

## USO DE DAPAGLIFLOZINA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS CON INSUFICIENCIA CARDÍACA EN 2DO NIVEL, 2023- 2024.

**AUTOR: J. S. GALEANO; A.G. NAVARRO; J.A. ZÚÑIGA.**

ESCUELA DE MEDICINA, DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD.  
UNIVERSIDAD ANÁHUAC QUERÉTARO.

### RESUMEN

La insuficiencia cardíaca (IC) constituye una carga prioritaria para la salud pública; si bien el uso de inhibidores de iSGLT-2 está ampliamente recomendado, su implementación en entornos de recursos limitados requiere validación local. Este estudio observacional, descriptivo y retrospectivo tuvo como objetivo determinar la eficacia y el perfil de seguridad de la dapagliflozina en el Hospital General San Juan del Río, Querétaro (2023-2024). Se analizaron 22 expedientes de pacientes (mediana de edad 61 años; 63.6% hombres) con alta prevalencia de multimorbilidad cardiovascular y metabólica.

Los resultados evidenciaron una asociación importante entre el tiempo de inicio del fármaco y la evolución clínica: el 27.3% de los pacientes recibió administración temprana (<24 horas), vinculándose a estancias hospitalarias reducidas, mientras que el inicio tardío (>6 días), observado en el 31.8% de la muestra, se asoció con hospitalizaciones prolongadas de hasta 16 días. En términos de seguridad, no se registraron eventos adversos graves como cetoacidosis, infecciones de vías urinarias o complicaciones gastrointestinales; aunque el 36.3% presentó un aumento leve de la creatinina sérica (0.2-0.3 mg/dL) y el 22.7% un descenso al egreso, estas variaciones fueron transitorias y sin repercusión clínica significativa.

Finalmente, el 90.9% de la población no requirió reintegro; es destacable que la totalidad de los reintegros registrados (9.1% del total) correspondió exclusivamente al grupo de inicio tardío. Se concluye que el uso de dapagliflozina es seguro en este nivel de atención y que su inicio precoz es determinante para reducir la carga hospitalaria y prevenir reintegros.

**Palabras clave: Insuficiencia cardíaca, Dapagliflozina, iSGLT-2, Segundo nivel de atención, Inercia terapéutica, Reingreso hospitalario.**

### ABSTRACT

Heart failure (HF) constitutes a priority public health burden; while the use of SGLT2 inhibitors is widely recommended, their implementation in resource-limited settings requires local validation. This observational, descriptive, and retrospective study aimed to determine the efficacy and safety profile of dapagliflozin at the General Hospital San Juan del Río, Querétaro (2023-2024). Twenty-two patient records were analyzed (median age 61 years; 63.6% male), revealing a high prevalence of cardiovascular and metabolic multimorbidity.

Results demonstrated a critical association between the timing of treatment initiation and clinical outcomes: 27.3% of patients received early administration (<24 hours), which was linked to reduced hospital stays, whereas late initiation (>6 days), observed in 31.8% of the sample, was associated with prolonged hospitalizations of up to 16 days.

Regarding safety, no serious adverse events such as ketoacidosis, urinary tract infections, or gastrointestinal complications were recorded. Although 36.3% presented a mild increase in serum creatinine (0.2-0.3 mg/dL) and 22.7% a decrease at discharge, these variations were transient and without significant clinical impact.

Finally, 90.9% of the population did not require readmission; notably, all recorded readmissions (9.1% of the total) corresponded exclusively to the late initiation group. It is concluded that dapagliflozin use is safe at this level of care and that its early initiation is a determinant factor in reducing hospital burden and preventing readmissions.

**Keywords:** Heart failure, Dapagliflozin, SGLT2 inhibitors, Second level of care, Therapeutic inertia, Hospital readmission.

## INTRODUCCION

Las enfermedades cardiovasculares lideran la mortalidad global (17.9 millones de muertes anuales), destacando la insuficiencia cardíaca (IC) como la causa principal de hospitalizaciones recurrentes en pacientes geriátricos, con una tasa de reingreso del 20% [1]. La IC se define como un síndrome clínico multifactorial complejo que requiere un manejo farmacológico dirigido a reducir la sobrecarga cardíaca [2].

En México, la IC es un problema de salud pública prioritario que afecta a 750,000 personas, exacerbado por la alta prevalencia de diabetes, hipertensión y obesidad. Esta carga genera un impacto económico severo, representando el 4% del gasto total en salud pública [3].

En las guías nuevas de práctica clínica, el IMSS incorpora la dapagliflozina (iSGLT-2), la cual ha demostrado reducir la mortalidad y hospitalizaciones en un 17% [4]. Sin embargo, dada la heterogeneidad clínica y las múltiples comorbilidades de los pacientes mexicanos, resulta imperativo evaluar localmente la seguridad y eficacia de este fármaco para validar y optimizar su uso terapéutico [5].

La insuficiencia cardíaca (IC) es un síndrome clínico complejo de alta morbimortalidad y costo sanitario, que absorbe recursos significativos a nivel global. Epidemiológicamente, se destaca por ser una causa principal de hospitalización recurrente y presentar un pronóstico ominoso, con una mortalidad de hasta el 75% a los cinco años. En el continente americano, las proyecciones son alarmantes, estimándose un aumento a 11.4 millones de casos para 2050 [2] [6].

En México, la situación es crítica: existen 750,000 casos prevalentes con una supervivencia a cinco años reducida (25-38%). Este escenario se agrava por la alta incidencia de factores de riesgo cardiometabólico y genera un impacto económico superior a los 6 mil millones de dólares anuales [3] [7].

A pesar de las guías clínicas, persiste una brecha terapéutica significativa y una complejidad en el manejo de pacientes con múltiples comorbilidades. Por tanto, este estudio se justifica en la necesidad de generar evidencia local sobre el impacto de la dapagliflozina en la seguridad y reducción de hospitalizaciones en esta población, aprovechando la viabilidad del acceso a registros clínicos institucionales.

Consideramos que el uso de la dapagliflozina es seguro y eficaz en los pacientes hospitalizados con insuficiencia cardíaca, aun con la presencia de comorbilidades como diabetes tipo 2, hipertensión arterial sistémica y obesidad, mostrándose un beneficio >26%.

## MATERIAL Y METODOS

Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. Se llevó a cabo una evaluación cuidadosa de 72 expedientes clínicos, donde sólo obtuvimos de manera física el 90.2% (65 expedientes clínicos). Solo 22 expedientes clínicos de pacientes previamente hospitalizados con insuficiencia cardíaca fueron aceptados en el protocolo.

En este estudio se busca evaluar el uso de dapagliflozina en pacientes hospitalizados con insuficiencia cardíaca en 2do nivel, 2023-2024.

Para el cumplimiento del propósito general, se establecieron objetivos específicos orientados a caracterizar clínicamente a la población estudiada. En primera instancia, se buscó describir el perfil sociodemográfico y antropométrico de los pacientes (edad, índice de masa corporal, escolaridad, ocupación y sexo), así como identificar las comorbilidades concomitantes y categorizar a los sujetos tratados con dapagliflozina según sus fenotipos predominantes, tales como diabetes tipo 2, hipertensión arterial sistémica, enfermedad renal crónica y obesidad. Adicionalmente, el estudio se enfocó en evaluar la seguridad y el impacto clínico del fármaco mediante el monitoreo de la función renal (creatinina sérica al ingreso, egreso y seguimiento), la descripción de posibles efectos adversos y la identificación de la tasa de reingresos hospitalarios posteriores al tratamiento.

Para la selección de la muestra, se incluyeron los expedientes de pacientes hospitalizados con diagnóstico de insuficiencia cardíaca que recibieron tratamiento con dapagliflozina en el Hospital General San Juan del Río durante el periodo 2023-2024. Asimismo, se consideraron aquellos casos que presentaban comorbilidades asociadas (como hipertensión arterial, diabetes, obesidad y/o enfermedad renal crónica) y que contaban con un registro completo de niveles de creatinina, así como descripción de estudios de gabinete esenciales, específicamente ecocardiograma y electrocardiograma.

Por otro lado, se excluyeron los expedientes que no pudieron ser localizados durante el periodo de recolección de datos y aquellos que carecían de los estudios de laboratorio o gabinete requeridos para el análisis. Finalmente, se aplicaron criterios de eliminación para descartar los expedientes que se encontraban incompletos, aquellos correspondientes a pacientes que no recibieron tratamiento con dapagliflozina, o casos que, aun presentando las comorbilidades de interés, no tenían el diagnóstico confirmado de insuficiencia cardíaca.

## RESULTADOS

Inicialmente, se identificaron 72 expedientes de pacientes con diagnóstico de insuficiencia cardíaca (IC) atendidos en el Hospital General San Juan del Río entre 2023 y 2024. De este total, se tuvo acceso físico a 65 expedientes (90.2%) en el área de Archivo Clínico.

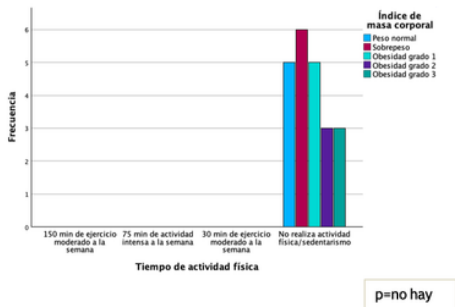
Tras revisar estos 65 expedientes, se excluyeron aquellos que no cumplían los criterios de selección: el 9.6% carecía de un diagnóstico confirmado de IC y un 7.6% presentaba Enfermedad Renal Crónica en etapa KDIGO V (en terapia de reemplazo renal), contraindicando el uso del fármaco.

Además, se descartó un 4.6% de casos donde la dapagliflozina fue suspendida a los 4 días sin justificación médica, impidiendo evaluar su efecto, y un grupo significativo de 29 pacientes (44.6%) que, pese a tener indicación, no recibieron el tratamiento.

Finalmente, se incluyeron 22 pacientes (33.8%) que cumplieron todos los criterios para el análisis.

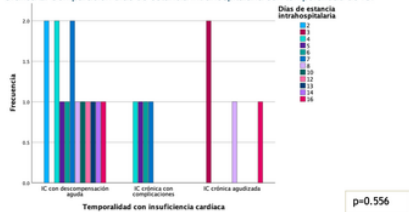
Como se observa en el Gráfico 1, al analizar la relación entre el Índice de Masa Corporal (IMC) y la actividad física, se encontró un sedentarismo absoluto en la población estudiada. La totalidad de los pacientes se ubicó en la categoría de 'No realiza actividad física'. Dentro de este grupo, la distribución del IMC fue variable, siendo el sobrepeso la condición más frecuente (barra roja), seguida en igual proporción por el peso normal y la obesidad grado 1. Debido a la ausencia de pacientes físicamente activos, no fue posible realizar el cálculo de significancia estadística (no calculable) (Ver Gráfico 1).

Gráfico 1. Comparación índice de masa corporal con actividad física.



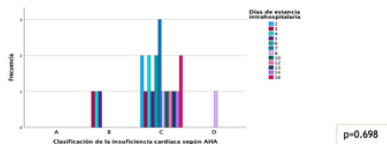
Al analizar las características sociomográficas, se encontró que el 36.4% de los pacientes se dedican al hogar (cifra que engloba a todas las mujeres del estudio) y un 31.8% se encuentra desempleado. Geográficamente, la mayoría reside en San Juan del Río (54.5%). Clínicamente, todos los pacientes presentaron comorbilidades, destacando la coexistencia de diabetes tipo 2 e hipertensión en el 40.9% de los casos. La presentación más común fue la insuficiencia cardíaca con descompensación aguda (63.6%). Aunque el caso de mayor estancia hospitalaria (16 días) perteneció a este grupo, no se demostró que este tipo de presentación condicione necesariamente una hospitalización más larga en comparación con otras clasificaciones (Gráfico 2).

Gráfica 2. Comparación días de estancia intrahospitalaria con temporalidad de IC.



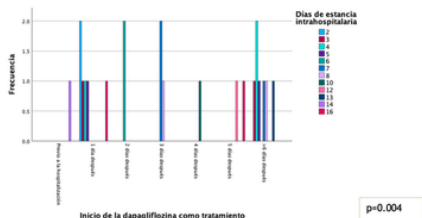
Tomando en cuenta la clasificación de IC de la American Heart Association (AHA) [8], se observó que el tipo C fue el más prevalente, representando el 81.8% de los expedientes incluidos en este estudio. No se logró establecer una relación entre la IC tipo C con los días de hospitalización, pues los pacientes en este grupo mostraron una duración muy variable. Sin embargo, se observó que el tipo B cursó una estancia de 3 a 5 días; lo que es esperado al ser un grupo con sintomatología no grave (Gráfico 3).

Gráfica 3. Comparación de días de estancia intrahospitalaria con la clasificación de IC según la AHA.



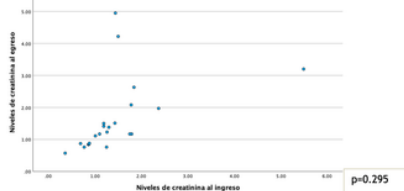
En la mayoría de los casos (31.8%), se inició el uso de dapagliflozina 6 días posteriores al ingreso de los pacientes; por otro lado, el 27.3% inició el uso de dapagliflozina 24 horas posteriores a su ingreso. Se observó la relación de un mayor periodo de estancia intrahospitalaria en aquellos pacientes que iniciaron el uso de dapagliflozina 6 días posteriores a su ingreso, en comparación con aquellos que lo iniciaron solo 24 horas después (Gráfica 4).

Gráfico 4. Comparación días de estancia intrahospitalaria con inicio de dapagliflozina como tratamiento.



Ningún expediente reporta complicaciones relacionadas al uso de dapagliflozina, por lo que se concluye que el uso de este medicamento no genera efectos adversos significativos. Sin embargo, es importante mencionar que existen alteraciones en los niveles séricos de creatinina; al comparar los niveles al ingreso y al egreso de los pacientes, se observó que el 22.7% presentó un descenso en dichos valores, el 36.3% presentó un aumento, y el resto no presentó alteraciones (Gráfica 5).

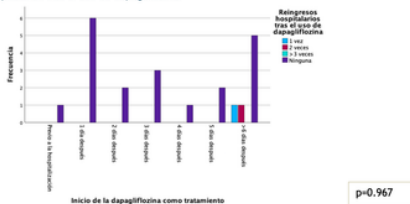
Gráfica 5. Comparación niveles de creatinina al ingreso y al egreso.



La alteración electrocardiográfica más prevalente fue la sobrecarga sistólica acompañada de hipertrofia bi-ventricular e isquemia miocárdica, ambas con prevalencia de 22.7%. La segunda alteración más prevalente observada en el electrocardiograma fue la sobrecarga sistólica con hipertrofia ventricular izquierda (18.2%).

Por último, se observó que el 90.9% de la población estudiada no presentó reingresos hospitalarios posteriores al inicio del uso de dapagliflozina. El 9.1% que sí presentó reingresos corresponde a aquellos que iniciaron el medicamento 6 días posteriores a su ingreso inicial (Gráfico 6).

Gráfico 6. Comparación inicio de tratamiento de dapagliflozina con reingresos hospitalarios tras el uso de dapagliflozina.



**DISCUSION**

El presente estudio evaluó la implementación de dapagliflozina en el manejo de pacientes hospitalizados por insuficiencia cardíaca (IC) en un hospital general de segundo nivel.

Los resultados obtenidos validan la hipótesis de investigación, demostrando que la adición de este inhibidor del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) al tratamiento estándar es segura y se asocia con una eficacia clínica superior al 26% estimado, evidenciada principalmente en la reducción de la estancia hospitalaria y la prevención de reingresos precoces, incluso en una población con alta carga de comorbilidades.

El perfil demográfico de nuestra cohorte, con una mediana de edad de 61 años y predominio del sexo masculino (63,6%), muestra una consistente alineación con la epidemiología regional reportada por Silva et al. [2]. Clínicamente, la totalidad de la muestra presentó comorbilidades cardiovasculares o metabólicas, destacando la coexistencia de hipertensión arterial sistémica y diabetes mellitus tipo 2 en el 40,9% de los casos. Este fenotipo de "alto riesgo cardiovascular" es representativo de la población descrita por la Sociedad Europea de Cardiología (2015) [9] y subraya la pertinencia de utilizar terapias con beneficios pleiotrópicos en este entorno clínico

Uno de los hallazgos más relevantes de este estudio es la correlación inversa entre la precocidad del tratamiento y la duración de la hospitalización. Se observó que el inicio de dapagliflozina dentro de las primeras 24 horas de ingreso se asoció con estancias hospitalarias significativamente más cortas y una tasa nula de reingresos a 30 días en este subgrupo. Por el contrario, el 9,1% de la población que presentó reingresos correspondió exclusivamente a pacientes con un inicio tardío del fármaco (>6 días).

Estos datos concuerdan con lo reportado por Crémer [10] y Kato et al. [4], quienes sugieren que la titulación precoz no solo es segura, sino que reduce el riesgo relativo de mortalidad y reingresos hasta en un 17%. Nuestros resultados refuerzan la necesidad de superar la "inercia terapéutica" y considerar la hospitalización como la ventana de oportunidad ideal para la optimización farmacológica, independientemente de la clasificación funcional inicial (AHA B o C).

El perfil de seguridad observado fue favorable. No se documentaron eventos adversos graves, tales como cetoacidosis euglicémica o infecciones urogenitales complejas, confirmando la viabilidad de su administración en salas de medicina interna general.

Respecto a la función renal, se observó una elevación transitoria de la creatinina sérica al egreso en el 36,3% de los pacientes. Este fenómeno, consistente con los informes de la Agencia Europea de Medicamentos (2012) [11] y la literatura actual [12], debe interpretarse como una alteración hemodinámica funcional secundaria a la diuresis osmótica y la reducción de la precarga glomerular, y no como daño renal estructural. Este efecto hemodinámico inicial es, paradójicamente, un marcador del mecanismo nefroprotector a largo plazo de los iSGLT2.

Un hallazgo incidental de gran importancia fue la identificación de una brecha de tratamiento considerable: el 44,6% de los pacientes elegibles no recibieron dapagliflozina a pesar de tener indicación clase I.

Este dato pone de manifiesto las barreras existentes en la práctica clínica real y la necesidad urgente de actualizar los protocolos institucionales para garantizar que los pacientes reciban terapias modificadoras de la enfermedad basadas en la evidencia actual.

Los resultados deben interpretarse considerando las limitaciones inherentes a un estudio retrospectivo y unicéntrico realizado en un entorno de recursos limitados. El tamaño muestral (n=22) y la pérdida de datos debido a la infraestructura de archivo físico limitan la generalización estadística de los hallazgos. Asimismo, la carencia de biomarcadores pronósticos (BNP/NT-proBNP) por restricciones logísticas impidió una correlación bioquímica de la mejoría clínica. Sin embargo, estas limitaciones otorgan validez externa al estudio, al demostrar que la optimización terapéutica es factible y beneficiosa incluso en centros de segundo nivel con acceso tecnológico restringido.

## CONCLUSION

En conclusión, la administración de dapagliflozina en un entorno hospitalario de segundo nivel demostró ser una intervención segura y eficaz, con un perfil de tolerabilidad favorable que valida su uso en pacientes con alta carga de comorbilidades cardiovasculares y metabólicas.

El hallazgo más relevante de este estudio reside en el impacto del tiempo de inicio del tratamiento: la introducción precoz del fármaco se correlacionó directamente con una optimización de la estancia hospitalaria y una prevención efectiva de los reingresos, sugiriendo que la hospitalización representa la ventana de oportunidad ideal para instaurar la terapia.

Las variaciones observadas en la función renal fueron consistentes con los efectos hemodinámicos esperados y no limitaron la continuidad del tratamiento. Estos resultados subrayan la necesidad de superar la inercia terapéutica y protocolizar el uso temprano de inhibidores SGLT2 para mejorar el pronóstico en centros con recursos limitados.

## REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Enfermedades cardiovasculares [Internet]. Ginebra: OMS; 2025. Disponible en: [https://www.who.int/es/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab_1)
2. Silva S. Epidemiología e impacto de la insuficiencia cardíaca. En: Insuficiencia Cardíaca. Experto Universitario en Diagnóstico y Tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca y Enfermedad Coronaria. Madrid: Editorial Panamericana - Sociedad Española de Cardiología; 2020.
3. Pavía-López AA, Magaña-Serrano JA, Cigarroa-López JA, Chávez-Mendoza A, Mayorga-Butrón JL, Araiza-Garaygordobil D, et al. Guía mexicana de práctica clínica para el diagnóstico y el tratamiento de la insuficiencia cardíaca. Arch Cardiol Mex. 2024; No. 94.
4. Kato ET, Silverman MG, Mosenzon O, Zelniker TA, Cahn A, Furtado RH, et al. Effect of dapagliflozin on heart failure and mortality in type 2 diabetes mellitus. Circulation. 2019; No. 139. Ed. 22. Pp 252.
5. Padda IS, Mahtani AU, Parmar M. Sodium-Glucose Transport Protein 2 (SGLT2) Inhibitors. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
6. González AM, Mena RP. Epidemiología y diagnóstico de la insuficiencia cardíaca. FMC. 2022; No. 29. Ed. 6. Pp 2-15.
7. Instituto Mexicano del Seguro Social. Insuficiencia Cardíaca y Trasplante de Corazón. Protocolo de Atención Integral [Internet]. Ciudad de México: Dirección de Prestaciones Médicas; 2023. Disponible en: [https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/profesionalesSalud/investigacionSalud/historico/programas/17-PAI-Insuficiencia\\_Cardiaca\\_y\\_Trasplante\\_de\\_Corazon\\_C3%B3n.pdf](https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/profesionalesSalud/investigacionSalud/historico/programas/17-PAI-Insuficiencia_Cardiaca_y_Trasplante_de_Corazon_C3%B3n.pdf)
7. American Heart Association. Clases y estadios de la insuficiencia cardíaca [Internet]. Dallas: AHA; 2025. Disponible en: <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-failure/what-is-heart-failure/classes-of-heart-failure>
8. European Society of Cardiology. México ve mejoras en insuficiencia cardíaca con dieta y ejercicio [Internet]. Sophia Antipolis: ESC; 2015. Disponible en: <https://www.escardio.org/The-ESC/Press-Office/Press-releases/Multilingual/mexico-ve-mejoras-en-insuficiencia-cardiaca-con-dieta-y-ejercicio>
10. Crémer D. Dapagliflozina y Hospitalización Previa: cuanto más reciente, mejor [Internet]. Cardioteca; 2024. Disponible en: <https://www.cardioteca.com/blog-dapagliflozina/5684-dapagliflozina-y-hospitalizacion-previa-cuanto-mas-reciente-mejor.html>
11. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Ficha Técnica Dapagliflozina [Internet]. Madrid: Agencia Europea de Medicamentos (EMA); 2020. Disponible en: [https://www.ema.europa.eu/es/documents/product-information/forxiga-epar-product-information\\_es.pdf](https://www.ema.europa.eu/es/documents/product-information/forxiga-epar-product-information_es.pdf)
12. Committee for Medicinal Products for Human Use (CHMP). Assessment report Forxiga dapagliflozin [Internet]. London: European Medicines Agency; 2012. Disponible en: [https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/forxiga-epar-public-assessment-report\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/forxiga-epar-public-assessment-report_en.pdf)