




# INSUFICIENCIA CARDIACA CON FRACCIÓN DE EYECCIÓN DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO RECUPERADA. REPORTE DE CASO

HEART FAILURE WITH RECOVERED LEFT VENTRICULAR EJECTION FRACTION. A CASE REPORT

Omar Díaz-Cucho <sup>1,a,b</sup>

## RESUMEN

**Introducción:** La insuficiencia cardíaca con fracción de eyección recuperada se define como la mejoría de la función sistólica del ventrículo izquierdo (FEVI) hasta valores  $\geq 40\%$ , después de haber presentado una FEVI reducida ( $< 40\%$ ) en un momento previo y con un incremento absoluto de la FEVI  $\geq 10\%$ . Es una condición crónica y dinámica con alto riesgo de recaída y deterioro, por lo que, el seguimiento estrecho y la terapia médica óptima son fundamentales para su manejo. **Caso clínico:** Se presenta el caso de un paciente varón joven con cardiopatía dilatada con grave disfunción sistólica del ventrículo izquierdo, que con terapia neurohormonal de falla cardíaca, presenta una rápida recuperación clínica y mejoría de la fracción de eyección y remodelado ventricular izquierdo. **Conclusión:** Se requieren más estudios para comprender mejor esta condición y su tratamiento a largo plazo.

**Palabras clave:** Insuficiencia cardíaca; Farmacoterapia; Cardiomiopatía dilatada; Remodelación ventricular. (Fuente: DeCS- BIREME)

## ABSTRACT

**Introduction:** Heart failure with recovered ejection fraction is defined as the improvement of left ventricular systolic function (LVEF) to values  $\geq 40\%$ , after having presented a reduced LVEF ( $< 40\%$ ) at a previous time and  $\geq 10\%$  absolute improvement in LVEF. It is a chronic and dynamic condition with a high risk of relapse and deterioration, so close monitoring and optimal medical therapy are essential for its management. **Clinical case:** A case is presented of a young male patient with dilated cardiomyopathy with severe left ventricular systolic dysfunction, who with neurohormonal therapy for heart failure, showed rapid clinical recovery and improvement of ejection fraction and left ventricular remodeling. **Conclusion:** Further studies are needed to better understand this condition and its long-term treatment.

**Keywords:** Heart failure; Pharmacotherapy; Dilated cardiomyopathy; Ventricular remodeling. (Source: MESH-NLM)

<sup>1</sup> Hospital Alberto Barton Thompson, Callao, Perú.

<sup>a</sup> Médico cardiólogo.

<sup>b</sup> Máster en insuficiencia cardíaca.

Citar como: Díaz-Cucho O. Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección del ventrículo izquierdo recuperada. Reporte de caso Rev Fac Med Hum. 2024;24(3):148-153. [doi:10.25176/RFMH.v24i3.6255](https://doi.org/10.25176/RFMH.v24i3.6255)

Journal home page: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH>

Artículo publicado por la Revista de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma. Es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons: Creative Commons Attribution 4.0 International, CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada. Para uso comercial, por favor póngase en contacto con [revista.medicina@urp.pe](mailto:revista.medicina@urp.pe)



## INTRODUCCIÓN

La insuficiencia cardíaca con fracción de eyección recuperada se define como la mejoría de la función sistólica del ventrículo izquierdo (FEVI) hasta valores  $\geq 40\%$  después de haber presentado una FEVI reducida ( $< 40\%$ ) en un momento previo y con un incremento absoluto de la FEVI  $\geq 10\%$ . Aunque, se asocia con una menor mortalidad y hospitalización que la insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida o preservada, sigue siendo una condición crónica y dinámica, con alto riesgo de recaída y deterioro. Es fundamental mantener un seguimiento estrecho y una terapia médica adecuada<sup>(1-3)</sup>. La evidencia relacionada con la mejoría de la FEVI es aún limitada, por lo que el objetivo de este reporte fue describir las características clínicas, comorbilidades, exámenes auxiliares y analizar la evolución de la FEVI en un paciente con insuficiencia cardíaca con fracción de eyección recuperada.

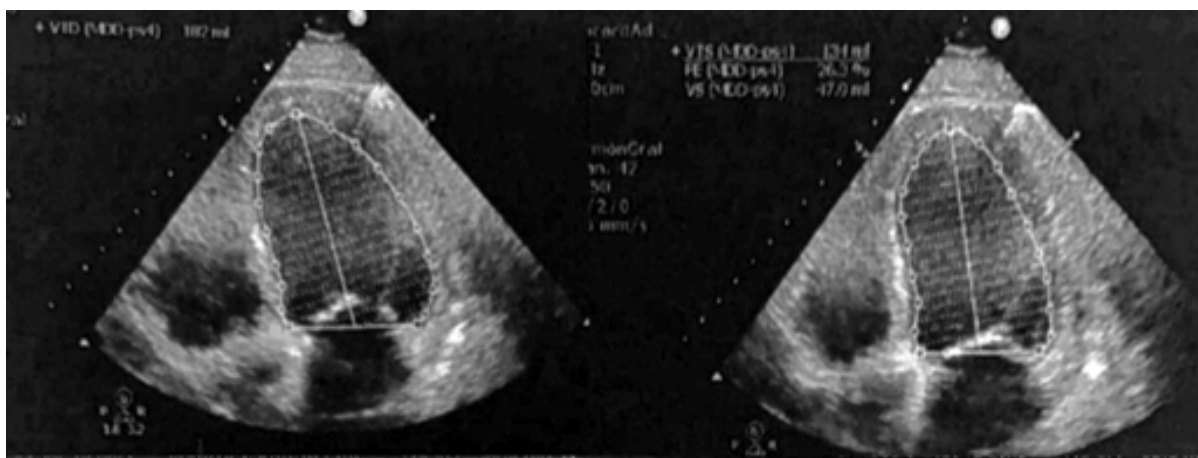
### CASO CLÍNICO

#### CASO CLÍNICO

Varón de 37 años natural de Lima-Perú, supervisor de transporte de carga. Sin antecedente de hipertensión arterial, diabetes, cardiopatía isquémica o arritmias. Madre fallecida de forma súbita a los 33 años con aparente causa cardíaca por necropsia, tío materno con insuficiencia cardíaca, tío materno portador de marcapaso cardíaco. Paciente acude a consulta externa con tiempo de enfermedad de 4 meses por presentar edemas de miembros inferiores, palpitaciones, ortopnea de 3 almohadas y disnea de esfuerzo

progresiva hasta llegar a leves esfuerzos. Se le encuentra con PA 110/70 mmHg, FC 120 lpm, FR 18x', temperatura normal. Peso 95kg talla 170cm. Ingurgitación yugular positiva, edemas +++/++++. Al examen cardiovascular presentaba choque de punta desplazado, ruidos cardíacos rítmicos, taquicárdicos, presencia de tercer ruido, soplo sistólico mitral II/VI. Además, presentaba crépitos y murmullo disminuido en bases pulmonares. Resto de examen no contributorio.

El hemograma, la glicemia, la función renal, los electrolitos séricos, perfil tiroideo y hepático estaban dentro de los valores normales. El ProBNP fue de 953 pg/ml. El electrocardiograma mostraba taquicardia sinusal, eje izquierdo, crecimiento de aurícula izquierda, hipertrofia ventricular izquierda, pobre progresión de onda r en precordiales y QRS de 100ms. En la radiografía de tórax se evidenció cardiomegalia y congestión pulmonar. El holter mostraba ritmo sinusal y extrasístoles ventriculares simples de baja carga. El ecocardiograma basal evidenciaba cardiomiopatía dilatada con función sistólica del ventrículo izquierdo deprimida severamente (FE 26%), función sistólica del ventrículo derecho con depresión moderada (FAC 23%, TAPSE 14mm), disfunción diastólica grado III, insuficiencia mitral grado II/VI funcional, probabilidad alta de hipertensión pulmonar (PSAP 44mmHg, TAP 72ms). (figura 1).



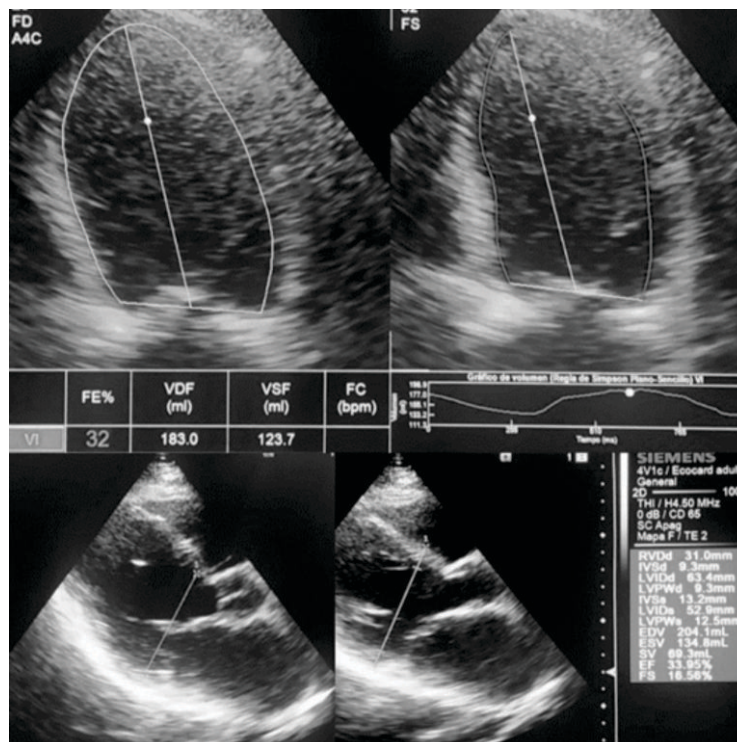
**Figura 1.** Ecocardiograma basal. Muestra función sistólica deprimida severamente.

Se le realizó estudio de resonancia magnética que mostraba cardiomiopatía dilatada no isquémica, con disfunción sistólica biventricular severas (FEVI 18% y FEVD 22%), dilatación severa biventricular, así como, fibrosis lineal intramiocárdica equivalente al 5% de la masa miocárdica localizada en pared lateral, anterior y septal de ventrículo izquierdo, y, en pared lateral e inferior de ventrículo derecho. La angiotomografía coronaria mostraba arterias coronarias sin alteraciones significativas y un score de calcio de 0.

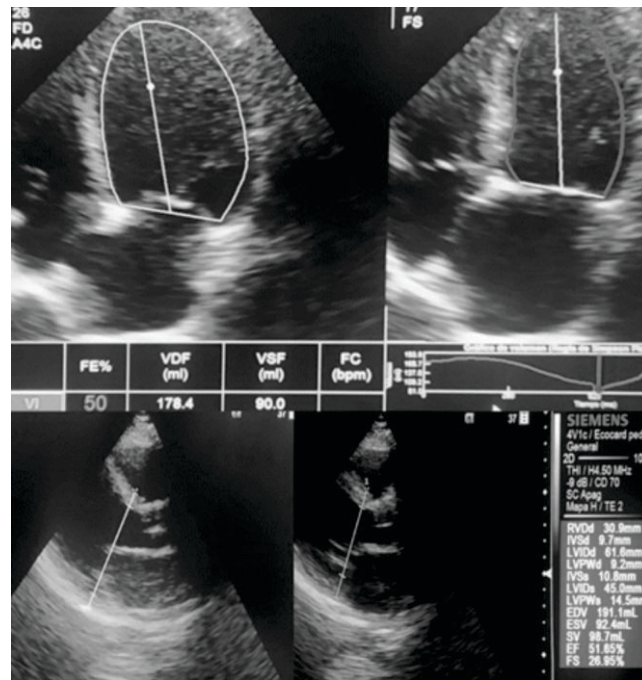
Paciente fue manejado de forma ambulatoria por negativa y temor a ser hospitalizado durante emergencia sanitaria por el covid-19. Se inició tratamiento con espironolactona 25mg/día, furosemida 40mg bid, sacubitrilo/valsartan 50mg bid y restricción hídrica a 1000ml/día. Se realiza seguimiento telefónico a las dos semanas, refiriendo adherencia al tratamiento, con mejoría de ortopnea y edemas, pero aún con disnea a esfuerzos leves. Se le adicionó bisoprolol 2.5 mg/día. Acude a cita presencial luego de

un mes, donde se evidencia una pérdida de 10kg de peso, PA 100/60 mmHg, FC 82lpm, ingurgitación yugular negativa, edemas de miembros inferiores +/-++++, ausencia de tercer ruido. Ecocardiograma control mostraba FEVI 30-33% y mejoría de presiones de llenado del VI (figura 2). Se aumentó dosis de sacubitrilo/valsartan a 100mg bid, bisoprolol 5mg/día. Se disminuyó dosis de furosemida a 40mg/día, y, se continuó con espironolactona. Se indica además restricción hídrica de hasta 1500ml/día.

A los 3 meses, se evidencia que tolera medicación, se le encuentra con PA 110/70 mmHg, FC 70lpm, ausencia de edemas, tolera decúbito, mejoría de clase funcional a NYHA II. Se le realiza ecocardiograma de control donde muestra FEVI 50% con función diastólica normal, aún con dilatación importante del ventrículo izquierdo (figura 3). Se mantuvo medicación instaurada a excepción de sacubitrilo/valsartan, que se suspendió al no poder ser costado por paciente, por lo que se cambió a enalapril 10 mg bid, con buena adherencia y tolerancia.



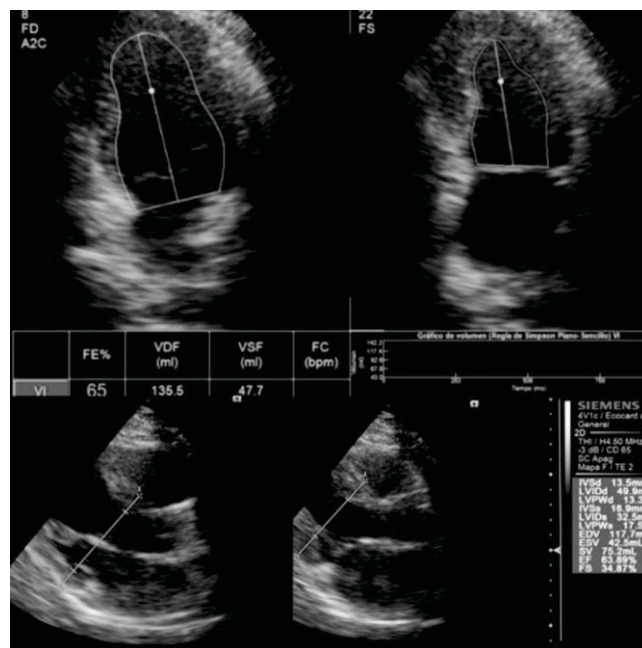
**Figura 2.** Ecocardiograma al mes de tratamiento. Presenta aumento de FEVI a 33%. Además, se encontró: TAPSE 20mm, E/e' 15, PSAP 38mmHg.



**Figura 3.** Ecocardiograma al tercer mes de tratamiento. Muestra mejoría de FEVI a 50%. aún con dilatación de cavidades izquierdas. Además: E/e’6. PSAP 35mmHg.

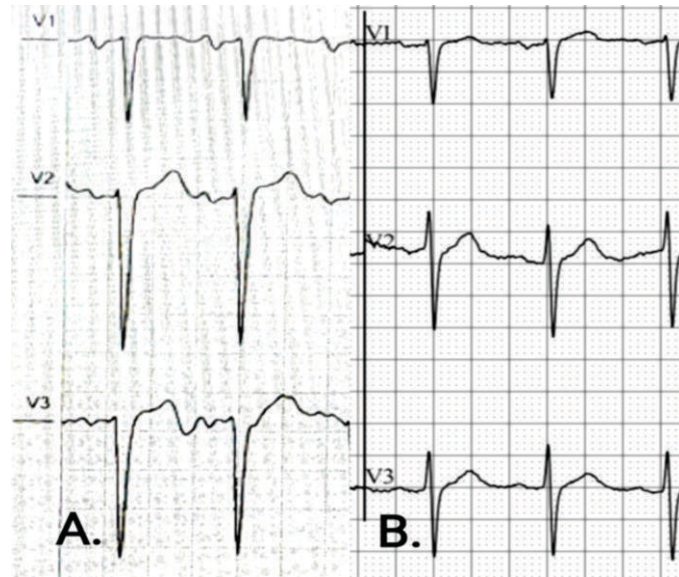
El ecocardiograma al año mostraba una FEVI 65%, función diastólica normal y no dilatación del ventrículo izquierdo (figura 4). El electrocardiograma de control ya no mostraba signos de crecimiento auricular izquierdo ni hipertrofia ventricular izquierda (figura 5). Se objetivó mejoría de clase funcional mediante prueba de

esfuerzo, realizada con betabloqueador, en la que alcanzó el 70% de la frecuencia cardíaca máxima y 9,1 METS. Se decidió suspender furosemida, disminuir dosis de bisoprolol a 2,5 mg, y continuar con resto de medicamentos a dosis establecidas. Con buena respuesta en el control al mes.



**Figura 4.** Ecocardiograma al año de tratamiento. Se aprecia FEVI preservada, disminución del volumen ventricular izquierdo.





**Figura 5.** A. ECG basal. B. ECG al año. Ambos tomados a 10mm/mV y 25mm/s. Se evidencia cambios en el voltaje. Principalmente menor amplitud en onda P y onda S, mejoría de progresión de onda R y complejo QRS es menos ancho.

## DISCUSIÓN

La miocardiopatía dilatada se define como la dilatación del ventrículo izquierdo (o ambos), asociada a fracción de eyección deprimida en ausencia de cardiopatía hipertensiva, cardiopatía congénita, enfermedad coronaria y enfermedad valvular. Es la indicación más frecuente de trasplante cardíaco. Su etiología puede ser idiopática, genética, viral, autoinmune y tóxico (alcohol, fármacos). En el 50% de los casos se le considera idiopática. Las cardiopatías dilatadas tienen origen familiar entre un 20 a 50% y se debe considerar si está presente en dos o más familiares de primer grado o en caso de familiar con muerte súbita a edad temprana<sup>(4-6)</sup>.

La cardiopatía dilatada se presenta frecuentemente como insuficiencia cardíaca congestiva. Para llegar al diagnóstico además de una anamnesis detallada y un minucioso examen físico, es indispensable la realización de un ecocardiograma transtorácico, ya que permite estimar la fracción de eyección, estimar volúmenes ventriculares y descartar otras causas<sup>(6)</sup>. Así mismo, la resonancia magnética tiene también un rol importante, ya que, permite identificar el patrón de fibrosis miocárdica en el realce tardío con gadolinio, el cual, está asociado a estadios avanzados de la enfermedad<sup>(7)</sup>. La mortalidad por cardiopatía dilatada se estima entre 20 a 30% por año, pudiendo llegar al esfuerzo, realizada con betabloqueador, en la que

alcanzó el 70% de la frecuencia cardíaca máxima y 9,1 METS. Se decidió suspender furosemida, disminuir dosis de bisoprolol a 2,5 mg, y continuar con resto de medicamentos a dosis establecidas. Con buena respuesta en el control al mes.

50% a los 2 años del diagnóstico. La muerte es de forma súbita en aproximadamente la mitad de los casos. El tratamiento médico óptimo con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, bloqueantes del receptor de angiotensina II, inhibidor dual de la neprilisina y del receptor de la angiotensina, betabloqueadores, antagonistas del receptor de mineralocorticoides, y recientemente, inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 ha permitido reducir significativamente la mortalidad en estos pacientes<sup>(2,36)</sup>. En el caso presentado, nuestro paciente mostró una rápida recuperación clínica con el manejo neurohormonal de falla cardíaca, objetivándose remodelado inverso en el ventrículo izquierdo y mejoría de la fracción de eyección.

Entidad conocida como insuficiencia cardíaca con FEVI recuperada, la cual tiene características diferentes en etiología, comorbilidades, respuesta a tratamiento y pronóstico respecto a la insuficiencia con FEVI reducida o preservada. Los pacientes con insuficiencia cardíaca con



FEVI recuperada presentan una mejora calidad de vida y una menor tasa de hospitalización y mortalidad <sup>(1)</sup>. Aunque la recuperación del paciente también podría ser resultado de la historia natural de una enfermedad miocárdica de fondo autolimitada, la recomendación actual es continuar el tratamiento por el alto riesgo de recaída, así como, un seguimiento estrecho del paciente <sup>(8-10)</sup>.

## CONCLUSION

No es infrecuente que los pacientes con cardiopatía

dilatada presenten mejoría de la FEVI con el tratamiento neurohormonal, incluso cuando la disfunción miocárdica ha sido grave, sin embargo, la información sobre el manejo de la insuficiencia cardiaca con FEVI recuperada es aún limitada.

El riesgo de recaída es alto, por lo que, lo recomendable es mantener la terapia neurohormonal de falla cardíaca. Se requieren estudios experimentales sobre nuevas dianas terapéuticas que permitan una remisión duradera de la insuficiencia cardiaca.

**Contribuciones de autoría:** ODC ha participado como único autor en la concepción del artículo, búsqueda de información, redacción y aprobación de la versión final.

**Financiamiento:** Autofinanciado.

**Conflictos de intereses:** El autor declara no tener conflicto de interés.

**Recibido:** 31 de Diciembre, 2023.

**Aprobado:** 12 de Abril, 2024.

**Correspondencia:** Omar Díaz Cucho.

**Dirección:** Jr. Río Chira 552, San Luis, Lima.

**Teléfono:** (+51) 990011235

**Correo electrónico:** [omardiazcucho@hotmail.com](mailto:omardiazcucho@hotmail.com)

## REFERENCIAS

1. Wilcox JE, Fang JC, Margulies KB, Mann DL. Heart Failure With Recovered Left Ventricular Ejection Fraction: JACC Scientific Expert Panel. *J Am Coll Cardiol*. 2020 Aug 11;76(6):719-734. doi: 10.1016/j.jacc.2020.05.075.
2. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumgartner H, 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 Oct 1;44(37):3627-3639. doi: 10.1093/eurheartj/ehad195.
3. Maddox TM, Januzzi JL Jr, Allen LA, Breathett K, Butler J, Fonarow GC, et al. 2021 Update to the 2017 ACC Expert Consensus Decision Pathway for Optimization of Heart Failure Treatment: Answers to 10 Pivotal Issues About Heart Failure With Reduced Ejection Fraction: A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee. *J Am Coll Cardiol*. 2021 Feb 16;77(6):772-810. doi: 10.1016/j.jacc.2020.11.022
4. Merlo M, Cannatà A, Gobbo M, Stolfo D, Elliott PM, Sinagra G. Evolving concepts in dilated cardiomyopathy. *Eur J Heart Fail*. 2018 Feb;20(2):228-239. doi: 10.1002/ehfj.1103.
5. María Valverde-Gómez, Rafael Salguero-Bodes, Cristina Martín-Arriscado, Juan Delgado-Jiménez, Fernando Arribas-Ynsaurriaga, Julián Palomino-Doza. Miocardiopatía dilatada asociada a variantes tipo truncamiento en títina: no solo recuperación de la FEVI, también mantenimiento. *Rev Esp Cardiol*. 2020;73:589-92. doi: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.12.024>
6. Galve Basilio E, Alfonso Manterola F, Ballester Rodés M, Castro Beiras A, Fernández de Soria Pantoja R, Penas Lado M, Sánchez Domínguez J. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en miocardiopatías y miocarditis. *Rev Esp Cardiol*. 2000 Mar;53(3):360-93. doi: 10.1016/s0300-8932(00)75104-9.
7. Wu KC, Weiss RG, Thiemann DR, Kitagawa K, Schmidt A, Dalal D, Lai S, Bluemke DA, Gerstenblith G, Marbán E, Tomaselli GF, Lima JA. Late gadolinium enhancement in cardiovascular magnetic resonance heralds an adverse prognosis in nonischemic cardiomyopathy. *J Am Coll Cardiol*. 2008 Jun 24;51(25):2414-21. doi: 10.1016/j.jacc.2008.03.018.
8. Mann DL, Barger PM, Burkhardt D. Myocardial recovery and the failing heart: myth, magic, or molecular target? *J Am Coll Cardiol*. 2012 Dec 18;60(24):2465-72. doi: 10.1016/j.jacc.2012.06.062.
9. Tanabe K, Sakamoto T. Heart failure with recovered ejection fraction. *J Echocardiogr*. 2019 Mar;17(1):5-9. doi: 10.1007/s12574-018-0396-2.
10. Zhang X, Sun Y, Zhang Y, Chen F, Dai M, Si J, Yang J, Li X, Li J, Xia Y, Tse G, Liu Y. Characteristics and outcomes of heart failure with recovered left ventricular ejection fraction. *ESC Heart Fail*. 2021 Dec;8(6):5383-5391. doi: 10.1002/ehf2.13630.

