



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ENFERMERÍA

**ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y SU RELACIÓN
CON LA MORTALIDAD EN PACIENTES CON COVID 19.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN O PROYECTO DE INTEGRACIÓN
CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**

LICENCIADA EN ENFERMERÍA

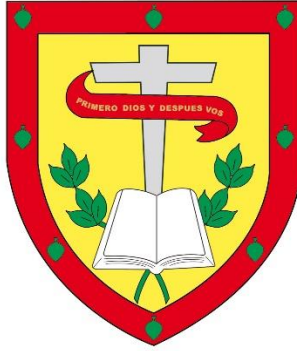
AUTOR: IRMA TATIANA PADILLA ENCALADA

DIRECTOR: LCDA JHOJANA ROSALÍ VINTIMILLA MOLINA. MGS.

CUENCA – ECUADOR

2021

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE BIENESTAR Y SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

**ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y SU RELACIÓN CON LA
MORTALIDAD EN PACIENTES CON COVID 19.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN O PROYECTO DE INTEGRACIÓN
CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

AUTOR: IRMA TATIANA PADILLA ENCALADA

DIRECTOR: LCDA. JHOJANA ROSALI VINTIMILLA MOLINA, MGS.

CUENCA – ECUADOR

2021

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Yo **Irma Tatiana Padilla Encalada** portadora de la cédula de ciudadanía N° **0301767430**. Declaro ser el autor de la obra: “**Enfermedades cardiovasculares y su relación con la mortalidad en pacientes con COVID 19**”, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, 07 de diciembre de 2021

F:



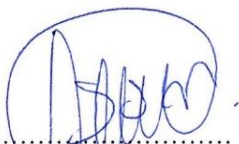
.....
Irma Tatiana Padilla Encalada

C.I. 0301767430

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR/DIRECTOR

Certifico que el presente trabajo denominado: **ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y SU MORTALIDAD EN PACIENTES CON COVID 19**, realizado por **IRMA TATIANA PADILLA ENCALADA**, con documento de identidad N° **0301767430** respectivamente, previo a la obtención del título de Licenciada en Enfermería, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo proceso, cumpliendo con la reglamentación pertinente que exige la Universidad Católica de Cuenca y los requisitos que determina la investigación científica; por lo que se encuentra apto para su presentación y defensa ante el respectivo tribunal.

Cuenca, 07 de diciembre de 2021



.....
LCDA. JHOJANA VINTIMILLA MOLINA
DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN
DOCENTE DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional, a mi amigo, hermano, compañero de vida, mi ángel Juan Mario, por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados, quien es parte de este logro y aunque hoy no pueda abrazarlo físicamente, lo abrazo con el alma.

A mis padres Segundo y Teresa, por su paciencia, apoyo constante, trabajo y sacrificio en todos estos años, a mis abuelitos Juan y Cenaida por llenar mi vida con sus valiosos consejos, ya que gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que ahora soy, es el orgullo y el privilegio más grande ser parte de ustedes, son los mejores.

A mi familia, tíos(as), primos(as), ya que todos ustedes me hicieron ver, que sin importar cuanto tiempo me tome, todo se puede si de verdad se quiere.

Tatiana Padilla Encalada

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradezco a Dios por la vida, a mi ángel Juan Mario, por guiarme a lo largo de mi existencia y sobre todo por ser siempre esa luz al final del túnel, a mis abuelitos Juan y Cenaida por sus cuidados, paciencia, consejos y amor incondicional que siempre me brindan, a mis padres Segundo y Teresa por su apoyo a lo largo de toda mi carrera universitaria.

Gracias infinitas familia, porque cada uno ha sido parte de este logro, con sus palabras de aliento, con su apoyo, por sus muestras de cariño que guardo en el recuerdo y es un aliento para seguir cosechando más triunfos, asimismo agradezco a mis amigas Diana, Erika, Grace, Fabiola por sus palabras acertadas en el momento indicado, por el gran apoyo moral y humano necesario en los momentos difíciles.

Asimismo, expresar mi agradecimiento a la Lcda. Jhojana Vintimilla, tutor de esta tesis, por el apoyo que ha brindado a este trabajo de titulación, por las sugerencias e ideas, por la dirección, paciencia y el rigor que ha facilitado a la misma, aprovechó también para agradecer a todo el gremio de Docentes de la Universidad Católica de Cuenca – Matriz, por su paciencia, por brindarnos conocimientos, sabiduría y dedicación para con nosotros.

Tatiana Padilla Encalada

CONTENIDO

RESUMEN	8
ABSTRACT	9
INTRODUCCIÓN	10
METODOLOGÍA	13
<i>Tipo de estudio</i>	13
<i>Estrategia de búsqueda</i>	13
<i>Criterios de elegibilidad</i>	13
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	16
Grafico 2	16
<i>Bases de datos utilizados en la búsqueda de los artículos.</i>	16
Gráfico 3	17
<i>Descripción de los años de publicación de los artículos utilizados.</i>	17
Tabla 1	17
<i>Principales resultados extraídos de los resultados que responderán a las preguntas de investigación.</i>	17
Tabla 2	23
<i>Artículos científicos que responderán a las preguntas de investigación.</i>	23
Pregunta 1. ¿Cuál es la prevalencia mundial de COVID 19 en pacientes con enfermedades cardiovasculares?	24
Tabla 3	24
<i>Prevalencia mundial del coronavirus en pacientes con enfermedades cardiovasculares.</i>	24
Pregunta 2. ¿Cuáles son los factores que se asocian a la mortalidad de pacientes con enfermedades cardiovasculares con COVID-19?	27
Tabla 4	27
<i>Factores asociados que incidieron de acuerdo al país, edad y género.</i>	27
Pregunta 3. ¿Cuáles son las complicaciones por COVID-19 en pacientes con enfermedades cardiovasculares?	29
Tabla 5	29
<i>Complicaciones por COVID en pacientes con enfermedades cardiovasculares por país y género.</i>	29
Pregunta 4. ¿Cuál es el abordaje terapéutico para COVID 19 en pacientes con enfermedades cardiovasculares?	32
Tabla 6	34

<i>Tratamiento farmacológico más utilizado, efectos adversos e interacciones farmacológicas.</i>	34
<i>Pregunta 5. ¿Cuáles son las intervenciones de enfermería para COVID-19 en pacientes con enfermedades cardiovasculares?</i>	35
Tabla 6.	38
<i>Intervenciones de enfermería</i>	38
CONCLUSIONES	39
BIBLIOGRAFÍA	41

Enfermedades cardiovasculares y su relación con la mortalidad en pacientes con COVID 19

Autor: Irma Tatiana Padilla Encalada

Director: Lcda. Jhojana Rosalí Vintimilla Molina, Mgs.

RESUMEN

A inicios de la pandemia se creía que el virus solo causaba síntomas respiratorios, sin embargo, de acuerdo con el alto índice de mortalidad se pudo observar que las enfermedades cardiovasculares jugaban un papel muy importante en el pronóstico de la infección, al asociar estas patologías se evidencio una relación entre el sistema cardiovascular y la morbimortalidad con el COVID-19, siendo esta patología un factor de riesgo para las ECV y generando una tasa alta de mortalidad en aquellos pacientes con antecedes cardiovasculares, afectando a la población adulta a nivel mundial. **Objetivo:** identificar la relación que existe entre las enfermedades cardiovasculares y la mortalidad en pacientes con COVID 19, mediante una revisión bibliográfica. **Metodología:** para la realización de esta investigación se consultaron las siguientes bases de datos Scopus, Science Direct, ProQuest, Pubmed, Medigraphic, Medline, Scielo, Redalyc, así mismo, paginas oficiales de entidades de salud, utilizando palabras clave como: “enfermedades cardiovasculares”, “COVID 19”, “morbimortalidad”. **Resultados:** la búsqueda de la información dio como resultado inicial 2.614 artículos, con la aplicación de los criterios de inclusión se seleccionó 325 documentos y tras la exclusión se descartaron 271 por no aportar información que responda las preguntas, finalmente fueron seleccionados 54 fuentes para el desarrollo del estudio. **Conclusión:** con la investigación se puede concluir que existe una relación directa entre la morbimortalidad entre las enfermedades cardiovasculares y el COVID 19, viéndose más afectadas las personas de la tercera edad y con comorbilidades a nivel mundial.

Palabras clave: coronavirus, enfermedad cardiovascular, pandemia, epidemiología, tratamiento.

ABSTRACT

At the beginning of the pandemic, it was believed that the virus only caused respiratory symptoms, however, according to the high mortality rate, it was observed that cardiovascular diseases played a very important role in the prognosis of the infection. By associating these pathologies, a relationship between the cardiovascular system and morbidity and mortality with COVID-19 was evidenced, being this pathology a risk factor for CVD and generating a high mortality rate in those patients with cardiovascular antecedents, affecting the adult population worldwide. **Objective:** To identify the relationship between cardiovascular disease and mortality in patients with COVID 19, using a literature review. **Methodology:** The following databases were consulted for this research: Scopus, Science Direct, ProQuest, Pubmed, Medigraphic, Medline, Scielo, Redalyc, as well as official pages of health entities, using keywords such as: "cardiovascular diseases", "COVID 19", "morbimortality". **Results:** The initial result of the information search was 2,614 articles, with the application of the inclusion criteria 325 documents were selected and after exclusion 271 were discarded for not providing information that answered the questions, finally 54 sources were selected for the development of the study. **Conclusion:** The research leads to the conclusion that there is a direct relationship between morbidity and mortality among cardiovascular diseases and COVID 19, with the elderly and people with comorbidities being more affected worldwide.

Keywords: coronavirus, cardiovascular disease, pandemic, epidemiology, treatment.

INTRODUCCIÓN

Las patologías cardiovasculares, representan un problema de salud pública por su alta supremacía, constituyendo en algunos casos la principal causa de muerte con mayor incidencia en la población adulta, provocan deterioros a nivel del corazón y los vasos sanguíneos, estas patologías se caracteriza por ser de progresión lenta, incurable, de larga duración y se puede deber a diferentes factores como: genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales como la pobreza, tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo y alimentación inadecuada; entre las que se distinguen: coronariopatías, miocardiopatías, hipertensión arterial (HTA), insuficiencia cardíaca, cardiopatías isquémicas, cardiopatía coronaria, enfermedad cerebrovascular, arteriosclerosis, embolia, como también enfermedades inflamatorias que pueden afectar al endocardio, pericardio o al miocardio y a las válvulas cardíacas (1,2,3).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) — (4), indica que la enfermedades cardiovasculares provocan las principales causas de muertes en el mundo, entre ellas: la cardiopatía isquémica con el 16%, accidente cerebrovascular el 11%, enfermedad pulmonar obstructiva el 6%, hasta la actualidad, representando el 55% de los 55.4 millones de decesos en el mundo, en las Regiones de las Américas las enfermedades no transmisibles (ENT) provocan el 81% de fallecimientos, siendo el 39% prematuras, esto en usuarios entre 30 y 70 años; las enfermedades cardiovasculares (ECV), están dentro de las 4 principales causas de mortalidad con el 34,9% — (5). Según la revista del Colegio Estadounidense de Cardiología las ECV, desde 1990 hasta 2019 en 204 países se multiplicaron, en 1990 de 271 millones, a 2019 en 523 millones, por ende, el número de víctimas mortales incremento y paso de 12.1 millones en 1990, a 18.6 en 2019— (6).

Así mismo, el Ministerio de Salud Pública de Chile (6), establece que las ECV, están ocasionando cada vez más fallecimientos; según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) — (7), el 24.3% de muertes se dieron por enfermedades del sistema circulatorio como las enfermedades isquémicas del corazón total 29.654, enfermedades cerebrovasculares 25.817 de casos, cáncer de bronquios y pulmón 21.893.

Por lo antes expuesto existe la evidencia científica que las ECV son la principal causas de muerte en pacientes con coronavirus, como lo indica el Centro Chino para Control y Prevención de Enfermedades (8), en China la letalidad fue de 2,3% en personas contagiadas por COVID con antecedentes patológicos, afectando más a las personas mayores de 80 años con una letalidad de 14,8%, mientras que en Corea del Sur se reportó 4212 casos y 22 decesos, de ellos,

20 tenían 50 años o más y representa una letalidad de 1,2%, en pacientes con comorbilidades del sistema circulatorio.

En Barcelona, Calvo E, et al. (9) en su estudio acerca de factores que se asocia al coronavirus a nivel mundial describen los principales que son: la obesidad, hipertensión arterial, dislipidemia, asma, inmunodepresión, fallo renal, VIH (virus de inmunodeficiencia humana) y la hiperglucemia. Por otra parte, están los factores de riesgo modificables como: uso nocivo de alcohol y tabaco, dieta inadecuada, sedentarismo, estos, a su vez se relacionan con los factores de riesgo biológicos: sobrepeso y obesidad, presión arterial alta, glucosa elevada, e hipercolesterolemia (5). Así mismo, se habla de la causa multifactorial, donde influyen diversos factores como: los malas costumbres alimenticias, la carga genética, el gran número de genes implicados que pueden provocar riesgo de padecer patologías del sistema cardiovascular (10,11)

Por otra parte, la Organización Panamericana de la Salud (OPS)— (12), en sus datos relacionados a los casos de COVID y comorbilidades, en la Región de las Américas, en relación al año 2021 han informado 4.617.288 casos confirmados y 142.033 decesos con un aumento del 13% en casos confirmados y el 11% en defunciones, posterior el número de casos positivos y muertes en algunos de los países con más prevalencia esta: EEUU con 187,291 casos confirmados; Brasil con 3.485 casos confirmados, 151 defunciones; Chile 27.445 confirmados; México 16.682 confirmados, 2.427 fallecidos; Colombia 37.254 confirmados, 194 muertes; Venezuela 861, 28 fallecidos;

En cuanto a los factores asociados, Figueroa J, et al. (13) mencionan que en Colombia las ECV juegan un papel fundamental en el pronóstico del coronavirus ya que las causas más trascendentales referente con la mortalidad es la edad avanzada y la presencia de comorbilidades, puesto que, la HTA, diabetes mellitus 2, y dislipidemia se localizan entre las diez primeras causas de morbimortalidad junto a enfermedades cerebrovasculares, enfermedades isquémicas e insuficiencia cardíaca. Como se ha dicho antes, el factor causante de fallecimientos en pacientes con coronavirus son las ECV, entre otras comorbilidades, dando como resultado más de 200 000 defunciones, y las tasas de letalidad en adultos mayores varía entre un 3 % al 10 %, con comorbilidades asociadas como las antes mencionadas por Figueroa. (14,15,16).

Es necesario mencionar, que existen varias complicaciones que surgen en los pacientes durante el curso de la enfermedad como: neumonía, infarto de miocardio, angina de pecho, arritmias crónicas, insuficiencia cardíaca crónica, paro cardiorrespiratorio (PCR), accidente cerebrovascular, coma hiperosmolar incluso coma inducido, por ende aumentan la prevalencia de mortalidad y son la causa de aproximadamente dos terceras partes de las defunciones que ocurre en todo el mundo, representan el 80% de las cuales se registran en los países de ingresos bajos y medianos (17).

En cuanto al abordaje terapéutico de las ECV asociadas a COVID, Rivera E, et al. (18) en su estudio realizado en Cuba, mencionan las medidas preventivas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que es implementar un tratamiento oportuno para la determinación del riesgo cardiovascular, con el fin de disminuir la aparición de complicaciones cardiovasculares en pacientes supuestamente sanos con factores de riesgo o predisposición a contraer enfermedades del sistema cardiovascular.

El personal de enfermería juega un papel muy importante a través de los cuidados y procedimientos a nivel mundial para mejorar la condición de estos pacientes tanto en área hospitalaria como en comunitaria, realizando actividades para disminuir la exposición a un riesgo o la propagación de la enfermedad, promoviendo medidas de bioseguridad como: higiene de manos, aislamiento, evitando aglomeraciones, cuidados individualizados a pacientes, minimizando el contacto entre trabajadores y personas, con la limpieza y desinfección de instrumental, fómites y áreas e implementación de señalización de los diferentes servicios de salud, así mismo que todos utilicen elementos de protección personal de forma correcta y oportuna. (19).

De este modo, la presente investigación tiene la finalidad de realizar una revisión bibliográfica que responden a las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuál es la prevalencia mundial de COVID 19 en pacientes con enfermedades cardiovasculares?, ¿Cuáles son los factores que se asocian a la mortalidad de pacientes con enfermedades cardiovasculares?, ¿Cuáles son las complicaciones por COVID 19 en pacientes con enfermedades cardiovasculares?, ¿Cuál es el abordaje terapéutico para COVID 19 en pacientes con enfermedad cardiovascular?, ¿Cuáles son las intervenciones de enfermería para COVID 19 en pacientes con enfermedades cardiovasculares?, estos resultados pueden ser un referente para futuras investigaciones sobre el tema planteado.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio

Revisión bibliográfica de tipo integradora sobre las enfermedades cardiovasculares y su relación con la mortalidad en pacientes con COVID 19.

Estrategia de búsqueda

Esta investigación se centró en la búsqueda de información en bases de datos científicas como: Scopus, Science Direct, ProQuest, Pubmed, Medigraphic, Medline, Scielo, Redalyc, además, se utilizó páginas web de instituciones sanitarias como es la Organización Mundial de la Salud, Ministerio de Salud Pública de Ecuador, Perú y Chile, se utilizó como estrategia para la búsqueda de la información buscar en los descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) y Medical Subject Headings (MeSH), arrojando resultados como: “enfermedad cardiovascular”, “COVID 19”, “prevalencia”, “complicaciones”, “tratamiento ECV” y “tratamiento COVID”.

Los cuales se utilizaron en las bases de Datos, formulando las siguientes ecuaciones de búsqueda: “enfermedades cardiovasculares”, “tratamiento”, “prevalence”, “complicaciones”, “epidemiología”, “consecuencias”, “adultos”, “SARS COV2”, “COVID 19”, “enfermedades cardiovasculares su relación con el COVID”, “intervenciones de enfermería”, “abordaje terapéutico”, “cuidados de enfermería”, “mundial”. Utilizando como operador booleano: “AND”, “enfermedades cardiovasculares AND factores de riesgo AND COVID”, “Risk factors AND cardiovascular diseases AND COVID”; “enfermedades cardiovasculares AND COVID AND complicaciones”; “prevalencia AND COVID AND China”; “factores de riesgo AND Enfermedades cardiovasculares AND abordaje terapéutico”; “nursing interventions AND COVID AND cardiovascular diseases”; “complications of cardiovascular diseases AND COVID AND China”; “COVID AND enfermedades cardiovasculares AND prevalencia”; “complicaciones AND COVID 19 AND relación enfermedades cardiovasculares”.

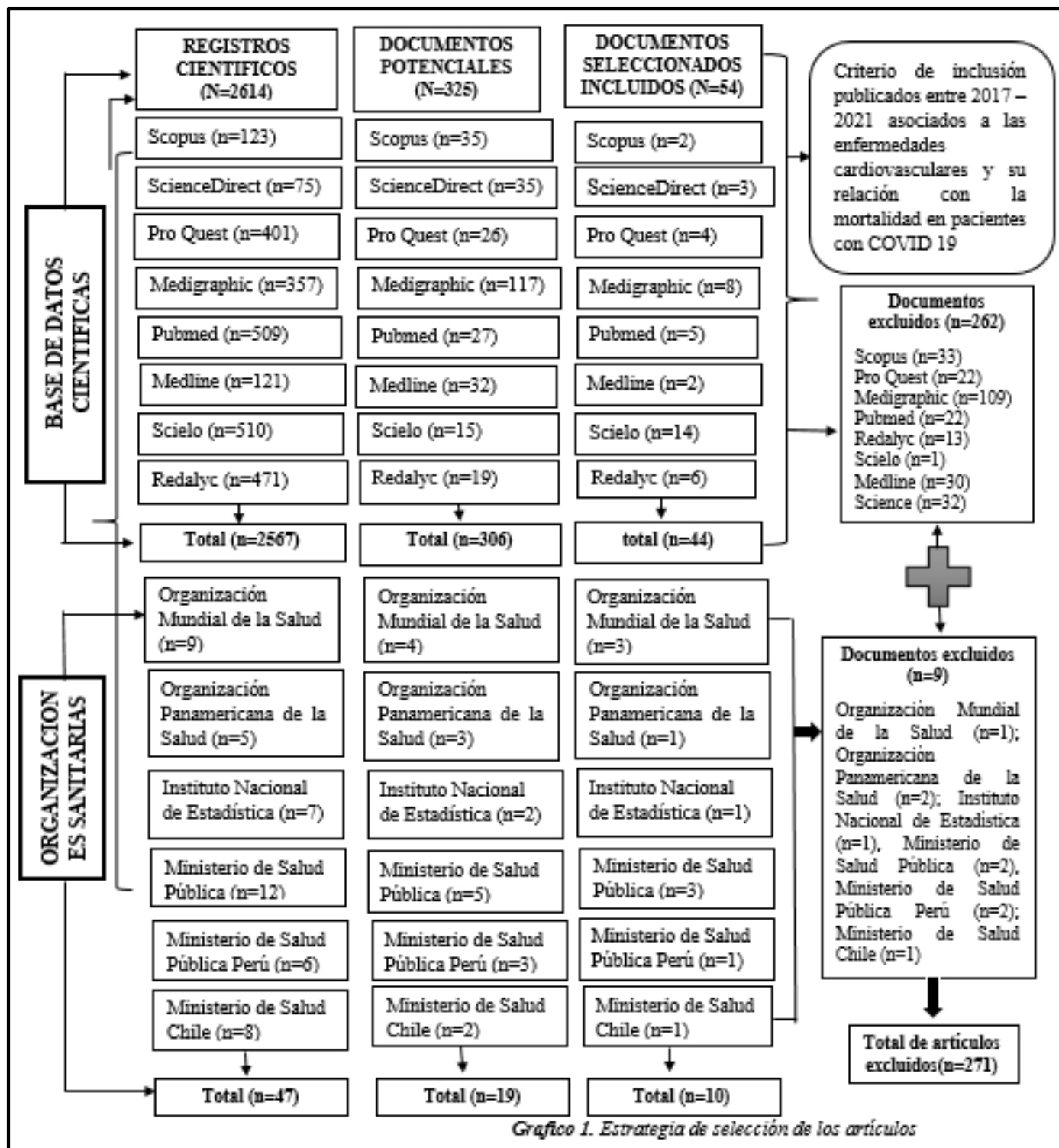
Criterios de elegibilidad

Para la selección de los documentos se consideraron criterios de inclusión como: bases de datos científicas indexadas y en latindex, artículos relevantes que aportaron a los resultados de las preguntas de investigación, en idioma español, portugués e inglés, publicaciones de los últimos cinco años y artículos originales. Todos los artículos que no cumplieron con los criterios mencionados anteriormente fueron excluidos.

Planteamiento de la búsqueda y selección de los estudios

Se realizó una revisión exhaustiva de los artículos mediante lectura selectiva del título, resumen y estructura de los documentos; después de haber cumplido con la búsqueda, manejo y análisis de la información se utilizó un gestor bibliográfico Mendeley, en el cual se ordenó la pesquisa por orden de relevancia, para la selección se aplicaron todos los criterios de inclusión y exclusión establecidos. En una búsqueda inicial se hallaron un total de 2 614 artículos, los mismos que fueron seleccionados en base al título, año de publicación, idioma, metodología y resultados, tras aplicar un segundo filtro de búsqueda se seleccionaron 325 artículos, de ellos se descartaron 271 previo a la ejecución de un análisis crítico, por no aportar información que responda a las preguntas, finalmente en un tercer filtro se seleccionó 54 documentos que servirán para la redacción de la investigación, de los cuales son: 44 artículos científicos potenciales y 10 sitios web de instituciones como es la Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud, Ministerio de Salud Pública de Ecuador, Perú y Chile e Instituto Nacional de Estadística. Para una mejor visualización, en el grafico 1 se muestra de manera esquemática el proceso de selección de estudios.

Grafico 1.



Fuente: (Total de búsqueda inicial 2614 artículos, de los cuales se depura y queda con un total de 325 artículos potenciales, mediante una nueva depuración se obtiene 44 artículos científicos que sirven para la redacción, excluyendo 271 de los 325 artículos potenciales).

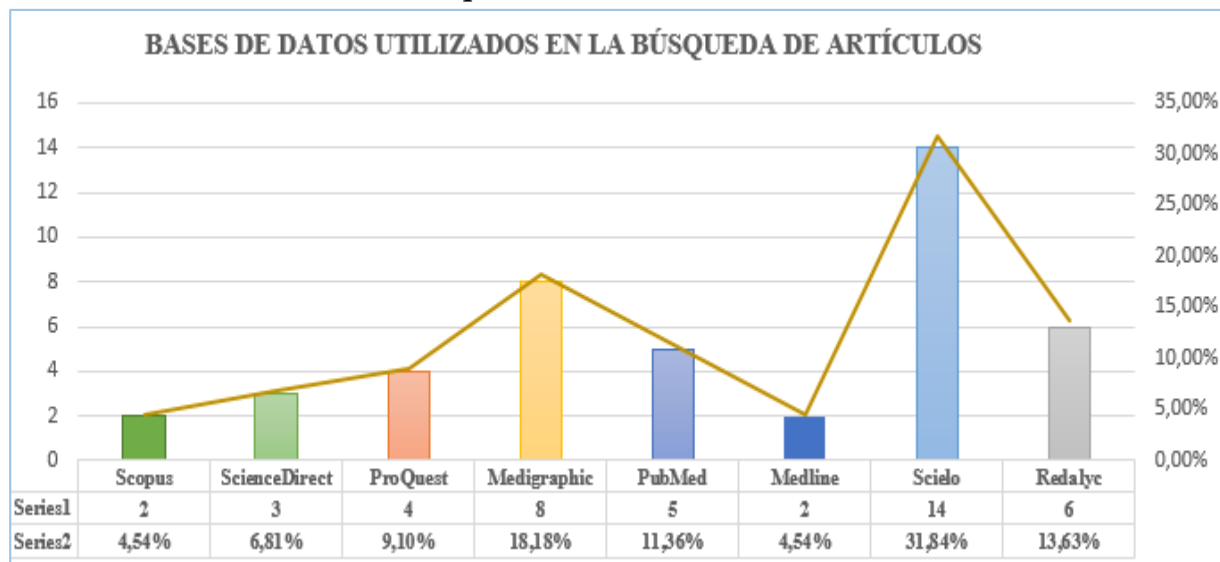
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la búsqueda de la información sobre las *Enfermedades cardiovasculares y su relación con la mortalidad en pacientes con COVID-19*, se desarrollaron diversas investigaciones de tipos: descriptivo, observacional, transversal, analítico, prospectivo, de cohorte retrospectivos que tuvieron como finalidad la identificación de los principales aspectos vinculados a las patologías. Desde la sistematización realizada, se procedió a categorizar en base a las preguntas de investigación planteadas en este estudio.

Para el desarrollo de esta revisión bibliográfica se integraron un total de 31 artículos científicos (100%), que fueron utilizados para el desarrollo de los resultados y la discusión; para la extracción, síntesis y análisis de los datos de los estudios de interés se ejecutó una tabla que contiene datos de referente a la autoría de los artículos, nombre del autor, años de publicación, metodología y resultados, así mismo para la identificación de cada uno de ellos se categorizo como: A1, A2, A3... (Ver tabla 1)

Grafico 2.

Bases de datos utilizadas en la búsqueda de los artículos.



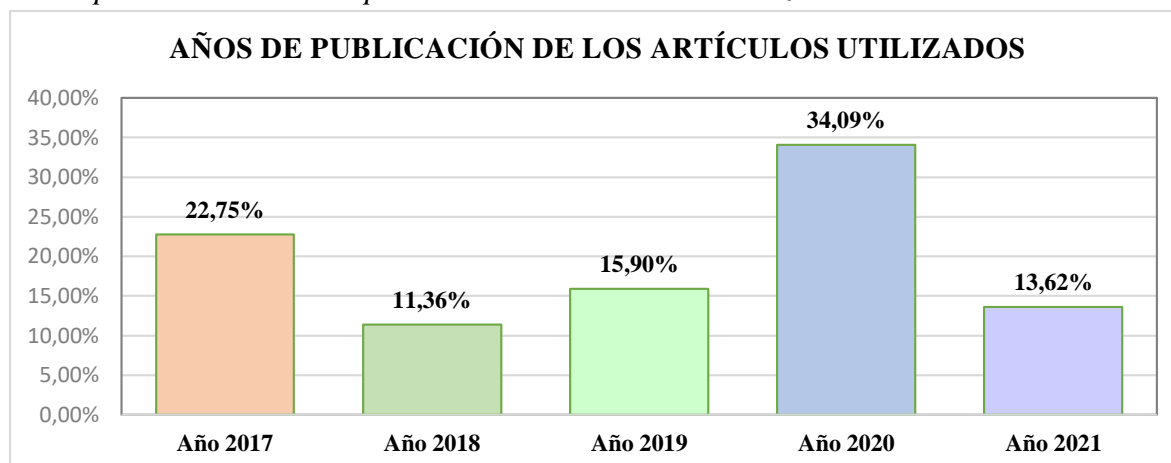
Fuente: Bases de Datos de los artículos utilizados.

Elaborado por: autora.

En cuanto a las bases de datos se hallaron 44 artículos la información se encuentra en el grafico 2.

Gráfico 3.

Descripción de los años de publicación de los artículos utilizados.



Fuente: Años de publicación de los artículos.

Elaborado por: autora.

En relación a los años de publicación se encontraron artículos del año 2017; 10 documentos (22,75%); en el año 2018; 4 (11,36%); en el año 2019; 9 (15,90%); en el año 2020, 15 (34,09%); en el año 2021; 6 (13,62%). Según las investigaciones que se han realizado en los últimos cinco años se demuestra que hay una concordancia en los años 2017-2018 sobre la ECV, mientras que en los años 2019-2021 presentan un mayor número de artículos ya que se evidencio una relación entre el daño cardiovascular y la morbilidad con el COVID-19, siendo esta patología un factor de riesgo para las ECV y generando una tasa alta de mortalidad. En cuanto a las Bases de Datos y porcentajes la información se encuentra en la grafico 3.

Tabla 1.

Principales resultados extraídos de los resultados que responderán a las preguntas de investigación.

IDENTIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	DISEÑO METODOLÓGICO	RESULTADOS
A1 Pérez Gonzalo (2020)	Estudio descriptivo, de enfoque cuantitativo y diseño correlacional, retrospectivo, de corte transversal.	Desarrollo un estudio sobre la prevalencia mundial hasta la fecha es de más de 31 millones de casos detectados por COVID-19, en Wuhan China la tasa de mortalidad fue de 44.672 casos confirmados y el 10.5%, 7.3% y 6.0% en pacientes con enfermedades ECV, diabetes, respectivamente, en Italia existe una tasa similar de mortalidad y mayor riesgo de muerte en pacientes con comorbilidades.
A2 Bernal Y, et al. (2021)	Estudio descriptivo-observacional	En un estudio realizado en México detalla que la enfermedad renal crónica acrecentó el riesgo de muerte en un 2,31%, seguida de diabetes 1,69%, inmunosupresión 1,62%, obesidad 1,42%, hipertensión 1,24% y enfermedad

			pulmonar obstructiva crónica 1,20%, mientras que las comorbilidades que más aumentaron el riesgo de ingreso a unidad de cuidados intensivos (UCI) y de intubación fueron la inmunosupresión, diabetes y obesidad.
A3	Echeverría R, Sueyoshi H. (2020)	Estudio descriptivo - transversal	En su investigación relata que hasta el 2020, Brasil alcanzó los 24 232 casos confirmados, 1.378 siendo el país con mayor número de muertes, seguido de Perú con 10 303 casos confirmados, 220 defunciones, mientras que, Colombia 2.852 casos, 112 defunciones, 3,92% letalidad; Ecuador con 7.603 casos positivos, 355 defunciones, 4,66% letalidad; Chile encuentra con 7.917 casos confirmados, 92 defunciones, letalidad 1,16% y Venezuela 189 casos, 9 decesos.
A4	Prieto Sarmiento A, Prieto F (2020)	Estudio descriptivo	Prieto en su estudio realizado en Argentina, Chile y Colombia, en cuanto a personas fallecidas, según la variable de fallecimientos reportados y confirmados por COVID-19 en Colombia supera a los demás países con 10711 fallecimientos reportados; Chile reporta 9,740 fallecimientos, lo que representa 0,361% respecto a Colombia; Argentina presenta el menor número de registros con 3,697 fallecimientos a causa de la infección asociada a comorbilidades en el sistema cardiovascular, HTA, DM, obesidad.
A5	Peña Y, et al. (2020)	Estudio observacional, descriptivo y transversal	En su investigación acerca de la prevalencia, en cuanto a la edad el más frecuente fue de 30 a 44 años con 77 casos confirmados (25,8%), seguido de pacientes entre edades de 45 a 59 con 73 casos confirmados (24,5%) en el género masculino, con una media de edad de 36 años, en el género femenino fue entre 45 a 59 años con 68 casos (22,8%) y una media de 37 años, el total de los casos sospechosos con mayor frecuencia esta entre las edades de 30 a 44 años con 113 casos (25,3%).
A6	Yupari I, et al. (2021)	Estudio descriptivo, de enfoque cuantitativo y diseño correlacional, retrospectivo, de corte transversal.	R1. Estudiaron la prevalencia 85,71% del total de fallecidos son del sexo masculino, la ocupación más predominante es jubilados con un 28,57% y tienen una edad promedio de 64,67 años. En el caso de los síntomas en pacientes fallecidos la dificultad respiratoria representa el mayor porcentaje 90,48%; la fiebre con un 80,95%, seguido de un malestar en general con un 57,14% y tos con un 52,38%. Los signos con mayor porcentaje en fallecidos fueron la disnea y auscultación pulmonar anormal con un 47,62%, en comorbilidades se encontraron pacientes con enfermedad cardiovascular en un 42,86% y un 14,29% con diabetes. R2. Los pacientes con COVID-19 que fueron admitidos a un hospital público de Lima, tuvieron una mortalidad alta y se asoció independientemente a saturación de oxígeno, a la admisión y la edad mayor de 60 años.
A7	Peraza Aparicio Xiomara (2020)	de Estudio descriptivo- observacional	Desarrollo un estudio en China, donde reporto que la tasa de letalidad fue de 2,3% en pacientes infectados por COVID, siendo los más afectados las personas mayores de 80 años con una letalidad de 14,8%, mientras que en Corea del Sur se reportó que, de 4212 casos, 22 fallecieron, de

			ellos, 20 tenían 50 años o más y representa una letalidad de 1,2%, en pacientes con comorbilidades crónicas.
			R2: Ecuador se ha encontrado entre los tres países de Sudamérica con más casos, se reporta un total de 61 262 casos confirmados, de los cuales la cantidad de muertes en 2020 es de 1 564, en la provincia del Guayas es donde se concentra la mayor cantidad mortalidad, y los casos confirmados ascienden a 13 053
A8	Gualpa M, et al. (2018)	Estudio descriptivo, transversal, prospectivo	Desarrollaron un estudio sobre los factores de riesgo describen que pueden ser <i>no modificables</i> se encuentran los factores tales como la herencia o historia familiar, la edad y el sexo y <i>modificables</i> están factores sobre los que sí podemos intervenir para su modificación, tales como el hábito de fumar, la ingesta de alcohol, la alimentación inadecuada y la falta de actividad física, estas dos últimas son determinantes en el desarrollo de la obesidad que a su vez es un factor desencadenante de otros factores de riesgo mayor, denominado fisiológico, tales como la diabetes, el nivel de colesterol sanguíneo y la hipertensión arterial.
A9	Vincent Alaminos, Lourdes (2020)	Estudio descriptivo-observacional	Realizo un estudio sobre los factores que se encontraron independientemente asociados con mayor riesgo de mortalidad en el ingreso fueron la edad superior a 65 años, mortalidad del 10% frente al 4,9% en ≤ 65 años de edad, enfermedad arterial coronaria (10,2% frente al 5,2% entre aquellos sin cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca (15,3% frente al 5,6% en pacientes sin insuficiencia cardiaca, arritmias cardiacas (11,5% frente al 5,6% sin arritmia, enfermedad pulmonar obstructiva crónica [EPOC] (14,2% frente al 5,6% sin EPOC, y tabaquismo activo (9,4% frente al 5,6% en exfumadores o no fumadores.
A10	Díaz A, et al. (2021)	Estudio observacional, transversal y analítico	En su estudio describe que las comorbilidades con más frecuencia en personas con coronavirus son la obesidad con 4.47%, diabetes mellitus 2.76%, HTA 1.31%, por otro lado, las enfermedades respiratorias 1.30% y enfermedades cardiovasculares crónicas 0,78% con tasas bajas, asimismo en un grupo de 757 personas con diagnostico positivo, donde 474 (62.36%), fueron hombres y 286 (37,64%) fueron mujeres.
A11	Suárez V, et al. (2020)	Estudio descriptivo – cuantitativo	En ese mismo contexto, en México la edad promedio de los pacientes fue de 46 años, de los 12.656 casos confirmados, el mayor número de infectados ocurre en el rango de edad entre 30 y 59 años (65,85%), y hubo una mayor incidencia en hombres (58,18%) que en mujeres (41,82%), los pacientes fallecidos tenían una o múltiples comorbilidades, principalmente hipertensión (45,53%), diabetes (39,39%) y obesidad (30,4%)
A12	Valle A, et al. (2017)	Estudio transversal - analítico	Realizaron un estudios sobre los factores de riesgo, donde refieren que los FR pueden ser prevenibles para enfermedad cardiovascular es la hipertensión arterial (HTA), evidenciando una mejoría en la morbilidad y mortalidad cardiovascular al tratar de forma adecuada esta patología; los pacientes con ECV están predispuestos a la infección por COVID19, y a mayor riesgo de eventos

			adversos, además, la infección por sí misma se asocia a complicaciones cardiovasculares
A13	Cordero A, et al. (2020)	Estudio retrospectivo	Estudiaron las complicaciones, en el estudio se observó miocarditis linfocítica con signos de epicarditis, al igual que áreas de daño miocárdico sin infiltrados de las células inflamatorias. Estos hallazgos avalan la teoría de que el daño miocárdico por la COVID-19 es tanto por efecto directo del virus como por la situación sistémica de hipoxemia e inflamación.
A14	Lyon A, et al. (2021)	Estudio de cohortes prospectivos y retrospectivos	Realizaron un estudio donde habla sobre las complicaciones cardiovasculares en personas con COVID-19, siendo la más habitual el ritmo cardíaco irregular (fibrilación auricular 8,5%), los coágulos sanguíneos en las piernas (6,1%) o los pulmones (4,3%), y la insuficiencia cardíaca (6,8%), por otro lado, los infartos (1,7%) y los ictus (1,2%) se informaron con menor frecuencia
A15	Cequier A; Gonzales J. (2020)	Estudio descriptivo	En su investigación indica que entre las principales complicaciones esta la isquemia miocárdica en relación al COVID-19, por el desequilibrio entre la oferta y la demanda, sobre todo en los pacientes con enfermedades subyacentes, puede influir la reducción en la oferta de oxígeno al miocardio causada por hipoxia y el aumento de la demanda debido a la fiebre, la taquicardia y la estimulación simpática, por otro lado esta, la trombosis arterial y venosa que es el segundo mecanismo de importancia en la afección CV por el COVID por una coagulación intravascular diseminada en que el comportamiento de las variables de coagulación indica un estado protrombótico de hipercoagulación.
A16	Bachini J, et al. (2020)	Estudio descriptivo – retrospectivo	En su estudio menciona que los pacientes con comorbilidades cardiovasculares subyacentes, como HTA y enfermedad arterial coronaria, son más propensos a sufrir una complicación grave por coronavirus, que requiere ingreso a UCI y se asocia con mayor mortalidad. La infección tiene peor pronóstico en pacientes con ECV preexistentes las comorbilidades más frecuentes fueron HTA, diabetes mellitus y ECV, incluso requirieron ingreso a UCI o fallecieron.
A17	Gutierrez A, et al. (2020)	Estudio observacional prospectivo	En los pacientes con COVID-19 la infección es una condición suficiente para causar complicaciones como: arritmias cardíacas en ausencia de cardiopatía estructural previa, el daño cardíaco directo, la miocarditis, la isquemia miocárdica y la insuficiencia cardíaca son escenarios favorables para el desarrollo de fibrilación auricular (FA) y arritmias ventriculares
A18	Céspedes M, et al. (2020)	Estudio descriptivo	R1. Es conveniente considerar que la hipertensión arterial resulta un predictor clínico de gravedad en los afectados por la COVID-19, lo cual es más evidente en los mayores de 60 años de edad, y que la suspensión brusca de los tratamientos con IECA y ARA II puede conducir a inestabilidad clínica y a resultados desfavorables en estos pacientes.

				R2. Reporto en su estudio que las complicaciones más significativas fueron 10,5% en pacientes con ECV, 6% en HTA, 7,3% en personas con DM, 6,3% en pacientes con cuadros respiratorios y 5,6% en pacientes con CA.
A19	Guzman K, et al. (2021)	Estudio cualitativo	transversal	En su investigación se ha observado una mayor prevalencia de complicaciones a nivel microvascular en pacientes con ambas patologías, reportándose un efecto sinérgico de las mismas en los órganos diana como lo son el riñón, el ojo y el corazón, los enfermos con la COVID-19 pueden desarrollar complicaciones cardiovasculares como síndromes coronarios, insuficiencia cardíaca, miocarditis, tromboembolia pulmonar, pericarditis y arritmias cardíacas en pacientes con o sin cardiopatía previa
A20	Pavón A, et al. (2021)	Estudio observacional		Desarrollo un estudio donde menciona que los pacientes con COVID-19 parecen tener una incidencia aumentada de arritmias, debido a la presentación de anomalías metabólicas, hipoxemia, y acidosis durante la infección, por otro lado la miocarditis viral tiene una presentación clínica muy variada, que va desde pasar inadvertida hasta la aparición de marcadas arritmias o insuficiencia cardíaca avanzada la patogenia de la afectación cardiaca asociada al SARS-CoV-2 puede reflejar un proceso de replicación y diseminación del virus a través de la sangre o el sistema linfático procedente del tracto respiratorio.
A21	Rodríguez E, et al. (2020)	Estudio prospectivo	descriptivo, transversal,	Estudiaron la relación entre la ECA2, antihipertensivos y el pronóstico de COVID-19 tendrá implicaciones importantes para los pacientes con ECV. Los fármacos empleados durante el tratamiento de esta afección confieren un efecto proarritmogénico y pueden interactuar con drogas cardiovasculares. en su publicación refiere que las personas con COVID-19 y que poseen un adecuado sistema inmunitario, pueden recuperarse sin necesidad de un tratamiento hospitalario, pero existen otros pacientes que son vulnerables como los adultos mayores, los niños y las personas que posean enfermedades crónicas o comorbilidades, las cuales son más propensas a presentar sintomatología severa.
A22	Domínguez W, et al. (2020)	El estudio fue de tipo pre-experimental		En su estudio realizado recomienda algunos fármacos de tratamiento para COVID 19 y ECV, en caso de arritmias es importante administrar medicación como la cloroquina/hidroxiclороquina, lopinavir/ritonavir y azitromicina que producen impacto en la repolarización ventricular de forma directa e indirecta, prolongando el intervalo QT, con el riesgo de torsión de puntas, mientras que, en la enfermedad tromboembólica venosa los pacientes con COVID presentan alto riesgo de tromboembolismo venoso, por lo tanto, estos pacientes son candidatos a recibir tromboprolifaxis con heparina de bajo peso molecular (HBPM) y medios físicos en función del riesgo hemorrágico.
A23	Iglesias M, et al. (2020)	Estudio retrospectivo	analítico	En su estudio acerca del tratamiento farmacológico, los pacientes con ECV se ven expuestos a potenciales efectos adversos e interacciones farmacológicas del tratamiento

			específicamente utilizado contra el COVID, lo que puede traer graves consecuencias
A24	Forte E. (2020)	Estudio descriptivo	Desarrollo un estudios sobre las estatinas donde explica que podrían ser beneficiosas en los pacientes con SDRA mediante sus efectos pleiotrópicos, en este sentido han sido evaluadas en diferentes estudios, sin demostrar beneficios clínicos, estas drogas son las más utilizadas en todo el mundo y tienen un amplio margen de seguridad, en las infecciones por SARS-Cov2 se han reportado elevación de enzimas hepáticas en 15-53% de los casos
A25	Condo Y, et al. (2021)	Estudio observacional, retrospectivo y descriptivo.	Condo en su estudio habla sobre el enfoque óptimo para el tratamiento de COVID es incierto, por lo que se debe optar por acatar las recomendaciones establecidas, no suspender la medicación habitual, administrar vacuna para la influenza y neumococo, por otro lado, tener en cuenta las interacciones de los medicamentos antivirales con las terapias para hipertensión arterial pulmonar en caso de que ingiera el paciente.
A26	Driggin E, et al. (2020)	Estudio analítico retrospectivo	En su estudio refieren que no existe actualmente un tratamiento efectivo para el COVID 19, numerosos fármacos se encuentran en fase de investigación, muchos de los antivirales propuestos presentan interacciones con fármacos cardiovasculares; la combinación de lopinavir/ritonavir puede producir prolongación del QT y el intervalo PR, en pacientes con alteraciones electrocardiográficas de base; la ribavirina y el lopinavir/ritonavir pueden afectar la farmacodinamia de los anticoagulantes.
A27	Lahite Y, et al. (2020)	Estudio cualitativo	El personal de enfermería jugo un papel muy importante durante la pandemia al estar en contacto directo con el paciente infectado, al aplicar los cuidados, al detectar complicaciones de forma precoz, colaborando con el equipo médico para valorar la respuesta del paciente al tratamiento frente al coronavirus y realizando actividades de prevención
A28	Naranjo A, et al. (2020)	Estudio descriptivo – cuantitativo	En su estudio recomiendan al personal sanitario seguir las siguientes indicaciones, buena higiene de manos en cinco momentos: antes de tocar al paciente, antes de realizar cualquier procedimiento limpio o aséptico, después de haber expuesto a líquidos corporales, después de tocar a un paciente y después de tocar el entorno del paciente, colocar a los pacientes en habitaciones individuales o agrupar a los que tengan el mismo diagnostico etiológico, evitar la contaminación de las superficies del entorno que no utilicen directamente para el cuidado del paciente, ventilar la habitación y evitar el traslado o desplazamiento de pacientes.
A29	Villaquirán A, et al. (2020)	Estudio descriptivo	De igual manera, dentro de los procesos de prescripción del ejercicio, se debe prestar un especial cuidado en la interacción de las actividades físico-deportivas y el sistema inmunológico, por eso, es necesario mantener un nivel de vida activo con hábitos de ejercicio, que permitan tener un sistema inmunológico fuerte; respecto, el ejercicio físico en

			adultos mayores, puede contribuir a preservar la salud física, la actividad cerebral, la capacidad cognitiva y las funciones mentales, mediante la inclusión de ejercicios aeróbicos, de fuerza muscular, ejercicios de fortalecimiento de la musculatura respiratoria, de equilibrio y flexibilidad, acompañados de tareas y estímulos cognitivos.
A30	Córdoba R, et al. (2018)	Estudio transversal cualitativo	Realizaron un estudio sobre las intervenciones de enfermería; se recomienda intervenir sobre el consumo de tabaco mediante la estrategia de las 5 aes, que consiste en preguntar al paciente si fuma, aconsejar el abandono del tabaco, valorar la disponibilidad para hacer un intento de dejar de fumar, ayudar a cada persona fumadora en el intento de abandono y, por último, fijar visitas de seguimiento
A31	Torres A, et al. (2020)	Estudio descriptivo, transversal y correlacional	R1. En su estudio se estima que un 40% de los pacientes internados con COVID-19 tienen enfermedad cardiovascular o cerebrovascular, en China, la tasa de mortalidad fue mayor en aquellos pacientes con enfermedades crónicas 10,5% tenía enfermedad cardiovascular, 7,3% diabetes mellitus, 6,3% enfermedad pulmonar obstructiva crónica, 6% hipertensión arterial y 5,6% cáncer. R2. En su investigación desaconseja la oxigenoterapia nasal de alto flujo por la dispersión que produce, salvo que se cuente con una habitación de presión negativa.

Elaborado por: autora.

Tabla 2.

Artículos científicos que responderán a las preguntas de investigación.

	CATEGORÍA	ARTICULO
P1	¿Cuál es la prevalencia mundial de COVID 19 en pacientes con enfermedades cardiovasculares?	A20, A21, A22, A23, A24, A25, A26, A27.
P2	¿Cuáles son los factores que se asocian a la mortalidad de pacientes con enfermedades cardiovasculares con COVID 19?	A20, A28, A29, A30, A31, A32, A33.
P3	¿Cuáles son las complicaciones por COVID 19 en pacientes con enfermedades cardiovasculares?	A20, A21, A33, A34, A35, A36, A37, A38, A39, A40, A41, A42.
P4	¿Cuál es el abordaje terapéutico para COVID 19 en pacientes con enfermedades cardiovasculares?	A16, A41, A43, A44, A45, A46, A48.
P5	¿Cuáles son las intervenciones de enfermería para COVID 19 en pacientes con enfermedades cardiovasculares?	A19, A49, A50, A51, A52, A53, A54.

Fuente: Extraído de la Base de Datos

Elaborado por: autora.

PREGUNTA 1. ¿CUÁL ES LA PREVALENCIA MUNDIAL DE COVID 19 EN PACIENTES CON ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES?

Tabla 3.

Prevalencia mundial del coronavirus en pacientes con enfermedades cardiovasculares.
DATOS ESTADÍSTICOS POR PAÍSES

País	Comorbilidad	Casos confirmados	Defunciones	Letalidad
Corea de sur	Hipertensión arterial, hipercolesterolemia	4212	2240	1.2%
Argentina	Hipertensión arterial, isquemia miocárdica	2277	102	4.47%
Brasil	Vasculitis, aterosclerosis, poliglobulia, HTA	24.232	1378	5.68%
China	Daño miocárdico, asistolia, enfermedad cerebrovascular	19.545	9767	10.67%
Chile	Hipertensión arterial, enfermedad cerebrovascular	7917	92	1.16%
Colombia	Hipertensión arterial, obesidad, pericarditis.	2852	112	3.92%
Ecuador	HTA, enfermedad cerebrovascular, hipercolesterolemia	7603	355	4.66%
Perú	Trombosis, pericarditis, HTA.	10.303	230	2.23%
Venezuela	Enfermedad cerebrovascular, varices, HTA,	189	9	4.76%

EDAD

País	Grupo etario	Edad
EEUU	Adulto mayor	> 80 años
México	Adultez	> 46 años
México	Adultez	> 33-44 años
Perú - Lima	Adulto mayor	>60 años
Perú - Piura	Adulto mayor	>60 años

GENERO				
País	Genero	Grupo etario	Casos	Porcentaje
México	masculino	30 – 50 años	112	81.18%
	femenino	46-40	64	41.82%
Cuba	masculino	36 años	73	24.5%
	Femenino	45 – 59 años	68	22.8%
Perú - Lima	M/F	Mayor 60 años		N/D
EEUU	M/F	Mayor 80 años		N/D

Fuente: Extraído de la Base de Datos

Elaborado por: autora.

En base a los estudios revisados, la supremacía de mortalidad en el mundo por estas patologías supera los 31 millones de casos positivos por COVID-19, en Wuhan China el número de mortandad fue del 10.5%, 7.3% y 6.0% en aquellos con HTA, accidente cerebrovascular y obesidad respectivamente (20). Por otra parte, en EE. UU y en 93 países aproximadamente se mostró que la totalidad de morbimortalidad en casos de pacientes con COVID-19 es del 40,80%, mientras tanto que, en acontecimientos mortíferos las enfermedades cardiovasculares del 74,37 %, siendo así la hipertensión con mayor morbimortalidad y la más dominante en los sucesos letales de acuerdo con la totalidad de casos (21).

Conforme a, Echeverría R, Sueyoshi H. (22) en su investigación relatan que hasta el 2020, Brasil alcanzó los 24 232 casos confirmados, 1.378 muertes siendo el país con mayor número de muertes, seguido de Perú con 10 303 casos confirmados, 220 defunciones, mientras que, Colombia 2.852 casos, 112 defunciones, 3,92% letalidad; Ecuador con 7.603 casos positivos, 355 defunciones, 4,66% letalidad; Chile encuentra con 7.917 casos confirmados, 92 defunciones, letalidad 1,16% y Venezuela 189 casos, 9 decesos.

Igualmente, Prieto R et al. (23) en su investigación elaborada en diferentes países de América del Sur como: Argentina, Chile y Colombia, respecto a los fallecimientos por COVID-19, señalan que; Colombia sobresale a los restantes países con 10711 defunciones alcanzadas; Chile logra 9,740 muertes, lo que simboliza el 0,361% respecto a Colombia, Argentina muestra un mínimo número de listados con 3,697 muertes a raíz del contagio coligada a comorbilidades en el sistema cardiovascular, HTA, DM, obesidad.

Por otra parte, Rodríguez E, et al, en Cuba (16) en una exploración con un total de 1.527 pacientes positivos a COVID-19, se evidenció la prevalencia de hipertensión arterial, enfermedad cerebrovascular y diabetes mellitus del 17.1 %, 16,4 % y 9.7 %, correspondientemente, a su vez se examinó el acrecentamiento de los índices de mortalidad en pacientes con ECV 10.5 %, diabetes mellitus 2 7.3 % e hipertensión arterial 6,0 %, siendo éstas las más elevadas que el índice general de letalidad de COVID-19, fue de un 2.3 %.

De acuerdo con, Peña Y, et al. (24) en su más reciente estudio realizado en Cuba, indican la incidencia respecto a la edad, siendo lo más habitual entre los 30 a 44 años con 77 casos positivos (25,8%), hay pacientes de edades que están entre los 45 a 59 con 73 casos positivos (24,5%). En los hombres el promedio de edad fue de 36 años, en el caso de las mujeres la edad osciló entre los 45 a 59 años con 68 casos positivos (22,8%), obteniendo un promedio de 37 años de edad, sin embargo, la totalidad de los casos dudosos con mayor periodicidad fluctuó entre las edades de 30 a 44 años con 113 casos positivos (25,3%). En este sentido, en México la edad media de los pacientes osciló entre los 46 años, la máxima cifra de contagiados sucede en la categoría de edad entre 30 y 59 años (65,85%), existiendo una alta ocurrencia en el género masculino del (58,18%), mientras que en el género femenino fue del 41.82%.

Mientras que, Yupari I, et al. (25) en su investigación indican que los pacientes con diagnóstico de COVID-19 eran edad mediana 56 años la mayoría, (62%) eran hombres y la mitad (48%), tenían afecciones crónicas siendo la más común la hipertensión arterial (30%) y diabetes (19%). Por otro lado, en una investigación ejecutada en Perú, el principal motivo de mortandad transitó de 9,6 a 14,2, en este transcurso según la indagación de las encuestas ENDES del 2017, la supremacía de hipertensión en personas mayores de 15 años habría alcanzado un menor porcentaje de 14,8 % en el 2014, a 13,6 %, es decir, que más de 3 millones de peruanos viven con hipertensión arterial (23,26).

Por otro lado, Ecuador se ubica entre los tres países de Sudamérica con más casos positivos, ya que se obtiene un total de 61 262 casos, de los cuales 20 937 están confirmados, 17 535 están dudosos, la cifra de las personas fallecidas en el 2020 es de 1 564, la provincia del Guayas ha sido la más afectada, ya que es donde se reúne la máxima cantidad de mortandad, por lo tanto los casos confirmados remontan a 13 053 (27).

En relación a lo antes mencionado se puede indicar que existe una semejanza en cuanto a las prevalencias en los diferentes países, ya que estos países concuerdan que la mortandad puesto que todos concuerdan en sus indagaciones que los fallecimientos afectaron a personas

mayores de 60 años y de género masculino. Mientras que, en EEUU afecto más a personas mayores de 80 años.

PREGUNTA 2. ¿CUÁLES SON LOS FACTORES QUE SE ASOCIAN A LA MORTALIDAD DE PACIENTES CON ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES CON COVID-19?

Tabla 4.

Factores asociados que incidieron de acuerdo al país, edad y género.

FACTORES ASOCIADOS			
<i>País</i>	<i>Enfermedad</i>	<i>Edad</i>	<i>Genero</i>
Asia, Europa, Norte América	Enfermedad arterial coronaria, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, arritmias, tabaquismo, enfermedad pulmonar obstructiva.	>65 años	Mayor incidencia en el género masculino y una semejanza entre países.
China	ECV, diabetes mellitus 2, enfermedad pulmonar crónica, cáncer	>80 años	Existe una similitud entre los dos géneros
México	Obesidad, ECV, consumo de sustancias novias, enfermedades pulmonares crónicas.	18-25 años / >60	Prevalece en hombres respecto a las mujeres
Perú	Enfermedades respiratorias, diabetes, edad	>60 años	Masculino
Ecuador	Antecedentes familiares, tabaquismo, HTA, obesidad, hipercolesterolemia	30 – 37 años	Alta incidencia en el género masculino
PATOLOGÍAS A NIVEL MUNDIAL			
País	Comorbilidad	Porcentaje	
Argentina, Chile y Colombia	Hipertensión arterial	1.70%	
	Diabetes mellitus 2	1,69%	
	Obesidad	1,62%	
	Enfermedad cerebrovascular	16,4%	
China	Daño miocárdico, asistolia, diabetes, problemas respiratorios y ECV.	40%	
EEUU	ECV con alta prevalencia la HTA.	74.37%	

Ecuador	HTA, enfermedad cerebrovascular y DM2	17.1%, 16.4%, 9.7% respectivamente
---------	---------------------------------------	------------------------------------

Fuente: Artículos revisados

Elaborado por: autora

Después del análisis de varios estudios en cuanto a los factores asociados, la Organización Mundial de la Salud (OMS) — (28) exterioriza que los componentes de peligro conductuales más significativos de las molestias cardiacas y los accidentes cerebrovasculares en analogía al COVID-19 son: la comida inadecuada, falta de ejercicio físico, el uso de tabaco y el consumo nocivo de alcohol. Es por ello que, Gualpa M, et al. (29) aluden que los componentes de peligro logran ser no modificables así como: la edad, el género, la herencia o historia familiar, o modificables estos son componentes en los que se logra mediar para su innovación así como: HTA, DM, hipercolesterolemia, rutina de fumar, la ingesta de alcohol, la nutrición perniciosa y la inactividad física.

En otra investigación realizada en distintas casas de salud en Asia, Europa y el Norte de América (30) se halló, que los componentes coligados con más peligro de mortandad en el ingreso fue por la edad mayor a 65 años. La mortandad del 10% al 4,9% en mayores de 65 años de edad, enfermedad arterial coronaria 10,2% al 5,2% entre ellos sin cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca 15,3% al 5,6% en pacientes sin insuficiencia cardiaca, arritmias cardiacas 11,5% al 5,6% sin arritmia, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) 14,2% al 5,6% sin EPOC, y tabaquismo activo 9,4% frente al 5,6% en personas no fumadoras.

Por otro lado, Díaz A, et al. (31), en su estudio describe que las comorbilidades con más frecuencia en personas con coronavirus son la obesidad con 4.47%, diabetes mellitus 2.76%, HTA 1.31%, por otro lado, las enfermedades respiratorias 1.30% y enfermedades cardiovasculares crónicas 0.78% con tasas bajas, asimismo en un grupo de 757 personas con diagnostico positivo, donde 474 (62.36%), fueron hombres y 286 (37,64%) fueron mujeres. De igual modo, Suárez V, et al. relatan, que las personas fallecidas poseían una o diferentes enfermedades, siendo la más principal la hipertensión 45.53%, diabetes mellitus II 39.39% y obesidad 30.4% — (32).

En el registro del eje de observación y prevención de enfermedades de China, realizado por Figueroa J et al. (13) que contuvo 72.314 casos positivos, el transcendental elemento de peligro coligado para mortandad fue la edad mayor de 80 años, en esas personas en especial el número de fallecimientos notificado fue de 14.8%; distintos grupos de peligro con mortandad

dominante son: existencia de enfermedad cardiovascular 10.5%, diabetes 7.3%, enfermedad pulmonar crónica 6.3%, hipertensión arterial 6% e historia de cáncer 5.6%. Se puede establecer en base a lo analizado que pueden existir componentes de peligro evitables para la enfermedad cardiovascular, es la hipertensión arterial (HTA), demostrando una recuperación en la enfermedad y mortalidad cardiovascular al conocer de manera proporcionada esta dolencia; los pacientes con ECV están propensos al contagio por COVID-19, y a un máximo peligro de acontecimientos contrarios, asimismo, el contagio por sí mismo se coliga a inconvenientes cardiovasculares (20,33).

Para finalizar, la OMS señala en que el elemento de riesgo más habitual de mortandad en esta enfermedad y que está coligada al COVID-19, son las enfermedades como: HTA, hipercolesterolemia, comida insana, enfermedad cerebrovascular, síndrome metabólico, obesidad, por otro lado, también esta las patologías respiratorias, diabetes mellitus 2, inactividad física y el consumo de sustancias nocivas como tabaco y drogas, ya que estas aportan a crear un alto peligro de sucesos contrarios llegando a inducir inconvenientes en la salud del paciente. De acuerdo a las investigaciones anteriores en cuanto a los factores asociados existe una similitud a nivel mundial, con la única diferencia que es la edad, en Asia la edad predominante fue >65 años mientras que en China y EEUU fue >80 años de edad.

PREGUNTA 3. ¿CUÁLES SON LAS COMPLICACIONES POR COVID-19 EN PACIENTES CON ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES?

Tabla 5.

Complicaciones por COVID en pacientes con enfermedades cardiovasculares por país y género.

<i>País</i>	<i>Complicación</i>	<i>Genero</i>
EEUU e Italia	Ritmo cardíaco irregular, coágulos sanguíneos en piernas, insuficiencia cardíaca, infartos, embolia.	Más relevancia en el género masculino
Cuba	Arritmias cardíacas, cardiopatía, miocarditis isquemia miocárdica, insuficiencia cardíaca, fibrilación auricular y arritmias ventriculares.	F/M
China	Daño miocárdico, trombosis, infarto agudo de miocardio, miocarditis, tromboembolia, embolia pulmonar	
México	Cáncer de pulmón, fibrosis pulmonar,	Masculino
Colombia	Coagulopatías, insuficiencia cardíaca, isquemia miocárdica, pericarditis, síndromes coronarios agudos, Tromboembolismo venoso.	Hombre

	Arritmias cardiacas, accidente cerebro vascular, infarto, trombosis	Mujer
	Cetoacidosis diabética, infarto, fibrosis pulmonar, miocarditis	Masculino
Ecuador	Tromboembolia, neumonía, fibrilación ventricular, paro cardiorrespiratorio, accidente cerebrovascular, ictus.	Femenino

Fuente: Artículos revisados

Elaborado por: autora

Analizado los distintos estudios de todo lo que corresponde a las complicaciones cardiovasculares más asiduamente examinadas en pacientes con COVID-19 existen 2 tipos: el daño miocárdico y las trombosis; los pacientes con ECV son inclinados al contagio por COVID y a sufrir un alto riesgo de sucesos contrarios, conjuntamente, el contagio se vincula con dificultades CV causando un desgaste inmediato en el sistema cardiovascular, creando hipertermia persistente, un periodo inflamatorio e hipoxemia, ya que son perjudiciales para el miocardio y el sistema vascular (20,34).

Sin embargo, Lyon A, et al. (35) en su investigación refieren que los inconvenientes cardiovasculares en personas con COVID-19, más usuales son: con 8.5% fibrilación auricular, 6.1% coágulos sanguíneos en extremidades inferiores o en los pulmones 4.3%, y 6.8% insuficiencia cardíaca, con respecto a, los infartos 1.7% y los ictus 1.2% se anunciaron con mínima periodicidad afectando más a hombres.

Por su lado Bernal Y, et al. (21) en una disertación puntualizan que la enfermedad cerebrovascular desarrolló un peligro de letalidad en un 2,31%; de diabetes el 1,69%; inmunosupresión 1,62%; obesidad 1,42%; hipertensión 1,24% y las arritmias 1,20%. Sin embargo, las comorbilidades que más acrecentaron el peligro de entrada a unidad de cuidados intensivos (UCI) y de intubación son: las ECV, obesidad, inmunosupresión y diabetes.

Así también, Cequier A et al. (36) en su averiguación muestran que entre las dificultades más importantes está la isquemia miocárdica en correlación al COVID-19, por la inestabilidad entre la concurrencia y la impetración, especialmente en pacientes con malestares subyacentes, logra mediar la disminución en la concurrencia de oxígeno al miocardio producida por hipoxia y el acrecentamiento de la demanda debido a la fiebre, la frecuencia y la estimulación simpática, otro punto es, la trombosis arterial y venosa que es el segundo elemento de significación en la enfermedad CV por el COVID por una condensación intravascular disgregada en que el procedimiento de las variables de coagulación muestra un periodo protrombótico de hipercoagulación.

En un estudio realizado se señala que los inconvenientes frecuentes son las contusiones arteriales, normalmente desarrolladas y disgregadas, siendo las más tradicionales en un adulto diabético las contusiones de las coronarias y de las arterias periféricas y renales, ya que existen dificultades coligadas con más asiduidad a la lesión aguda del miocardio, miocarditis, síndromes coronarios agudos, arritmias y tromboembolismo venoso (16,37).

Bachini J, et al. (38) en su investigación más reciente, alude que los pacientes con enfermedades cardiovasculares implícitas, como HTA y enfermedad arterial coronaria, son más expuestos a sobrellevar una entorpecimiento peligroso por el coronavirus, el cual solicita admisión a UCI y se coliga con alta mortandad. Los enfermos con COVID-19, tienen una situación apta para producir inconvenientes así como: arritmias cardíacas en deserción de cardiopatía estructural previa, el daño cardíaco directo, la miocarditis, la isquemia miocárdica y la insuficiencia cardíaca son espacios propicios para el progreso de fibrilación auricular (FA) y arritmias ventriculares (39).

Existen también algunos datos que indican que las manifestaciones respiratorias agudo grave, causa dificultades del sistema cardiovascular, contando con una alta preeminencia dado su consecuencia en la mortandad (15). El contagio tiene un complicado diagnóstico en pacientes con comorbilidad cardiovascular, ya que las enfermedades más frecuentes son HTA, hipercolesterolemia (38). Por este motivo, Céspedes M, et al. (40) señalan en su publicación que las dificultades más características son del 10,5%; en pacientes con ECV, 6%; en HTA.

Por otro lado, hay una alta supremacía de inconvenientes a nivel microvascular en pacientes con diferentes enfermedades, logrando una derivación sinérgica de las mismas en los órganos tales como: el riñón, el ojo y el corazón, los pacientes con COVID-19, ya que éstas consiguen aumentar inconvenientes cardiovasculares así como síndromes coronarios, insuficiencia cardíaca, miocarditis, tromboembolia pulmonar, pericarditis y arritmias cardíacas en personas con o sin cardiopatía previa (33,41).

Para Pavón A, et al. (42) los enfermos con COVID-19 simulan poseer un episodio elevado de arritmias, a causa de la manifestación de anomalías metabólicas, hipoxemia, y acidosis en el transcurso del contagio. Del mismo modo, la miocarditis viral sostiene una exposición clínica muy modificada, que consiste en transitar precipitadamente hasta la instauración de evidentes arritmias o insuficiencia cardíaca, avanzada la patogénesis del doblez

cardíaco coligado al coronavirus consigue mostrar un sumario de imitación y propagación del virus por medio del sistema linfático originario del sistema respiratorio.

Cabe mencionar que las dificultades más peligrosas están en el sistema cardiovascular, ya que por lo general acarrea al fallecimiento de la persona, o simplemente dejar consecuencias inquebrantables. Los estudios analizados, describen que debido a las anomalías metabólicas las arritmias se extienden, consiguiendo así aquejar a los órganos diana, asimismo, otras de las dificultades más habituales es el trombo embolismo venoso (37,42).

PREGUNTA 4. ¿CUÁL ES EL ABORDAJE TERAPÉUTICO PARA COVID 19 EN PACIENTES CON ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES?

En cuanto al abordaje terapéutico Rodríguez C, et al. (43) en su investigación hacen referencia a que los enfermos con COVID-19 y que tienen un buen sistema inmunitario, logran recobrase sin ayuda de un procedimiento hospitalario, con atención primaria, eso quiere decir, con tratamiento domiciliario realizado por personal de salud comunitario, así como también tenemos a pacientes con ENT (Enfermedades no Transmisibles), que deben continuar con su tratamiento habitual, no se puede suspender la medicación por ningún motivo excepto cuando el médico tratante lo indique, en el caso de estos pacientes se va a combinar la medicación con la de COVID, sin embargo hay distintas personas que son sensibles como por ejemplo los adultos mayores, los niños y las personas que tengan enfermedades crónicas o comorbilidades, ya que son más perceptivos a mostrar síntomas graves.

Por otra parte, está el dipiridamol, es un inhibidor del transporte de nucleósidos, se considera como fármaco de elección para reducir el riesgo de formación de coágulos después de un procedimiento cardíaco, por el menor riesgo de complicaciones y la posibilidad de realizar simultáneamente la medición de la reserva coronaria, este aumenta el flujo coronario dilatando selectivamente los pequeños vasos de resistencia que suministran sangre al corazón (41). De ahí, se estima que la cloroquina se ha utilizado como agente antipalúdico, ya que interfiere el contagio de la infección por COVID al aumentar el pH endosómico pretendido para la disolución del virus / célula y se ha confirmado *in vitro* que posee dinamismo inhibitorio en coronavirus, mientras que, la hidroxicloroquina contiene una viable interrupción de toxicidad miocárdica (16).

De manera semejante, Domínguez W, et al. (44), recomiendan el uso de varios medicamentos para combatir el COVID 19 y ECV, por ejemplo en arritmias es significativo administrar tratamiento como la cloroquina/hidroxicloroquina, lopinavir/ritonavir y

azitromicina, ya que causan una sensación en la repolarización ventricular de manera directa e indirecta, alargando la distancia QT, con el peligro de doblez de puntas, por otro lado, en la enfermedad tromboembólica venosa los enfermos con COVID exhiben un profundo lance de tromboembolismo venoso, puesto que estos pacientes son propensos a tomar tromboprolifaxis con heparina de bajo peso molecular (HBPM) y medios físicos en función del riesgo hemorrágico.

Guzmán et al. (41) sugieren la utilización de los siguientes fármacos como la enoxaparina que es una heparina de bajo peso molecular, no influye negativamente de forma significativa sobre los tests globales de coagulación, se utilizada para la profilaxis del tromboembolismo, la trombosis venosa profunda (TVP) y embolismo pulmonar (EP), por otro lado, está el ácido ascórbico o vitamina C, que es una vitamina hidrosoluble, es esencial para mantener la integridad del organismo, en especial para la reparación de los tejidos, la formación de colágeno y fortalecer el sistema inmunológico.

En ese mismo contexto, Iglesias et al. (45) en su investigación narran que encontrar un tratamiento eficaz para combatir la pandemia ha sido un reto para el personal de salud a nivel mundial, mismo que ha tomado mucho tiempo encontrar un método efectivo por lo que han optado con probar medicamentos contra otras infecciones víricas y antiinflamatorios que han dado buenos resultados con una baja probabilidad de causar efectos secundarios, los usuarios con ECV están expuestos a probables interacciones farmacológicas.

Asimismo, los antivirales son fármacos comprendidos en el tratamiento de los pacientes infectados, la ribavirina y el remdesivir son dos representantes que se acoplan al espacio dinámico en la ARN polimerasa dependiente del ARN en el virus SARS-CoV2, asimismo, el lopinavir / ritonavir (*Kaletra*) inhabilita la reproducción del virus ARN y contiene certeza de un efecto sinérgico in vitro con la ribavirina (16).

De igual forma, las estatinas alcanzarían ser provechosas en las personas con SDRA a través de sus propiedades pleiotrópicos, es decir, éstas han sido valoradas en varias investigaciones, sin señalar preminencia médica, son las más manejadas en el mundo ya que poseen un extenso borde de certeza, en los contagios por SARS-Cov2, se ha evidenciado una prominencia de enzimas hepáticas en 15-53% de los casos. (46). No obstante, Condo Y, et al. (47), en su apartado alude que la orientación recomendable para combatir el COVID es aún precario, de este modo se debe elegir por obedecer y respetar las diversas sugerencias determinadas por ejemplo, no aturdir el tratamiento acostumbrado, obtener la vacuna para la

influenza y neumococo, así como tomar en consideración las interacciones de los fármacos antivirales con las terapias para hipertensión arterial pulmonar siendo el caso de que el paciente ingiera.

Por consiguiente, Driggin E, et al. (48), en su investigación señalan que hoy por hoy no existe un procedimiento seguro para el COVID 19, cuantiosos fármacos se descubren en período de exploración, varios de los antivirales planteados exteriorizan interacciones con medicamentos cardiovasculares; la composición de lopinavir/ritonavir puede alcanzar a provocar prolongación del QT y el intervalo PR, en personas con variaciones electrocardiográficas de base; la ribavirina y el lopinavir/ritonavir pueden perturbar la farmacodinamia de los anticoagulantes.

En relación a las implicaciones, de acuerdo a los autores y según los artículos revisados en varios de los países, concuerdan en el tratamiento, se ha optado tratar a los pacientes con la misma medicación, en contraste con lo anterior, Driggin E, et al, en su investigación difiere en cuanto al tratamiento, por no contar los fármacos con estudios previos.

Tabla 6.

Tratamiento farmacológico más utilizado, efectos adversos e interacciones farmacológicas.

FÁRMACOS MÁS UTILIZADOS

Fármaco	Mecanismo de acción	Efectos secundarios	Interacciones con fármacos CV
ANTIVIRALES			
Remdesivir	Inhibidor del ARN polimerasa	No puntualizado	No puntualizado
Lopinavir/ritonavir	<i>Lopinavir</i> es un inhibidor de la proteasa/ <i>ritonavir</i> impide CYP3A para acrecentar la concentración de lopinavir.	Poco frecuente de la conducción (BAV), arterioesclerosis e insuficiencia tricuspídea.	Fármacos inductores potentes o que se metaboliza por CYP3A4: amiodarona, flecainida, ticagrelor, rivaroxaban, apixaban, simvastatina, lovastatina, eplerenona, ranolazina, sildenafil
Cloroquina e hidroxicloroquina	Derivados de la 4-aminoquinolina, impiden el ingreso del virus en las células alcalinizando el pH de organelas intracelulares	Trastornos de la conducción (prolongación del intervalo QT, torsades de pointes y BAV), pero también se han descrito con muy poca frecuencia miocardiopatía (o	Cualquier fármaco que prolongue el intervalo QT (p. ej., antiarrítmicos)

inhibiendo la actividad lisosomal exacerbación de esta) e insuficiencia cardiaca

ANTIINFLAMATORIOS

Metilprednisolona	Glucocorticoide, forma un complejo con receptores citoplasmicos intracelulares específicos que modifica la expresión génica de determinadas proteínas y reduce la inflamación	Retención hidrosalina (favorece hipertensión e insuficiencia cardiaca) e hipopotasemia (riesgo de arritmias), aunque el peligro es mínimo en tiempo corto de tratamiento; se han notificado arritmias y parada cardiaca relacionadas con el tratamiento intravenoso intermitente a altas dosis.	Anticoagulantes como los AVK; la combinación con ácido acetilsalicílico puede aumentar el riesgo de hemorragia digestiva
Tocilizumab	Anticuerpo monoclonal inhibidor del receptor de la IL-6	Hipertensión, aumento de colesterol total	Potencialmente con fármacos que son sustratos del sistema CYP: anticoagulantes, antiagregantes, estatinas, etc.
Anakinra	Antagonista del receptor de IL-1	Aumento de colesterol	Potencialmente con fármacos que son sustratos del sistema CYP y tienen índice terapéutico estrecho (p. ej., warfarina)

Elaborado por: autor.

PREGUNTA 5. ¿CUÁLES SON LAS INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA COVID-19 EN PACIENTES CON ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES?

El papel que cumple el personal de enfermería, es muy importante ya que en el transcurso y luego de la pandemia y al mantener una relación inmediata con el paciente infectado, se deben brindar cuidados oportunos, seguros y humanos al paciente, es indispensable identificar las dificultades de forma rápida, en coordinación con el equipo médico para lograr una respuesta positiva del paciente con problemas CV y con diagnóstico de coronavirus (49). Por esta razón, la OMS (50), propone usar de forma adecuada las medidas de bioseguridad como el lavado de manos usual y escrupulosamente las manos con producto limpiador y agua, usar gel antiséptico, evitar manipularse la vista, la nariz y la boca, de igual manera estar continuamente higienizando, desinfectando los espacios, en especial las que se frecuentan con periodicidad, al momento de toser o estornudar se debe cubrir la boca y la nariz

con el codo flexionado o con un pañuelo y en lo posible evadir las 3 “C”: espacios cerrados, congestionados o que entrañen contactos cercanos.

El primer contacto que tiene el personal de enfermería con el paciente sospechoso de COVID es en triage, donde va a clasificar al paciente según los signos y síntomas que presente para posterior derivar a las distintas áreas de la unidad de salud, en el caso de ser necesario o por lo contrario brindar información acerca del malestar y educar en base a las necesidades del paciente, así mismo en atención primaria mediante los niveles de atención en salud como es la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación, se debe educar a la población acerca de las medidas de prevención que deben tener presente, a los usuarios con aislamiento domiciliario realizar las respectivas visitas domiciliarias (49).

Por otro lado, está la aplicación del proceso de atención de enfermería (PAE) es importante para implementar cuidados profesionales, para valorar, planificar, ejecutar y posterior evaluar el estado de salud del paciente, por esta razón es necesario elaborar un PAE con criterios especializados, de esta manera identificar y comunicar la situación del paciente con enfoque holístico, colaborar en la ejecución de los cuidados, con el fin de mejorar la calidad de la atención y la seguridad del paciente de acuerdo a sus respuestas humanas, como también el resultado de las intervenciones de enfermería seguras, eficaces, oportunas, mismas que contribuirán a la prevención de complicaciones, mejorando el estado de salud del paciente (51).

Mientras que, Saavedra C. (19), indica que es primordial ejecutar las cuatro disposiciones colaterales que se deben desarrollar por los establecimientos y por el personal de salud, las cuales son: limpieza de manos, desarrollo de la planificación de la OMS, uso correcto de los elementos de seguridad personal, administración de medicación, administrar abundante líquidos, ayudar al paciente a satisfacer sus necesidades básicas, realizar cambios de posición, control de signos vitales en especial saturación de oxígeno, mejorar la ventilación, realizar controles administrativos así como ambientales y de ingeniería.

Luego, en los procedimientos de disposición del ejercicio, se debe facilitar un exclusivo cuidado en la acción de las actividades físico-deportivas y del sistema inmunológico, es por ello que es ineludible conservar un estilo de vida dinámica con prácticas de ejercicio, que admitan poseer un sistema inmunológico enérgico, sin embargo, el deporte físico en adultos mayores, logra ayudar a resguardar el bienestar físico, la actividad cerebral, la capacidad cognitiva y las funciones mentales, por medio de la inserción de deportes, aeróbicos, de

potencia muscular, ejercicios de consolidación de la musculatura respiratoria, de equilibrio y flexibilidad, conducido de tareas y estímulos cognitivos (52).

De forma similar, Naranjo A, Valdés A (51) en su investigación aconseja al equipo sanitario tomar las siguientes indicaciones, buena higiene de manos utilizando los cinco momentos del lavado de manos, ubicar a los usuarios en cubículos o habitaciones individuales, asignar una sala para pacientes con el mismo diagnóstico, ventilar las habitaciones, evitar contaminar las áreas o superficies estériles, utilizar equipo de protección personal para cada sala o por paciente, y evitar el traslado del paciente o desplazarlo en la capsula de aislamiento.

Asimismo, Forte E, en su estudio menciona algunas intervenciones de enfermería como mantener libres las vías aéreas, aspiración de secreciones, orientar a que el paciente realice varias respiraciones profundas, fisioterapia pulmonar, control de la gasometría arterial, obtener muestras de sangre para análisis de laboratorio, valorar estado de consciencia, control de constantes vitales, valorar antecedentes familiares en cuanto a consumo de sustancias nocivas drogas por ejemplo, instruir al paciente sobre los signos y síntomas que debe notificar al personal de salud de manera inmediata, realizar cambios de posición, aseo diario de paciente, realizar cambios de posición, fomentar la realización de actividades dentro de su domicilio, analizar el nivel de riesgo asociado con el entorno, tener en cuenta las barreras culturales y socioeconómicas en la respuesta del paciente (46).

Para finalizar, se aconseja mediar sobre el consumo de tabaco a través del método de las 5 aes, el cual radica en examinar al paciente si fuma, sugerir el desistimiento del tabaco, apreciar la accesibilidad para hacer un intento de dejar de fumar, asistir a las personas con problemas del tabaco en su propósito de deserción y, finalmente, establecer registros de seguimiento (53). Torres A, et al. (54), en su publicación retrae la oxigenoterapia nasal de alto flujo por el difusión que causa, a menos que se tenga una habitación de presión negativa, de igual forma recomienda no utilizar ventilación mecánica no invasiva sin antes haber valorado al paciente por 1 o 2 horas, posterior si no hay mejoría optar por intubación o ventilación mecánica invasiva utilizando volúmenes bajos (4-6 ml/kg de peso ideal).

Tabla 6.*Intervenciones de enfermería***INTERVENCIÓN DE
ENFERMERÍA**

Valoración del paciente en el área de triage.
Educar a los usuarios sobre medidas de prevención
Utilizar los 5 momentos del lavado de manos.
Poner en práctica las precauciones universales.
Observar la triada de Cushing (aumento de la tensión diferencial, bradicardia y aumento de la presión sistólica).
Monitorear la temperatura al menos cada 2 horas.
Monitorizar el patrón respiratorio.
Mantener vía aérea permeable
Controlar los signos tempranos de compromiso cardíaco.
Mantener el soporte ventilatorio y la permeabilidad de la vía aérea
Favorecer una ingesta nutricional y de líquidos adecuada.
Administrar antibióticos, antivirales o broncodilatadores
Cubrir al paciente con una manta o con ropa ligera, dependiendo de la fase de la fiebre.
Seguir los 10 principios para la administración de medicamentos.
Corroborar indicación médica, cerciorando la 1 meta internacional con la identificación del paciente
Ayudar al paciente a la toma de la medicación
Aplicar las precauciones de aislamiento apropiadas
Limitar el número de visitas según corresponda
Instruir al paciente acerca de la técnica correcta del lavado de manos
Poner en práctica las precauciones universales.
Observar signo y síntomas de infección sistémica y localizada
(49,50,51,52,54)

*Elaborado por: autora.***Fuente:** *Extraído de artículos revisados.*

CONCLUSIONES

Luego de las revisiones bibliográficas con relación al tema planteado con anterioridad, puedo finalizar enfatizando que las enfermedades del sistema cardiovascular asociado a la nueva problemática de salud como es el COVID 19, en los últimos dos años han representado un incremento vigoroso diario, así también ha incrementado la mortalidad. En la presente investigación he podido notar que el índice de mortalidad afecto más a personas de edad adulta >60 años, pacientes con comorbilidades asociadas, siendo China el país que inicio con el brote y a su vez con la mayor tasa de mortalidad.

Estas patologías asociadas han sido una de las más emergentes hasta el punto de llegar a declarar en el mundo que es una pandemia, ha representado muchas muertes sin importar edad ni género, es una enfermedad que hasta el momento causa temor al contagio en la población ya que tiene diferentes síntomas y reacciones en el organismo de cada persona, en la actualidad los índices tanto de contagio como de muerte van disminuyendo pero a su vez siguen apareciendo y por ende sigue el contagio con las nuevas cepas. Los factores asociados más comunes fueron la hipertensión arterial, la obesidad, problemas cardiacos, hipercolesterolemia, la edad adulta y el consumo de sustancias nocivas.

Por otro lado, las complicaciones más comunes que han surgido suelen ser infartos, coagulopatías, insuficiencia cardiaca, isquemia miocárdica, pericarditis, síndromes coronarios agudos, tromboembolismo venoso, otra de las causas para las complicaciones es la automedicación, ya que, al ingerir medicamentos sin prescripción de un médico, únicamente los síntomas desaparecían por unos días para posterior hasta tener un desenlace fatal como la muerte.

La pandemia mundial ha sido un desafío para todos los países, en base a la presente revisión observe que la infección por SARS fue algo nuevo para todos los profesionales de salud, ya que necesitaron meses para poder iniciar con un tratamiento, la situación mundial por la pandemia del coronavirus, el alto número de contagios, la mortalidad y la crisis que sufrieron los sistemas de salud a causa de esto, obligo a la rápida identificación de tratamiento para poder frenar la propagación de la enfermedad.

En definitiva, las enfermedades del sistema cardiovascular asociado a la nueva problemática de salud como es el COVID 19, en los últimos dos años han representado un incremento vigoroso diario, así también ha incrementado la mortalidad, en la presente

investigación he podido notar que el índice de mortalidad afecto más a personas de edad adulta >60 años de edad y pacientes con comorbilidades asociadas.

Por otro lado, puede decir que la pandemia mundial ha sido un desafío para todos los países, en la siguiente revisión bibliográfica se puede observar que la infección por SARS fue algo nuevo para todos los profesionales de salud, ya que necesitaron meses para poder iniciar con un tratamiento, la situación mundial por la pandemia del coronavirus, el alto número de contagios, la mortalidad y la crisis que sufrieron los sistemas de salud a causa de esto, obligo a la rápida identificación de tratamiento para poder frenar la propagación de la enfermedad.

Cabe resaltar que el personal de enfermería participa de forma activa en estrategias de promoción y prevención de la salud, formando equipos para brindar información oportuna a la población, educando sobre el correcto lavado de manos, medidas de prevención, alimentación sana, actividad y ejercicio, por otro lado, en cuanto al nivel hospitalario, en triage clasificando a los pacientes para darles atención oportuna, el personal de salud está al frente y al cuidado de los pacientes, sin importar hora, necesidades básicas incluso la familia, se requiere un esfuerzo interdisciplinario para reducir la mortalidad, se necesita colaboración de la población para poder obtener buenos resultados.

Al momento lo ideal para el Ministerio de Salud Pública es disminuir la mortalidad como también el número de contagios con el plan vacunarse que se está llevando a cabo, sin embargo, existe una población como los indígenas que se niegan a la vacuna por la poca información que han recibido respecto al tema, asimismo, sabemos que la vacuna no inmuniza en su totalidad a la persona ya que el objetivo es disminuir o evitar llegar a síntomas graves en caso de contagio, de esta manera reducir la hospitalización de pacientes en las unidades de salud y así poder poco a poco reintegrarse a las labores diarias, siempre teniendo presente las medidas preventivas.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Dávila Cervantes A. Tendencia e impacto de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en México, 1990-2015. Rev. Cubana de salud pública [Internet] 2020 [citado 24 septiembre 2021]; 45(4). Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/resp/2019.v45n4/e1081/>
2. Mendoza E, Bravo R, Villa M, Flores N, Olivares M, Calle X, et al. Enfermedades cardiovasculares y cáncer: ¿dos entidades mutuamente relacionadas? Rev. Chilena de cardiología [Internet] 2019 [citado 20 octubre 2021]; 38(1). Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-85602019000100054
3. Heinemann L, Heuchert G. Sistema cardiovascular. Enciclopedia de la salud y seguridad en el trabajo [Internet] 2018 [citado 20 octubre 2021]. Disponible en: <http://www.cucba.udg.mx/sites/default/files/proteccioncivil/normatividad/Enciclopedia%20de%20salud%20y%20seguridad%20en%20el%20trabajo.pdf>
4. Organización mundial de la Salud. Causas de defunciones. [Internet] 2020 [citado 12 noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
5. Ministerio de Salud Pública. Vigilancia de enfermedades no transmisibles y factores de riesgo. [Internet] 2018 [24 agosto 2021]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/10/INFORME-STEPS.pdf>.
6. Ministerio de Salud Clínicas de Chile. Aumento de las muertes por enfermedades cardiovasculares. [Internet] 2020 [citado 22 agosto 2021]. Disponible en: <https://www.clinicasdechile.cl/noticias/estudio-global-revela-drastico-aumento-de-las-muertes-por-enfermedades-cardiovasculares/>
7. Instituto Nacional de Estadística. [Internet] 2020 [12 noviembre 2021]. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176780&menu=ultiDatos&idp=1254735573175.
8. Aquino Canchari C, Quíspe Arrieta R, Huaman Castillon K. COVID-19 y su relación con poblaciones vulnerables. Rev. Habanera de ciencias médicas. [Internet] 2020 [citado 29 septiembre 2021]; 19(0). Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3341/2580>
9. Calvo E, Rojas A, Ariza A, Chaves R, Jiménez E, Gutiérrez C, et al. Actualización y recomendaciones en los cuidados al paciente cardiovascular durante la pandemia de

- COVID-19. *Rev. Enfermería cardiaca*. [Internet] 2020 [citado 13 septiembre 2021]; 79(13). Disponible en: <https://campusaec.com/wp-content/uploads/2020/06/Enferm-Cardiol-2020-Ano-27-13-24-Art-1.pdf>
10. San Mauro I, Sanz Rojo S, Garicano Vilar E, Cuidad Cabañas M, Collado Yurrita L. Enfoque genómico en la enfermedad cardiovascular. *Rev. Nutrición hospitalaria*. [Internet] 2017 [citado 26 agosto 2021]; 33(1). Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309245772025>
 11. Ministerio de Salud Pública. Guía de práctica clínica hipertensión arterial. Quito. [Internet] 2019 [citado 19 agosto 2021]. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/06/gpc_hta192019.pdf.
 12. Organización Panamericana de la Salud. Actualización epidemiológica enfermedad por coronavirus. [Internet] 2021 [citado 12 noviembre 2021]. Disponible en: https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/2021-mar-11-phe-actualizaci%C3%B3n-epi-COVID-19_0.pdf
 13. Figueroa J, Salas D, Cabrera S, Alvarado C, Buitrago A. COVID-19 y enfermedad cardiovascular. *Rev. Colombiana de cardiología*. [Internet] 2020 [citado 11 agosto 2021]; 27(3). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cardiologia-203-articulo-covid-19-enfermedad-cardiovascular-S0120563320300760>
 14. Hueda M, Copaja C, Bardales F, Flores R, Barreto L, Benites V. Factores asociados a la muerte por COVID-19 en pacientes admitidos en un hospital público en Tacna, Perú. *Rev. Peruana de medicina experimental y salud pública*. [Internet] 2021 [citado 22 septiembre 2021]; 38(2). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342021000200214&lng=es&nrm=iso
 15. Fonseca Machado Y, Díaz Rodríguez L, Vargas Fernández M. Relación entre la COVID-19 y las enfermedades cardiovasculares. *Rev. Ciencias médicas*. [Internet] 2020 [citado 04 agosto 2021]; 59(277). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2020/abr20277n.pdf>
 16. Rodríguez E, Llerena Rojas L, Rodríguez Nande M. Consideraciones para pacientes con enfermedades cardiovasculares durante la pandemia de la COVID-19. *Rev. Cubana de investigaciones biomédicas*. [Internet] 2020 [citado 27 septiembre 2021]; 39(3). Disponible en: <http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/795/887>
 17. Suarez Villa M, Navarro Agamez M, Caraballo Robles D, López Mozo V, Recalde Baena C. Estilos de vida relacionados con los factores de riesgo cardiovascular en

- estudiantes. Rev. ENE. [Internet] 2021 [citado 19 octubre 2021]; 14(3). Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2020000300007
18. Rivera E, Bauta L, Gonzalez A, Arcia N, Valerino I, Placencia E. Categoría de riesgo de enfermedad cardiovascular. Rev. Cubana de medicina general integral. [Internet] 2017 [citado 26 octubre 2021]; 33(4). Disponible en: <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/450/161>
19. Saavedra Trujillo Carlos. Consenso colombiano de atención, diagnóstico y manejo de la infección por SARS-COV2/COVID-19 en establecimientos de atención de salud. Rev. De la asociación colombiana de infectología. [Internet] 2020 [citado 15 septiembre 2021]; 24(3). Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-93922020000500186
20. Pérez Gonzalo. Coronavirus y su impacto cardiovascular. Rev. Sociedad interamericana de cardiología. [Internet] 2020 [citado 12 septiembre 2021]. Disponible en: <http://www.siacardio.com/novedades/covid-19/coronavirus-y-su-impacto-cardiovascular/>
21. Bernal Delgado Y, Herrera Defaz J, Machado Unigarro P. COVID-19, hipertensión y enfermedad cardiovascular. Rev. Ecuatoriana de ciencia, tecnología e innovación en la salud pública. [Internet] 2021 [citado 06 octubre 2021]; 5. Disponible en: <https://www.inspilis.gov.ec/wp-content/uploads/2021/08/COVID-19-hipertensi%C3%B3n-y-enfermedad-cardiovascular.pdf>
22. Echeverría R, Sueyoshi H. Situación epidemiológica del COVID-19 en Sudamérica. Rev. De la facultad de medicina humana. [Internet] 2020 [citado 11 noviembre 2021]; 20(3). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312020000300525.
23. Prieto Silva R, Sarmiento Hernández C, Prieto Silva F. Morbilidad y mortalidad por COVID-19 en Latinoamérica. Rev. Salud pública. [Internet] 2020 [citado 26 septiembre 2021]; 22(2). Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v22n2/0124-0064-rsap-22-02-e589682.pdf>
24. Peña Y, Domínguez B, Gómez K, Garrido D, Labrada A. Rev. MEDISAN. [Internet] 2020 [citado 26 octubre 2021]; 24(5). Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3684/368464850002/368464850002.pdf>

25. Yupari I, Bardales L, Rodríguez J, Barros S, Rodríguez A. Factores de riesgo de mortalidad por COVID-19 en pacientes hospitalizados. *Rev. De la facultad de medicina humana*. [Internet] 2021 [citado 08 octubre 2021]; 21(1). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312021000100019&script=sci_arttext
26. Ministerio de Salud Pública. Boletín epidemiológico de Perú. [Internet] 2019 [citado 24 agosto 2021]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/19.pdf>.
27. Peraza de Aparicio X. Salud laboral frente a la pandemia del COVID-19 en Ecuador. *Rev. MediSur*. [Internet] 2020 [citado 29 septiembre 2021]; 18(3). Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4713/3156>
28. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades cardiovasculares. [Internet] 2018 [citado 27 septiembre 2021]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab_2.
29. Gualpa Lema M, Sacoto Naspud N, Gualpa González M, Cordero Cordero G, Álvarez Ochoa R. Factores de riesgo cardiovascular en profesionales de enfermería. *Rev. Cubana de medicina general integral*. [Internet] 2018 [citado 23 septiembre 2021]; 34(2). Disponible en: <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/468/182>
30. Vicent Alaminos L. Enfermedad cardiovascular y mortalidad en COVID-19. *Rev. Sociedad española de cardiología*. [Internet] 2020 [citado 06 octubre 2021]; 45(10). Disponible en: <https://secardiologia.es/blog/11548-enfermedad-cardiovascular-y-mortalidad-en-covid-19>
31. Díaz Lazo A, Montalvo Otivio R, Lazarte Nuñez E, Aquino Lopez. Caracterización clínica y epidemiológica de los pacientes con COVID-19 en un hospital situado en la altura. *Rev. Horizonte médico*. [Internet] 2021 [citado 12 noviembre 2021]; 21(2). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2021000200008.
32. Suárez V, Suarez M, Ruiz S, Ronquillo J. Epidemiología de COVID-19 en México: del 27 de febrero al 30 de abril de 2020. *Rev. Clínica española*. [Internet] 2020 [citado 26 octubre 2021]; 220(8). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014256520301442?via%3Dihub>
33. Valle Proaño A, Albuja Díaz L, Valencia Naranjo L, Shiguango Shiguango N, Morales Carrasco A, Córdova Córdova H, et al. Diabetes mellitus tipo 2 y su asociación con

- factores de riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos. *Rev. Diabetes internacional*. [Internet] 2018 [citado 27 septiembre 2021]; 10(1). Disponible en: <https://biblat.unam.mx/hevila/Diabetesinternacional/2018/vol10/no1/2.pdf>
34. Cordero A, Escribano D, Bertomeu V. Complicaciones cardiovasculares y pronostico en pacientes con COVID-19. *Rev. Española de cardiología suplementos*. [Internet] 2020 [citado 28 septiembre 2021]; 20(9). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7668213/>
35. Lyon A , Pellicori P , Mangion K , Ahmad M , Berry C, McConnachie A, et al. COVID-19 y sus efectos cardiovasculares. *Rev. Cochrane* [Internet] 2021 [citado 24 septiembre 2021]; 16(2). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013879/full/es>.
36. Cequier Fillat A, González Juanatey J. COVID-19, las consecuencias sociales, sanitarias y cardiovasculares. *Rev. Española de cardiología*. [Internet] 2020 [citado 22 septiembre 2021]; 3587(20). Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-covid-19-las-consecuencias-sociales-sanitarias-articulo-S1131358720300273>
37. Medicina Latinoamericana. Complicaciones Cardiovasculares. [Internet] 2017 [citado 29 agosto 2021]. Disponible en: <https://www.smu.org.uy/publicaciones/libros/historicos/dm/cap14.pdf>
38. Bachini J, Noria S, Ramos M. Coronavirus y sistema cardiovascular. *Rev. Uruguay de cardiología*. [Internet] 2020 [citado 15 agosto 2021]; 35(2). Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ruc/v35n2/1688-0420-ruc-35-02-193.pdf>
39. Gutiérrez A, Cruz M, Mengana A, Castañeda O, Martínez F, Falcón R. Arritmias cardíacas en paciente con la COVID-19. Tratamiento. *Rev. Cubana de cardiología y cirugía cardiovascular*. [Internet] 2020 [citado 24 septiembre 2021]; 26(3). Disponible en: <http://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/1006>
40. Céspedes García M, Bell Castillo J, Romero Calzado D, Ferrales Biset N. La COVID-19 en personas hipertensas. *Rev. MEDISAN*. [Internet] 2020 [citado 12 septiembre 2021]; 24(3). Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368463477014>
41. Guzman Guillen K, Aucancela Vallejo H, Bayas Paredes M, Aguirre Espinosa M, Endara Vera J, Castillo Marcillo A, et al. Actualización de las recomendaciones del comité de imagen cardíaca de la sociedad ecuatoriana de cardiología para el laboratorio de ecocardiografía durante la pandemia por COVID-19. *Rev. Ecuatoriana*

- de cardiología. [Internet] 2021 [citado 27 septiembre 2021]; 4(1). Disponible en: <http://scardioec.org/ojs/index.php/rec/article/view/3/1>
42. Pavón Rojas A, Cisnero Reyes L, Escalona González S, Rojas Silva O, Pérez Pérez C. Complicaciones cardiovasculares en pacientes con la COVID-19. Rev. Cubana de medicina militar. [Internet] 2021 [citado 19 agosto 2021]; 50(3). Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1145/902>
43. Rodríguez Conterón E, Herrera López J, Mariño Nuñez V, Chipantiza Córdova T. Proceso de atención de enfermería comunitaria en pacientes con COVID-19. Rev. Científica indexada y arbitrada. [Internet] 2021 [citado 22 septiembre 2021]; 6(1). Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/1028>
44. Domínguez Morales W, Pacheco Morffi P, Echeverría Regojo L, Pacheco González D. Consideraciones sobre las manifestaciones cardiovasculares en los pacientes con COVID-19. Rev. Científica estudiantil de cienfuegos inmedsur. [Internet] 2020 [citado 10 octubre 2021]; 3(2). Disponible en: <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://www.inmedsur.cfg.sld.cu/index.php/inmedsur/article/viewFile/85/93>
45. Iglesias M, Benavent E, Murillo O, Ferreiro J. Tratamiento farmacológico de los pacientes con COVID 19: interacciones e indicaciones. Rev. Española de cardiología. [Internet] 2020 [citado]; 20(E). Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-tratamientos-farmacologicos-pacientes-con-covid19-articulo-S1131358720300339>
46. Forte E. Estatinas, enfermedad cardiovascular y COVID 19. Rev. Sociedad Interamericana de Cardiología. [Internet] 2020 [citado 21 septiembre 2021]; 4. Disponible en: <http://www.siacardio.com/novedades/covid-19/estatinas-enfermedad-cardiovascular-y-covid19/>.
47. Cando Lema Y, Cortez Flores P, Duque Solórzano S, Gaibor Coloma J, Gordillo Tobar L, López Izquierd V, et al. COVID-19 y Cardiopatías Congénitas-Comité de Cardiopatías Congénitas. Rev. Ecuatoriana de Cardiología. [Internet] 2021 [citado 18 septiembre 2021]; 4(1). Disponible en: <http://scardioec.org/ojs/index.php/rec/article/view/5/3>
48. Driggin E, Madhavan M, Parikh S. Consideraciones Cardiovasculares acerca de los Pacientes, los Trabajadores de la Salud y los Sistemas de Salud durante la Pandemia de COVID-19. Rev. del Colegio Americano de Cardiología. [Internet] 2020 [citado 22 septiembre 2021]. Disponible en: <https://www.siicsalud.com/dato/resiiccompleto.php/164353>

49. Lahite Savón Y, Céspedes Pereña V, Maslen Bonnane M. El desempeño del personal de Enfermería durante la pandemia de la COVID-19. *Rev. Información científica*. [Internet] 2020 [citado 26 octubre 2021]; 99(5). Disponible en: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:koOZTVew0XMJ:scielo.sld.cu/scielo.php?script%3Dsci_arttext%26pid%3DS1028-99332020000500494&client=firefox-b-d&hl=es-419&gl=ec&strip=1&vwsrc=0
50. Organización Mundial de la Salud. Brote de enfermedad por coronavirus: orientaciones al público. [internet] 2020 [citado 27 septiembre 2021]. Disponible en: https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public?gclid=EAIaIQobChMI6sb82-ym8wIVmrrICh08ZAw7EAAYASABEgKhwFD_BwE.
51. Naranjo Domínguez A, Valdés Martín A. COVID.19. Punto de vista del cardiólogo. *Rev. Cubana de cardiología y cirugía cardiovascular*. [Internet] 2020 [citado 22 septiembre 2021]; 26(1). Disponible en: <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/951/pdf>
52. Villaquirán Hurtado F, Ramos O, Jácome J, Del Mar Meza M. Actividad física y ejercicio en tiempos de COVID-19. *Rev. CES Medicina*. [Internet] 2020 [citado 08 septiembre 2021]; 51(19). Disponible en: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/medicina/article/view/5530/3195https://revistas.ces.edu.co/index.php/medicina/article/view/5530>
53. Córdoba García R, Camaralles Guillem F, Muñoz Seco E, Gómez Puente J, Ramírez Manent I, Martín Contrera C. Recomendaciones sobre el estilo de vida. *Rev. Atención Primaria*. [Internet] 2018 [28 septiembre 2021]; 50(1). Disponible en: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656718303615?via%3Dihub%20--%20https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(18\)30361-5](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656718303615?via%3Dihub%20--%20https://doi.org/10.1016/S0212-6567(18)30361-5)
54. Torres Navas A, Rivera Toquica A, García Peña Á, Arias A, Saldarriaga Giraldo C, Gómez López E, et al. Evaluación y tratamiento de la insuficiencia cardiaca durante la pandemia de COVID-19. *Rev. Colombiana de Cardiología*. [Internet] 2020 [citado 18 septiembre 2021]; 56(4). Disponible en: <https://revcolcard.org/wp-content/uploads/2020/05/recomendaciones-capitulo-de-falla-cardiaca-diagramado.pdf>

Anexo 1. Autorización de publicación en el repositorio institucional.

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo **Irma Tatiana Padilla Encalada** portadora de la cédula de ciudadanía N° **0301767430**. En calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Enfermedades cardiovasculares y su relación con la mortalidad en pacientes con COVID 19”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 07 de diciembre de 2021

F:



.....
Irma Tatiana Padilla Encalada

C.I. 0301767430