Artículos originales

Caracterización clínica y ecocardiográfica de pacientes diabéticos tipo 2 con insuficiencia cardiaca

Clinical and Echocardiographic Characterization of Type 2 Diabetic Patients with Heart Failure

Alián Pérez Marrero[1] Eduardo Alejandro Pérez Rodríguez[1] Eliades Millán Cordoví[1] Caridad Osorio Sosa[1] Milián Carralero Romero[1]

[1] Hospital General Docente Guillermo Domínguez López, Puerto Padre, Las Tunas, Cuba

Cómo citar este artículo:
Pérez-Marrero A, Pérez-Rodríguez E, Millán-Cordoví E, Osorio-Sosa C, Carralero-Romero M. Caracterización clínica y ecocardiográfica de pacientes diabéticos tipo 2 con insuficiencia cardiaca. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2026 [citado 2026 Nov 2]; 16(0):[aprox. 0 p.]. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1655

Resumen

Fundamento: la insuficiencia cardiaca es una de las complicaciones cardiovasculares más prevalentes en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Este padecimiento provoca hospitalizaciones recurrentes y una elevada mortalidad.
Objetivo: caracterizar clínica y ecocardiográficamente a los pacientes diabéticos tipo 2 con insuficiencia cardiaca.
Métodos: se realizó un estudio descriptivo y transversal en el Servicio de Medicina Interna del Hospital General Docente Guillermo Domínguez López, entre enero de 2023 y enero de 2025. La población de estudio estuvo constituida por 52 pacientes diabéticos tipo 2 con insuficiencia cardiaca. Se analizaron las variables: edad, sexo, comorbilidades, manifestaciones clínicas, clase funcional, fracción de eyección del ventrículo izquierdo, complicaciones y grupo farmacológico. Se empleó la estadística descriptiva.
Resultados: predominaron los pacientes masculinos (55,77 %; IC 95 %: 41,31-70,23), con edades entre 75 a 84 años (34,62 %; IC 95 %: 20,72-48,51) e hipertensión arterial (75 %; IC 95 %: 62,27-87,73) como principal comorbilidad. Predominó la disnea (84,62 %; IC 95 %: 73,85-95,38) como manifestación clínica y la clase funcional III (44,23 %; IC 95 %: 29,77-58,69). Predominaron los pacientes con fracción de eyección del ventrículo izquierdo intermedia (40,39 %; IC 95 %: 26,09-54,68). Las infecciones respiratorias (19,23 %; IC 95 %: 7,56-30,90) como principal complicación. Los grupos farmacológicos más utilizados fueron los diuréticos de asa (100 %) y los antagonistas de la aldosterona (92,31 %; IC 95%: 81,46-97,86).
Conclusiones: la insuficiencia cardiaca en los pacientes diabéticos tipo 2 es más prevalente en adultos mayores con hipertensión arterial asociada, los cuales requieren de diuréticos de asa para el control de la enfermedad.

Palabras clave: insuficiencia cardiaca, diabetes mellitus tipo 2, comorbilidades

Abstract

Foundation: heart failure is one of the most prevalent cardiovascular complications in patients with type 2 diabetes mellitus. This condition leads to recurrent hospitalizations and high mortality.
Objective: to clinically and echocardiographically characterize type 2 diabetic patients with heart failure.
Methods: a descriptive, cross-sectional study was conducted in the Internal Medicine Department of the Guillermo Domínguez López General Teaching Hospital between January 2023 and January 2025. The study population consisted of 52 type 2 diabetic patients with heart failure. The following variables were analyzed: age, sex, comorbidities, clinical manifestations, functional class, left ventricular ejection fraction, complications, and pharmacological group. Descriptive statistics were used.
Results: male patients predominated (55.77 %; 95 % CI: 41.31-70.23), with ages ranging from 75 to 84 years (34.62 %; 95 % CI: 20.72-48.51) and hypertension (75 %; 95 % CI: 62.27-87.73) as the main comorbidity. Dyspnea (84.62 %; 95 % CI: 73.85-95.38) was the predominant clinical manifestation, as was functional class III (44.23 %; 95 % CI: 29.77-58.69). Patients with intermediate left ventricular ejection fraction predominated (40.39 %; 95 % CI: 26.09-54.68). Respiratory infections (19.23 %; 95 % CI: 7.56–30.90) were the main complication. The most frequently used drug classes were loop diuretics (100 %) and aldosterone antagonists (92.31 %; 95 % CI: 81.46–97.86).
Conclusions: heart failure in type 2 diabetic patients is more prevalent in older adults with associated hypertension, who require loop diuretics for disease control.

Key words: heart failure, type 2 diabetes mellitus, comorbidities

Recibido: 2026-02-25 12:40:27
Aprobado: 2026-02-26 09:50:06

Correspondencia: Alián Pérez Marrero. Hospital General Docente Guillermo Domínguez López. Puerto Padre. Las Tunas. alianperezm92@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia cardiaca (IC) es una de las enfermedades cardiovasculares más incapacitantes en el mundo. Este padecimiento provoca deterioro de la clase funcional, ausentismo laboral, hospitalizaciones recurrentes y una elevada mortalidad en las personas afectadas. La diabetes mellitus tipo 2 empeora el estado de salud de esta enfermedad y viceversa. Ambas incrementan de manera independiente el riesgo de adquirir la otra enfermedad, por tanto, son trastornos crónicos que pueden coexistir en un mismo paciente.[1,2]

Quienes padecen diabetes mellitus tipo 2 muestran anormalidades metabólicas, neurohormonales y estructurales específicas que contribuyen a un peor pronóstico de la insuficiencia cardiaca en comparación con los pacientes no diabéticos.[3,4]

Desde los primeros estudios epidemiológicos que se desarrollaron con el propósito de dilucidar la génesis e historia natural de las enfermedades cardiovasculares, como el *Framingham*, la diabetes mellitus tipo 2 se ha reconocido como un factor de riesgo para el desarrollo de insuficiencia cardiaca. Dicho efecto se incrementa de manera proporcional conforme mayor sea el daño metabólico.[3,5]

La prevalencia de insuficiencia cardiaca y diabetes mellitus tipo 2 se ha incrementado exponencialmente en la última década debido al envejecimiento de la población.[2] Se ha encontrado que los pacientes diabéticos tipo 2 tienen mayor prevalencia de insuficiencia cardiaca que la población general debido a múltiples factores entre los que se destaca la pluripatología según describe la literatura.[3,5,6]

En el Informe Mundial de Diabetes el número de afectados aumentó de 108 millones en 1980 a 425 millones en 2017. En adultos mayores de 18 años, la prevalencia mundial pasó del 4,7 % en 1980 al 8,5 % en 2017. Este incremento ha sido más vertiginoso en los países de ingresos medianos y bajos.[2,7]

Las cifras de personas con IC en Europa alcanzan los 14 millones, con tendencia al alza en el último quinquenio. En España afecta a más de 770 000 personas con una prevalencia entre el 4,7 % y el 6,8 % en personas mayores de 45 años, alcanza el 16 % en personas mayores de 75 años.[8]

En otros estudios se encontró que la prevalencia de los pacientes que tienen insuficiencia cardiaca y diabetes mellitus tipo 2 se estima en un 0,5 % en los hombres y un 0,4 % en las mujeres. En Sudamérica y Centroamérica se calculó en el 2017 que aproximadamente 26 millones de personas tenían diabetes mellitus tipo 2, lo que equivale al 8 % de la población adulta de los cuales 2,4 % desarrollaron insuficiencia cardiaca.[2,3,5]

En Cuba, la principal causa de mortalidad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 es la enfermedad coronaria (50-80 %). Mientras que la insuficiencia cardiaca constituye la segunda condición cardiovascular más frecuente en los pacientes diabéticos tipo 2.[6,9,10]

En la provincia Las Tunas, las enfermedades del corazón ocupan el segundo lugar dentro de las primeras causas de muerte con una tasa de 206,6 por cada 100 000 habitantes. Es la insuficiencia cardiaca la segunda causa de fallecimiento, después de la cardiopatía isquémica aguda en pacientes diabéticos tipo 2.[6,10]

Debido a la elevada morbilidad de la IC en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en Puerto Padre y la insuficiente caracterización de este padecimiento en el mencionado municipio se realizó el presente estudio con el objetivo de caracterizar clínica y ecocardiográficamente a los pacientes diabéticos tipo 2 con insuficiencia cardiaca.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y transversal en el Servicio de Medicina Interna del Hospital General Docente Guillermo Domínguez López del municipio Puerto Padre, provincia Las Tunas, en el período comprendido entre enero de 2023 a enero de 2025.

La población estuvo constituida por 52 pacientes diabéticos tipo 2 con diagnóstico de insuficiencia cardiaca según criterios de *Framingham* que ingresaron en el Servicio y durante el periodo antes mencionado. La muestra se seleccionó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia según criterios de inclusión y exclusión, la cual coincidió con la población (n=52).

Criterios de inclusión:

- Pacientes con edad mayor a 18 años.
- Pacientes diabéticos tipo 2 con diagnóstico de

insuficiencia cardiaca.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con datos clínicos y ecocardiográficos incompletos.

Se operacionalizaron las siguientes variables clínicas:

- Variable: edad

Tipo: cuantitativa continua.

Definición: según edad en años cumplidos, se resume por medio de escalas.

- Escala: < 45 años.
- Escala: 45-54 años.
- Escala: 55-64 años.
- Escala: 65-74 años.
- Escala: 75-84 años.
- Escala: ≥ 85 años.

Indicador: frecuencia absoluta y porcentaje para cada grupo de edad, media y desviación estándar.

- Variable: sexo

Tipo: cualitativa nominal dicotómica.

Definición: según sexo biológico, identificado en la historia clínica.

- Escala: masculino o femenino.

Indicador: frecuencia absoluta y porcentaje.

- Variable: comorbilidades

Tipo: cualitativa nominal politómica.

Definición: según otras afecciones presentes en los pacientes, identificadas en la historia clínica.

- Escala: hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, obesidad, tabaquismo, fibrilación auricular permanente, valvulopatías, dislipidemia.

Indicador: frecuencia absoluta y porcentaje.

- Variable: manifestaciones clínicas

Tipo: cualitativa nominal politómica.

Definición: según la presentación clínica (síntomas y signos) de la insuficiencia cardiaca, identificados en la historia clínica.

- Escala: disnea, tos seca, astenia, taquicardia, edema en miembros inferiores, estertores crepitantes, ingurgitación venosa yugular.

Indicador: frecuencia absoluta y porcentaje.

- Variable: clase funcional

Tipo: cualitativa ordinal.

Definición: según la clasificación funcional de la *New York Heart Association* (NYHA) (por sus siglas en inglés) para la insuficiencia cardiaca[11] identificada en la historia clínica.

- Escala: clase I, clase II, clase III, clase IV.

Indicador: frecuencia absoluta y porcentaje.

- Variable: complicaciones

Tipo: cualitativa nominal politómica.

Definición: según las complicaciones identificadas en la historia clínica.

- Escala: arritmias cardiacas, tromboembolismo pulmonar, infecciones respiratorias, cirrosis cardiaca, caquexia cardiaca, refractariedad, insuficiencia renal.

Indicador: frecuencia absoluta yporcentaje.

- Variable: grupo farmacológico

Tipo: cualitativa nominal politómica.

Definición: según los grupos farmacológicos utilizados en los pacientes, identificados en la historia clínica.

- Escala: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARAII), diuréticos de asa, antagonistas de la aldosterona, betabloqueador y digitálicos.

Indicador: frecuencia absoluta y porcentaje.

- Variable ecocardiográfica

La fracción de eyección del ventrículo izquierdo

se obtuvo por el método de *Teich-Holtz* mediante la realización de ecocardiografía transtorácica en modo M para lo que se utilizó un equipo de ultrasonido *Toshiba.* Todos los exámenes ecocardiográficos de los pacientes involucrados en la investigación se realizaron por un observador único para prevenir sesgo. Esta variable se definió y operacionalizó de la siguiente manera:

- Definición: según el grado de afectación al estimar por ecocardiografía la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI).

Tipo: cualitativa ordinal.

- Escala: FEVI reducida: si < 40 %.
- FEVI intermedia: si 40-49 %.
- FEVI preservada: si ≥ 50 %.

Indicador: frecuencia absoluta y porcentaje para cada escala.

La información se obtuvo de las historias clínicas como fuente secundaria y fue resumida mediante una ficha de obtención de dicha información. Se confeccionó una base de datos en *Microsoft Excel* donde se recogieron las variables antes descritas para su posterior procesamiento mediante el paquete estadístico SPSS versión 13.0 para *Windows*. Se utilizó estadística descriptiva a través del análisis de frecuencias absolutas y porcentuales para las variables cualitativas y la media con su desviación estándar para las cuantitativas. Se determinó el intervalo de confianza del 95 % para los principales resultados.

El estudio se analizó y aprobó por la Comisión de Ética de la Investigación y el Consejo Científico del Hospital General Docente Guillermo Domínguez López del municipio Puerto Padre, provincia Las Tunas. En todo momento se tuvo en cuenta lo estipulado en la Declaración de *Helsinki*.

RESULTADOS

Se estudiaron 52 pacientes diabéticos tipo 2 con insuficiencia cardiaca. Predominó el sexo masculino (55,77 %; IC 95 %: 41,31-70,23). El grupo de edad más afectado fue el de 75-84 años (34,62 %; IC 9 5%: 20,72-48,51). La media de edad fue 78,59 ± 11,82 años. (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de pacientes diabéticos tipo 2 con insuficiencia cardiaca por edad y sexo

Grupo de edad	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
< 55 años	3	5,77	0	0,00	**3**	**5,77**
55-64 años	3	5,77	5	9,62	**8**	**15,38**
65-74 años	9	17,31	4	7,69	**13**	**25,00**
75-84 años	9	17,31	9	17,31	**18**	**34,62**
≥ 85 años	5	9,62	5	9,62	**10**	**19,23**
Total	**29**	**55,77**	**23**	**44,23**	**52**	**100,00**

x̄=78,59±11,82

Se muestra la hipertensión arterial (75 %; IC 95 %:62,27-87,73) y la cardiopatía isquémica (42,31 %; IC 95%:27,92-56,70) como las principales comorbilidades presentes en los pacientes diabéticos tipo 2 con insuficiencia cardiaca. (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de los pacientes según comorbilidades

Comorbilidades (n= 52)	No.	%	IC 95 %
Hipertensión arterial	39	75,00	62,27-87,73
Cardiopatía isquémica	22	42,31	27,92-56,70
Tabaquismo	14	26,92	13,91-39,94
Fibrilación auricular permanente	13	25,00	12,27-37,73
Obesidad	10	19,23	7,56-30,90
Valvulopatías	7	13,46	3,22-23,70
Dislipidemia	6	11,54	1,89-21,18

IC 95 %: intervalo de confianza del 95 %

Las manifestaciones clínicas con mayor prevalencia fueron la disnea (84,62 %; IC 95 %:73,85-95,38), los estertores crepitantes (57,69 %; IC 95 %: 43,30-72,08) y el edema en miembros inferiores (53,85 %; IC 95 %:39,34-68,36). En cuanto a la clase funcional predominaron los pacientes Clase III (44,23 %; IC 95%:29,77-58,69). (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución según manifestaciones clínicas y clase funcional

Manifestaciones clínicas (n= 52)	No.	%	IC 95%
Disnea	44	84,62	73,85-95,38
Estertores crepitantes	30	57,69	43,30-72,08
Edema en miembros inferiores	28	53,85	39,34-68,36
Tos seca	12	23,08	10,66-35,49
Taquicardia	12	23,08	10,66-35,49
Astenia	11	21,15	9,09-33,22
Ingurgitación venosa yugular	11	21,15	9,09-33,22
Clase funcional (n= 52)			
Clase I	10	19,23	7,56-30,90
Clase II	14	26,92	13,91-39,94
Clase III	23	44,23	29,77-58,69
Clase IV	5	9,62	3,20-21,03

IC 95 %: Intervalo de confianza del 95 %

En relación a la fracción de eyección del ventrículo izquierdo, predominó la intermedia (40,39 %; IC 95 %: 26,09-54,68); seguida por la conservada (30,77 %; IC 95 %:17,26-44,28). (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución según fracción de eyección del ventrículo izquierdo

Fracción de eyección del ventrículo izquierdo FEVI (n= 52)	No.	%	IC 95 %
FEVI reducida	15	28,85	15,57-42,12
FEVI intermedia	21	40,39	26,09-54,68
FEVI preservada	16	30,77	17,26-44,28

IC 95 %: intervalo de confianza del 95 %

Se muestran las infecciones respiratorias (19,23 %; IC 95 %:7,56-30,90) como la complicación más prevalente. En cuanto al grupo farmacológico predominaron los diuréticos de asa (100 %), seguido por los antagonistas de la aldosterona (92,31 %; IC 95 %:81,46-97,86) y los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (84,62 %; IC 95%:73,85-95,38). (Tabla 5).

Tabla 5. Distribución según complicaciones y grupos farmacológicc

Complicaciones (n=52)	No.	%	IC 95 %
Infecciones respiratorias	10	19,23	7,56-30,90
Arritmias cardiacas	9	17,31	6,06-28,55
Insuficiencia renal	9	17,31	6,06-28,55
Refractariedad	6	11,54	1,89-21,18
Derrame pleural	6	11,54	1,89-21,18
Tromboembolismo pulmonar	2	3,85	0,47-13,21
Cirrosis cardiaca	2	3,85	0,47-13,21
Caquexia cardiaca	1	1,92	0,05-10,26
Grupo farmacológico (n=52)			
Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA)	44	84,62	73,85-95,38
Antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARAII)	6	11,54	1,89-21,18
Diuréticos de asa	52	100	-
Antagonistas de la aldosterona	48	92,31	81,46-97,86
Beta bloqueador	24	46,15	31,64-60,67
Digitálicos	14	26,92	13,91-39,94

IC 95 %: intervalo de confianza del 95 %

DISCUSIÓN

Dentro de las complicaciones macrovasculares de la diabetes mellitus tipo 2 se destacan las cardiovasculares, entre las que la insuficiencia cardiaca ocupa un lugar preponderante tras la cardiopatía isquémica.

Para los autores de la presente investigación el predominio del sexo masculino se debe a varios factores: un cumplimiento inadecuado de las indicaciones higiénico-dietéticas, la elevada incidencia de hábitos tóxicos y al diagnóstico tardío de las manifestaciones clínicas por la demora en acudir a buscar ayuda médica ante los primeros síntomas. En cuanto a la edad, después de los sesenta años se pierde la protección hormonal y aparecen las principales comorbilidades asociadas a la diabetes que en su conjunto predisponen al desarrollo de insuficiencia cardiaca.[4,7]

En la literatura consultada se recogen similares resultados en cuanto a la edad y el sexo con predominio del masculino con una media de 70 años.[3, 6,11] En el trabajo de Palmezanoy cols.[12] realizado en México en el 2022 también predominaron los hombres con 191 pacientes para el 66,6 % con una media de edad de 70,2 años.

Resultados contradictorios con respecto al estudio de Licea y otros[13] en el Hospital Universitario Comandante Manuel Fajardo en el que predominó el sexo femenino, aunque con edades semejantes, pues los pacientes fueron mayores de 75 años.

En la serie de Poll Cabrera y cols.[14] prevaleció el sexo femenino con aproximadamente 59 féminas por cada 100 pacientes. Mientras, en el estudio de Bernal Rodríguez y cols.[15] en España, describen que el 64,3 % de los pacientes estudiados eran hombres.

A criterio de los autores, la hipertensión arterial constituye la principal comorbilidad en los casos estudiados debido a la alta morbilidad de esta enfermedad en la población donde se realizó el estudio, su estrecha relación con la diabetes mellitus tipo 2 se explica por el origen metabólico y dietético de ambas, así como por el fenómeno de insulinorresistencia que favorece el desarrollo de hipertensión arterial, síndrome metabólico e insuficiencia cardiaca.[7]

Los resultados de un estudio realizado en el Instituto Nacional de Cardiología de Paraguay coinciden con los resultados de la presente investigación, en las que la hipertensión arterial fue la comorbilidad más prevalente (88 %).[11] A diferencia de una investigación realizada en La Habana, en la que la principal comorbilidad fue la cardiopatía isquémica.[13]

En el estudio de Turro Mesa y cols.[9] sobre las características clínicas y epidemiológicas de pacientes hospitalizados por insuficiencia cardiaca del Hospital Saturnino Lora de Santiago de Cuba también se encontró mayor representación de pacientes con hipertensión arterial.

Cabrera y cols.[14] también refieren en su serie, que la mayoría de los pacientes padecían de hipertensión arterial con un 76 %. Bernal Rodríguez y cols.[15] encontraron en España a la hipertensión arterial como principal comorbilidad con un 94,28 %.

Los autores consideran la disnea como la principal manifestación clínica debido a que esta es un síntoma preocupante para el paciente que le impide el desarrollo adecuado de actividades cotidianas y en el caso de la insuficiencia cardiaca puede aparecer hasta en reposo, lo que dificulta actividades como el sueño, lo que obliga al paciente a acudir a los servicios médicos. La clase funcional III se corresponde con una marcada limitación de la actividad física del paciente y se asocia con la disnea a los pequeños esfuerzos.

En una investigación realizada en la sala de cardiología del Hospital Saturnino Lora de Santiago de Cuba los principales síntomas y signos fueron: disnea, edemas periféricos, crepitantes y soplos cardiacos, síntomas que coinciden con los de la presente serie.[9] Quesada Chaves y cols.[16] en su estudio describen la disnea con 87,6 % de los pacientes, como la principal señal, seguida por la fatiga (50,5 %) y edemas (38,4 %). Respecto a la clase funcional III como la más frecuente se coincide con otros estudios nacionales e internacionales.[1,9,11]

Los autores coinciden con lo reflejado en la literatura nacional e internacional donde se expone que los pacientes con mayor tiempo desde el diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2 y con descompensaciones metabólicas frecuentes se asocian al desarrollo de insuficiencia cardiaca con una FEVI reducida o intermedia.[3,4,6]

Quesada Chaves y cols.[16] en su estudio en Costa Rica en el periodo de 2016 al 2019 encontraron que solo el 11,5 % de los pacientes presentaba FEVI conservada. En comparación con la tesis de Nonell Hernández[17] sobre insuficiencia cardiaca en pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Íñiguez Landín en Holguín se encontró semejanza de FEVI no conservada con el 81,18 % de los casos.

En el estudio DIABET-IC de Gimeno Orna y cols.[18] en España, de los pacientes con insuficiencia cardiaca y diabetes mellitus tipo 2 (n=491) 43,99 % presentaban la FEVI reducida. Resultados discordantes a un estudio realizado en Santiago de Cuba de 2018 a 2020 en el que la FEVI se encontró conservada en el 54 % de los pacientes.[9]

Predominan las infecciones respiratorias como complicación, según los autores, debido a la exposición a gérmenes en el medio hospitalario, la disminución de la actividad inmune que provocan las dos enfermedades y al éxtasis sanguíneo por el edema intersticial en el área pulmonar provocado por la insuficiencia cardiaca lo que facilita la proliferación de bacterias.[3]

Similar resultado se obtuvo en pacientes ingresados en el Hospital Universitario Comandante Manuel Fajardo, en el que las principales complicaciones fueron la bronconeumonía y las arritmias.[13] En un trabajo realizado en un Centro de Referencia Latinoamericano en México predominó con 143 pacientes (49,8 %) la enfermedad renal crónica.[12] En Costa Rica, en el estudio de Quesada Chaves y cols.[16] se reveló que el 25,2 % de pacientes presentaban fibrilación auricular y el 14,5 % enfermedad renal crónica como complicaciones.

En cuanto a los grupos farmacológicos utilizados para el control de los síntomas de la insuficiencia cardiaca y su progresión, en la presente serie predominan los diuréticos de asa, seguido por los antagonistas de la aldosterona y los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, los que se consideran pilares de primera línea en la terapéutica de estos pacientes según la literatura.[2,11,12,17]

Al respecto, el estudio DIABET-IC de Gimeno-Orna y cols.[18] en España un 22,39 % de los pacientes utilizaban los antagonistas de la aldosterona, mientras los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina fueron utilizados en el 33,31 % de los casos. Se coincide con el estudio de Quesada Chaves y cols.[16] donde el 76,7 % de pacientes utilizaron diuréticos de asa para el control de los síntomas seguidos por los antagonistas de la aldosterona 56,3 %.

Las limitaciones de la presente investigación se derivan de su diseño transversal, lo cual conlleva a posibles variaciones temporales en los parámetros evaluados. Además, los hallazgos descritos representan solo asociaciones y no implican causalidad. También se debe destacar que el estudio se realizó con una muestra reducida y con datos tomados de las historias clínicas lo que puede favorecer un subregistro.

La insuficiencia cardiaca en los pacientes diabéticos tipo 2 es más prevalente en adultos mayores con hipertensión arterial asociada. La disnea y la clase funcional III se destacan como las principales presentaciones clínicas. En este tipo de pacientes predomina la fracción de eyección del ventrículo izquierdo intermedia, así como las infecciones respiratorias como complicación. Los diuréticos de asa son el principal grupo farmacológico utilizado para el control de la enfermedad.

Conflicto de intereses:
Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses relacionados con el estudio.

Roles de autoría:
1. Conceptualización: Alián Pérez Marrero, Eduardo Alejandro Pérez Rodríguez, Eliades Millán Cordoví.
2. Curación de datos: Alián Pérez Marrero, Caridad María Osorio Sosa, Milián Carralero Romero.
3. Análisis formal: Alián Pérez Marrero, Eduardo Alejandro Pérez Rodríguez, Caridad María Osorio Sosa, Milián Carralero Romero.
4. Adquisición de fondos: esta investigación no contó con adquisición de fondos.
5. Investigación: Alián Pérez Marrero, Eduardo Alejandro Pérez Rodríguez, Eliades Millán Cordoví, Caridad María Osorio Sosa, Milián Carralero Romero.
6. Metodología: Alián Pérez Marrero, Eduardo Alejandro Pérez Rodríguez.
7. Administración del proyecto: Alián Pérez Marrero, Eduardo Alejandro Pérez Rodríguez.
8. Recursos: Alián Pérez Marrero, Eduardo Alejandro Pérez Rodríguez, Eliades Millán Cordoví, Caridad María Osorio Sosa, Milian Carralero Romero.
9. Software: Alián Pérez Marrero.

10. Supervisión: Alián Pérez Marrero.
11. Validación: Alián Pérez Marrero, Eduardo Alejandro Pérez Rodríguez, Eliades Millán Cordoví, Caridad María Osorio Sosa, Milian Carralero Romero.
12. Visualización: Alián Pérez Marrero, Eduardo Alejandro Pérez Rodríguez.
13. Redacción del borrador original: Alián Pérez Marrero, Eduardo Alejandro Pérez Rodríguez.
14. Redacción, revisión y edición: Alián Pérez Marrero, Eduardo Alejandro Pérez Rodríguez, Eliades Millán Cordoví, Caridad María Osorio Sosa, Milian Carralero Romero.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gutiérrez TJ. Proceso de atención nutricional en paciente masculino de 59 años de edad con insuficiencia cardíaca y diabetes mellitus tipo II[Internet]. Ecuador:Universidad Técnica de Babahoyo;2022[citado 28/1/2025]. Disponible en: https://dspace.utb.edu.ec/items/97ac7207-be5c-498d-87a1-dbbb831b8e0e.

2. Gil FA. ¿Cómo podemos realizar la protección del paciente DM2 sobre la patología cardiovascular y la insuficiencia cardíaca? Diab Práct[Internet]. 2023[citado 23/5/2025];14(Suppl. 3):[aprox. 20p.]. Disponible en: https://www.diabetespractica.com/files/110/art3.pdf.

3. Butt JH, Jhund PS, Henderson AD, Claggett BL, Desai AS, Viswanathan P, et al. Finerenone and new-onset diabetes in heart failure: a prespecified analysis of the FINEARTS-HF trial. Lancet Diabetes Endocrinol. 2025;13(2):107-18.

4. Castillo GA. Insuficiencia cardíaca en el paciente diabético. Hormona[Internet]. 2024[citado 22/10/2025];15(1):[aprox. 8p.]. Disponible en: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1610348.

5. Matsuzaki A, Momo K, Watanabe A, Koshizuka H, Kashiwabara Y, Tanaka K, et al. Risk Assessment for Heart Failure in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus Treated with Dipeptidyl Peptidase 4 Inhibitor Using a Large Claims Dataset. Biol Pharm Bull. 2023;46(9):1217-22.

6. Fidalgo E, Pérez A, Ávila JE, Carralero M. Caracterización clínica de pacientes con complicaciones macrovasculares de la diabetes mellitus tipo 2. **Finlay**[Internet]. 2025[citado 17/3/2026];15(1):[aprox. 10p.]. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1536.

7. Rodríguez MJ, Contreras J. De la insuficiencia cardiaca a la diabetes. ¿Existe un mecanismo común? Rev Colomb Cardiol[Internet]. 2020[citado 15/5/2023];27(2):[aprox. 5p.]. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cardiologia-203-articulo-de-insuficiencia-cardiaca-diabetes-existe-S0120563319302268.

8. Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia. Objetivo 2025: Insuficiencia Cardiaca. Necesidades urgentes y garantías ante un problema sanitario de primer orden en España[Internet]. España:SEMGF;2021[citado 15/6/2025]. Disponible en: https://www.semg.es/images/2021/Noticias/objetivo_2025_insf.cardiaca.pdf.

9. Turro LN, Del Río G, Turro E, Del Río G, Mesa RM. Características clínicas y epidemiológicas en pacientes hospitalizados por insuficiencia cardiaca. Medisan[Internet]. 2023[citado 9/7/2024];27(3):[aprox. 12p.]. Disponible en: https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/4106.

10. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2021[Internet]. La Habana:MINSAP;2022[citado 9/8/2025]. Disponible en: https://files.sld.cu/dne/files/2022/10/Anuario-Estadistico-de-Salud-2021.-Ed-2022.pdf.

11. Baravalle FG, Figueredo SJ, Rodríguez IF, Ávalos DS. Caracterización clínica de insuficiencia cardiaca en pacientes internados en el Instituto Nacional de Cardiología, Paraguay. Rev Virtual Soc Para Med Inter[Internet]. 2023[citado 22/4/2025];10(2):[aprox. 6p.]. Disponible en: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1522889.

12. Palmezanoy JM, Saldarriaga CI, Torres V, Tobón PM. Diabetes mellitus tipo 2 en una clínica de insuficiencia cardiaca de un centro de referencia latinoamericano. Med Inter Mex[Internet]. 2022[citado 15/9/2023];38(5):[aprox. 20p.]. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2022/mim225c.pdf.

13. Licea ME, Garabito AM. Insuficiencia cardiaca

y diabetes mellitus en pacientes ingresados en el Hospital Universitario Comandante Manuel Fajardo. Rev Cubana Endocrinol[Internet]. 2016[citado 27/6/2024];27(2):[aprox. 7p.]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561295320160002000003&lng=es.

14. Cabrera M, Hierrezuelo N, Soto Y, Begó JE, Velázquez I, Acosta D. Estimación del riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. AMC[Internet]. 2024[citado 21/10/2025];28(1):[aprox. 7p.]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025025520240001000016&lng=es.

15. Bernal M, Porcuna A, Martínez M. Características de pacientes con insuficiencia cardíaca y diabetes tipo 2 ingresados en un hospital de segundo nivel del Servicio Andaluz de Salud. Rev Clin Esp[Internet]. 2023[citado 21/10/2025];223(Suppl. 1):[aprox. 15p.]. Disponible en: https://www.revclinesp.es/es-congresos-43-congreso-sociedad-espanolamedicina-150-sesion-diabetes-y-obesidad-do--7399-caracteristicas-de-pacientes-con-insuficiencia-89565-pdf.

16. Quesada D, Speranza M, Castillo G, Lainez L, Mora L, Brenes C, et al. Diabetes mellitus en pacientes con insuficiencia cardíaca en Costa Rica: Un estudio retrospectivo. Rev Costa Cardiol[Internet]. 2024[citado 7/11/2025];26(2):[aprox. 12p.]. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409141220240002000033&lng=en.

17. Nonell RA. Insuficiencia cardíaca en pacientes diabéticos en el servicio de Medicina Interna del Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Íñiguez Landín. Holguín. 2018-2019.[Internet]. La Habana:Infomed;2021[citado 11/9/2024]. Disponible en: https://tesis.hlg.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=2317.

18. Gimeno JA, Mañas AB, Rodríguez L, Anguita M, Barrios V, Muñiz J, et al. Influencia de la presencia y tipo de enfermedad cardiovascular sobre el riesgo de mortalidad de los pacientes con diabetes tipo 2: estudio DIABET-IC. Endocrinol Diabetes Nutr[Internet]. 2024[citado 21/11/2025];71(7):[aprox. 13p.]. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-diabetes-nutricion-13-articulo-influencia-presencia-tipo-enfermedad-cardiovascular-S2530016424000806.