

## **RESULTADO DE UN PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y ESTILOS DE VIDA SALUDABLE EN PACIENTES CON FALLA CARDIACA EN BARRANQUILLA (ATL, CO) ENTRE LOS AÑOS 2020 Y 2021**

**Nelson Enrique Ortiz Mejía**  
C.C. No. 17990008  
Código estudiantil: 2016114074948  
Correo institucional: [nelson.ortiz@unisimon.edu.co](mailto:nelson.ortiz@unisimon.edu.co)

**Álvaro Díaz Seña**  
C.C. No. 1140876579  
Código estudiantil: 2020114019995  
Correo institucional: [alvaro.diaz@unisimon.edu.co](mailto:alvaro.diaz@unisimon.edu.co)

Trabajo de Investigación presentado como requisito para optar el título de:  
**Especialista En Medicina Interna**

**Tutor(es):**  
**Dr Hernán J. Calvo Muñoz**  
**Dr Henry J. González Torres**

## RESUMEN

**Introducción:** La insuficiencia cardíaca (IC) o también llamada falla cardíaca se define en la mayoría de las literaturas como la imposibilidad del corazón para bombear sangre a los diferentes órganos, situación que es desarrollada por diversas causas que a medida que van avanzando van dejando una lesión en el músculo cardíaco. **Objetivo:** Evaluar el resultado de un programa de seguimiento y estilos de vida saludable en pacientes con falla cardíaca en barranquilla (Atl, Co) entre los años 2020 y 2021. **Metodología:** Se realizó un estudio de tipo transversal analítico, a la totalidad de los pacientes adscritos a un programa de seguimiento a pacientes con falla cardíaca. Se le recogieron datos de los principales parámetros clínicos y escala de independencia de Barthel, los indicadores de éxito del programa fue el mejoramiento en la Calidad de Vida evaluada por EQ-5D y la Fracción de Eyección Ventricular Izquierda (FEVI). A los datos se les realizó medidas de tendencia central y los resultados fueron acopiados en tablas de frecuencia, para comparar el antes y después se realizó una prueba de comparación de medias o medianas de acuerdo con la distribución de los datos. **Resultados:** Se acopiaron 84 pacientes con una edad promedio de  $60.3 \pm 13.8$  años, se encontró diferencia en la proporción de sexos ( $p: 0.0001$ ), la principal causa de falla cardíaca fue la de etiología Dilatada (54.8%) seguida de la Isquémica (33.3%). El 78.31% de los pacientes tenían una Dependencia moderada (61 – 90pts). Al iniciar el programa el EQ-5D fue de  $76.5 \pm 20.6$  y al final del programa fue de  $91.3 \pm 11.1$  siendo significativa esta diferencia ( $p: 0.0001$ ), así como el FEVI, al inicio fue de  $27.1 \pm 11.4$  y al final fue de  $32.9 \pm 11.8$  ( $p: 0.0004$ ). **Conclusión:** Los programas de seguimiento son beneficioso para los pacientes especialmente en la recuperación funcional del musculo cardíaco y de la Calidad de vida de estos.

**Palabras clave:** Falla cardíaca, Seguimiento, Calidad de vida; Fracción de Eyección Izquierda.

## ABSTRACT

**Introduction:** Heart failure (HF) or also called heart failure is defined in most literatures as the impossibility of the heart to pump blood to the different organs, a situation that is developed by various causes that as they progress, they leave a lesion in the heart. the heart muscle. **Objective:** To evaluate the results of a follow-up program and healthy lifestyles in patients with heart failure in Barranquilla (Atl, Co) between 2020 and 2021. **Methodology:** An analytical cross-sectional study was carried out on all the patients enrolled in a follow-up program for patients with heart failure. Data on the main clinical parameters and the Barthel independence scale were collected. The indicators of success of the program were the improvement in the Quality of Life evaluated by EQ-5D and the Left Ventricular Ejection Fraction (LVEF). The results were measured for central tendency and the results were collected in frequency tables, to compare before and after, a comparison test of means or medians was performed according to the distribution of the data. **Results:** 84 patients with an average age of  $60.3 \pm 13.8$  years were collected, a difference was found in the proportion of sexes ( $p: 0.0001$ ), the main cause of heart failure was Dilated etiology (54.8%) followed by Ischemic (33.3%). 78.31% of the patients had a moderate Dependence (61 – 90pts). At the beginning of the program, the EQ-5D was  $76.5 \pm 20.6$  and at the end of the program it was  $91.3 \pm 11.1$ , this difference being significant ( $p: 0.0001$ ), as well as the LVEF, at the beginning it was  $27.1 \pm 11.4$  and at the end it was  $32.9 \pm 11.8$  ( $p: 0.0004$ ). **Conclusion:** Follow-up programs are beneficial for patients, especially in the functional recovery of the heart muscle and their quality of life.

**Keywords:** Heart failure, Follow-up, Quality of life; Left Ejection Fraction.

## Referencias Bibliográficas

1. Mandras SA, Desai S. Right Heart Failure [Internet]. StatPearls. 2022. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29083579>
2. Chen MA. Heart Failure with Preserved Ejection Fraction in Older Adults. Am J Med [Internet]. 2009 Aug;122(8):713–23. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002934309003970>
3. Forman DE, Sanderson BK, Josephson RA, Raikhelkar J, Bittner V. Heart Failure as a Newly Approved Diagnosis for Cardiac Rehabilitation. J Am Coll Cardiol [Internet]. 2015 Jun;65(24):2652–9. Available from:

- <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0735109715021270>
4. Tanai E, Frantz S. Pathophysiology of Heart Failure. In: Comprehensive Physiology [Internet]. Wiley; 2015. p. 187–214. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cphy.c140055>
  5. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, Benjamin EJ, Berry JD, Borden WB, et al. Heart Disease and Stroke Statistics—2013 Update. Circulation [Internet]. 2013 Jan;127(1). Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0b013e31828124ad>
  6. Gómez E. Capítulo 2. Introducción, epidemiología de la falla cardiaca e historia de las clínicas de falla cardiaca en Colombia. Rev Colomb Cardiol [Internet]. 2016 Mar;23:6–12. Available from: [https://rcccardiologia.com/previos/RCC\\_2016\\_Vol.23/RCC\\_2016\\_23\\_S1/RCC\\_2016\\_23\\_S1\\_006-012.pdf](https://rcccardiologia.com/previos/RCC_2016_Vol.23/RCC_2016_23_S1/RCC_2016_23_S1_006-012.pdf)
  7. Rodríguez-Artalejo F, Banegas Banegas JR, Guallar-Castillón P. Epidemiología de la insuficiencia cardíaca. Rev Española Cardiol [Internet]. 2004 Jan;57(2):163–70. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300893204770803>
  8. Nwosu WO, Rajani R, McDonough T, Driscoll E, Hughes LD. Patients' and carers' perspective of the impact of heart failure on quality of life: a qualitative study. Psychol Health Med [Internet]. 2022 Jul 3;27(6):1381–96. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13548506.2021.1922719>
  9. Sanches Machado d'Almeida K, Ronchi Spillere S, Zuchinali P, Corrêa Souza G. Mediterranean Diet and Other Dietary Patterns in Primary Prevention of Heart Failure and Changes in Cardiac Function Markers: A Systematic Review. Nutrients [Internet]. 2018 Jan 10;10(1):58. Available from: <http://www.mdpi.com/2072-6643/10/1/58>
  10. McSweeney J, Pettey C, Lefler LL, Heo S. Disparities in Heart Failure and other Cardiovascular Diseases among Women. Women's Heal [Internet]. 2012 Jul 1;8(4):473–85. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.2217/WHE.12.22>

11. Unverzagt S, Meyer G, Mittmann S, Samos F-A, Unverzagt M, Prondzinsky R. Improving Treatment Adherence in Heart Failure. *Dtsch Arztebl Int* [Internet]. 2016 Jun 24; Available from: <https://www.aerzteblatt.de/10.3238/arztebl.2016.0423>
12. Ziaeeian B, Fonarow GC. The Prevention of Hospital Readmissions in Heart Failure. *Prog Cardiovasc Dis* [Internet]. 2016 Jan;58(4):379–85. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0033062015300165>
13. Buja A, Solinas G, Visca M, Federico B, Gini R, Baldo V, et al. Prevalence of Heart Failure and Adherence to Process Indicators: Which Socio-Demographic Determinants are Involved? *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2016 Feb 19;13(2):238. Available from: <http://www.mdpi.com/1660-4601/13/2/238>
14. Davis KK, Dennison Himmelfarb CR, Szanton SL, Hayat MJ, Allen JK. Predictors of Heart Failure Self-care in Patients Who Screened Positive for Mild Cognitive Impairment. *J Cardiovasc Nurs* [Internet]. 2015 Mar;30(2):152–60. Available from: <https://journals.lww.com/00005082-201503000-00010>
15. Mpe MT, Klug EQ, Silwa KS, Hitzeroth J, Smith DA. Heart Failure Society of South Africa (HeFSSA) perspective on the European Society of Cardiology (ESC) 2012 chronic heart failure guideline. *South African Med J* [Internet]. 2013 Jul 29;103(9):660. Available from: <http://www.samj.org.za/index.php/samj/article/view/7319>
16. Toback M, Clark N. Strategies to improve self-management in heart failure patients. *Contemp Nurse* [Internet]. 2017 Jan 2;53(1):105–20. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10376178.2017.1290537>
17. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, et al. Guía ESC 2021 sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda y crónica. *Rev Española Cardiol* [Internet]. 2022 Jun;75(6):523.e1-523.e114. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300893221005236>
18. Seid MA, Abdela OA, Zeleke EG. Adherence to self-care recommendations

- and associated factors among adult heart failure patients. From the patients' point of view. Pakpour AH, editor. PLoS One [Internet]. 2019 Feb 7;14(2):e0211768. Available from:  
<https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0211768>
19. Galdeano Miranda JM, Romero Ibarra C, Barrios OA. Insuficiencia cardiaca en pediatría. Famed Xd. 2009;179–96.
  20. Gaus D. Falla cardiaca. *Práctica Fam Rural*. 2017 Jul;2(2).
  21. Bertly H. Insuficiencia cardíaca, revisión y aspectos básicos que debemos conocer. *Intramed*. 2016;5(2):1–12.
  22. Burgoa-Varga J, Cruz-Arias R, Herrera-Cusicanqui J PL. Insuficiencia Cardíaca en Pediatría. *Rev Médica La Paz*. 2018;24(1):52–62.
  23. Muñoz González J, Visedo Campillo L, Guerrero Sanz JE. Insuficiencia cardíaca aguda. *Medicine (Baltimore)*. 2007;9(89):5752–62.
  24. Farmakis D, Parissis J, Lekakis J. Insuficiencia cardiaca aguda : epidemiología y prevención. 2018;68(3):245–8.
  25. Yolanda FP, A. GS. Factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares. *Fac Farm Comput Madrid*. 2017;1–33.
  26. Fisiopatología C-, Gaspar Á, Santos O, Prohías JA, Barreda AP, Vila EE. Insuficiencia cardíaca aguda en época de. 2020;2(2).
  27. Chávez Alfonso CO, Centurión OA. Epidemiological concepts, diagnostic and pharmacological management of chronic congestive heart failure. *Rev Virtual la Soc Paraguaya Med Interna*. 2019;6(1):75–85.
  28. Alfons Aguirre Tejedó. Identificación y prevalencia de factores precipitantes de insuficiencia cardíaca aguda en los servicios de urgencias españoles y su relación con el pronóstico a corto y medio plazo . 2018;0–164.
  29. Jaramillo C, Gómez E, Hernández E, Saldarriaga C, Flórez N, Buitrago R, et al. Definición, etiología, clasificación y epidemiología. Consenso Colombiano para el Diagnóstico y Tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca Crónica. 2014. 7–9 p.
  30. Multidisciplinar E, Agudizada C, Narrativa R, Alarcón ÁM, Garzón LM, Monroy LF, et al. y Revisión. 2017;3(2):24–35.

31. Rahmah NF. No Titleالالتواصل «طفرة على طفرة»..جرائم الإلكتروني. Univ Nusant PGRI Kediri. 2017;01:1–7.
32. Marcela Achury Saldaña D, Restrepo Sánchez A, Marcela Torres Castro N, Lorena Buitrago Mora A, Ximena Neira Beltrán N, Devia Florez P, et al. Competencia de los cuidadores familiares para cuidar a los pacientes con falla cardíaca Skills of family caretakers to care for patients with heart failure Competência de cuidadores familiares para cuidar de pacientes com insuficiência cardíaca Open Acces. Rev Cuid. 2017;8(3):1721–53.
33. Román C, Fernández M, Acevedo M, Alarcón G, Araya MV, Barquín I, et al. Ejercicio: una herramienta clave en la prevención cardiovascular. Consenso de la Sociedad Chilena de Cardiología y Cirugía Cardiovascular y de la Sociedad Chilena de Kinesiología en Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Rev Chil Cardiol. 2019;38(2):149–57.
34. Espinoza A. Unidad académica de ciencias químicas y de la salud carrera de enfermería. Rev Cubana Enferm. 2017;27(3):20–9.
35. Aggarwal M, Bozkurt B, Panjraht G, Aggarwal B, Ostfeld RJ, Barnard ND, et al. Lifestyle Modifications for Preventing and Treating Heart Failure. J Am Coll Cardiol. 2018;72(19):2391–405.
36. Rabelo ER, Aliti GB, Bandeira Domingues F, Ruschel KB, De A, Brun O. ¿Qué enseñar a los pacientes con insuficiencia cardíaca y por qué?: El papel de los enfermeros en clínicas de insuficiencia cardíaca. Rev Latino-am Enferm . 2007;15(1):7.
37. Piotr DT, Voors AA, Bajos CP, Alemania SDA, España HB, Cleland JGF, et al. guiaEsclInsuficienciaCardiaca-1. Rev española Cardiol. 2016;69(12):1–85.
38. Rojas AZ. Intervención nutricional para pacientes con insuficiencia cardíaca que padecen un déficit de hierro. 2019;
39. Dussailant C, Echeverría G, Urquiaga I, Velasco N, Rigotti A. Evidencia actual sobre los beneficios de la dieta mediterránea en salud. Rev Med Chil. 2016;144(8):990–7.
40. Ortega Anta RM, Jiménez Ortega AI, Perea Sánchez JM, Cuadrado Soto E, López-Sobaler AM. Pautas nutricionales en prevención y control de la

- hipertensión arterial. *Nutr Hosp.* 2016;33:53–8.
41. Oral M. Memorias de trabajos técnicos. 2019;
  42. Nadia WS, Ibrani YDHEY, Eva K, Dewi C, Masripah, Vera D, et al. No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. *E-Jurnal Akunt.* 2016;15(2):1–23.
  43. Torrejón Rueda AI. ESTADO NUTRICIONAL Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS EN PACIENTES ADULTOS MAYORES CON INSUFICIENCIA CARDIACA EN EL INSTITUTO NACIONAL CARDIOVASCULAR, LIMA, 2019. 2019;39915587.
  44. Parnell MM, Holst DP, Kaye DM. Exercise training increases arterial compliance in patients with congestive heart failure. *Clin Sci (Lond)* [Internet]. 2002 Jan;102(1):1–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11749654>
  45. Forman DE, Rich MW. Heart Failure in the Elderly. *Congest Hear Fail* [Internet]. 2003 Nov;9(6):311–23. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1527-5299.2003.00798.x>
  46. Andrawes WF, Bussy C, Belmin J. Prevention of Cardiovascular Events in Elderly People. *Drugs Aging* [Internet]. 2005;22(10):859–76. Available from: <http://link.springer.com/10.2165/00002512-200522100-00005>
  47. Dupree CS. Primary prevention of heart failure: an update. *Curr Opin Cardiol* [Internet]. 2010 Sep;25(5):478–83. Available from: <https://journals.lww.com/00001573-201009000-00010>
  48. Khawaja O, Kotler G, Gaziano JM, Djoussé L. Usefulness of Desirable Lifestyle Factors to Attenuate the Risk of Heart Failure Among Offspring Whose Parents had Myocardial Infarction Before Age 55 Years. *Am J Cardiol* [Internet]. 2012 Aug;110(3):326–30. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002914912010442>
  49. Fuster V. Un problema alarmante en prevención secundaria: bajo cumplimiento (estilo de vida) y baja adherencia (farmacológica). *Rev Española Cardiol* [Internet]. 2012 Jul;65:10–6. Available from:

<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300893212004411>

50. Agha G, Loucks EB, Tinker LF, Waring ME, Michaud DS, Foraker RE, et al. Healthy Lifestyle and Decreasing Risk of Heart Failure in Women. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. 2014 Oct;64(17):1777–85. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0735109714059075>
51. Rifai L, Silver MA. A Review of the DASH Diet as an Optimal Dietary Plan for Symptomatic Heart Failure. *Prog Cardiovasc Dis* [Internet]. 2016 Mar;58(5):548–54. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0033062015300207>
52. Larsson SC, Tektonidis TG, Gigante B, Åkesson A, Wolk A. Healthy Lifestyle and Risk of Heart Failure. *Circ Hear Fail* [Internet]. 2016 Apr;9(4). Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.115.002855>
53. Ha FJ, Hare DL, Cameron JD, Toukhsati SR. Heart Failure and Exercise: A Narrative Review of the Role of Self-Efficacy. *Hear Lung Circ* [Internet]. 2018 Jan;27(1):22–7. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1443950617313616>
54. Pandey A, LaMonte M, Klein L, Ayers C, Psaty BM, Eaton CB, et al. Relationship Between Physical Activity, Body Mass Index, and Risk of Heart Failure. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. 2017 Mar;69(9):1129–42. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0735109717301821>
55. Habibović M, Broers E, Piera-Jimenez J, Wetzels M, Ayoola I, Denollet J, et al. Enhancing Lifestyle Change in Cardiac Patients Through the Do CHANGE System (“Do Cardiac Health: Advanced New Generation Ecosystem”): Randomized Controlled Trial Protocol. *JMIR Res Protoc* [Internet]. 2018 Feb 8;7(2):e40. Available from: <http://www.researchprotocols.org/2018/2/e40/>
56. Meeker D, Goldberg J, Kim KK, Peneva D, Campos HDO, Maclean R, et al. Patient Commitment to Health (PACT-Health) in the Heart Failure Population: A Focus Group Study of an Active Communication Framework for Patient-Centered Health Behavior Change. *J Med Internet Res* [Internet].

2019 Aug 6;21(8):e12483. Available from:

<http://www.jmir.org/2019/8/e12483/>

57. Noel CA, LaMonte MJ, Roberts MB, Pearlman DH, Banack H, Allison M, et al. Healthy lifestyle and risk of incident heart failure with preserved and reduced ejection fraction among post-menopausal women: The Women's Health Initiative study. *Prev Med (Baltim)* [Internet]. 2020 Sep;138:106155.

Available from:

<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0091743520301791>