



CARTA CIENTÍFICA

Uso de inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) en tres adolescentes con insuficiencia cardíaca por miocardiopatía hipertrófica no obstructiva[☆]

Use of sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors (SGLT2i) in three adolescents with heart failure due to non-obstructive hypertrophic cardiomyopathy

Sra. Editora,

La insuficiencia cardíaca (ICC) en la miocardiopatía hipertrófica (MCH) pediátrica generalmente ocurre por obstrucción del tracto de salida del ventrículo izquierdo (OTSVI) con la fracción de eyección ventricular izquierda (FEVI) conservada.

Sin embargo, los pacientes con MCH no obstructiva (MCHNO), pueden desarrollar ICC debido a disfunción diastólica o sistólica (estados avanzados o «burnout»). Estos casos representan un reto sin tratamiento específico en la actualidad¹.

Los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) han demostrado efectos cardioprotectores y mejoría pronóstica en la ICC, estando indicados en todos los espectros de la función cardíaca en los adultos², existiendo evidencia de su utilidad específicamente en MCHNO^{1,3}. En la ICC pediátrica también parece un grupo farmacológico seguro y eficaz, pero la evidencia aún es muy escasa⁴⁻⁶.

Describimos el uso coadyuvante de iSGLT2 en 3 adolescentes con ICC por MCHNO, enfatizando su seguridad y los beneficios observados;

- Caso 1: Adolescente de 15 años con antecedente de miectomía de Morrow y disfunción diastólica con ICC NYHA III. Se inició tratamiento con empagliflozina (10 mg/24 h), objetivándose mejoría clínica a NYHA II y reducción de la

dilatación auricular y NT-proBNP tras 6 meses de tratamiento, sin eventos adversos.

- Caso 2: Adolescente de 17 años con disfunción diastólica e ICC NYHA III. Tras 9 meses de tratamiento con empagliflozina (10 mg/24 h), alcanzó NYHA I y normalización de la aurícula izquierda, con disminución de NT-proBNP, e infección de orina sin complicaciones como efecto secundario.
- Caso 3: Varón de 16 años con MCH y desfibrilador implantado, sin clínica de ICC, pero descargas frecuentes y FEVI del 45%. Tras 12 meses de tratamiento con empagliflozina 10 mg cada 24 horas, presentó aumento de la FEVI al 55% y desaparición de arritmias ventriculares, sin eventos adversos.

Se amplían detalles clínicos y de pruebas complementarias en la [tabla 1](#).

Nuestra experiencia complementa los datos emergentes que respaldan el uso de iSGLT2 como una opción terapéutica coadyuvante, segura y eficaz en la ICC pediátrica, particularmente en los pacientes con MCHNO.

En una cohorte de 38 pacientes (mediana edad 12 años) con ICC (NYHA 2-4) secundaria a miocardiopatía dilatada (68%), ventrículo único (18%) y disfunción diastólica (10%) tratados con dapagliflozina coadyuvante, se observó una mejoría significativa tanto de la fracción de eyección como de los niveles de péptidos natriuréticos, desarrollando infecciones urinarias no complicadas en el 16%⁴ durante un seguimiento de 130 días. Además, un estudio retrospectivo de 14 pacientes (mediana edad 14 años) pediátricos con circulación Fontan tratados con iSGLT2 mostró mejorías en el control de la fracción de eyección y reducción en péptidos natriuréticos, sin eventos adversos graves registrados⁵ salvo un caso de diuresis significativa con lesión renal transitoria durante un seguimiento medio de 4 meses. Por otro lado, una revisión sistemática de 5 estudios concluyeron que los iSGLT2 son eficaces y seguros en los niños con ICC y otras enfermedades⁶. Finalmente, un análisis de 28.661 adultos con MCH tratados con iSGLT2 evidenció reducciones significativas en la mortalidad (OR: 0,24; p<0,01) y hospitalizaciones (OR: 0,69; p=0,01), además de una menor incidencia de eventos cardiovasculares (OR: 0,63; p<0,01), abriendo la posibilidad de extrapolar estos beneficios a adolescentes con MCH no obstructiva debido a las similitudes fisiopatológicas mayores en esta etapa de la vida adulta que con la pediátrica³.

[☆] El trabajo fue presentado como «Poster con defensa» en el 15º Congreso Nacional de la Sociedad Española de Cardiología Pediátrica y Cardiopatías Congénitas el día 15/11/2024 en Murcia.

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2025.503802>

1695-4033/© 2025 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Cómo citar este artículo: C. Baena-Palomino, A. Castellano-Martínez and M. Rodríguez-González, Uso de inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) en tres adolescentes con insuficiencia cardíaca por miocardiopatía hipertrófica no obstructiva, Anales de Pediatría, <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2025.503802>

Tabla 1 Datos demográficos, clínicos y de imagen de los pacientes de forma previa al inicio de iSGLT2, así como su evolución posterior

Variables	Caso 1	Caso 2	Caso 3
<i>Datos demográficos</i>			
Edad inicio del tratamiento	15 años	17 años	16 años
Sexo	Mujer	Mujer	Varón
Genética	MYH7	MYH7	MYBPC3
Tratamiento previo	Miectomía Morrow a los 12 años por OTSVI. Nevibolol (mal tolerado). DAI prevención primaria por fibrosis > 15% + hipertrofia septal > 30 mm)	DAI prevención primaria por fibrosis > Nevibolol 15% y familiar 1.º con FV por MCH. Nevibolol (mal tolerado)	DAI prevención secundaria (FV con desfibrilación). Eplerenona. Bisoprolol. Sacubitril/valsartán
<i>Fenotipo clínico</i>			
Clínica de ICC (clase funcional)	Sí. Clase funcional NYHA III	Sí. Clase funcional NYHA III	No. Clase funcional NYHA I
Evento cardiovascular	Sí. Dolor torácico anginoso por puente intramiocárdico	No	Sí. MSC abortada por FV + 3 descargas apropiadas de DAI en un año.
NT-proBNP	2.200 pg/ml	860 ng/ml	1.292 ng/ml
Troponinas	50-80 ng/l	< 10 ng/l	< 10 ng/ml
<i>Fenotipo Eco/Rmn</i>			
Máximo grosor miocárdico	32 mm	28 mm	31 mm
OTSVI (Sí/No)	No	No	No
Disfunción sistólica	No. (FEVI > 50%)	No. (FEVI > 50%)	Sí. (FEVI 45%)
Dilatación AI (Vol. AI)	Sí. (45 ml/m ²)	Sí. (42 ml/m ²)	No. (26 ml/m ²)
Disfunción diastólica	Sí	Sí	No
SAM con Insuficiencia mitral	No	No	No
Fibrosis miocárdica	Sí > 15%	Sí > 15%	Sí > 15%
Aneurisma apical	Sí	No	No
<i>Tratamiento con iSGLT2</i>			
Fármaco y dosis	Empagliflozina 10 mg/cada 24 h	Empagliflozina 10 mg/cada 24 h	Empagliflozina 10 mg/cada 24 h
Tiempo seguimiento tras iSGLT2	7 meses	13 meses	14 meses
Efectos secundarios	No	ITU no complicada con buena respuesta a antibioterapia oral sin retirar iSGLT2	No
Evolución tras iSGLT2	Disminución de episodios anginosos y mejoría de clase funcional NYHA a 2 Disminución NT-proBNP (1.400 pg/ml) Menor dilatación AI (38 ml/m ²)	Asintomática (clase funcional NYHA 1) Disminución NTproBNP (450 pg/ml) Menor dilatación AI (32 ml/m ²)	Disminución NT-proBNP (502 pg/ml) No eventos arrítmicos. Aumento de FEVI al 55%

AI: aurícula izquierda; DAI: desfibrilador automático implantable; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; FV: fibrilación ventricular; HTP: hipertensión pulmonar; ICC: insuficiencia cardíaca congestiva; iSGLT2: inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2; ITU: infección del tracto urinario; MCH: miocardiopatía hipertrófica; MSC: muerte súbita cardíaca; NT-proBNP: N-terminal pro-peptido natriurético tipo B; NYHA: New York Heart Association; OTSVI: obstrucción tracto de salida de ventrículo izquierdo; SAM: movimiento sistólico anterior.

Nuestros 3 pacientes mostraron resultados consistentes con esta evidencia, destacando sobre todo la clara mejoría clínica subjetiva de los casos 1 y 2, con disminución y desaparición de disnea a esfuerzos, reducción de NT-proBNP y regresión de la dilatación auricular; y la mejoría de FEVI y desaparición de arritmias ventriculares en el caso 3. La buena tolerancia al tratamiento en todos nuestros pacientes, salvo una infección urinaria no complicada en el caso 2, coincide con los reportes de seguridad en la literatura.

En cuanto a la elección del iSGLT2, el fármaco de elección fue empagliflozina por evidencia reciente que sugiere mayor reducción de hospitalización por ICC y un perfil teórico de mayor selectividad sobre receptores SGLT2, aunque otros fármacos del grupo podrían ser igualmente válidos dada la falta de estudios específicos en esta población.

A pesar de estas observaciones prometedoras, reconocemos las limitaciones de nuestra experiencia. El tamaño reducido de la muestra sin grupo control y la falta de pruebas objetivas como ergoespirometría para evaluar cambios funcionales impiden la generalización de los hallazgos. Además, el tiempo de seguimiento impide evaluar beneficios clínicos y seguridad a largo plazo. Sin embargo, el beneficio objetivado en nuestros casos destacan la necesidad de seguir investigando el potencial de los iSGLT2 como una opción terapéutica innovadora segura y eficaz en adolescentes con MCHNO, quienes presentan una necesidad terapéutica no cubierta en la actualidad.

Bibliografía

1. Arbelo E, Protonotarios A, Gimeno JR, Arbustini E, Barriales-Villa R, Basso C, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of cardiomyopathies. *Eur Heart J.* 2023;44:3503–26.
2. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, et al. 2023 Focused Update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J.* 2023;44:3627–39.
3. Aglan A, Fath AR, Eldaly AS, Anderson AS, Phillips JS, Maron BJ, et al. Impact of Sodium-Glucose Cotransporter 2 Inhibitors on Mortality in Hypertrophic Cardiomyopathy. *JACC Adv.* 2024;3, 100843.
4. Newland DM, Law YM, Albers EL, Friedland-Little JM, Ahmed H, Kemna MS, et al. Early Clinical Experience with Dapagliflozin in Children with Heart Failure. *Pediatr Cardiol.* 2023;44:146–52, <http://dx.doi.org/10.1007/s00246-022-02983-0>.
5. Konduri A, West C, Lowery R, Hunter T, Jarosz A, Yu S, et al. Experience with SGLT2 Inhibitors in Patients with Single Ventricle Congenital Heart Disease and Fontan Circulatory Failure. *Pediatr Cardiol.* 2025;46:81–8, <http://dx.doi.org/10.1007/s00246-023-03332-5>.
6. Grube PM, Beckett RD. Clinical studies of dapagliflozin in pediatric patients: A rapid review. *Ann Pediatr Endocrinol Metab.* 2022;27:265–72.

Carlos Baena-Palomino*, Ana Castellano-Martínez
y Moisés Rodríguez-González

*Sección de Cardiología Pediátrica, Hospital Universitario
Puerta del Mar, Cádiz*

*Autor para correspondencia.
Correo electrónico: CBaenaP@gmail.com
(C. Baena-Palomino).