

Cardiovascular disease mortality and its risk factors at the global level

Mortalidad por enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo a nivel global

Autores:

Lcda. Zavala-Hoppe, Arianna Nicole, Mg
Universidad Estatal Del Sur De Manabí
Docente de la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud
Jipijapa – Ecuador

 arianna.zavala@unesum.edu.ec
 <https://orcid.org/0000-0002-9725-4511>

Peralta-Ortega, Sara Yamileth
Universidad Estatal Del Sur De Manabí
Estudiante investigador de la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la
Salud
Jipijapa – Ecuador

 peralta-sara4491@unesum.edu.ec
 <https://orcid.org/0009-0004-7506-7370>

Narváez-Calderón, Jennifer Michelle
Universidad Estatal Del Sur De Manabí
Estudiante investigador de la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la
Salud
Jipijapa – Ecuador

 narvaez-jennifer8447@unesum.edu.ec
 <https://orcid.org/0009-0002-9492-2200>

Patiño-Zambrano, Frank Alfredo
Universidad Estatal Del Sur De Manabí
Estudiante investigador de la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la
Salud
Jipijapa – Ecuador

 patino-frank2400@unesum.edu.ec
 <https://orcid.org/0009-0004-1903-7804>

Fechas de recepción: 04-ENE-2024 aceptación: 08-FEB-2024 publicación: 15-MAR-2024

 <https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>
<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

Introducción: Las enfermedades cardiovasculares son afecciones en los vasos sanguíneos y el corazón: la arterosclerosis, insuficiencia cardíaca, accidentes cerebrovasculares, fibrilación auricular, entre otros, tienen una alta carga de morbilidad y mortalidad en el mundo. **Objeto de estudio:** Identificar la mortalidad por enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo a nivel global. **Metodología:** La investigación fue de diseño documental y el tipo de estudio es explicativo y bibliográfico. **Resultado:** Se hallaron aspectos importantes como el papel que tiene el envejecimiento endotelial y vascular, las causas que predisponen el desarrollo de ECV, en cuanto a la mortalidad se evidenció porcentajes elevados en países como China y Australia en cuanto a la población de cada estudio, entre los factores riesgos se destacan la hipertensión, obesidad, cargas emocionales, influencias ambientales, diabetes, enfermedades cardíacas no controladas, personas con VIH, dislipidemia e incluso el consumo de sal. **Conclusiones:** Las enfermedades cardiovasculares constituyen problemática creciente, afectando a nivel global a la población, sobre todo a aquellas personas que tienen enfermedades que predisponen el desarrollo de una enfermedad cardiovascular, por ello es importantes que se siga investigando sobre este tema de relevancia social y se promuevan estrategias preventivas sobre el desarrollo e impacto de las enfermedades cardiovasculares.

Palabras clave: hipertensión; arterosclerosis; insuficiencia cardíaca; obesidad; vascular

Abstract

Introduction: Cardiovascular diseases are conditions of the blood vessels and the heart: atherosclerosis, heart failure, stroke, atrial fibrillation, among others, have a high burden of morbidity and mortality in the world. **Object of study:** Identify mortality from cardiovascular diseases and their risk factors at a global level. **Methodology:** The research was of documentary design and the type of study is explanatory and bibliographic. **Result:** Important aspects were found such as the role of endothelial and vascular aging, the causes that predispose the development of CVD, in terms of mortality, high percentages were evident in countries such as China and Australia in terms of the population of each study. Risk factors include hypertension, obesity, emotional burdens, environmental influences, diabetes, uncontrolled heart diseases, people with HIV, dyslipidemia and even salt consumption. **Conclusions:** Cardiovascular diseases are a growing problem, affecting the population globally, especially those people who have diseases that predispose the development of cardiovascular disease, which is why it is important to continue researching this topic of social relevance and promote preventive strategies on the development and impact of cardiovascular diseases.

Keywords: hypertension; atherosclerosis; heart failure; obesity; vascular

1. Introducción

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son trastornos del corazón y los vasos sanguíneos e incluyen enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular, enfermedad cardíaca reumática, enfermedad cardíaca congénita, trombosis venosa profunda y embolia pulmonar (Vergara M, 2023).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) destaca que las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de defunción en el mundo, cobrando alrededor de 17,9 millones de vidas cada año. Más de 4 de 5 defunciones por enfermedades cardiovasculares se deben a cardiopatías coronarias y accidentes cerebrovasculares, y una tercera parte de esas defunciones ocurre en personas menores de 70 años (Organización Mundial de la Salud, 2023)

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) menciona que, en el 2019, 2.0 millones personas murieron a causa de las ECV, la tasa de mortalidad estandarizada por edad varía sustancialmente entre países, desde 428,7 muertes por 100.000 habitantes en Haití a 73,5 muertes por 100.000 habitantes de Perú (Organización Panamericana de la Salud, 2021).

Según la OPS en América Latina y el Caribe, la hipertensión es una condición muy común que conduce tanto a la enfermedad cardíaca como al accidente cerebrovascular, el riesgo se ve incrementado por las dietas poco saludables, sobre todo las que tienen un alto contenido en sal, grasas y azúcares refinadas, y por los bajos niveles de actividad física. El consumo de tabaco también uno de los principales factores de riesgo, ya que contribuyen el 10% de todas las muertes por ECV (Organización Panamericana de la Salud, 2021).

La Sociedad Española de Cardiología destaca que las enfermedades del sistema circulatorio siguen siendo la primera causa de muerte en España. En el 2020 murieron en España 119.853 personas por causa cardiovascular, lo que supone el 24,3% de los fallecimientos totales (Peréz J, Macaya C, 2021).

En un estudio realizado en Brasil demostraron las tendencias de mortalidad por enfermedades coronarias y accidentes cerebrovasculares en el año 2000-2018. Obtuvieron tasas de mortalidad por cardiopatía disminuyeron en ambos sexos y todos los grupos de edad, excepto en los varones mayores de 85 años con un aumento del 1,78%. El descenso más acentuado se produjo en el rango de edad de 35 a 44 años tanto en hombres (52,1%) como en mujeres (53,2%) debido a ictus y en hombres (33%) debido a enfermedades coronarias, y entre mujeres (32%) de 65 a 74 años debido a la enfermedad coronaria. Concluyeron que continua la tendencia a la baja en las tasas de mortalidad por enfermedades coronarias y accidentes cerebrovasculares (Leitáo P, Pereira A, Silva S, Lima F, Cavalcanti R, et.al, 2021).

No obstante, el Ministerio de Salud Pública del Ecuador menciona que las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte, en el 2019 alcanzó el 26,49% del total

de defunciones. Según las encuestas del 2018, el 25,8% de población, entre 18 a 69 años, presentan tres o más factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles, entre las de mayor incidencia están presión arterial elevada, hiperglicemia, glucosa alterada y colesterol elevado (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2020).

En la provincia de Manabí se efectuó una investigación focalizada a la caracterización de egresos hospitalarios de enfermedades isquémicas del corazón, según registros del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos sobre el Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios, se consideraron pacientes mayores de 15 años con enfermedad isquémica del corazón de la provincia de Manabí, cuantificándose 1.141 pacientes. Los cantones con mayor tasa de egresos fue Portoviejo (2,06 x 1.000 hab), Chone (1,72 x 1.000 hab) y Manta (1,35 x 1.000 hab): la proporción de no sobrevivientes fue de 12,07% en los >64 años y 4,44% en ≤64 años; 22,52% para infarto agudo miocardio (Joza M, Campos N, Rivas E, Zambrano L, Andrade H, 2019).

Sin embargo, en una investigación realizada en Jipijapa focalizada acerca de la prevalencia de dislipidemia en pacientes de la zona sur de Manabí, determinaron la prevalencia de los trastornos hiperlipídicos. Encontraron diferentes tipos de dislipidemias en los habitantes de las diferentes comunidades estudiadas, los que pertenecen a Jipijapa tuvieron mayor frecuencia de hiperlipidemias, seguido por los habitantes de Puerto López y Paján siendo el género femenino más afectado (Uribe V, Holguín J, Valero N, Yépez J, 2020).

De acuerdo a lo antes mencionado, esta investigación es de vital importancia ya que se pretende realizar un análisis sobre la mortalidad por enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo a nivel global, esto es necesario puesto que se indagará sobre este tema de mucho interés para la comunidad médica y estudiantil.

2. Material y métodos

2.1 Diseño de investigación

La presente investigación es de diseño documental y el tipo de estudio es explicativo y bibliográfico

2.2 Criterios de elegibilidad

2.2.1 Criterio de inclusión

Se incluyó todo artículo en castellano y portugués publicado en los años correspondientes a partir de 2018 hasta 2023. Se analizaron los materiales y métodos de cada artículo, cuyo diseño cumpliera con los criterios definidos, se seleccionaron para resultados aquellos artículos con definición clara acorde a los objetivos, y con conclusiones acordes a los resultados del análisis

2.2.2 Criterio de exclusión



Se exceptuó todo artículo con información insuficiente y publicada en años inferiores al 2017. Además, los trabajos publicados que no permitieron acceso libre.

2.3 Materiales, equipos e instrumentos

Los materiales, equipos e instrumentos que se emplearon en la investigación fueron los siguientes: hojas, lapiceros, internet y laptop

2.4 Estrategia de búsqueda

Se realizó una revisión bibliográfica de artículos científicos en idioma castellano y portugués en revistas indexadas en Scopus, Biomed Central, Scielo y ScienceDirect. Para la recopilación de información se utilizaron palabras claves tales como: hipertensión, arterosclerosis, insuficiencia cardíaca, vascular, corazón. Se empleó el uso del boleano ``and``, ``or`` ya que el interés fue examinar las publicaciones referentes a la mortalidad por enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo a nivel global

2.5 Criterios éticos

De acuerdo a la ley 23 de 1983, se respetaron los derechos de autor, realizándose una adecuada citación y referenciarían de la información de acuerdo a las normas APA (Daza F, Riaño J, 2021).

3. Resultados

Tabla 1.- Fundamentación teórica de las enfermedades cardiovasculares a nivel global

Autores	Año de estudio	País o Ciudad de estudio	Tipo de investigación	Resultados	Referencias
Nitsa A y col.	2018	Grecia	Revisión bibliográfica	La deficiencia de vitamina D se asoció a la activación del mecanismo proinflamatorio en las enfermedades cardiovasculares.	(Nitsa A, Toutouza M, Machairas N, Mariolis A, Philippou A, et.al, 2018)
Chistiakov D y col.	2018	Rusia	Estudio de revisión bibliográfica	En la ECV la desregulación de la biogénesis mitocondrial puede resultar en una lesión isquémica o cardiopatía isquémica.	(Chistiakov D, Shkurat T, Melnichenko A, Grechko A, Orekhov A, 2018)
Gordillo A y Mogrovejo D	2019	Ecuador	Estudio retrospectivo de enfoque cuantitativo	La hipertensión fue la causa con mayor frecuencia de las enfermedades cardiovasculares	(Gordillo A, Mogrovejo D, 2019)

Khademi F y col.	2019	Irán	Revisión bibliográfica	Las infecciones bacterianas por <i>H. pylori</i> , <i>C. pneumoniae</i> , <i>M. pneumoniae</i> y fiebre reumática está asociada al desarrollo de ECV.	(Khademi F, Vaez H, Momtazi A, Majnooni A, Banach M, et.al, 2019)
Carracedo J y col.	2020	España	Estudio de revisión bibliográfica	La senescencia endotelial es un elemento inicial en la senescencia vascular y el subsecuente desarrollo de enfermedades cardiovasculares.	(Carracedo J, Bodega G, Ramírez R, Alique M, 2020)
Fernández L y col.	2021	Cuba	Revisión bibliográfica	Las enfermedades cardiovasculares son un conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos.	(Fernández L, 2021)
Battineni G y Gamo G	2021	Italia	Estudio de una búsqueda bibliográfica	Las patologías cardiovasculares suelen tener un largo período de tiempo en el cual no presentan ningún síntoma.	(Battineno G, Gamo G, 2021)
Hierrezuelo N y col.	2021	Cuba	Estudio analítico observacional, retrospectivo de tipo caso-control	Las enfermedades cardiovasculares también incluyen las cardiopatías, que son las enfermedades que afectan al corazón, pero no a los vasos sanguíneos.	(Hierrezuelo N, Álvarez J, Cruz J, Limia A., 2021)
Lago Y y col.	2022	Cuba	Investigación retrospectiva de casos y testigos	Las causas que predominaron fueron hipertensión, diabetes mellitus y tener una edad mayor de 60 años.	(Lago Y, Labrada D, Breijo A, Lago D, Sosa D, 2022)
Urdánigo J y col.	2022	Ecuador	Revisión narrativa	Predomino la hipertensión, la diabetes y dislipidemia como causas frecuentes en las ECV.	(Urdánigo J, Orellana J, Pérez J, Castro J, 2022)
Nieves E	2023	México	Estudio descriptivo, transversal, observacional y prospectivo	Las causas más comunes en el desarrollo de ECV fueron obesidad, diabetes mellitus, dislipidemia y tabaquismo.	(Nieves E, 2023)
Quichimbo J y col.	2023	Ecuador	Investigación de revisión bibliográfica	Las enfermedades cardiovasculares son aquellas que afectan al corazón y a todas las arterias del organismo.	(Quichimbo J, Camino J, Beltrán L, Viteri M, 2023)
Guerrero M y col.	2023	Ecuador	Diseño de revisión documental de tipo exploratorio	Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son un grupo de desórdenes del corazón y de los vasos sanguíneos.	(Guerrero M, Villavicenci

					a A, Castro J, 2023)
--	--	--	--	--	----------------------

Análisis e Interpretación: en la tabla 1 se evidencia el fundamento teórico donde se podría decir que estas patologías son la epidemia en nuestro siglo donde sobresalen entre las sociedades desarrolladas debido a que muchas de estas enfermedades son silenciosas, estos se dan debido a obstrucciones que impiden que la sangre fluya hacia el corazón o el cerebro.

Tabla 2.- Mortalidad por enfermedades cardiovasculares a nivel global

Autores	Año de estudio	País o Ciudad de estudio	Tipo de investigación	Nº	Mortalidad	Referencias
Al-Omary M y col.	2018	Australia	Revisión bibliográfica	58 865	25%	(Al-Omary M, Davies A, Evans T, FletcherAttia J, 2018)
Sturgeon K y col.	2019	Estados Unidos	Estudio observacional	3 234 256	11,3%	(Sturgeon K, Deng L, Bluethmann S, Zhou S, Trifiletti D, et.al, 2019)
Isiozor N y col.	2019	Finlandia	Investigación de estudio prospectivo	2607	23,28%	(Isiozor N, Kunutsor S, Voutilainen A, Kurl S, Kauhanen J, et.col, 2019)
Mehar M y col.	2020	Asia, Europa América del norte	Estudio observacional	515	15,3%	(Mehar M, Desai S, Kuy S, Henry T, Patel A, 2020)
Li J y col.	2020	China	Estudio de cohorte prospectivo	2903	4,3%	(Li J, Lo K, Shen G, Feng Y, Huang Y, 2020)
Huang Y y col.	2020	China	Estudio de cohorte prospectivo	7203	2,56%	(Huang Y, Liu X, Lo K, Liu L, Yu Y, et.al, 2020)
Wang C y col.	2020	China	Revisión de estudio de cohorte prospectivo	2008	23,1%	(Wang C, Yuan Y, Zheng M, Pan A, Wang M, et.al, 2020)
Zang Y y col.	2021	Estados Unidos y Reino Unido	Revisión de cohorte prospectivo	4537	20,33%	(Zhang Y, Chen C, Pan X, Gou J, Li Y, et.al, 2021)

Yan Y y col.	2021	Estados Unidos	Estudio de cohorte poblacional	1546	5,49%	(Yan Y, Chen J, Huang Y, 2021)
Ying W y col.	2022	China	Revisión de un estudio poblacional	441	39,5%	(Wang Y, Liu C, Liu L, Chen X, Wei L, et.al, 2022)
Li Q y col.	2023	China	Estudio de cohorte	6144	73,4%	(Li Q, Shi S, Lu X, Huang h, Deng J, et.al, 2023)
Zhang Y y col.	2023	China	Investigación de un estudio retrospectivo	303	24,09%	(Zhang Y, Zhang A, Wei L, Ren W, Wang Q, et.al, 2023)

Análisis e Interpretación: En la tabla 2 se muestra la mortalidad de ECV a nivel global destacando que los países desarrollados contienen los porcentajes más elevados, se resalta un estudio de China 2023 con el porcentaje mayor de mortalidad (73,4%) entre los estudios encontrados, seguido de otro estudio realizado en el mismo país en el 2022 que tiene un porcentaje (39,5%). Sin embargo, un estudio realizó en el mismo país en el 2020 tiene el menor porcentaje (2,56%,) en cuanto a los artículos encontrados.

Tabla 3.- Factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares a nivel global

Autores	Año de estudio	País o Ciudad de estudio	Tipo de investigación	Factores de riesgo	Referencias
Gosiker B y col.	2020	Estados Unidos	Revisión de un análisis transversal	Mujeres transgéneros con VIH: estrés, estigma, inflamación viral, exposición acumulativa a terapias antirretroviral y la terapia hormonal de afirmación de género.	(Gosiker B, Lesko C, Ricos A, Crane H, Kitahata M, et.al, 2020)
Gutiérrez E y col.	2020	Cuba	Estudio observacional, analítico y transversal	Hipertensión arterial, diabetes mellitus, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, hábito de fumar, género masculino, adulto mayor.	(Gutierrez E, Meneses A, Conyedo E, Echergoyen O, García Y, 2020)
Tran D y col.	2021	Nevada	Revisión transversal	La obesidad y sobrepeso son los más prevalentes.	(Tran D, Lehhak N, Gutierrez K, Moonie S, 2021)

Ayllon A	2021	Ecuador	Estudio cuantitativo, observacional, descriptivo, no experimental y transversal	Estrés y sedentarismo	(Ayllon A, 2021)
Aljuhani H y col.	2022	Arabia Saudita	Revisión de estudio de casos y controles	Alta ingesta de grasas, ácidos grasos saturados y ácidos grasos insaturados en personas deprimidas.	(Aljuhani H, Alshammari G, AlHadi A, Alabdulkarem K, Albader O, et.al, 2022)
López J y col.	2022	Ecuador	Estudio no experimental, descriptivo y transversal	Tabaquismo, dislipidemia, obesidad, sedentarismo, malnutrición por exceso de alimentación, malos hábitos alimenticios, consumo de alcohol y drogas.	(López J, Quishpe G, Villacis S, 2022)
Abri gnani M y col.	2022	Italia	Revisión bibliográfica	La influencia climática considerada como nuevo factor de riesgo	(Abri gnani M, Lombardo A, Braschi A, Renda N, Abri gnani V, 2022)
Liu L y col.	2022	Estados Unidos	Revisión de estudio observacional	Deficiencia de vitamina D y el síndrome metabólico tienen mayor riesgo de ECV	(Liu L, Cui S, Volpe S, May C, Sukumar D, et.al, 2022)
Groenland E y col.	2022	Austria	Revisión de un estudio de cohorte prospectivo	Una ingesta menor o mayor de sal se asoció al riesgo de eventos cardiovasculares adversos mayores recurrentes.	(Groenland E, Vendeville J, Bots M, De Borst G, Nathoe H, et.al, 2022)
Ahmed W y col.	2023	India	Revisión de datos transversales de un estudio longitudinal	Hipertensos y diabéticos mayor probabilidad de una enfermedad cardíaca no controlada.	(Ahmed W, Muhammad T, Chanda M, Naaz S, 2023)

Nelson J y col.	2023	Estados Unidos	Revisión de un estudio observacional	La resistencia al tratamiento de la hipertensión se asoció significativamente a un mayor riesgo de ECV,	(Nelson J, Liu J, 2023)
Patil B y col.	2023	Ghana	Estudio de diseño descriptivo cualitativo	Cargas emocionales y factores estresantes exacerbaban síntomas	(Patil B, Maddox I, Aborigo R, Squires A, Awuni D, et.al, 2023)
Bermudez L y col.	2023	Ecuador	Investigación de revisión bibliográfica	Dislipidemia, padecer sobrepeso, obesidad, sedentarismo.	(Bermudez L, Solis B, Duran Y, 2023)
Huang C y col.	2023	Taiwan	Revisión de investigación	Pacientes con lesión cerebral traumática tiene mayor riesgo de desarrollar insuficiencia cardiaca y enfermedad coronaria.	(Huang C, Yang C, Chang C, 2023)
Gabulova R y col.	2023	Azerbaijan	Revisión de un estudio observacional	Diabetes mellitus e hipertensión	(Gabulova R, Marza A, Rahimov U, Isayeva M, Alasgarli S, et.al, 2023)

Análisis e Interpretación: en la tabla 3 se exponen los factores de riesgos de las ECV según los datos recolectados, un estudio realizado en Nevada 2021 se destaca que el sobrepeso y la obesidad fue el factor de riesgo con mayor frecuencia encontrado en el estudio, en Ecuador 2021 concluyeron que el estrés y el sedentarismo son factores de riesgo importantes, además en un estudio realizado en Italia 2022 identificaron a la influencia climática considerada como un nuevo factor de riesgo.

4. Discusión

En base a los artículos revisados se obtuvieron un total de 90 artículos de los cuales se usaron 43 artículos según los objetivos planteados en referente a la fundamentación teórica a nivel global, la mortalidad y los factores de riesgos de las enfermedades cardiovasculares, la información ser analizo de artículos de bases de datos: PubMed, SciELO, Elseiver, Medigraphic, en español, inglés y portugués desde el 2018-2022 encontrando los siguientes resultados:

En la tabla 1 mediante los resultados obtenidos se evidencia el respectivo fundamento que tiene cada autor sobre las enfermedades cardiovasculares cada uno de estos concuerda que estas patologías son una de las principales causas de muerte a nivel global el estudio de Fernández y col (Fernández L, 2021) concuerda con el criterio de Quichim y col (Quichimbo J, Camino J, Beltrán L, Viteri M, 2023) ya que ambos autores consideran que esta patología son un conjunto de trastornos que obstaculizan el paso de la sangre hacia el corazón o cerebro en otros estudios como el de Nieves (Nieves E, 2023), Urdanigo y col (Urdánigo J, Orellana J, Pérez J, Castro J, 2022) concuerdan entre si debido a que estos autores exponen que el desarrollo de las patologías cardiovasculares pueden desarrollarse por presentar otras enfermedades como la diabetes, obesidad o hipertensión arterial. A diferencia del estudio de Nitsa y col (Nitsa A, Toutouza M, Machairas N, Mariolis A, Philippou A, et.al, 2018) que en su investigación considera a la deficiencia de la vitamina D como uno de los principales detonantes ante esta patología de la misma forma Khademi y col (Khademi F, Vaez H, Momtazi A, Majnooni A, Banach M, et.al, 2019) en su estudio menciona que las infecciones bacterianas deberían ser consideradas como factores de riesgo en el desarrollo de estos trastornos.

En la tabla 2 se evidencia la tasa de mortalidad que presentan estas patologías a nivel mundial donde países como China estuvieron en constante investigaciones durante el año 2020 realizaron tres investigaciones en la cual se resalta el estudio de Wang y col (Wang C, Yuan Y, Zheng M, Pan A, Wang M, et.al, 2020) ya que obtuvo una tasa de prevalencia del 23.1% años más tarde en los estudios de Li y col (Wang C, Yuan Y, Zheng M, Pan A, Wang M, et.al, 2020), Ying y col (Wang C, Yuan Y, Zheng M, Pan A, Wang M, et.al, 2020), Zhang y col (Wang C, Yuan Y, Zheng M, Pan A, Wang M, et.al, 2020) concordaron con el estudio realizado anteriormente debido que en cada uno de estas investigaciones se obtuvieron tasas de prevalencia por encima del 20%. A diferencia de los estudios de Li y col (Wang C, Yuan Y, Zheng M, Pan A, Wang M, et.al, 2020), Huang y col (Wang C, Yuan Y, Zheng M, Pan A, Wang M, et.al, 2020) donde solo obtuvieron tasas de prevalencia por debajo del 5%, mientras que en otros estudios realizado en países como Estados Unidos las tasas de prevalencia oscilaban entre un 5 y un 20% de la misma forma Al Omary (Al-Omary M, Davies A, Evans T, FletcherAttia J, 2018) en su investigación ejecutada en Australia encontró que este país presenta una tasa de prevalencia inferior al 25%, por su parte Isiozor y col (Isiozor N, Kunutsor S, Voutilainen A, Kurl S, Kauhanen J, et.col, 2019) al igual que los otros autores encontró una tasa de prevalencia inferior al 25%.

En la tabla 3.- Se exponen los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares a nivel global, Gosiker B y col. (Gosiker B, Lesko C, Ricos A, Crane H, Kitahata M, et.al, 2020) refieren que mujeres transgéneros con VIH tienen más probabilidades de desarrollar ECV. Por otra parte, Tran D y col. (Tran D, Lekhak N, Gutierrez K, Moonie S, 2021) concluyeron que la obesidad y el sobrepeso son los factores con mayor frecuencia. Aunque, Ahmed W y col. (Ahmed W, Muhammad T, Chanda M, Naaz S, 2023) mencionan que las personas hipertensas y diabéticas tiene una mayor probabilidad de una enfermedad cardíaca no controlada esto concuerda con el estudio Gabulova R y col. (Gabulova R, Marza A, Rahimov U, Isayeva M, Alasgarli S, et.al, 2023) que comparten los mismos factores agregando la dislipidemia. Además, Aljuhani H y col. (Aljuhani H, Alshammari G, AlHadi A, Alabdulkarem K, Albader O, et.al, 2022) indican que una alta ingesta de grasas, ácidos grasos saturados e insaturados contribuyen a ECV. No obstante, Abrignani M y col. (Abrignani M, Lombardo A, Braschi A, Renda N, Abrignani V, 2022) concluyeron que la influencia climática considerada como un nuevo factor de riesgo, cabe mencionar que Groenland y E col. (Groenland E, Vendeville J, Bots M, De Borst G, Nathoe H, et.al, 2022) indican que una ingesta menor o mayor de sal tiene una asociación a eventos cardiovasculares. Sin embargo, Patil B y col. (Patil B, Maddox I, Aborigo R, Squires A, Awuni D, et.al, 2023) encontraron que las cargas emocionales y los factores estresantes exacerbaban síntomas y contribuyen al desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

5. Conclusiones

En conclusión, se puede detallar que las patologías cardiovasculares incluyen una gran variedad de afecciones que afectan al corazón donde tienen un alto impacto entre la población en general sobre todo en la población anciana los síntomas pueden llegar a variar estas son más fáciles de tratar cuando son detectadas a tiempo donde el acceso a medicamentos esenciales y tecnologías básicas de salud que permitan tratar las enfermedades no transmisibles en todos los centros de atención primaria de salud es esencial para proporcionar tratamiento y asesoramiento a toda persona que lo necesite y evitar el desarrollo de estas patologías.

Se determinó que la prevalencia de las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de defunción en el mundo, las estimaciones van a variar dependiendo del país que se encuentre; donde en nuestra investigación las mayores tasas de mortalidad se dieron en países como China donde hasta el año 2023 llegó a alcanzar una tasa de mortalidad del 73.4% seguido por Australia con un 25%, Finlandia con un 23.28%, Estados Unidos en conjunto con Reino Unido presentaron una tasa del 20.33% mientras que otras regiones como Asia Europa y América del Norte llegaron a tener un pico del 15.3%.

Además, en la investigación se evidenciaron que los factores de riesgos predisponentes en la enfermedad cardiovascular son: la obesidad, sobrepeso, hipertensión, diabetes, enfermedades cardíacas no controladas, tabaquismo, consumo de sal e incluso las cargas emocionales y las influencias climáticas entre otros. Es por ello la necesidad de plantear estrategias oportunas, efectivas y eficaces con el fin de prevenir aquella enfermedad.

6. Referencias Bibliográficas

- (2022). Recuperado el 29 de Julio de 2022, de Centro de Escritura: https://www.unicauca.edu.co/centroescritura/sites/default/files/documentos/normas_vancouver.pdf
- Abriñani M, Lombardo A, Braschi A, Renda N, Abriñani V. (2022). Climatic influences on cardiovascular diseases. *World Journal Cardiology*, 152-169. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35432772/>
- Aguilar-Gamboa, F., Vega-Fernández, J., & Suclupe-Campos, D. (2021). SARS-COV-2: more than a respiratory virus. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 25(2).
- Ahmed W, Muhammad T, Chanda M, Naaz S. (2023). Prevalence and factors associated with undiagnosed and uncontrolled heart disease: A study based on self-reported chronic heart disease and symptom-based angina pectoris among middle-aged and older Indian adults. *One Plos*. Obtenido de <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0287455>
- Alarcon, J., Garcia, V., & Alzate, A. (2021). Asociación entre aumento del índice de masa corporal e ingreso hospitalario por covid-19 en pacientes de un programa de riesgo cardiovascular. *UEPH*, 4(1).
- Alessandro Cassini, & Isabel Bergeri. (2020). Evaluación de los factores de riesgo de enfermedad por el coronavirus de 2019 (COVID-19) entre trabajadores de salud. Protocolo para un estudio de casos y testigos.
- Aljuhani H, Alshammari G, AlHadi A, Alabdulkarem K, Albader O, et.al. (2022). Food habits and associated risk factors of depressed patients with cardiovascular disease. *Plos One*. Obtenido de <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0263519>
- Al-Omary M, Davies A, Evans T, FletcherAttia J. (2018). Mortalidad y readmisión tras hospitalización por insuficiencia cardiaca en Australia: una revisión sistemática y metaanálisis. *Corazón Lung Circ*, 917-927. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29519691/>
- Alvarez, J., Concejo, P., Ferreiro, C., Galvez, E., Azahara Hoyas, M., Zubiaguirre, I., . . . Ocampo, W. (2020). Hallazgos de imagen en Covid-19. Complicaciones y enfermedades simuladoras. *Revista chilena de radiología*, 26(4).
- Amau Chiroque, J., Mercado Portal, N., & León Manco, R. (2021). Estilos de vida y estado nutricional en el personal militar sanitario durante la COVID-19. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 50(3), 1 - 16.
- Armas, G., Herrera Oropesa, Y., Barroso Cruz, J., & Rey Torres, A. (2021). Enfermedad renal crónica en hemodiálisis. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 50(1).
- Armas, G., Herrera Oropesa, Y., Barroso Cruz, J., & Rey Torres, A. (2021). Pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 50(1), 1 - 10.
- Arteaga Ó. (2020). Fuentes A. COVID-19 EN américa latina: más allá de los datos epidemiológicos. *Rev. Med. Cine*, 16: p.119-127.

- Ayllon A. (2021). Factores de riesgo cardiovasculares en pacientes: subcentro de salud general Vernaza cantón Salitre 2020. *Revista de Ciencias de la salud*. Obtenido de https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/06/1372058/mv_vol4_n1-2022-art1.pdf
- Balsa Vázquez, J., Alonso Menchén, D., Martín Lloréns, M., & Sanz Moreno, J. (2022). Manifestaciones sistémicas y extrapulmonares en la COVID-19. *Medicina & Laboratorio*, 13(55), 3235–3245.
- Barcia Menéndez, C., Batista Garcet, Y., Jiménez Jiménez, C., & Rodríguez Jiménez, R. (2020). Perfil renal como ayuda al diagnóstico en habitantes parroquia la América del cantón Jipijapa. *UNESUM-Ciencias: Revista Científica Multidisciplinaria*, 4(3), 141-156 .
- Battineno G, Gamo G. (2021). Impacto de la inflamación inducida por la obesidad en las enfermedades cardiovasculares (CVD). *MDPI*. Obtenido de <https://www.mdpi.com/1422-0067/22/9/4798>
- Bazargani, B., & Moghtaderi, M. (2020). New Biomarkers in Early Diagnosis of Acute Kidney Injury in Children. *Avicenna Journal of Medical Biotechnology*, 14(4), 264-269.
- Berger, Z., Evans, N., Phelan, A., & Silverman, R. (2020). COVID-19: control measures must be equitable and inclusive. *Br Med J*, 11(36), 368. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7563794/>
- Bermudez L, Solis B, Duran Y. (2023). Dislipidemia como factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares y hepáticas en adulto. *Mqr Investigar*, 1815-125. Obtenido de <http://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/239/928>
- Bohrer da Silva, C., de Lima Trindade, L., Spiegelberg Zuge, S., Ferraz, L., Kolhs, M., & Klein Heinz, M. (2021). Asociación entre el índice de masa corporal y los resultados clínicos de los casos de COVID-19. *Cogitare Enfermagem*, 26.
- Bonilla Martínez, S., Gualán Chacón, M., Chacón Valdiviezo, G., & Torres Criollo, L. (2022). Insuficiencia renal aguda. *Tesla Revista Científica*, 9789(8788), 77 - 88.
- Carbone M, Lednický J, & Xiao S. (2021). Epidemia de enfermedades infecciosas por coronavirus 2019: dónde estamos, qué se puede hacer y esperanza. *J Thorac Oncol*, 16(4): p. 546–571.
- Carracedo J, Bodega G, Ramírez R, Alique M. (2020). El papel del envejecimiento en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares asociadas a patologías renales. *RIECS*. Obtenido de <https://www.riecs.es/index.php/riecs/article/view/200/290>
- Castañeda Gullot, C., & Ramos Serpa, G. (2020). Major pandemics in the history of mankind. *Revista Cubana de Pediatría*, 92(1), 1 - 24. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312020000500008
- Castillo Huerta, J., & Minaya Martín, B. (2020). Estado nutricional por índice de masa corporal y características clínicas de la enfermedad COVID-19 en trabajadores del Mercado. *Medicina & Laboratorio*, 27(4), 1 - 13.

- Chalen Alvarado, M., Quiroz Moran, N., & Mina Ortiz, J. (Enero/Marzo de 2023). El valor diagnóstico de la beta2 microglobulina en la enfermedad renal. *MQR Investigator*, 7(1), 1485-1509.
- Chamberg-Michilot, D., Velit-Rios, B., & Cueva-Parra, A. (2020). Prevalencia de enfermedades cardiovasculares en el Hospital Nacional Dos de Mayo de Perú. *Revista mexicana de angiología*, 48(3), 84 - 89.
- Chavez Requena, I., Rodriguez Zarate, C., Sanchez Calzada, A., Cheires Gutierrez, R., & Aguirre Sanchez, S. (2022). Factores de riesgo para lesión renal aguda y terapia de reemplazo renal. *Ciencia Latina*, 36(1), 12 - 18.
- Cheng, Y., Luo, P., Wang, K., Zhang, M., Wang, Z., & Dong, L. (2020). Kidney disease is associated with in-hospital death of patients with renal profile. *Kidney Int*, 97(5), 829-38.
- Chistiakov D, Shkurat T, Melnichenko A, Grechko A, Orekhov A. (2018). The role of mitochondrial dysfunction in cardiovascular disease: a brief review. *Annals of Medicine*, 121-127. doi:<https://doi.org/10.1080/07853890.2017.1417631>
- Coello-Toala, B., Mero-Tuarez, K., Valero-Cedeño, N., & Razo-Romero, M. (2021). Epidemiology of COVID-19 and its demographic characteristics in the southern part of Manabí. *Produccion Cientifica*, 49(1). Recuperado el 13 de Marzo de 2023, de En Manabí la curva de contagios de coronavirus no cede: <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/manabi-provincia-curva-coronavirus-aplana/>
- Cornejo, J., Briones, V., Barreto, R., Rodríguez, J., Mendoza, M., & Pinoargote, Á. (2019). Factores de riesgos de los pacientes sometidos a diálisis en enfermedades de insuficiencia renal. *Reciamuc*, 3(3), 1366-1386.
- Cuero, C. (2020). La Pandemia del COVID19. . *Revista Medica*, 40(1).
- Dávila Cervantes, C. (2019). Tendencia e impacto de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en México. *Revista Cubana de Salud Pública*, 45(4), 1 - 18.
- Daza F, Riaño J. (2021). Guía: Citas y referencias en Vancouver. Universidad de La Salle Universidad de La Salle. Obtenido de https://ciencia.lasalle.edu.co/recursos_bibliograficos
- De Francisco, A., & Ronco, C. (2021). Insuficiencia Renal Aguda: un problema de salud actual. *Nefrología al Día*, 12(5), 119 - 126.
- de León-Vidal, M., Estevan-Soto, J., Granado-Couceiro, E., Fernández-Fernández, L., & González-Hechavarría, J. (2020). Morbilidad y mortalidad por disfunción renal aguda en la unidad de terapia intensiva del Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto”. *Revista Información Científica*, 99(5), 1 - 9.
- Diaz Jara, R. (2021). Obesity as a risk factor for COVID-19 infection. *Revista de Endocrinología y Diabetes*, 14(3).
- Escobar Diaz, G., Orozco Molina, A., Nuñez Montes, J., & Muñoz, F. (2020). Mortalidad por Enfermedades Cardiovasculares en Colombia 1993-2017. Un análisis de las políticas públicas. *Revista Salud Uninorte*, 36(3), 558 - 570.

- Fernández L. (2021). Utilización de la Medicina Natural y Tradicional en el tratamiento de. AMBIMED. Obtenido de <https://ambimed2021.sld.cu/index.php/ambimed/2021/paper/viewPaper/135>
- Flores Paredes, A., Coila Pancca, D., Ccopa, S., Yapuchura Saico, C., & Pino Vanegas, Y. (2021). Actividad física, estrés y su relación con el índice de masa corporal en docentes universitarios en pandemia. *Comuni@cción*, 12(3).
- Fragale, G., Tisi Baña, M., Magenta, M., Beitia, V., Kari, A., Rodriguez Cortes, L., & Pousa, V. (2022). Valor pronóstico del compromiso renal. *Revista Renal*, 42(1), 4-10.
- Gabulova R, Marza A, Rahimov U, Isayeva M, Alasgarli S, et.al. (2023). Risk factors in cardiovascular patients: Challenges and opportunities to improve secondary prevention. *World Journal of Cardiology*, 342-353. Obtenido de <https://www.wjgnet.com/1949-8462/full/v15/i7/342.htm>
- Gameiro, J., Agapito Fonseca, J., Jorge, S., & Lopes, J. (2018). Acute Kidney Injury Definition and Diagnosis. *Journal of Clinical Medicine*, 7(10), 85-98.
- Gámez Leyva, L. (2020). Extra-pulmonary manifestations of the novel coronavirus infection SARS-CoV-2. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 19(1), 1 - 17.
- García Casanova, T., Chávez Maldonado, V., & Pinargote Rodríguez, T. (2022). Complicaciones agudas en pacientes con COVID-19. *FECIM*, 4(1).
- Gaytán-Muñoz, G., Villarreal-Ríos, E., Vargas-Daza, E., Martínez-González, L., & Galicia-Rodríguez, L. (2019). Factores de riesgo para desarrollar lesión renal aguda en pacientes ancianos. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 57(1), 15 - 20.
- González González C, & Arvilla Arce H. (2022). Alteraciones de la enfermedad por COVID-19. *Revista Médico -Científica de la Secretaría de Salud de Jalisco*.
- Gonzalez Milan, Z., Alarcon Gonzalez, R., & Escalona Gonzalez, S. (Abril - Junio de 2021). Daño renal en pacientes con COVID-19. *Scielo*, 40(2).
- Gonzalez Rodriguez, M., De Gispert, U., & Fibia Gutierrez, D. (2022). Factores de riesgo de infección por SARS-CoV2: estudio de casos y controles en atención primaria. *Enfermedades emergentes*, 21(1), 7 - 13.
- Gordillo A, Mogrovrjo D. (2019). Influencia del hipotiroidismo e hipertiroidismo en el desarrollo de enfermedad cardiovascular. *Revista Médica Científica CAMBIOS*. Obtenido de <https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/article/view/533>
- Gosiker B, Lesko C, Ricos A, Crane H, Kitahata M, et.al. (2020). Riesgo de enfermedad cardiovascular entre mujeres transgénero que viven con VIH en Estados Unidos. *Plos One*. Obtenido de <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0236177#sec011>
- Groenland E, Vendeville J, Bots M, De Borst G, Nathoe H, et.al. (2022). The relation between urinary sodium and potassium excretion and risk of cardiovascular events and mortality in patients with cardiovascular disease. *One Plos*. Obtenido de <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0265429>

- Guerrero M, Villavicencia A, Castro J. (2023). Morbimortalidad de las enfermedades cardiovasculares: causas, pruebas diagnósticas y prevención. *Mqr Investigar*, 957-964. Obtenido de <http://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/495>
- Gutierrez E, Meneses A, Conyedo E, Echerogoyen O, García Y. (2020). Factores de riesgo determinantes de la prevalencia de enfermedad cardiovascular en adultos. *Acta médica del centro*, 446-462. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=111143&id2=>
- Hernández Fernández F. (2020). Enfermedad cerebrovascular en pacientes con COVID-19: neuroimagen, descripción histológica y clínica. *Cerebro*. doi:10.1093/cerebro/awaa239.
- Hernández Rodríguez, J., & Orlandis González, N. (2022). Factors favouring a worse clinical course of COVID-19 in people with obesity. *Medicentro Electrónica*, 26(1).
- Hevia Costa, M., & Fernández García, S. (2022). Obesity in relation to morbidity and mortality in COVID-19. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 21(5), 1 - 6.
- Hierrezuelo N, Álvarez J, Cruz J, Limia A,. (2021). Factores de riesgo asociados a. *Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular*. Obtenido de <https://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/1193/pdf>
- Huang C, Yang C, Chang C. (2023). Traumatic brain injury and risk of heart failure and coronary heart disease: A nationwide population-based cohort study. *One Plos*. Obtenido de <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0295416#abstract0>
- Huang Y, Liu X, Lo K, Liu L, Yu Y, et.al. (2020). The U Shaped Relationship Between High-Density Lipoprotein Cholesterol and All-Cause or Cause-Specific Mortality in Adult Population. *Clinical Interventions in Aging*, 1883-1896. Obtenido de <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.2147/CIA.S271528>
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., & Hu, Y. (2019). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*, 395, 497-506.
- Ibarra Medranda, M., Llor Alvarado, M., Lino Villacreses, W., & Castro Jalca, J. (2022). Enfermedad renal estudio entre factores de riesgo y prevalencia. *PentaCiencias*, 4(4).
- Isiozor N, Kunutsor S, Voutilainen A, Kurl S, Kauhanen J, et.col. (2019). American heart association's cardiovascular health metrics and risk of cardiovascular disease mortality among a middle-aged male Scandinavian population. *Annals of Medicine*, 306-313. Obtenido de <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07853890.2019.1639808>
- Johansson M, Quandelacy T, Kada S, & Venkata P, Stee. (2021). SARS-CoV-2 Transmission From People Without COVID-19 Symptoms. *JAMA Netw Open*, 4(2).

- Joza M, Campos N, Rivas E, Zambrano L, Andrade H. (2019). Caracterización de egresos hospitalarios de enfermedad isquémica del corazón, provincia de Manabí, Ecuador. *Vitae*, 87-88. Obtenido de https://vitae.ucv.ve/index_pdf.php?module=articulo_pdf&n=5920&rv=141 }
- Khademi F, Vaez H, Momtazi A, Majnooni A, Banach M, et.al. (2019). Las infecciones bacterianas se asocian con enfermedades cardiovasculares en Irán: un metaanálisis. *Archives of Medical science*, 902-911. Obtenido de <https://www.archivesofmedicalscience.com/Bacterial-infections-are-associated-with-cardiovascular-disease-in-Iran-a-meta-analysis,81711,0,2.html>
- Lago Y, Labrada D, Breijo A, Lago D, Sosa D. (2022). Factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares en pacientes mayores de 18 años. *Multimed*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1028-48182022000100010&script=sci_arttext
- Lara Cassani, R., Nobre, F., Pazin Filho, A., & Schmidt, A. (2019). Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de una industria brasileña. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 92(1), 1 - 18.
- Lascano Torres, R., Andrango Ushiña, J., Paca Lloay, A., & Guanga Balseca. (2022). Cuidados de enfermería en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. *ReciaMuc*, 6(3).
- Leitão P, Pereira A, Silva S, Lima F, Cavalcanti R, et.al. (2021). Tendencias de mortalidad por cardiopatías coronarias y accidentes cerebrovasculares en Brasil 2000-2018. *Plos One*. doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253639>
- Li J, Lo K, Shen G, Feng Y, Huang Y. (2020). Gender difference in the association of serum selenium with all-cause and cardiovascular mortality. *Postgrad Med*, 148-155. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31810414/>
- Li Q, Shi S, Lu X, Huang h, Deng J, et.al. (2023). Effect of kidney disease on all-cause and cardiovascular mortality in patients undergoing coronary angiography. *Renal Failure*. Obtenido de <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0886022X.2023.2195950>
- Liu L, Cui S, Volpe S, May C, Sukumar D, et.al. (2022). Vitamin d deficiency and metabolic syndrome: The joint effect on cardiovascular and all-cause mortality in the United States adults. *World Journal of Cardiology*, 411-426. Obtenido de <https://www.wjgnet.com/1949-8462/full/v14/i7/411.htm>
- Lopez Alderete, Y. (2020). Relación del índice de masa corporal y pérdida del gusto en los pacientes covid-19 en Servimedica servicios de programas de Salud. *Dominio de las Ciencias*, 9(2), 13 - 19.
- López J, Quishpe G, Villacis S. (2022). Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en adultos. *Universidad Técnica de Ambato*, 307-323. Obtenido de <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/dide/article/view/1834/2226>
- Lozano, P., Cortes , F., Delgado , M., & Fernandez , V. (2021). Lesión renal aguda en COVID-19. *Medigraphic*, 19(2).

- Mehar M, Desai S, Kuy S, Henry T, Patel A. (2020). Cardiovascular Disease, Drug Therapy, and Mortality in Covid-19. *The New England Journal of Medicine*. Obtenido de <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2007621>
- Melero, R., Mijaylova, A., Rodríguez Benítez, P., García Prieto, A., Cedeño, J., & Goicoechea, M. (Junio de 2022). Mortalidad y función renal a largo plazo en pacientes ingresados en la UCI por COVID-19 con fracaso renal agudo, terapia continua de reemplazo renal y ventilación mecánica invasiva. *Science Direct*.
- Melgar Bieberach Rebeca E. (2021). Manifestaciones extrapulmonares de la infección por SARS-CoV-2. *Cirugía y cirujanos*. [https://doi.org/10.24875/ciru.20000363,88\(5\)](https://doi.org/10.24875/ciru.20000363,88(5)).
- Meneses Liendo, V., Medina Chavez, M., & Gomez Lujan, M. (2022). Insuficiencia renal y hemodiálisis en pacientes hospitalizados en Lima, Perú. *Acta Médica Peruana*, 38(4).
- Mercado, M., Smith, D., & Guard, E. (2019). Acute Kidney Injury: Diagnosis and Management. *American Family Physician*, 100(11), 631-639.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (29 de Septiembre de 2020). Gobierno de Ecuador . Obtenido de Gobierno de Ecuador: <https://www.salud.gob.ec/msp-previene-enfermedades-cardiovasculares-con-estrategias-para-disminuir-los-factores-de-riesgo/>
- Moreno-Madrigal, L., & Hernández-Lima, A. (2022). Manifestaciones extrapulmonares de COVID-19. *Ciencia Latina*, 38(5), 1025-1040.
- Narvaez Alvarez, J., Galarza Páliz, F., & Proaño Sánchez, M. (2022). Insuficiencia Renal Aguda. *Recimundo*, 6(4), 87-95.
- Navarrete Mejía P, & Lizaraso Soto F. (2021). Diabetes mellitus e hipertensión arterial como factor de riesgo de mortalidad en pacientes con Covid-19. *Rev. cuerpo méd. HNAAA*.
- Nelson J, Liu J. (2023). Pharmacoepidemiologic study of association between apparent treatment resistant hypertension, cardiovascular disease and interaction effect by sex and age. *World Journal of Cardiology*, 262-272. Obtenido de <https://www.wjgnet.com/1949-8462/full/v15/i5/262.htm>
- Nieves E. (2023). Frecuencia de factores de riesgo cardiovascular y hallazgos electrocardiográficos en pacientes con hipertensión arterial asintomáticos. *Revista Electrónica de PortalesMédicos*. Obtenido de <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/frecuencia-de-factores-de-riesgo-cardiovascular-y-hallazgos-electrocardiograficos-en-pacientes-con-hipertension-arterial-asintomaticos/>
- Nitsa A, Toutouza M, Machairas N, Mariolis A, Philippou A, et.al. (2018). Vitamina D en Enfermedad Cardiovascular. *Pud Med*, 977-981. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6199603/>
- Ocaña Nápoles, L., Rodríguez Salgueiro, S., & Oyarzábal Yera, A. (2020). Nuevos enfoques sobre la Lesión Renal Aguda. *Revista CENIC Ciencias Biológicas*, 51(2), 131-148.

- Oliva J. (2021). SARS-CoV-2: origen, estructura, replicación y patogénesis. Revista científica del Instituto Nacional de Salud.
- Ordoñez Garcis, P., Cooper, R., Espinosa Brito, A., Traola Ferrer, M., Bernal Muñoz, J., & La Rosa Linares, Y. (2018). Enfermedades cardiovasculares en Cuba: determinantes para una epidemia y desafíos para la prevención y control. Revista Cubana de Salud Pública, 31(4), 270 - 284.
- Organización Mundial de la Salud. (2023). OMS. Obtenido de OMS: https://www.who.int/es/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab_1
- Organización Panamericana de la Salud. (2021). OPS. Obtenido de OPS: <https://www.paho.org/es/enlace/carga-enfermedades-cardiovasculares>
- Organización Panamericana de la Salud. (29 de Septiembre de 2021). OPS. Obtenido de OPS: <https://www.paho.org/es/noticias/29-9-2021-enfermedades-corazon-siguen-siendo-principal-causa-muerte-americas>
- Organización Panamericana de Salud. (2015). Obtenido de Organización Panamericana de la Salud: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10542:2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&Itemid=0&lang=es
- Ortiz Prado E , Simbaña Rivera K, & Gómez Barreno L. (2021). Caracterización clínica, molecular y epidemiológica del virus SARS-CoV-2 y la enfermedad de Coronavirus 2019 (COVID-19), una revisión exhaustiva de la literatura. Salud Publica.
- Osorio MF. (2020). Manifestaciones extrapulmonares de SARS-CoV-2. Una breve reseña. Infect Dis Clin Pract.
- Palacios Diaz, R., Manay Guadalupe, D., & Osada, J. (2020). Injuria renal aguda: Características clínicas y epidemiológicas y función renal al alta en un hospital en Perú. Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, 13(3), 257-263.
- Pallares Carratala, V., Gorriz Zambrano, C., Morillas Ariño, J., & Llisterri Caro, J. (Agosto de 2020). Enfermedad cardiovascular y renal: ¿Dónde estamos? ¿Hacia dónde vamos? Medicina & Laboratorio, 46(1), 1 - 10.
- Pascarella G, & Strumia A. (2022). Diagnóstico y manejo de COVID - 19: una revisión exhaustiva. J Intern Med.
- Patil B, Maddox I, Aborigo R, Squires A, Awuni D, et.al. (2023). Community perspectives on cardiovascular disease control in rural Ghana: A qualitative study. Plos One. Obtenido de <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0280358>
- Pecho-Silva Samuel. (2020). Complicaciones extrapulmonares de la enfermedad por COVID-19. Revista Peruana de Investigación en Salud. <https://doi.org/10.35839/repis.4.4.775>, 4(4).

- Pecho-Silva, S., Arteaga-Livias, K., Bazan-Concha, B., & Navarro-Solsol, A. (2020). Extrapulmonary complications of COVID-19 diseases. *Revista Peruana de Investigación en Salud*, 4(4), 183-189.
- Pérez Fernández A, Rivero OH, & Mederos LP. (2021). Primer informe en Cuba de trastorno psicótico posterior a COVID-19. Informe de caso. *Acta Médica del Centro*, 15(3).
- Peréz J, Macaya C. (25 de Noviembre de 2021). Sociedad Española de Cardiología . Obtenido de Sociedad Española de Cardiología : <https://secardiologia.es/comunicacion/notas-de-prensa/notas-de-prensa-sec/13104-coincidiendo-con-la-pandemia-la-mortalidad-cardiovascular-vuelve-a-crecer>
- Pérez M , Gómez J, & Dieguez R. (2020). Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 19(2).
- Perico, N., & G, R. (2015). Acute Kidney Injury in Poor Countries Should No Longer Be a Death Sentence: The ISN '0 by 25' Project. *Ann Nutr Metab*, 66(3), 42-44.
- Piñeiro, G., Molina Andújar, A., Hermida, E., Blasco, M., Quintana, L., Muñoz Rojas, G., . . . Poch, E. (Enero de 2021). Severe acute kidney injury in critically ill COVID-19 patients. *Journal of Nephrology*, 34(2), 285-293.
- Prado, E. O., & Fernández Naranjo, R. (Mayo de 2020). Impacto de la COVID-19 en el Ecuador: De los datos inexactos a las muertes en exceso. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 29(2). Obtenido de Ecuador - COVID-19 - Crisis del coronavirus: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812020000200008
- Quichimbo J, Camino J, Beltrán L, Viteri M. (2023). Tratamientos indicados para controlar la presión arterial. *Reciamud*, 390-399. Obtenido de <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1033/1594>
- Quiridunbay Pasato, L., Flores Montesinos, C., & Ortiz Encalada, B. (2022). Main cardiac complications in patients with Post COVID-19 Syndrome. *Salud Ciencia y Tecnología*, 2(51), 203.
- Rimes-Stigare, C., Ravn, B., Awad, A., Torlén, K., Martling, C., & Bottai , M. (June de 2018). Creatinine- and Cystatin C-Based Incidence of Chronic Kidney Disease. *Lancet*, 9(2).
- Rosero , R., Polanco, J., Sanchez , P., Hernandez, E., Pinzon, J., & Lizcano, F. (2020). Respuesta inmunológica en COVID-19 y obesidad. *Repertorio de Medicina y Cirugía*, 37(2), 10 - 15.
- Roy, J., & Devarajan, F. (2020). Acute Kidney Injury: Diagnosis and Management. In *Indian Journal of Pediatrics*, 87(8), 687-694.
- Rubinstein, A., Colantonio, L., Bardach, A., Caporale, J., García Marti, S., Kopitowsk, K., & Alcaraz, A. (2020). Estimación de la carga de las enfermedades cardiovasculares atribuible a factores de riesgo modificables en Argentina. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 27(4), 27 - 39.

- Salas, E., & Matamoros, L. y. (Mayo de 2022). Prevalencia de enfermedades del sistema cardiovascular asociadas al covid 19 . *ReciMundo*.
- Sánchez-Toro, V., Vásquez-Tirado, G., Meregildo-Rodriguez, E., Segura-Plasencia, N., Arbaiza-Ávalos, Y., & Serna-Alarcón, V. (2021). Síntomas gastrointestinales como manifestaciones extrapulmonares en pacientes con COVID-19. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 14(3), 398 - 403.
- Sandokji, L., & Greenberg, J. (2020). Novel biomarkers of acute kidney injury in children. *Current Opinion in Pediatrics*, 32(3), 354-359.
- Sandoya, E. (2018). Enfermedad cardiovascular en Uruguay. *Revista Uruguaya de Cardiología*, 31(3), 1 - 18.
- Santos Fuentes , J., Verano Asiain, V., Olguin Hernandez , R., & Ruvalcaba Ledezma, J. (2021). Sintomatología y factores de riesgo presentes en la enfermedad renal. *Journal of Negative and No Positive Results*, 6(11), 1373-86.
- Serrano Wiesner, M., Fabara Pino, T., Vélez Vera, A., & Landín Ramírez, T. (2021). Morbi-Mortalidad en pacientes obesos infectados por COVID-19. *RECIMUNDO*, 5(2), 71 - 79.
- Silva, S., Arteaga Livias, K., Bazan Concha, B., & Navarro Solsol, A. (2020). Complicaciones extrapulmonares de la enfermedad por COVID-19. *Revista Peruana de Investigacion en Salud*, 4(4), 183-9.
- Silva, Y., Inciarte, L., & Rodríguez, P. (2021). Prevalencia de hipertensión arterial en adultos jóvenes inmigrantes. *Metro Ciencia*, 29(2), 36 - 37.
- Solis Espín, M., Benavides Vásconez, G., & Vásconez Pazmiño, E. (2020). Correlación de cistatina “C” y creatinina sérica frente al filtrado glomerular en pacientes con nefropatía diabética. *CAMBIOS - HECAM*, 19(1), 22 - 8.
- Solis, M., Benavides, G., Vásconez, E., & Campoverde, A. (2020). Correlación de cistatina C y creatinina sérica frente al filtrado glomerular en pacientes con nefropatía diabética. *Médica-Científica Cambios*, 19(1).
- Sturgeon K, Deng L, Bluethmann S, Zhou S, Trifiletti D, et.al. (2019). A population-based study of cardiovascular disease mortality risk in US cancer patients. *European Heart Journal*, 3889-3897. Obtenido de <https://academic.oup.com/eurheartj/article/40/48/3889/5637730?login=false>
- Su Hooi, T., & Zoltán Huba, E. (2017). Biomarkers in acute kidney injury. *Clinical Anaesthesiology*, 31(3), 340.
- Tapia Mauricio. (2021). Manifestaciones extrapulmonares de la infección por SARS-CoV-2. *Cirugía y cirujanos*, 88(5).
- Tran D, Lekhak N, Gutierrez K, Moonie S. (2021). Risk factors associated with cardiovascular disease among adult Nevadans. *One Plos*. Obtenido de <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0247105>
- Troncoso-Pantoja, C., Concha-Cisternas, Y., Leiva-Ordoñez, A., Martínez-Sanguinetti, M., Petermann-Rocha, F., Díaz-Martínez, X., . . . Celis-Morales, C. (2020). Prevalencia de fragilidad en personas mayores de Chile: resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. *Revista médica de Chile*, 148(10), 1418 - 1426.

- Urdánigo J, Orellana J, Pérez J, Castro J. (2022). Obesidad como factor de riesgo en enfermedades cardiovasculares: un impacto en la sociedad. *Revista Hígia de Salud*. Obtenido de <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia/article/view/648>
- Uribe V, Holguín J, Valero N, Yépez J. (2020). Prevalencia de dislipidemias en pacientes de la zona sur de Manabí, Provincia de Manabí-Ecuador. *Dialnet*, 520-539. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7518089>
- Vergara M. (2023). Evolución en enfermedades. *N Punto*, 118-141.
- Vintimilla, R., Reyes, M., Johnson, L., & Hall, J. (2020). Factores de riesgo cardiovascular en Estados Unidos y México: comparación de los estudios HABLE y ENASEM. *Gaceta médica de México*, 156(1), 17 - 21.
- Wang C, Yuan Y, Zheng M, Pan A, Wang M, et.al. (2020). Association of Age of Onset of Hypertension With Cardiovascular Diseases and Mortality. *J Am Coll Cardiol*, 2921-2930. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32527401/>
- Wang Y, Liu C, Liu L, Chen X, Wei L, et.al. (2022). Association of Elevated Thyroid Stimulating Hormone with Atherosclerotic Cardiovascular Disease and Its Mortality in Elderly Community-Dwelling Chinese. *Clinical Interventions in Aging*, 1139-1150. Obtenido de <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.2147/CIA.S368219>
- Wen, Y., & Parikh, C. (2021). Current concepts and advances in biomarkers of acute kidney injury. *Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences*, 58(5), 354-368.
- Yan Y, Chen J, Huang Y. (2021). A Non-Linear Association of High-Density Lipoprotein Cholesterol with All-Cause and Cause-Specific Mortality in Diabetic Patients. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*, 2851-2862. Obtenido de <https://www.tandfonline.com/doi/citedby/10.2147/DMSO.S313006?scroll=top&needAccess=true>
- Yoon, S., Kim, J., Jeong, K., & Kim, S. (2022). Acute Kidney Injury: Biomarker-Guided Diagnosis and Management. *Medicina*, 58(3), 340.
- Zhang Y, Chen C, Pan X, Gou J, Li Y, et.al. (2021). Associations of healthy lifestyle and socioeconomic status with mortality and incident cardiovascular disease: two prospective cohort studies. *Thebmj*. Obtenido de <https://www.bmj.com/content/373/bmj.n604.long>
- Zhang Y, Zhang A, Wei L, Ren W, Wang Q, et.al. (2023). A high platelet-to-lymphocyte ratio predicts all-cause mortality and cardiovascular mortality in maintenance hemodialysis patients. *Renal Failure*. Obtenido de <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0886022X.2023.2258228>
- Zou, C., Wang, C., & Lu, L. (2022). Advances in the study of subclinical AKI biomarkers. *Frontiers in Physiology*, 13, 176 - 184.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.