

Mortalidad de la insuficiencia cardiaca en los pacientes que asistieron al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2021-2022

Mortality of heart failure in patients who attended the Teodoro Maldonado Carbo Specialty Hospital during the period 2021-2022

<https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0260>

Lorena Revilla Cruz¹

<https://orcid.org/0009-0003-8081-2614>

lorenarevillacruz@yahoo.es

Jenniffer Estefanía Toalongo Moreno²

<https://orcid.org/0009-0008-6978-7573>

jenniffertoa03@gmail.com

Recibido: 10/09/2024

Aceptado: 22/12/2024

RESUMEN

Introducción: La insuficiencia cardiaca es considerada una pandemia en incremento. Numerosos factores de riesgo se relacionan a su mortalidad, como el sexo, la edad, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus. **Objetivo:** Determinar la mortalidad de la insuficiencia cardiaca en los pacientes que acudieron al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2021-2022. **Materiales y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal realizado en pacientes con insuficiencia cardiaca atendidos en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2021-2022. La información fue obtenida por medio de la revisión de historias clínicas en el sistema AS400. **Resultados:** De 168 pacientes estudiados fallecieron 63, siendo el 37.5%. El rango etario con mayor mortalidad es el de persona mayor (≥ 60 años) con 56 individuos, representando el 88.8% (Chi Cuadrado de 0.39) y el sexo más afectado el masculino, con 42 pacientes, siendo el 66.7% (Chi-cuadrado de 0.63). El único factor de riesgo significativo asociado a la mortalidad de dicha patología es la anemia ($p=0.010$) con un total de 91 pacientes (54.16%), de los cuales fallecieron 39 (42.85%). **Conclusiones:** La mortalidad de la insuficiencia cardiaca en este estudio es de 37.5%, con mayor afección en el rango etario de persona mayor y el sexo masculino, esta y otras variables analizadas como la hipertensión arterial no fueron significativas. No siendo así en el caso de la anemia.

Palabras clave: insuficiencia cardiaca; anemia; diabetes mellitus; hipertensión arterial; índice de masa corporal.

1. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

* Autor de correspondencia: lorenarevillacruz@yahoo.es.

ABSTRACT

Introduction: Heart failure is considered a growing pandemic. Numerous risk factors are associated with its mortality, such as sex, age, arterial hypertension, and diabetes mellitus. **Objective:** To determine the mortality rate of heart failure in patients who attended the Teodoro Maldonado Carbo Specialty Hospital during the period 2021-2022. **Materials and Methods:** This is an observational, descriptive, retrospective, and cross-sectional study conducted on patients with heart failure treated at the Teodoro Maldonado Carbo Specialty Hospital during the period 2021-2022. The information was obtained through the review of medical records in the AS400 system. **Results:** Out of 168 patients studied, 63 died, representing 37.5%. The age group with the highest mortality was the elderly (≥ 60 years) with 56 individuals, accounting for 88.8% (Chi-square of 0.39), and the most affected sex was male, with 42 patients, representing 66.7% (Chi-square of 0.63). The only significant risk factor associated with mortality in this pathology was anemia ($p=0.010$), with a total of 91 patients (54.16%), of whom 39 (42.85%) died. **Conclusions:** The mortality rate of heart failure in this study is 37.5%, with a greater impact on the elderly age group and the male sex. This and other analyzed variables, such as arterial hypertension, were not significant, unlike anemia.

Keywords: heart failure; anemia; diabetes mellitus; arterial hypertension; body mass index.

INTRODUCCIÓN

Uno de los desafíos que enfrenta la salud pública es la insuficiencia cardiaca (IC). Considerándose un síndrome clínico caracterizado por la incapacidad del corazón para ejecutar adecuadamente su función. Las causas principales son la cardiopatía hipertensiva y la enfermedad de las arterias coronarias, el desencadenante más frecuente de las recaídas es el síndrome coronario agudo. Los antecedentes patológicos mayor relacionados son la HTA y la DM2 (1) (2) (3) (4).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), refiere que aproximadamente, veintiséis millones de personas han sido diagnosticadas con dicha patología. En Latinoamérica, este padecimiento es común en personas mayores de 65 años y se encuentra entre las principales causas de mortalidad en este grupo de edad.

En Ecuador aproximadamente 1.4 millones de habitantes, representando un 14% de la población adulta presentan patologías cardíacas. Entre estas, se encuentra la IC, ascendiendo los 199.083 pacientes. Esta causó que entre los años 2014-2018 se perdieran 90,242 años de vida saludable y \$562.31 millones (5) (6) (7) (8). Por lo anterior, Ecuador le ha brindado especial importancia a dicha patología. El Ministerio de Salud Pública (MSP) ha llevado a cabo campañas de fortalecimiento de estrategias e intervenciones para controlar dicha afección.

Así mismo, se ha evidenciado el apoyo del Estado brindando financiamiento a dichos programas y creando obras para una ciudad saludable como ciclovías y áreas deportivas. En reconocimiento al esfuerzo realizado ganó el "Premio a la Excelencia Organizacional en la Prevención y Control de la Hipertensión Arterial" en 2022. Actualmente, el MSP tiene como objetivo reducir la mortalidad prematura por causas cardiovasculares en un 30% para el año 2030 (9) (10) (11) (12). El objetivo del presente estudio es determinar la mortalidad de la insuficiencia cardiaca en los pacientes que asistieron al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2021-2022. Adicionalmente, se comprueba si existe relación significativa entre los factores de riesgo y la mortalidad de dicha patología.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal realizado en pacientes diagnosticados con IC que acudieron al Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2021-2022. El universo se encontró conformado por 1320 pacientes y la muestra por 300 individuos, valor que se obtuvo con un intervalo de confianza de 95% por medio del cálculo muestral, seleccionándose por muestreo aleatorio simple. A estos se le aplicaron los criterios de exclusión, siendo estos aquellos pacientes con historias clínicas incompletas y los que presenten enfermedad respiratoria, estudiando 168 pacientes.

Se emplearon variables con un importante papel en la mortalidad de la IC:

- Edad: adolescencia: 12 - 17 años, juventud: 18 - 26 años, adultez: 27- 59 años y persona mayor ≥ 60 años.
- Sexo: femenino y masculino
- Índice de masa corporal (IMC): insuficiencia ponderal: <18.5 , normal: $18.5 - 24.9$, sobrepeso: $25.0 - 29.9$, obesidad I: $30.0 - 34.9$, obesidad II: $35 - 39.9$ y obesidad extrema: ≥ 40
- DM2: HbA1c $\geq 6.5\%$, glucosa en sangre ≥ 126 mg/dl posterior a 8 h de ayuno, ≥ 200 mg/dl 2 h posterior a la administración de 75 g de glucosa o glicemia aislada ≥ 200 mg/dl con síntomas.
- Presión arterial: normal: $<120/80$ mmHg, elevada: 120 a $129/ < 80$ mmHg, HTA estadio I: ≥ 130 a $139/ 80$ a 89 mmHg, HTA estadio II: $\geq 140/90$ mmHg.

- Anemia: grado I: 13 – 10 Hb, grado II: 9.9 – 8 Hb, grado III: 7.9 – 6 Hb y grado IV: <6 Hb.
- Insuficiencia valvular: no especificada, tricuspídea, mitral, aórtica, pulmonar y sus combinaciones.

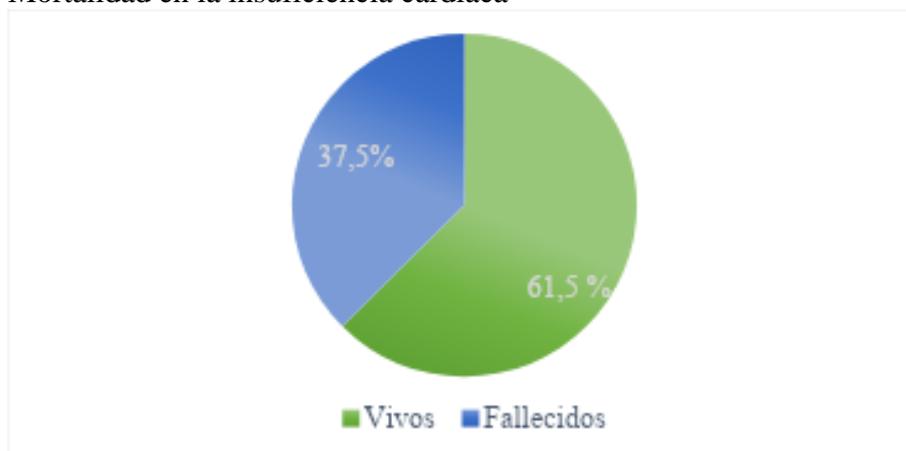
Los datos se ordenaron a través de frecuencias, se analizaron mediante la prueba de chi cuadrado de Pearson y se utilizó el software SPSS. Se cumplieron las normas éticas, siguiendo las recomendaciones de la declaración de Helsinki y fue aprobado por el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, quien nos brindó acceso a las historias clínicas.

RESULTADOS

El universo estuvo conformado por 1320 pacientes y la muestra por 300. De estos, 168 cumplían con los criterios de inclusión y exclusión. De ellos, 63 personas fallecieron (37.5%).

Gráfico 1.

Mortalidad en la insuficiencia cardiaca



Los pacientes fueron agrupados en relación a su edad: adolescencia, juventud, adultez y persona mayor. Del total, el 85.12% (143) pertenecían al grupo de persona mayor, el 13.69% (23) a la adultez y el 1.19% (2) a la juventud. La edad promedio fue de 70.96 años (desviación estándar: 14.11). Con respecto a la mortalidad, la categoría más afectada fue la de persona mayor con un total de 56 pacientes (88.8%). En el grupo de adultez se encontraron 7 personas (11.2%). La edad promedio de mortalidad fue de 74.50 años con una desviación estándar de 13.74 (Chi Cuadrado=0.39).

Gráfico 2.

Mortalidad de la insuficiencia cardiaca según la edad



En relación al sexo, el grupo más afectado fue el de los hombres con 108 pacientes (64.3%). Se identificaron 60 mujeres (35.7%). En cuanto a la mortalidad, afectó a 42 hombres (66.7%) y 21 mujeres (33.3%) (Chi-cuadrado=0.63).

Gráfico 3.

Mortalidad de la insuficiencia cardiaca según el sexo



El factor de riesgo más prevalente fueron las valvulopatías, afectando a 128 pacientes, (76.19%). La insuficiencia valvular (IV) más común fue la mitral con 33 individuos (19.6%), seguida por la tricuspídea-mitral-aórtica con 25 (14.9%), la tricuspídea-mitral y la mitral-aórtica se presentaron en 14 pacientes respectivamente (8.3%), continuándose con la tricuspídea y la aórtica con 11 enfermos (6.5%), 7 (4.2%) experimentaron insuficiencia en las cuatro válvulas, 4 (2.4%) mostraron en las válvulas mitral-tricuspídea-pulmonar, 3 (1.8%) presentaron en la tricuspídea-aórtica y tricuspídea-pulmonar, ambas con la misma frecuencia, por otra parte se registró un afectado (0.6%) con insuficiencia mitral-pulmonar, aórtica-pulmonar y mitral-aórtica-pulmonar. En cuanto a la mortalidad, se registraron 51 fallecidos (39.8%).



La mayor proporción correspondió a la IV mitral con 12 fallecidos (23.52%), seguida de la tricuspídea-mitral-aórtica (19.60%) con 10 personas, la mitral-aortica con 8 individuos (15.68%), siguiendo con la IV tricuspídea y aórtica ambas con 6 pacientes (11.76%), tanto la insuficiencia tricuspídea-mitral como la valvular total contaron con 4 afectados (7.84%) cada una, finalmente la mitral-tricuspídea-pulmonar tuvo un caso (1.96%) (Chi-cuadrado=0.41). El IMC elevado afectó a 110 pacientes (65.47%). La mayor proporción de pacientes (64= 58.18%) se ubicó en el grupo de sobrepeso, seguido por la obesidad I con 29 personas (26.36%), continuando con la obesidad II que registró 9 afectados (8.18%) y finalmente la obesidad extrema presentó 8 individuos (7.27%). De ellos 38 pacientes fallecieron (34.5%). El grupo más afectado fue el de sobrepeso con 21 individuos (55.26%), continuando con el grupo de obesidad I con 10 afectados (26.31%), en el grupo de obesidad extrema fallecieron 4 pacientes (10.52%), finalmente la obesidad grado II registró 3 defunciones (7.89%) (Chi-cuadrado=0.26). La anemia afectó a 91 pacientes (54.16%). La mayoría (72=79.12%) se ubicó en el grupo de anemia grado I, seguido por la anemia grado II (16=17.58%), anemia grado IV (2=2.19%) y grado III (1=1.09%). Fallecieron 39 (42.85%), 25 individuos pertenecían al grado I (64.10%), 11 (28.20%) al grado II, 2 (5.12%) al grado IV y un caso (2.56%) al grado III (Chi-cuadrado=0,010). Otra variable de riesgo es la HTA, con 85 afectados (50.59%), 33 correspondían al estadio I (38.82%), seguido por la presión arterial elevada con 28 pacientes (33.81%) y 24 en estadio II (28.17%). Fallecieron 33 (38.82%), 15 de ellos con presión arterial elevada (45.45%) y en el estadio I y II 9 pacientes respectivamente (27.27%) (Chi-cuadrado=0.20). Se registraron 65 pacientes con DM2 (38.69%), 25 fallecieron (38.46%) (Chi Cuadrado=0.83).

Gráfico 4.

Relación entre la insuficiencia cardiaca y los factores de riesgo

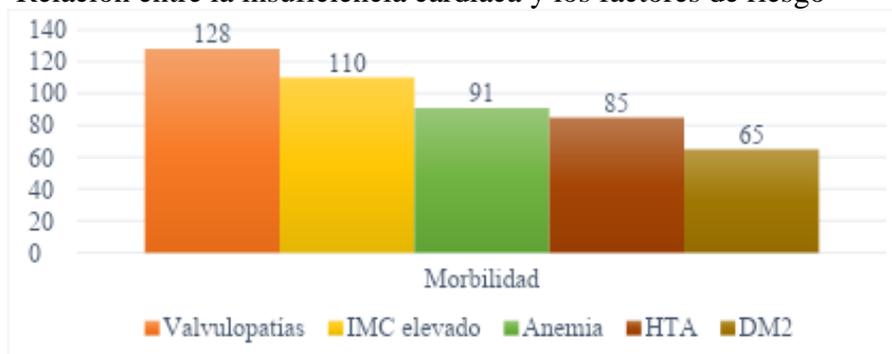
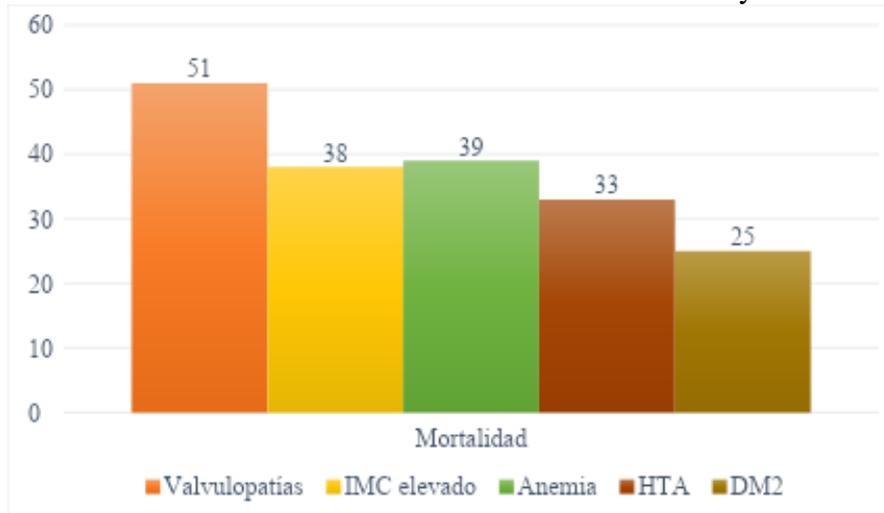


Gráfico 5.

Relación entre la mortalidad de la insuficiencia cardiaca y los factores de riesgo



DISCUSIÓN

En el artículo de Fuenmayor, que abordó 129 pacientes se estableció una mortalidad del 32.2%, cifra que guarda similitud con nuestro estudio donde se identificó un valor del 37.5%. Así mismo, Pons encontraron una tasa de mortalidad del 36.6% al evaluar a 351 pacientes (13) (14).

En el estudio de Fuenmayor, se concluyó que los rangos de edad con mayor mortalidad fueron los de 55 a 64 años y 65 a 74 años, siendo la edad promedio de 65.07 años. No se encontró una correlación estadísticamente significativa ($p= 0.125$), lo cual guarda semejanza con nuestro estudio ($p=0.39$). En ambos estudios se observa que el grupo más afectado es el de persona mayor (≥ 60 años). Sin embargo, difiere de nuestra investigación ya que la edad promedio fue de 74.50 años. Un hallazgo similar se registró en el estudio realizado por Pons, donde la media de fallecimiento fue de 75.2 años (13) (14).

En el estudio de Valdivia-Marchal, se constató que la edad promedio de presentación de IC fue de 76.8 años y la de fallecimiento de 82.7 años. Molina Tapia observó una edad media de 72.15 años, el 69.79% eran adultos mayores (>65 años), el 26.04% adultos (26-65 años) y el 4.16% adultos jóvenes (18-25 años) (15) (16).

En varios estudios se ha observado que el sexo más propenso a sufrir IC es el masculino, como en el de Molina Tapia (80%) y Fortich (60.7%). Estos resultados

coinciden con los nuestros (64.3%). Sin embargo, en otros, como el de Mascote, se muestra una mayor incidencia en las mujeres (64.4%).

De igual forma, los hombres fueron los más afectados en cuanto a la mortalidad (66.7%), en contraste con otras investigaciones, como la de Fuenmayor, donde se encontró que el femenino predominaba (58.1%). No se identificó una relación estadísticamente significativa ($p= 0.623$) entre estos factores, al igual que en nuestro estudio ($p=0.63$) (17) (18) (13) (16). En el estudio de Fuenmayor, el 86% de los pacientes presentaba HTA, el 64.4% anemia y el 20.2% DM2. En el estudio de Fortich, el 72% de los participantes presentaban HTA y el 15.8% DM2. En el trabajo de Naranjo en el Hospital Abel Gilbert Pontón, se observó que el factor de riesgo más común fue la HTA con un 27%, seguido de la DM2 (14%). En el estudio realizado por Mascote en el Hospital General Teófilo Dávila, las valvulopatías ocuparon el primer lugar (83.5%), seguido del IMC elevado (49.2%), la DM2 (30.1%) y la anemia (26.0%) (17) (18) (13) (19).

En el de Fuenmayor, se concluye que no se encuentra una relación significativa entre la HTA, la anemia, la DM2 y la mortalidad, $p=0.056$, $p=0.95$ y $p=0.242$ respectivamente. En contraste con los resultados de nuestro estudio, en el cual el factor de riesgo significativo fue la anemia ($p=0.010$). En la investigación de Villar Inarejos se identificó una asociación significativa ($p< 0.001$) entre el IMC elevado y la mortalidad, difiriendo del estudio realizado por Valdivia-Marchal, donde la obesidad no mostró significancia con un valor de $p=0.07$, pero sí lo hicieron la edad mayor a 75 años ($p=0.001$), la HTA ($p=0.003$) y la anemia ($p=0.003$) (13) (15) (20). Es importante mencionar que no fue posible estudiar otros factores de riesgo como el hábito tabáquico, ya que las historias clínicas no brindaron dichos datos. Cabe recalcar que el presente estudio respalda las nuevas investigaciones que asocian la IC con la anemia.

CONCLUSIONES

En conclusión, la insuficiencia cardiaca constituye un desafío para el sector de la salud, siendo responsable de la pérdida de numerosos años de vida saludable. A pesar del esfuerzo realizado por Ecuador, continúa siendo un reto. Lo anterior es certificado por nuestro estudio, ya que, la mortalidad de la insuficiencia cardiaca fue del 37.5%. La categoría más afectada fue la de persona mayor (88.8%), siendo la edad promedio 74.50

años. El sexo más implicado fue hombres (66.7%). Otros factores de riesgo estudiados fueron la insuficiencia valvular, observándose la insuficiencia mitral en el 23.50% de los fallecidos.

El índice de masa corporal, siendo el más prevalente el de sobrepeso con 55.26%. La hipertensión arterial viéndose con mayor mortalidad en aquellos con presión arterial elevada 45.45%. La DM2 falleciendo 38.46% pacientes. El único factor significativo asociado a la mortalidad de la insuficiencia cardíaca fue la anemia, con un 42.85% de decesos, 25 individuos pertenecían al grado I (64.10%), 11 (28.20%) al grado II, 2 (5.12%) al grado IV y un caso (2.56%) al grado III.

Esta investigación demuestra que es necesario tomar medidas efectivas en cuanto a la prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno de la enfermedad. Por ejemplo, capacitando al personal de salud, brindando charlas educativas a la población, implementando programas de apoyo físico y psicológico para mejorar la calidad de vida del paciente, promoviendo una correcta adherencia al tratamiento y seguimiento médico, creando centros de salud cardiológicos y fomentando ciudades saludables. Para estudios posteriores se recomienda llevar a cabo análisis estadísticos que consideren factores de riesgo que han ganado importancia en la actualidad y clasificarlos detalladamente.

REFERENCIAS

1. Leal Balón E, Arjona Rodríguez I, Quiñones Milián I. Perfil clínico y terapéutico en insuficiencia cardíaca aguda. *Editorial de Ciencias Médicas*. 2020; 8(3).
2. Ortega Armas M, Moreno Rondón L, Díaz Heredia , Castro Mejía. Visión actual del tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca con Fracción de Eyección Reducida. *Revista Ecuatoriana de Cardiología*. 2021; 4(2).
3. Fine NM. Insuficiencia cardíaca. [Online]; 2020. Acceso 25 de Octubre de 2022. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-cardiovasculares/insuficiencia-card%C3%ADaca/insuficiencia-card%C3%ADaca>.
4. J. LC. La insuficiencia cardíaca: epidemiología y abordaje diagnóstico.. [Online] Acceso 14 de Marzo de 2023. Disponible en: https://www.google.com/search?q=Los+estertores+crepitantes+se+localizan+en+las+bases+pulmonares+y+son+consecuencia+de+la+extravasaci%C3%B3n+de+l%C3%ADquido+en+los+alveolos.+El&sxsrf=AJOqlzXYq_aNmRZKB9CqWJ82TI2RATFUaw%3A1678847392707&ei=oC0RZJ3qKuKBkvQPufK.
5. Fernández Sánchez JA, Santana Lopera KL, Moreira Vera JJ, Cedeño Medranda EF. Factores que inciden en la insuficiencia cardíaca en pacientes de edades adultas. [Online]; 2023. Acceso 15 de Febrero de 2025. Disponible en: <https://ve.scielo.org/pdf/uct/v27n119/2542-3401-uct-27-119-108.pdf>.
6. Aguay Vinuesa G, Chiluisa Mancheno A, Aveiga Flores C. Insuficiencia cardíaca: desafíos en la terapia farmacológica. *Revista Digital de Postgrado*. 2019; 8(3).



7. Guamán Charco ED, Rodrigo Henríquez. Carga de enfermedad por insuficiencia cardiaca en Ecuador durante el periodo 2014-2018. *Metro Ciencia*. 2021; 29(2).
8. Dr. Javier E. Pereira-Rodríguez LGRGyLDRNS. Insuficiencia cardíaca: Aspectos básicos de una epidemia en aumento. [Online]; 2016. Acceso 5 de Marzode 2023. Disponible en: <https://revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/98/240>.
9. Salud OPdI. Informe de Ecuador: Mejorando la salud cardiovascular desde comunidades locales hasta el nivel nacional con un enfoque participativo. [Online]; 2023. Acceso 15 de Febrerode 2025. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/16-5-2023-informe-ecuador-mejorando-salud-cardiovascular-desde-comunidades-locales-hasta#:~:text=Por%20esta%20raz%C3%B3n%2C%20en%202022,de%20muerte%20en%20la%20regi%C3%B3n.%22>.
10. Pública MdS. MSP previene enfermedades cardiovasculares con estrategias para disminuir los factores de riesgo. [Online]; 2020. Acceso 15 de Febrerode 2025. Disponible en: <https://www.salud.gov.ec/msp-previene-enfermedades-cardiovasculares-con-estrategias-para-disminuir-los-factores-de-riesgo/>.
11. Girón Coro JG. Proyecto de Prevención de Enfermedades Cardiovasculares Dispensario Indanza, Provincia de Morona Santiago. [Online]; 2024. Acceso 15 de Febrerode 2025. Disponible en: <https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/16007/1/UDLA-EC-TMSP-2024-47.pdf>.
12. Cardiología SEd. Guía de Diagnóstico Tratamiento de Insuficiencia Cardiaca. [Online]; 2023. Acceso 15 de febrero de 2025. Disponible en: <https://www.scardioec.org/wp-content/uploads/2023/10/guia-de-practica-clinica-GPC.pdf>.
13. Fuenmayor V, Díaz R, Díaz J, Parejo JA. Insuficiencia Cardíaca Aguda: evaluación de la mortalidad posterior al egreso hospitalario. *Med Interna (Caracas)*. 2018; 34(3).
14. Pons F, Lupón J, Urrutia A, González B. Mortalidad y causas de muerte en pacientes con insuficiencia cardiaca: experiencia de una unidad especializada multidisciplinaria. *Revista Española de Cardiología*. 2010; 63(3).
15. Valdivia-Marchal M, Zambrana-Luque J. Factores predictores de mortalidad en pacientes hospitalizados por insuficiencia cardiaca. *Scielo*. 2020; 43(1).
16. Molina Tapia N. Repositorio UCSG. [Online]; 2021. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/16705>.
17. Mascote JE, Salcedo DM, Mascote MdR. Prevalencia de factores de riesgo para insuficiencia cardíaca y discusión de sus posibles interacciones fisiopatológicas. [Online]; 2018. Acceso 25 de Octubrede 2022. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/05/997050/ao_01.pdf.
18. Fortich , Ochoa Morón , Balmaceda de La Cruz , Rentería Roa , Herrera Orego , Gándara J, et al. Factores de riesgo para mortalidad en falla cardíaca aguda. Análisis de árbol de regresión y clasificación. *Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular*. 2020; 27(1).
19. Naranjo D, Campuzano B, Rivera J, Gozzing R. Factores de riesgo de la insuficiencia cardiaca en pacientes adultos, del departamento de medicina interna del hospital Abel Gilbert Pontón, años 2015 – 2016. *Reciamuc*. 2019; 2(2).
20. Villar-Inarejos , Madrona F, Sadek I, Simón M. Riesgo de la obesidad en pacientes con Insuficiencia cardiaca. *Journal of negative and positive results*. 2020; 5(4).