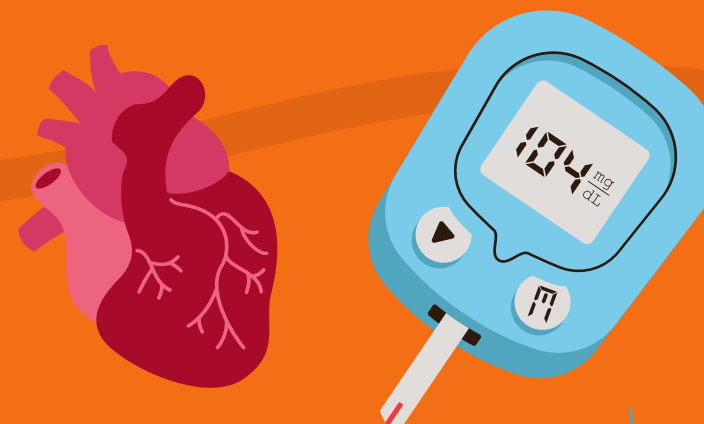


IMPACTO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LA INSUFICIENCIA CARDIACA



AUTORES: Lizbeth Perez, Maria Fernanda Martinez & Daniela Ariza
ASESOR: Dr. Samuel Roman Ledesma

INTRODUCCIÓN

Los problemas cardiovasculares son la principal causa de muerte en hombres y mujeres a nivel mundial, teniendo un gran impacto en nuestra sociedad, por lo cual se realizan un sinnúmero de investigaciones para encontrar soluciones hacia este problema de gran impacto.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la diabetes tipo 2 es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre debido a que el cuerpo se vuelve resistente a la insulina o no produce suficiente de esta (OMS, n.d.). Mientras que, de acuerdo a la Universidad Autónoma de Madrid (2008) la insuficiencia cardíaca se define como “un síndrome clínico complejo que resulta de cualquier anomalía que desde el punto de vista estructural y/o funcional altere la capacidad del corazón para llenarse o contraerse de manera adecuada”.

Es importante notar que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 presentan un mayor riesgo de cardiopatías debido a que son más propensos a acumular glucosa en la sangre lo cual causa daño a los vasos sanguíneos, acelerando el proceso de aterosclerosis, una de las principales causantes de cardiopatías isquémicas, y por ende insuficiencia cardíaca. Esta información siendo confirmado a través de diferentes estudios epidemiológicos realizados a esta población y denotándose la diferencia entre estos y las personas que no padecen la enfermedad (Feng, 2017).

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión sistemática con el objetivo de analizar la relación entre la diabetes mellitus tipo 2 y la insuficiencia cardíaca, específicamente su incidencia, factores de riesgo, causas y mortalidad. Se utilizó bases de datos como PubMed y MEDLINE introduciendo términos como “insuficiencia cardíaca”, “diabetes”, “mortalidad”, “incidencia”, “hiperglicemia”, etc. Los artículos encontrados luego fueron filtrados a través de los criterios de inclusión. Finalmente se pudo llegar a obtener 13 artículos que se utilizaron para el metaanálisis y evidenciar la relación entre la insuficiencia cardíaca y la diabetes tipo 2.

REFERENCIAS

- Al-Jarallah, M., Rajan, R., Al-Zakwani, I., Dashti, R., Bulbanat, B., Ridha, M., Sulaiman, K., Alsheikh-Ali, A. A., Panduranga, P., Al-Habib, K. F., Al-Suwaidi, J., Al-Mahmed, W., Al-Faleh, H., Elasar, A., Al-Motarrab, A., Bazargani, N., Asaad, N., & Amin, H. (2019). Impact of diabetes on mortality and rehospitalization in acute heart failure patients stratified by ejection fraction. *ESC Heart Failure*, 7(1), 298-306. <https://doi.org/10.1002/ehf2.12538>
- Argüero, R. (n.d.). Insuficiencia Cardíaca. Facultad de medicina UNAM. http://www.facmed.unam.mx/eventos/seam2kl/2008/feb_01_ponencia.html#:~:text=Se%20reconoce%20a%20la%20insuficiencia,generaci%C3%B3n%20de%20un%20
- Aune, D. (2018). Diabetes mellitus, blood glucose and the risk of heart failure: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *National Library of Medicine*. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2018.07.005>
- Botella, J., & Zamora, A. (2017). EL META-análisis: UNA METODOLOGÍA PARA LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN. *Educación XXI*, 20(2). <https://doi.org/10.5944/educxxi.19030>
- Brito Jiménez, M. (2018). CONOCIMIENTO SOBRE EL RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR Y GRADO DE CONTROL DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LOS PACIENTES DIABÉTICOS QUE ASISTEN A LAS CONSULTAS DE ATENCIÓN PRIMARIA Y ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL CENTRAL DE LAS FUERZAS ARMADAS DURANTE EL PERIODO MARZO [Doctoral dissertation].
- Canahuete, G., Elias Purcell, M., & Ruiz-Matuk, C. (2020). ESTUDIO RETROSPECTIVO DE CASOS DE INSUFICIENCIA CARDIACA EN ADULTOS DEL 2011 AL 2015 EN UN HOSPITAL DOMINICANO. *Ciencia y Salud*, 4(2), 45-54. <https://doi.org/10.22206/cysa.2020.v4i2.p45-54>
- Dhingra, R., & Vasan, R. S. (2012). Diabetes and the risk of heart failure. *Heart Failure Clinics*, 8(1), 125-133. <https://doi.org/10.1016/j.hfc.2011.08.008>
- Diabetes - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. (n.d.). PAHO/WHO | Pan American Health Organization. <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
- Feng, A., Pena, Y., & Li, W. (2017). La cardiopatía isquémica en pacientes diabéticos y no diabéticos. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 16(2). <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S1729-519X2017000200008#:~:text=Resultados%3A%20La%20Diabetes%20mellitus%20es,m%C3%A1s%20propensas%20a%20cardiopat%C3%ADas%20isqu%C3%A9micas>
- Jacoby, R., & Nesto, R. (n.d.). Acute myocardial infarction in the diabetic patient: Pathophysiology, clinical course and prognosis. *Science direct*. <https://doi.org/10.1016/j.ymbs.2019.107843>
- Giusseppe, M. C., Vitale, C., & Seferovic, P. (2017). Heart Failure in Patients with Diabetes Mellitus. *PubMed central*. <https://doi.org/10.15420/cfr.2016.202>
- Kannel, W., & McGee, D. (n.d.). Diabetes and cardiovascular disease. *The Framingham study*. *PubMed central*. <https://doi.org/10.1001/jama.241.19.2035>
- Kong, M. G., Jang, S. Y., Jang, J., Cho, H., Lee, S., Lee, S. E., Kim, K. H., Yoo, B., Kang, S. H., Baek, S. H., Choi, D., Jeon, E., Kim, J., Cho, M., Chae, S. C., Oh, B., Lim, S., Park, S. K., & Lee, H. (2020). Impact of diabetes mellitus on mortality in patients with acute heart failure: A prospective cohort study. <https://doi.org/10.21203/rs.2.23335/v2>
- Mejías, S. G., & Ramphul, K. (2018). Prevalence of peripheral arterial disease among diabetic patients in Santo Domingo, Dominican Republic and associated risk factors. *Archives of Medical Science - Atherosclerotic Diseases*, 3(1), 35-40. <https://doi.org/10.5114/amsad.2018.73527>
- Murcia, A., & Hennekens, C. (2004). Impact of Diabetes on Mortality in Patients With Myocardial Infarction and Left Ventricular Dysfunction. *JAMA INTERNAL MEDICINE*. <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/217586>
- Lawson, C. A., Zaccardi, F., McCann, C. P., Davies, M. J., Kadam, U. T., & Khunti, K. (2019). Trends in cause-specific outcomes among individuals with type 2 diabetes and heart failure in the United Kingdom, 1998-2017. *JAMA Network Open*, 2(12), e1916447. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.16447>
- Park, J. J. (2021). Epidemiology, pathophysiology, diagnosis and treatment of heart failure in diabetes. *Diabetes & Metabolism Journal*, 45(5), 796-796. <https://doi.org/10.4093/dmj.2021.0239>
- Saeedi, P., Petersohn, I., Salpea, P., Malanda, B., Karuranga, S., Unwin, N., Colagiuri, S., Guariguata, L., Motala, A. A., Ogurtsova, K., Shaw, J. E., Bright, D., & Williams, R. (2019). Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the international diabetes Federation diabetes atlas, 9th edition. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 157, 107843. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107843>
- Savarese, G., Becher, P. M., Lund, L. H., Seferovic, P., Rosano, G. M., & Coats, A. J. (2022). Global burden of heart failure: A comprehensive and updated review of epidemiology. *Cardiovascular Research*. <https://doi.org/10.1093/cvr/cvab013>
- Semenkovich, C. (2006). Insulin resistance and atherosclerosis. *The Journal of clinical investigation*. <https://www.jci.org/articles/view/29024#T1>
- Scirica, (2013). Saxagliptin and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus. *pubmed*. <https://doi.org/10.1056/NEJMoal307684>
- Van Deursen, V. M., Maggioni, A., Urso, R., Damman, K., & Voors, A. (2013). Co-morbidities in patients with heart failure and its relation with venous congestion and prognosis: An analysis of the European heart failure pilot survey. *Journal of the American College of Cardiology*, 61(10), E738. [https://doi.org/10.1016/s0735-1097\(13\)60738-x](https://doi.org/10.1016/s0735-1097(13)60738-x)

RESULTADOS

La incidencia del fallo cardíaco es elevada en adultos

El estudio realizado por Dagfinn et al. analiza que incluyeron setenta y siete estudios. Entre los estudios prospectivos basados en la población, el resumen RR para personas con diabetes frente a sin diabetes fue 2,06 (IC del 95 %: 1,73-2,46, I² = 99,8 %, n = 30 estudios, 401495 casos, 21416780 participantes). Esta revisión sistemática sugiere que un diagnóstico de diabetes se asocia con un aumento de 2 veces en el riesgo de insuficiencia cardíaca en la población general y un aumento del 74 % en el riesgo relativo de insuficiencia cardíaca en estudios basados en pacientes.

Resistencia a la insulina como factor de riesgo de fallo cardíaco en pacientes diabéticos

Semenkovich (2006), afirma que existe una estrecha relación entre la resistencia a la insulina y la aterosclerosis, donde a través de los años y a través de diferentes estudios se ha probado la relación entre estos y llevando como factor común que la mayoría de los pacientes sobrevivientes a un infarto al miocardio tienden a ser resistentes a la insulina, donde en el 1988 Raven, G. le colocó a esta relación el término de “Síndrome X”, la cual presenta los mismos o similares criterios establecidos por la OMS para la diabetes.

Los medicamentos contra la diabetes aumentan la incidencia de insuficiencias cardíacas

En varias investigaciones se ha confirmado que los agentes hipoglucemiantes aumentan el riesgo de eventos cardiovasculares, especialmente cuando se persigue un estricto control glucémico.

El efecto negativo de los hipoglucemiantes en pacientes con insuficiencia cardíaca o con mayor riesgo de insuficiencia cardíaca se ha hecho evidente después de que la rosiglitazona, una tiazolidinediona, se retirara del mercado ya que se evidenció un mayor riesgo de eventos cardiovasculares. A pesar de que la atención se centró principalmente en el riesgo de eventos coronarios, fue evidente incluso a partir de la saga de la rosiglitazona que el riesgo más significativo con el uso de estos fármacos estaba relacionado con la insuficiencia cardíaca

CONCLUSIÓN

Considerando los artículos e investigaciones encontrados, se ha evidenciado la relación entre la insuficiencia cardíaca y la diabetes mellitus tipo 2, debido a que sus factores predisponentes (resistencia de insulina, hiperinsulinemia, medicamentos contra la diabetes, etc.) juegan un gran papel en el aumento de la mortalidad y hospitalización de pacientes con esta comorbilidad, generando así una alta incidencia de insuficiencia cardíaca en pacientes diabéticos.

