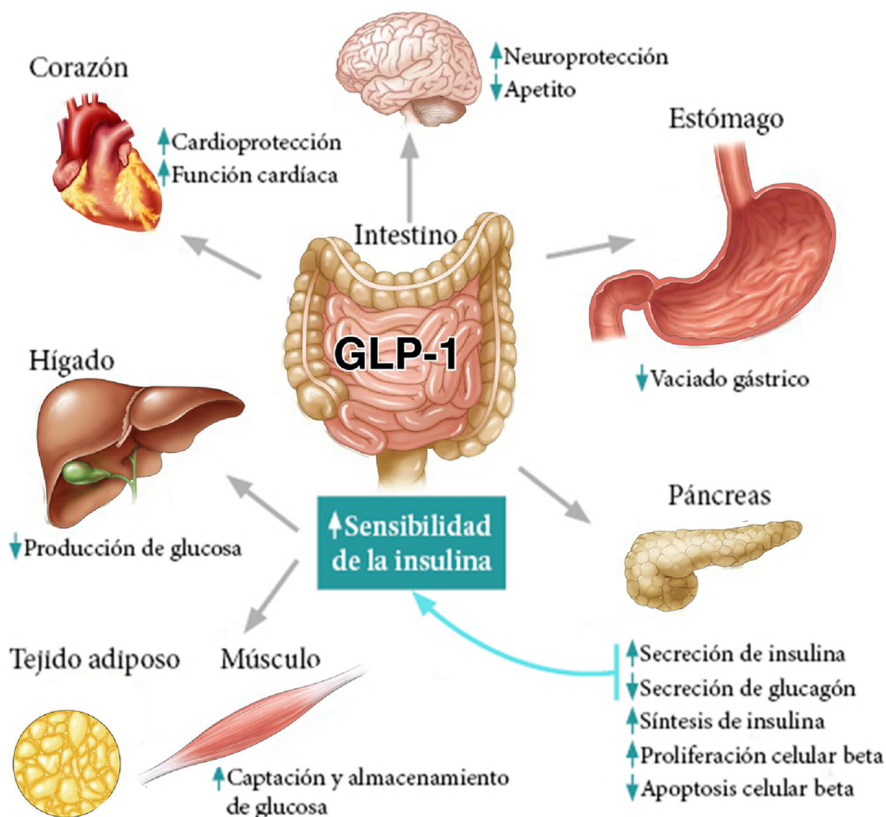


Figura 1. Acciones del GLP-1 en los tejidos periféricos.

Tomada del Grupo de Trabajo de Diabetes de la semFYC y de la Fundación redGDPs (2018).

periféricos. Además, reduce la acidez del estómago y disminuye el tiempo de vaciado gástrico, lo que ayuda a controlar la sensación de hambre. Adicionalmente reduce los niveles de glucosa en sangre promoviendo que este carbohidrato se almacene en el hígado y los músculos (Figura 1) (Escalada, 2014).

La semaglutida y la tirzepatida son fármacos que se han aprobado para el tratamiento de la DM2, la obesidad y el sobrepeso debido a que imitan las funciones de las hormonas GLP-1 y GIP. En Estados Unidos de América, la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA por sus siglas en inglés) probó Ozempic® en el 2017 y Rybelsus® en el 2019 como tratamientos para DM2, recientemente en el 2021 aprobó Wegovy® y la tirzepatida bajo la marca Mounjaro® en el 2022 para el tratamiento de la obesidad y sobrepeso (Escalada, 2014). Por su parte, en México la Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) en el 2024 aprobó el uso de Tirzepatida® para pacientes con DM2 y obesidad (pmfarma, 2024).

Las semaglutidas han demostrado ser efectivas para reducir la hemoglobina A1c, disminuir los riesgos cardiovasculares mediante el descenso de la presión arterial sistólica entre 2 y 8 mmHg, reducir un 12% de triglicéridos séricos y disminuir en un 21% las lipoproteínas de muy baja densidad y bajar hasta un 20% el peso corporal (Escalada, 2014). Debido a los efectos protectores cardiometabólicos de los análogos de GLP-1, la Asociación Americana de Diabetes (ADA) sugiere estos fármacos como tratamiento para personas con DM2 con riesgo alto de enfermedad cardiovascular aterosclerótica y obesidad (Collins y Costello, 2024).

Dentro de los efectos secundarios más comunes del uso de semaglutidas están la pérdida de masa muscular, náuseas, vómito, diarrea, dolor de estómago y estreñimiento. También se han presentado síntomas más graves como pancreatitis, daño renal, broncoaspiración durante procedimientos quirúrgicos y cáncer de tiroides. En pacientes que han bajado de peso rápidamente debido al tratamiento con semaglutida, se presenta una



Figura 2. Pérdida de grasa facial por uso de semaglutida (cara de Ozempic®) Modificada de Montecinos (2024).

pérdida de grasa facial, disminución de colágeno y elastina que se ha denominado como “cara de Ozempic” (Figura 2) (Humphrey y Lawrence, 2023). Adicionalmente en el 2024, la COFEPRIS emitió un comunicado sobre algunos otros efectos adversos asociados al consumo de semaglutida, como el desarrollo de pensamientos suicidas y autolesiones (COFEPRIS, 2024).

Recientemente se ha observado un incremento en el uso de semaglutidas como tratamiento para bajar de peso de manera rápida, esto debido a la promoción y visibilidad que ha tenido este fármaco en medios de comunicación masiva y diversas redes sociales lo que ha generado un desabasto importante y ha obligado a instituciones de farmacovigilancia como la Agencia Europea de Medicamentos (EMA por sus siglas en inglés), la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS), la FDA y la COFEPRIS a emitir comunicados alertando a la población sobre los riesgos a la salud y los efectos adversos generados por el uso de estos fármacos sin un adecuado acompañamiento médico, como por ejemplo: disminución en exceso de la glucosa, náuseas, vómitos, dolor abdominal, estreñimiento, diarrea, lesión renal aguda, pensamientos suicidas y otros eventos adversos psiquiátricos

(COFEPRIS, 2024; Kommu y Whitfield, 2024; Tobaiqy y Elkout, 2024;).

Conclusión

La diabetes representa un grave problema de salud pública a nivel mundial, cuyo impacto se ha incrementado de manera significativa en las últimas décadas. Esta condición conlleva un alto riesgo de complicaciones metabólicas y cardiovasculares. El tratamiento con semaglutida ha demostrado ser eficaz para ayudar a controlar la glucosa y favorecer la pérdida de peso, lo que puede mejorar la calidad de vida de las personas que viven con estas enfermedades. Sin embargo, su uso indiscriminado, sin control médico o sólo con fines estéticos puede traer consecuencias negativas. Por ello, este fármaco debe emplearse bajo supervisión médica, previo diagnóstico, como parte de un tratamiento integral que incluya alimentación saludable, actividad física y seguimiento profesional.

Referencias

Chandrasekaran, P. y Weiskirchen, R. (2024). El papel de la obesidad en la diabetes mellitus tipo 2: una descripción general. *Revista Internacional de Ciencias Moleculares*, 25(3), 1882. <https://doi.org/10.3390/ijms25031882>

- Collins, L. y Costello, R. (2024). Agonistas del receptor del péptido similar al glucagón-1. StatPearls. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551568/>
- Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios [COFEPRIS]. (2024). Comunicado de riesgo a la población sobre el uso indiscriminado de medicamentos conocidos como agonistas del receptor GLP-1 (semaglutida y liraglutida). https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/918431/Comunicado_de_Riesgo_agonistas_del_receptor_GLP-1_28052024.pdf
- De la Higuera, L. F. M., Valdés, H. S. y Soriguera, E. F. (2007). GLP-1. Generalidades e interacción incretinas-nutrientes. *Rev Clin Esp*, 207(10), 501-4. <https://www.elsevier.es/es-revista-endoscopia-335-pdf-13111548>
- Escalada, F. (2014). The physiology of glucagon-like peptide-1 and its role in the pathophysiology of type 2 diabetes mellitus. *Medicina clínica*. Elsevier. 143(S2), 2-7. DOI: 10.1016/S0025-7753(14)70101-0
- Grupo de Trabajo de Diabetes de la semFYC y de la Fundación redGDPS. (2018). Agonistas del receptor de GLP-1 en la diabetes tipo 2. <https://www.redgdps.org/agonistas-del-receptor-de-ghp-1-en-la-diabetes-tipo-2/efecto-inc-retina-fisiologia-efectos-de-los-arglp-1-20180903>
- Hernández, J. (2023). La semaglutida en el tratamiento de las personas con diabetes. *Revista Cubana de Medicina*;62(1):e2946. <http://scielo.sld.cu/pdf/med/v62n1/1561-302X-med-62-01-e2946.pdf>
- Humphrey, C.D. y Lawrence, A. C. (2023). Implications of Ozempic and Other Semaglutide Medications for Facial Plastic Surgeons. *Facial Plast Surg*, 39, 719–721. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37541662/>
- Kommu, S. y Whitfield, P. (2024). Semaglutida. StatPearls. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK603723/>
- Lecube, A. (2024). Impacto de la obesidad y la diabetes en la salud y en la enfermedad cardiovascular Impacto de la obesidad y la diabetes en la salud y las enfermedades cardiovasculares. *Revista Atención Primaria*, 56(12), <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2024.103045>
- Mera-Flores, R., Colamarco-Delgado, D., Rivadeneira-Mendoza, Y. y Fernández-Bowen, M. (2021). Aspectos generales sobre la diabetes: fisiopatología y tratamiento. *Revista Cubana de Endocrinología*;35(1):e267. <http://scielo.sld.cu/pdf/end/v32n1/1561-2953-end-32-01-e267.pdf>
- Montecinos, K., Kania, B., Goldberg, D.J. (2024). Semaglutide “Ozempic” Face and implications in cosmetic dermatology. *Dermatological reviews*. 5 (5). <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/der2.70003>
- Pmfarma. (2024). Tirzepatida recibe la aprobación de Cofepris para el tratamiento de la diabetes tipo 2 en México. <https://www.pmfarma.com/app/noticias/58030-tirzepatida-recibe-la-aprobacion-de-cofepris-para-el-tratamiento-de-la-diabetes-tipo-2-en-mexico>
- Rodríguez-Rada, C., Celada-Rodríguez, A., Celada-Roldán, C., Tárraga-Marcos, M., Romero-de Ávila, M. y Tárraga-López, P. (2021). Análisis de la relación entre diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad con los factores de riesgo cardiovascular. *Journal of Negative and No Positive Results*, 6(2), 411-433. <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/3817>
- Tobaiqy, M. y Elkout, H. (2024). Eventos adversos psiquiátricos asociados con semaglutida, liraglutida y tirzepatida: un análisis de farmacovigilancia de informes de seguridad de casos individuales enviados a la base de datos EudraVigilance. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 46:488–495. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11096-023-01694-7>