



FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA  
UNIDAD DE POSGRADO

**CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD  
CARDIOVASCULAR ATENDIDOS EN TIEMPOS DE PANDEMIA  
EN EL CENTRO DE REFERENCIA NACIONAL DEL CORAZÓN  
DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2020**

**PRESENTADO POR  
CANDY JACKELIN ROSAS GASPAR**

**TRABAJO ACADÉMICO**

**PARA OPTAR**

**TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS  
INTENSIVOS**

**ASESOR**

**DRA. NILDA ELIZABETH SALVADOR ESQUIVEL**

**LIMA, PERÚ**

**2021**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual  
CC BY-NC-SA**

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA  
UNIDAD DE POSGRADO**

**TRABAJO ACADÉMICO**

**CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD  
CARDIOVASCULAR ATENDIDOS EN TIEMPOS DE PANDEMIA EN  
EL CENTRO DE REFERENCIA NACIONAL DEL CORAZÓN DEL  
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2020**

**PARA OPTAR  
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS  
INTENSIVOS**

**PRESENTADO POR:**

**CANDY JACKELIN ROSAS GASPAR**

**ASESORA:**

**DRA. ENF. NILDA ELIZABETH SALVADOR ESQUIVEL**

**LIMA, PERÚ**

**2021**

**CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD  
CARDIOVASCULAR ATENDIDOS EN TIEMPOS DE PANDEMIA EN EL  
CENTRO DE REFERENCIA NACIONAL DEL CORAZÓN DEL HOSPITAL  
NACIONAL DOS DE MAYO 2020**

## **ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO**

### **Asesor:**

DRA. ENF. NILDA ELIZABETH SALVADOR ESQUIVEL

### **Miembros del jurado:**

**Presidente:** Dra. Enf. Ysabel Cristina Carhuapoma Acosta

**Vocal:** Dra. Enf. Rocío del Carmen Adriazola Casas

**Secretaria:** Mg. Enf. Mónica Ricardina Espinoza Narcisa

## **DEDICATORIA**

A Dios y la Virgen María por acompañarme siempre.

A mis hijos y a mi esposo, por todo el apoyo brindado para terminar la presente investigación.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi asesora, la Dra. Nilda Salvador Esquivel por la confianza y por el empuje que necesitaba cuando la desidia se asomaba.

Al Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular del HNDM por el apoyo en la elaboración de la investigación, en especial al Dr. Julio Peralta Rodríguez Jefe del Departamento.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO .....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS .....	vii
RESUMEN .....	viii
ABSTRACT .....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MATERIAL Y MÉTODOS .....	13
2.1. Diseño metodológico.....	13
2.2. Población y muestra.....	13
2.3. Criterios de selección.....	14
2.4. Técnicas de recolección de datos .....	14
2.5. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información .....	15
2.6. Aspectos éticos.....	15
III. RESULTADOS .....	16
IV. DISCUSIÓN.....	18
V. CONCLUSIONES .....	26
VI. RECOMENDACIONES .....	27
FUENTES DE INFORMACIÓN .....	28
VII. ANEXOS .....	37

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág</b>
<b>Tabla 1.</b> Características sociodemográficas de los pacientes con enfermedades cardiovasculares atendidos en tiempos de pandemia en el Centro de Referencia Nacional del Corazón del Hospital Nacional Dos de Mayo .....	<b>16</b>
<b>Tabla 2.</b> Antecedentes patológicos de los pacientes con enfermedades cardiovasculares atendidos en tiempos de pandemia en el Centro de Referencia Nacional del Corazón del Hospital Nacional Dos de Mayo .....	<b>17</b>

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar las características de los pacientes con enfermedades cardiovasculares atendidos en tiempos de pandemia en el “Centro de Referencia Nacional del Corazón” del Hospital Nacional Dos de Mayo 2020. **Métodos:** Estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. La población de estudio fueron 102 historias clínicas de pacientes hospitalizados por una enfermedad cardiovascular (ECV). La muestra no probabilística por conveniencia la conformaron 67 historias clínicas. **Resultados:** Las características de los pacientes con enfermedades cardiovasculares estudiadas fueron: características sociodemográficas y antecedentes patológicos. Las características sociodemográficas demostraron que; 52,2% (35) de pacientes tenía 61 años a más, 25,4% (17) 51 a 60 años. El 55,2% (37) fueron hombres y 44,8% (30) mujeres. Los antecedentes patológicos que presentaron los pacientes fueron: hipertensión arterial en 34,3% (23), diabetes en 14,9% (10), obesidad en 17,9% (12), consumo de tabaco en 9% (6) y 14,9% (10) consumía alcohol. **Conclusiones:** El mayor porcentaje de pacientes que presentó enfermedad cardiovascular tuvo más de 61 años de edad y fueron del sexo masculino. Así también se identificaron pacientes adultos jóvenes de 18 a 30 años con menor porcentaje. El antecedente patológico presente en la mayor cantidad de los pacientes fue la hipertensión arterial.

**Palabras claves:** Enfermedades cardiovasculares, hipertensión, obesidad.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the characteristics of patients with cardiovascular diseases treated in times of pandemic at the “Centro de Referencia Nacional del Corazón” of the Hospital Nacional Dos de Mayo 2020. **Method:** An observational, descriptive, cross-sectional and retrospective study. The study population consisted of 102 medical records of patients hospitalized for cardiovascular disease. The non-probabilistic convenience sample was made up of 67 medical records. **Results:** The characteristics of the patients with cardiovascular diseases studied were: sociodemographic characteristics and pathological antecedents. The sociodemographic characteristics showed that; 52.2% (35) of patients were 61 years or older, 25.4% (17) 51 to 60 years. 55.2% (37) were men and 44.8% (30) women. The pathological antecedents presented by the patients were: arterial hypertension in 34.3% (23), diabetes in 14.9% (10), obesity in 17.9% (12), tobacco use in 9% (6) and 14.9% (10) consumed alcohol. **Conclusions:** The highest percentage of patients who presented cardiovascular disease were over 61 years of age and were male. Thus, young adult patients between 18 and 30 years old were also identified with a lower percentage. The pathological antecedent present in most of the patients was arterial hypertension.

**Key words:** Cardiovascular diseases, hypertension, obesity.

## I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud<sup>1</sup> (OMS) indica que las enfermedades cardiovasculares (ECV) son un conjunto de alteraciones que afectan al corazón y los vasos sanguíneos. Las principales enfermedades en este grupo son: cardiopatía coronaria (enfermedad de los vasos sanguíneos que irrigan al corazón), enfermedad cerebrovascular (enfermedad de los vasos sanguíneos que irrigan al cerebro), arteriopatías periféricas (enfermedad de los vasos sanguíneos que irrigan las extremidades superiores e inferiores), cardiopatía reumática (enfermedad que causa alteraciones a nivel de las válvulas cardíacas y miocardio, secundaria a la inflamación originada por una infección por estreptococos) y cardiopatías congénitas (malformaciones cardíacas presentes desde el nacimiento)<sup>2</sup>.

La ECV es la principal causa de muerte en el adulto a nivel mundial. En el año 2016, se estima que 17,9 millones de personas murieron por una de estas causas, lo cual representa el 31% del total de muertes; de esas muertes el 85% se producen por infarto de miocardio y accidentes cerebrovasculares<sup>3</sup>.

La Sociedad Europea de Cardiología<sup>4</sup> en su publicación “Estadísticas de la Enfermedad Cardiovascular 2019”, indica que se produjeron 2,2 millones de muertes en mujeres y 1,9 millones de muertes en varones a causa de una ECV, dichas cifras representan que el 47% del total de muertes en mujeres y el 39% del total de muertes en varones son atribuibles a la ECV.

En el 2019 el Banco Interamericano de Desarrollo<sup>5</sup> informa que en América Latina y el Caribe las ECV son la principal causa de morbilidad y mortalidad en adultos mayores, representando el 25% del total de enfermedades que afectan a dicha población. Esto está asociado a la alta prevalencia de hipertensión arterial, que puede llegar al 30% en mayores de 18 años; y a la diabetes mellitus.

En México, en el 2018, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía<sup>6</sup> (INEGI), informó que la enfermedad cardíaca es la primera causa de muerte, encontrándose un porcentaje de 20,7%, otras causas fueron: diabetes mellitus en 14% y los accidentes cerebrovasculares en 4,9%. Al respecto Castro et al.<sup>7</sup> en el 2018, realizaron un estudio sobre: “Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en adultos mexicanos” encontrando que los factores más frecuentes fueron: la dislipidemia, diabetes mellitus, sobrepeso u obesidad, sedentarismo, ingesta de alcohol y tabaquismo.

En Chile, en el año 2016, el Ministerio de Salud<sup>8</sup> determinó como primera causa de muerte a la enfermedad del sistema circulatorio con un 27,1%.

En 2017 en Argentina el Ministerio de Salud<sup>9</sup> indica como primera causa de muerte la ECV en el 28,5%.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática<sup>10</sup> (INEI) en el año 2017 informó que el 15,9% de las defunciones fueron ocasionadas por alguna de las ECV (enfermedades isquémicas del corazón, enfermedades cerebrovasculares, enfermedades hipertensivas y otras formas de enfermedad del corazón). Así también Ruiz et al.<sup>11</sup> 2016, Perú, en su estudio: “Riesgo y edad vascular en una población citadina”, encontraron que el factor de riesgo más frecuente fue la dieta

no saludable, seguida del sedentarismo; identificando un alto riesgo cardiovascular en el 18,6% de la población a predominio de los varones.

La OMS<sup>12</sup> establece que el factor de riesgo es “cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión”. Cuende<sup>13</sup> indica que el riesgo cardiovascular identifica a los sujetos que tienen mayor probabilidad de sufrir una ECV, habitualmente se considera un periodo de 10 años. Estos cálculos se hacen en base a modelos matemáticos. El estudio epidemiológico de factores de riesgo cardiovasculares más conocido es el estudio de Framingham; realizado en Massachusetts, Estados Unidos, que predice la angina estable, infarto de miocardio y muerte coronaria. En la literatura se identifican otros modelos para el cálculo del riesgo de un evento coronario como el sistema SCORE (Systemic Coronary Risk Estimation) que calcula el riesgo cardiovascular mortal, o el estudio REGICOR que es una modificación del Framingham para España.

Los factores de riesgo para las ECV se conocen desde inicios del siglo pasado, en 1913 Anitschkow en un estudio experimental con conejos, describe la asociación del colesterol con la aterogénesis (placas de colesterol en el interior de los vasos sanguíneos)<sup>14</sup>.

Según la World Heart Federation<sup>15</sup> clínicamente los factores de riesgo de las ECV se clasifican en: factores de riesgo no modificables y factores de riesgo modificables.

Los factores de riesgo no modificables, son aquellos que son inherentes a las personas, sobre los cuales no podemos intervenir<sup>16</sup>, estos son: edad, sexo y factores genéticos y antecedentes familiares.

El envejecimiento es causa de cambios fisiológicos a nivel cardiaco y vascular<sup>16</sup>. De aquellos pacientes que mueren con una enfermedad coronaria, la mayor parte tiene más de 65 años<sup>17</sup>. El riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular se duplica cada década después de los 55 años<sup>15</sup>.

La enfermedad cardiaca es más frecuente en varones comparado con mujeres pre menopáusicas, sin embargo, dicha diferencia no se observa en mujeres postmenopáusicas, donde tanto hombres como mujeres presentan un riesgo similar de padecer un accidente cerebro vascular, esto está influenciado a la presencia de estrógenos que son factores protectores<sup>15,17,18</sup>.

Estudios realizados en familias y gemelos determinan que tener un familiar o un hermano gemelo con ECV, aumenta el riesgo cardiovascular<sup>16</sup>. Si ambos padres presentaron alguna enfermedad cardiaca antes de los 55 años la probabilidad que se genere una enfermedad cardiaca es un 50% mayor comparado con la población general<sup>15</sup>.

Los factores de riesgo modificables, también llamados factores clásicos, son aquellos en los cuales se puede intervenir para disminuir el potencial riesgo cardiovascular, estos son: diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, tabaquismo, consumo de alcohol, dislipidemia, dieta, sedentarismo y factores psicosociales (estrés y depresión). La investigación INTERHEART, realizado en

cincuenta y dos países, concluyó que estos factores de riesgo predicen el 90% de los infartos de miocardio<sup>17</sup>.

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que se caracteriza por el aumento de niveles de glucosa en sangre, que puede ser ocasionado por el déficit en la secreción de insulina (Diabetes Tipo 1) y/o por su falta de acción (resistencia a la insulina) (Diabetes Tipo 2). La OMS<sup>19</sup> calcula que son 422 millones de diabéticos en el mundo, quienes habitan en países con medianos y bajos ingresos.

La American Diabetes Association<sup>20</sup> (ADA) describe los criterios de diagnóstico de diabetes, se considera cualquiera de los siguientes: a) glucosa en ayunas  $\geq 126$  mg/dL, b) glucosa plasmática a las 2 horas  $\geq 200$  mg/dL durante la prueba de tolerancia oral a la glucosa (ingesta de 75 gr de glucosa), c) hemoglobina glicosilada  $\geq 6,5\%$ , d) síntomas clásicos de hiperglicemia con glucosa al azar  $\geq 200$  mg/dL

Los niveles continuos de hiperglicemia conllevan un daño a nivel micro y macrovascular, que afectan a riñones, ojos, nervios, arterias coronarias, cerebrales y de los miembros superiores e inferiores<sup>21</sup>.

La OMS<sup>22</sup> define a la tensión arterial como la fuerza que ejerce la sangre sobre las arterias al ser bombeada por el corazón, por lo que hablamos de hipertensión arterial cuando esta tensión se encuentra elevada de forma continua o sostenida. Las guías del American College of Cardiology / American Heart Association Hypertension<sup>23</sup> establecen los siguientes criterios para clasificación de la hipertensión arterial: a) presión arterial normal:  $<120/80$  mmHg, b) presión arterial

elevada: 120 – 129/<80 mmHg, c) hipertensión arterial estadio 1: 130 – 139/80 – 89 mmhg d) hipertensión arterial estadio 2:  $\geq$ 140/90 mmHg

El aumento de la presión arterial conlleva una serie de cambios a nivel cardiaco y a nivel vascular, los cuales pueden desencadenar enfermedad cerebro vascular, arteriopatías periféricas y miocardiopatías<sup>24</sup>.

La obesidad es un problema de salud pública a nivel del mundo. En el 2016 existían 1900 millones de adultos con sobrepeso, más de 650 millones eran obesos, eso representa aproximadamente el 13% de la población adulta mundial (11% de los hombres y 15% de las mujeres)<sup>25</sup>. La OMS<sup>25</sup> define a la obesidad en función al índice de masa corporal (IMC); este índice se halla al dividir el peso de una persona, expresado en kilogramos, sobre su talla, expresado en metros, elevada al cuadrado ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Es así que en adultos el sobrepeso es definido como un IMC mayor o igual a 25, mientras que se consideran obesos aquellos que tengan un IMC mayor o igual a 30. El exceso de grasa visceral es el principal problema cardiovascular de los obesos<sup>26</sup>.

El tabaquismo es un problema de salud pública, es una enfermedad adictiva que afecta aproximadamente a un tercio de la población mayor de 15 años<sup>27</sup>. El consumo de tabaco está asociado a la aparición de las ECV, respiratorias, cánceres, entre otras; es importante remarcar que no solo es un factor de riesgo para el que lo consume, sino también para aquel que se encuentra expuesto al humo del cigarrillo. El humo del cigarrillo contiene 5 mil sustancias químicas activas, de las cuales la nicotina y el monóxido de carbono son principales causantes del

daño cardiovascular<sup>27</sup>. Los efectos cardiovasculares están en relación directa a la cantidad de cigarrillos consumidos al día y al tiempo de consumo<sup>27</sup>.

El consumo de alcohol tiene un efecto dependiendo de la cantidad de su consumo. En bajas dosis es un factor cardioprotector, en dosis mayores es un factor de riesgo para las ECV<sup>28</sup>. Un estudio prospectivo indica que cuando se consumen menos de 100 gramos de alcohol semanales se encuentra una reducción del infarto al miocardio; pero cuando el consumo es mayor a 350 gramos semanales la esperanza de vida disminuye en 4 a 5 años<sup>29</sup>.

Las dislipidemia son las alteraciones de los lípidos (grasas) presentes en la sangre<sup>30</sup>, que puede deberse a un nivel elevado de colesterol (hipercolesterolemia), de los triglicéridos (hipertrigliceridemia) y/o de las lipoproteínas de bajo peso molecular (LDL) o por disminución de las lipoproteínas de alto peso molecular (HDL)<sup>31</sup>. Esta enfermedad se encuentra muy ligada a diabetes mellitus tipo 2, obesidad, entre otras. Constituye un problema muy importante de salud pública, en Lima se encontró una prevalencia de 73,1% en varones y 62,8% en mujeres<sup>31</sup>. Las dislipidemias son un factor de riesgo cardiovascular por que aumentan el riesgo de aterosclerosis, por depósitos de lípidos en las arterias, formando las llamadas placas de ateromas, estas placas pueden desprenderse y ocasionar áreas de isquemia como por ejemplo el infarto de miocardio o el infarto cerebral<sup>32</sup>.

El alto consumo de grasas saturadas, grasas industriales, azúcares simples y el bajo consumo de fibra ha sido denominado dieta aterogénica, esto es debido a su capacidad de producir dislipidemias y generar placas ateromatosas<sup>33</sup>. Existe una relación directa entre el consumo de azúcares simples y la hipertrigliceridemia<sup>33</sup>.

Contrario a la llamada dieta aterogénica se encuentra la dieta mediterránea, la cual fomenta el consumo de frutas, verduras, carbohidratos complejos y grasos monoinsaturadas<sup>34</sup>. El consumo de este tipo de dieta se encuentra asociado a disminución de la presión arterial; disminución de niveles de glucosa, de hemoglobina glicosilada e incidencia de diabetes mellitus tipo 2; asimismo reducción del colesterol total, triglicéridos y LDL además de un aumento en los niveles del HDL<sup>35</sup>.

El sedentarismo es definido como el escaso desarrollo de actividad física; se recomiendan 150 minutos de actividad física moderada a intensa semanal<sup>36</sup>. Se calcula que al menos el 75% de la población mundial lo tiene como parte de su estilo de vida. Estudios demuestran que el sedentarismo está relacionado con niveles más elevados de triglicéridos y menores niveles de HDL y una mayor resistencia a la insulina<sup>37</sup>.

Los factores psicosociales (estrés y depresión) son factores de riesgo para el desarrollo de ECV, de una manera directa a través de mecanismos neuroendocrinos o de una manera indirecta a través de la adopción de conductas no saludables. El estrés crónico activa al sistema nervioso simpático, lo cual genera un aumento de la frecuencia cardíaca y la aparición de hipertensión arterial, esto conlleva a una disfunción endotelial y progresión de aterosclerosis. Por otro lado, el estrés agudo activa también al sistema nervioso simpático y puede desencadenar un infarto de miocardio o muerte súbita<sup>38</sup>. La depresión está asociada a hipertensión arterial, diabetes, accidente cerebro vascular y cardiopatía isquémica. Estudios demuestran que la depresión se asocia con un aumento del 30% de enfermedad

coronaria e infarto de miocardio; además duplica el riesgo de muerte cardiovascular a los 10 años<sup>39</sup>.

Sánchez et al.<sup>2</sup> demostraron que la primera causa de hospitalización en tercer nivel de atención fueron las ECV con 25% (276). La edad de los pacientes estuvo en el rango de 50 a 60 años de edad en un 49% (134). Respecto al género con mayor frecuencia fue masculino con 69%. Entre las ECV la más frecuente fue la cardiopatía isquémica con un 41% (113), seguido del infarto agudo de miocardio con 16% (44) de los casos.

Zuni et al.<sup>40</sup> en el 2019, Perú, demostraron una mayor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en mujeres 53% (44) y la edad promedio de 54,5 años, siendo el grupo con mayor prevalencia los que tienen 60 años a más con 39,8% (33); los factores de riesgo fueron el sobrepeso con 30,1% (25) obesidad en 13,3% (11), índice cintura cadera muy alto en mujeres 54,2% (45), diabetes mellitus en 25,3% (21), dislipidemia 34,4% (11), hipertensión arterial en 21,7% (18), sedentarismo en 50% (41).

Así también Laura<sup>41</sup> en el 2016, Perú, encontró que el 38,23% (78) presentó mediano y alto riesgo cardiovascular según score de Framingham, en varones el 51,12% (68) presentó mediano y alto riesgo cardiovascular, mientras que en mujeres el 14,09% (10). El 65,2% (133) fueron varones y la edad promedio fue 54,1 años. Existió tabaquismo en el 29,9% (61); el 18,13% (37) presentó hipertensión arterial, el 15,2% (31) diabetes, y 14,22% (29) hipertrigliceridemia.

Mayta et al.<sup>42</sup> en el 2015, Perú, en su investigación encontraron que el 51,7% (123) presentó mediano y alto riesgo para un evento cardiovascular en 10 años, el

promedio de edad fue 55,1 años, el 50% (119) fueron varones, se presentó diabetes mellitus en 28,2% (67), hipertensión arterial en 15,5% (37), sobrepeso en 29,7% (71), obesidad en 13,9% (32); tabaquismo 22,3% (53). En varones el riesgo cardiovascular fue alto (21,9%) y en mujeres el riesgo fue moderado (10,5%); la edad cronológica promedio en varones fue 54,9 años, mientras que la edad vascular fue 63,9 años; en mujeres la edad cronológica promedio fue 55,1 años y su edad vascular 61,9 años.

La investigación es de importancia social y para la salud pública por que las ECV son la primera causa muerte en adultos a nivel mundial y están en ascenso. En el Perú es una de las 10 primeras causas de muerte en la población adulta. Al disminuir la incidencia de ECV a través del control de los factores de riesgo modificables se contribuirá a una reducción en la cantidad de años de vida saludable perdidos y sus efectos a nivel individual, familiar y social. La investigación es relevante para la práctica de enfermería por cuanto al determinar las características sociodemográficas y de antecedentes patológico de los pacientes que presentan ECV se podrán proponer acciones para su prevención seguimiento y control. Así también servirán de referente para el primer nivel de atención para la promoción de estilos de vida saludable en el individuo, su familia y la comunidad.

El Hospital Nacional Dos de Mayo en Lima Perú, lugar donde se realizó la investigación, cuenta con el “Centro de Referencia Nacional del Corazón”, donde se atiende las patologías cardiovasculares más complejas. Se encarga del 80% de procedimientos quirúrgicos cardiovasculares que se realizan a nivel del MINSA y cobertura el 70% de la población nacional. Dicho centro cuenta con una Unidad de Cuidados Cardiovasculares Agudo, aquí se atiende a los pacientes con ECV

críticos y post operados por marcapasos unicamerales y bicamerales, ablaciones, cateterismo cardiaco, remplazo valvular, exéresis de tumoración torácica, toracotomía, By Pass aorto coronario, cierre de comunicación intraventricular, entre otros.

Durante el desempeño laboral en la Unidad de Cuidados Cardiovasculares Agudo, se observó que los pacientes post operados por ECV presentaban edades que fluctuaban entre 11 y 86 años, a diferencia de otros años. Al parecer la presencia de factores de riesgo en el paciente y la infección por la COVID - 19 en algunos casos, podrían influenciar la aparición de la enfermedad cardiovascular.

La oficina de estadística del Hospital Nacional Dos de Mayo, reportó en el segundo semestre del 2019, un total de 151 intervenciones quirúrgicas, de las cuales 75 fueron en pacientes mujeres y 76 en varones, las cirugías más frecuentes fueron: creación de fistula arterio venosa en pacientes con enfermedad renal crónica (22 casos), reemplazos valvulares en pacientes con estenosis aortica y mitral (21 casos, 12 aórticos y 9 mitrales) y safenectomias (19 casos) en pacientes con insuficiencia venosa crónica. Para el 2020 en los meses de enero y febrero se intervinieron 64 pacientes. En los 6 primeros meses (marzo a septiembre) del estado de Emergencia Sanitaria Nacional por la Pandemia COVID - 19 se han hospitalizado 102 pacientes en la Unidad de Cuidados Cardiovasculares Agudo y se han realizado 71 intervenciones quirúrgicas.

La pandemia crea un nuevo escenario para la atención en salud. En ese periodo de cuarentena se realizaron un promedio de 12 cirugías por mes, lo cual representa la tercera parte del número de cirugías realizadas en meses pre

pandemia, suspendiéndose las cirugías electivas como la creación de fistulas arteriovenosas y safenectomias, realizando solo intervenciones quirúrgicas de emergencia por patologías que ponían en riesgo la vida de los pacientes.

La infección por Coronavirus, provoca un distrés sobre el corazón, condicionando un empeoramiento de la ECV previa; así también según estudios la COVID – 19 puede causar miocarditis, lo cual genera la falla de la bomba cardiaca y empeora el pronóstico del paciente.

Frente a esta problemática se planteó el siguiente problema de investigación:

¿Cuáles son las características sociodemográficas y antecedentes patológicos de los pacientes con enfermedad cardiovascular atendidos en tiempos de pandemia en el Centro de Referencia Nacional del Corazón del Hospital Nacional Dos de Mayo 2020?

El objetivo general de la investigación fue determinar las características sociodemográficas y antecedentes patológicos de los pacientes con enfermedades cardiovasculares atendidos en tiempos de pandemia en el Centro de Referencia Nacional del Corazón del Hospital Nacional Dos de Mayo 2020. Los objetivos específicos: a) identificar las características sociodemográficas de los pacientes con enfermedades cardiovasculares atendidos en el Centro de Referencia Nacional del Corazón del Hospital Nacional Dos de Mayo 2020 y b) identificar los antecedentes patológicos de los pacientes con enfermedades cardiovasculares atendidos en el Centro de Referencia Nacional del Corazón del Hospital Nacional Dos de Mayo 2020.

## **II. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **2.1. Diseño metodológico**

El presente estudio es de enfoque cuantitativo. tipo observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo.

### **2.2. Población y muestra**

#### **2.2.1. Población**

La población del estudio fueron 102 historias clínicas de pacientes que fueron hospitalizados por una enfermedad cardiovascular en la Unidad de Cuidados Cardiovasculares Agudo del Hospital Nacional Dos de Mayo, en los 6 primeros meses de la Emergencia Sanitaria Nacional por la pandemia COVID -19 en el año 2020 (marzo - septiembre).

#### **2.2.2. Muestra**

La muestra no probabilística por conveniencia estuvo conformada por 67 historias clínicas de pacientes que estuvieron hospitalizados en la Unidad de Cuidados Cardiovasculares Agudo.

### **2.3. Criterios de selección**

Criterios de inclusión:

- Historias de pacientes adultos de 18 años a más, hospitalizados por una ECV en la Unidad de Cuidados Cardiovasculares Agudo del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo del 11 de marzo 2020 al 11 de septiembre 2020.

Criterios de exclusión:

- Historias clínicas de pacientes con los registros incompletos de las características analizadas.
- Historias clínicas de pacientes pediátricos

### **2.4. Técnicas de recolección de datos**

La técnica aplicada fue el análisis documentario y el instrumento la ficha de datos elaborada por la investigadora. La ficha contiene: datos generales del paciente, que incluyen lugar de procedencia, grado de instrucción, antecedentes de infección COVID-19; características sociodemográficas; que incluyen: edad y sexo y antecedentes patológicos, que incluyen la presencia de enfermedades crónicas como: diabetes, hipertensión arterial, índice de masa corporal, tabaquismo y consumo de alcohol. La recolección de datos se realizó durante un mes a partir del cuaderno de hospitalización, de donde se obtuvo la lista de los pacientes

hospitalizados, luego se procedió a revisar las 67 historias clínicas, de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

## **2.5. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información**

La información fue procesada mediante el programa Excel y los resultados se presentan en tablas estadísticas de frecuencia, el análisis se realizó en la discusión de los resultados de la investigación.

## **2.6. Aspectos éticos**

Los principios éticos que se tuvieron en cuenta fueron:

- **Autonomía:** Los datos recolectados fueron utilizados solo para la investigación respetando la confidencialidad de los datos de los pacientes.
- **Beneficencia:** El estudio beneficiará a los pacientes en cuanto se identifiquen las características de los pacientes con ECV, en su seguimiento, control, educación y consejería.
- **No maleficencia:** La investigación no requerirá entrevistar a los pacientes. Los datos requeridos se obtendrán de la historia clínica
- **Justicia:** Todas las historias clínicas de los pacientes adultos con diagnóstico de ECV tuvieron la misma oportunidad de ser seleccionados para ser parte de la muestra.

### III. RESULTADOS

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de los pacientes con enfermedades cardiovasculares atendidos en tiempos de pandemia en el Centro de Referencia Nacional del Corazón del Hospital Nacional Dos de Mayo 2020

	<b>CATEGORÍAS</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>EDAD</b>	de 18 a 30 años	3	4,5%
	de 31 a 40 años	8	11,9%
	de 41 a 50 años	4	6,0%
	de 51 a 60 años	17	25,4%
	de 61 años a más	35	52,2%
<b>SEXO</b>	Masculino	37	55,2%
	Femenino	30	44,8%
<b>TOTAL</b>		<b>67</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

La tabla 1 muestra que un alto porcentaje 52,2%( 35) de pacientes con ECV tenían 61 años a más, seguido de pacientes con 51 a 60 años con 25,4% (17), entre 31 a 40 años el 11,9%(8), de 41 a 50 años el 6% (4) y de 18 a 30 años el 4,5%(3). En cuanto al sexo el 55,2% (37) correspondió al sexo masculino y el 44,8% (30) al femenino. Aun cuando existe un porcentaje menor de la edad de 18 a 30 años, esto es una señal que los casos de ECV se presentan también en adultos jóvenes.

**Tabla 2.** Antecedentes patológicos de los pacientes con enfermedades cardiovasculares atendidos en tiempos de pandemia en el Centro de Referencia Nacional del Corazón 2021 del Hospital Nacional Dos de Mayo 2020

CATEGORIAS		N°	%
<b>DIABETES</b>	Sí	10	14,9%
	No	57	85,1%
<b>HIPERTENSION ARTERIAL</b>	Sí	23	34,3%
	No	44	65,7%
<b>OBESIDAD</b>	Sí	12	17,9%
	No	55	82,1%
<b>TABAQUISMO</b>	Sí	6	9,0%
	No	61	91,0%
<b>CONSUMO DE ALCOHOL</b>	Sí	10	14,9%
	No	57	85,1%
<b>TOTAL</b>		<b>67</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

La tabla 2 muestra que del 100% (67) de pacientes con ECV el mayor porcentaje 34,3% (23) tuvo hipertensión arterial, el 17,9%(12) obesidad, el 14,9% (10) presentó diabetes, el 14,9% consumía alcohol y el 9%(6) antecedente de tabaquismo.

#### IV. DISCUSIÓN

La Enfermedad Cardiovascular es un problema de salud pública y es la causa más frecuente de muerte de la población adulta a nivel mundial. Sin embargo, en el contexto de la Pandemia por COVID-19, esta patología pasó a un segundo plano, tanto el diagnóstico como en tratamiento.

Con respecto al objetivo identificar las características sociodemográficas de los pacientes con alguna enfermedad cardiovascular atendidos en el Centro de Referencia Nacional del Corazón los resultados demostraron que el mayor porcentaje de pacientes tenía 61 años a más, en un 52,2%(35), seguido de los pacientes con 51 a 60 años con 25,4% (17) y con menores porcentajes 11,9%(8) los que tienen entre 31 a 40 años, 6% (4) de 41 a 50 años y 4,5%(3) de 18 a 30 años.

Los hallazgos son similares a los de Zuni et al.<sup>40</sup> quienes en su estudio encontraron que el grupo etario con mayor prevalencia fue el de 60 años a más con 39,8% (33), al respecto Mayta et al.<sup>42</sup> en su estudio encontraron que la edad promedio fue 55,1 años. Así también Laura<sup>41</sup> en su estudio, encontró que el promedio de edad fue 54,1 años. Estos datos son diferentes a los hallados por Sánchez et al.<sup>2</sup>, quienes demostraron que el 49% (134) de los pacientes hospitalizados por una enfermedad cardiovascular tiene entre 50 y 60 años de edad.

Según la World Heart Federation<sup>15</sup> y la American Heart Association<sup>17</sup> el riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular se incrementa con el paso de los años llegando a duplicarse cada década después de los 55 años.

El proceso normal de envejecimiento incluye cambios a nivel arterial, estos cambios incluyen engrosamiento de la pared vascular por degradación de elastina, depósito de colágeno a nivel de la capa media, hiperplasia de la íntima; fibrosis perivascular y dilatación de los vasos. El engrosamiento de la pared de las arterias es el responsable de la rigidez arterial. Todos estos cambios morfológicos conllevan a una mala perfusión de los órganos. El proceso de envejecimiento es debido al estrés oxidativo, resistencia a la insulina y daño en la función mitocondrial<sup>43</sup>.

Con respecto a la categoría sexo, los resultados indicaron que el 55,2% (37) fueron varones y el 44,8% (30) mujeres. Los hallazgos son semejantes a los de Sánchez et al.<sup>2</sup> quienes describen que el 69% de los varones presentó una ECV. Así también Laura<sup>41</sup> encontró que el 65,2% (133) fueron del sexo masculino. En tanto Mayta et al.<sup>42</sup> determinaron, que 50% (119) fueron de sexo masculino. Estos datos son diferentes a los hallados por Zuni et al.<sup>40</sup> quien encontró que; el 53,4% (44) fueron del sexo femenino.

Según la World Heart Federation<sup>15</sup> y la American Heart Association<sup>17</sup> existe un mayor riesgo de sufrir una ECV en pacientes de sexo masculino.

La principal diferencia en cuanto al sexo masculino y femenino radican en la presencia de los cromosomas sexuales, las mujeres (XX) poseen 2 cromosomas X, mientras que los varones (XY) solo uno, la expresión genética de este cromosoma X adicional entre otros condiciona la producción de estrógenos.

La principal hormona sexual femenina es el estradiol (E2) o estrógeno, existen otras en menor cantidad como estrona (E1), estriol (E3) y estrerol (E4) (solo sintetizada durante el embarazo). La E2 es principalmente producida por los ovarios en las mujeres premenopáusicas, otros lugares donde se produce en menor cantidad son el tejido adiposo, cerebral, óseo, además del endotelio vascular y células del músculo liso de la arteria aorta; este tipo de secreción extragonadal actúa a nivel local y es la única fuente de E2 en mujeres postmenopáusicas. Existen 3 tipos de receptores para E2 en el cuerpo, los cuales también se han encontrado en las células cardíacas. A este nivel se asocia con una reducción de la fibrosis, por una reducción en la migración y proliferación de fibroblastos. A nivel mitocondrial se encuentran los receptores los cuales promueven la homeostasis mitocondrial y previenen el estrés oxidativo, lo cual conlleva a una mayor supervivencia celular. A nivel vascular se asocia con un aumento de la angiogénesis por la producción de factor de crecimiento vascular endotelial (VGEF) y de vasodilatación por producción de óxido nítrico<sup>44</sup>.

Observamos que en cuanto a las características sociodemográficas: edad y sexo, los resultados identificados en la presente investigación concuerdan con los encontrados en la literatura.

Con respecto al objetivo identificar los antecedentes patológicos en pacientes con enfermedad cardiovascular atendidos en el Centro de Referencia Nacional del Corazón, respecto a la categoría diabetes los resultados demostraron que el 14,9% (10) presentaba diabetes. Estos resultados son semejantes a los de Laura<sup>41</sup> quien encontró que el 15,2% (31) de la población estudiada eran diabéticos,

otros autores encontraron mayor prevalencia de diabetes, como Zuni et al.<sup>40</sup> que encontraron una prevalencia de 25,3% (21) y Mayta et al.<sup>42</sup> reportaron 28,2% (67).

La diabetes se caracteriza por niveles elevados de glucosa en sangre, esta hiperglicemia está asociada a un mayor riesgo de aparición de las ECV, el aumento de 1% de HA1c (hemoglobina glicosilada) se asocia a un incremento de hasta el 30% en el riesgo de sufrir insuficiencia cardiaca.

En condiciones normales la glucosa proveniente de la alimentación es transformada en glucógeno (glucogénesis), principalmente en el hígado y en menor medida en los músculos, esto es activado por la insulina; sin embargo, en condiciones de hiperglicemia y resistencia a la insulina, propias de la diabetes, se activan otras vías para el metabolismo de la glucosa, como por ejemplo la vía del poliol o sorbitol y la protein kinasa C; estas vías conducen a la formación de radicales libres y productos finales de la glicación avanzada (AGEs). Estos AGEs provocan un aumento de la fibrosis y rigidez cardiaca, lo cual conlleva a una alteración en la fase de relajación del corazón (diástole) lo que conduce a una insuficiencia cardiaca<sup>45</sup>.

A nivel de la capa íntima de las arterias (endotelio y membrana elástica interna), la activación de esas vías alternas al metabolismo de la glucosa, generan inflamación, lo cual conlleva a ese nivel depósitos de lípidos y oxidación de lipoproteínas, lo cual produce una respuesta por parte de los macrófagos y los linfocitos T, resultando una íntima engrosada, la cual luego de varios ciclos producirán una disfunción endotelial con una formación de placas de material lipídico, la cual genera el estrechamiento de la luz arterial (ateroesclerosis) y una

hipoperfusión de los órganos<sup>46</sup>. Recordemos además que la ruptura de estas placas genera trombos, los cuales provocan la falta de riego sanguíneo de forma aguda (infarto)<sup>45</sup>.

Respecto a la categoría hipertensión arterial los resultados demostraron que el 34,3% (23) presentaba hipertensión arterial. Estos resultados son superiores a los encontrados por Zuni et al.<sup>40</sup> quien encontró una prevalencia menor de hipertensos del 21,7% (18). Así también Laura<sup>41</sup> encontró que el 18,13% (37) eran hipertensos y Mayta et al.<sup>42</sup>, la prevalencia fue del 15,5% (37).

La hipertensión arterial es el principal factor de riesgo para la ECV<sup>46</sup>. La presión que ejerce el corazón contra las arterias para que estas lleven el flujo sanguíneo a todo el cuerpo se conoce como presión arterial. Existen varios mecanismos de regulación de la presión arterial, entre ellos tenemos<sup>47</sup>: a) la regulación de los niveles séricos de sodio; el aumento de la concentración sérica del sodio conlleva a un aumento de la volemia y de la presión arterial; b) sistema renina angiotensina aldosterona; su función está dada a nivel renal y pulmonar, responde a niveles séricos de sodio y a la volemia, al activarse elevan la presión arterial; c) los péptidos natriuréticos; tanto el péptido natriurético auricular (ANP) y el cerebral (BNP), responden a la dilatación auricular y ventricular, provocado eliminación de sodio por la orina y vasodilatación, generando una disminución de la presión arterial; d) el endotelio; a través de la secreción de óxido nítrico genera una vasodilatación, lo cual genera una disminución de la presión arterial; e) el sistema nervioso simpático, a través de receptores de presión (baroreceptores) y forma (mecanoreceptores) situados en el cuello en la bifurcación de la arteria carótida, se activan cuando se eleva la presión arterial y disminuyen los impulsos

simpáticos; estos son los principales mecanismos como se regula la presión arterial, la alteración de uno o varios de ellos conlleva a la aparición de hipertensión arterial lo cual genera que el corazón debe bombear la sangre con mayor fuerza, lo que conduce a un aumento de su masa muscular, lo cual es conocido como hipertrofia miocárdica, sin embargo, este aumento de masa muscular no se acompaña de una mayor irrigación sanguínea, lo cual conlleva a una insuficiencia cardiaca, angina cardiaca. Este músculo cardiaco es más irritable por lo que es susceptible a generación de arritmias, además la alteración a nivel endotelial lo hace más predisponente a la formación de placas aterogénicas.

Los resultados son coincidentes con lo que establece la literatura; la hipertensión arterial es el antecedente patológico más importante asociado a una ECV.

Respecto a la categoría obesidad los resultados demostraron que el 17,9% (12) la presentaban. Los hallazgos son semejantes a los encontrados por Zuni et al.<sup>40</sup> quienes identificaron un 13,3% (11) de prevalencia, y a los de Mayta et al.<sup>42</sup> de 13,9% (32).

La obesidad como factor de riesgo cardiovascular puede afectar de manera directa o indirecta, los mecanismos directos son aquellos que se dan en el organismo para adaptarse al peso, como la secreción de adipocinas y los indirectos están en función a la presencia de otros factores de riesgo coexistentes: resistencia a la insulina, hiperglicemia, hipertensión arterial y dislipidemias<sup>48</sup>. Las adipocinas son proteínas secretadas por el tejido adiposo, que en un paciente obeso tienden a ser proinflamatorias (factor de necrosis tumoral  $\alpha$ , interleuquina 6) lo cual genera

una resistencia a la insulina, además de un estado protrombótico con disfunción endotelial y disfunción mitocondrial, dichos efectos ya han sido comentados.

Respecto a la categoría tabaquismo los resultados demostraron que el 9% (6) fumaba. Estos resultados son menores a los encontrados por Laura<sup>41</sup>, quien encontró que el 29,9% (61) fumaba y a los encontrados por Mayta et al.<sup>42</sup> con el 22,3% (53).

El fumador tanto activo como pasivo tiene un riesgo incrementado de ECV, debido a una disfunción endotelial, formación de trombos, aumento de la frecuencia cardiaca, aumento de la contractilidad miocárdica, inflamación y disminución de niveles de lipoproteínas de alto peso molecular (HDL)<sup>49</sup>. El humo del cigarro va a ocasionar la primera etapa de daño a nivel vascular, la disfunción endotelial, dicho mecanismo ya fue comentado.

Respecto a la categoría consumo de alcohol los resultados demostraron que el 14,9% (10) bebía alcohol.

Respecto al consumo de alcohol primero se debe determinar la concentración de la bebida, el volumen y la frecuencia; para este estudio solo se consigna la respuesta del paciente a la pregunta: ¿bebe alcohol? Por ello no es comparable con otros estudios.

Se considera que los efectos nocivos del alcohol se evidencian con un consumo mayor a 100 gramos por semana<sup>29</sup>. El consumo de alcohol afecta a diversos niveles. A nivel plaquetario se observa una mayor reactividad y agregación plaquetaria, lo que conlleva a la posibilidad de formación de trombos, responsables

de infartos de miocardio y accidentes cerebrovasculares. También se asocia con un estado proinflamatorio, se elevan las enzimas antioxidantes y estimulan el daño oxidativo. A nivel cardíaco el consumo agudo de alcohol se asocia con una menor contractibilidad, arritmias, fibrilación auricular pudiendo desencadenar muerte aguda, estas alteraciones están en relación a la cantidad de alcohol consumido. El consumo crónico se asocia a Miocardiopatía Alcohólica, que se caracteriza con dilatación del ventrículo izquierdo, que podría conllevará a una insuficiencia cardíaca; esta miocardiopatía estaría en relación al estrés oxidativo, apoptosis, disfunción mitocondrial, entre otros. El metabolismo del etanol genera la producción de radicales libres y estrés oxidativo<sup>50</sup>.

Los resultados de esta investigación muestran como el antecedente patológico presente en una mayor parte de los pacientes con alguna ECV a la hipertensión arterial, lo cual concuerda con la literatura disponible respecto a este tema.

## V. CONCLUSIONES

- Con respecto a las características sociodemográficas, el mayor porcentaje de pacientes que presentó enfermedad cardiovascular tuvo más de 61 años de edad y fueron del sexo masculino. Así también se identificaron pacientes en menor porcentaje adultos jóvenes de 18 a 30 años con enfermedad cardiovascular.
- En cuanto a la presencia de antecedentes patológicos asociados a enfermedades cardiovasculares en el mayor porcentaje de pacientes presentó hipertensión arterial, seguido de obesidad.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Que el jefe del departamento desarrolle reuniones técnicas con el personal de salud, para reflexionar sobre los resultados de la investigación y coordine acciones con los responsables de los programas de salud del hospital para la mejor vigilancia y control de los pacientes hipertensos, diabéticos y con obesidad.
- A las enfermeras del hospital que realicen acciones de promoción y prevención con los pacientes y sus familias sobre estilos de vida saludables
- A la comunidad científica se recomienda desarrollar estudios explicativos sobre prevalencia de la hipertensión arterial y la obesidad como factor de riesgo de enfermedad cardiovascular.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020 [citado el 03 de octubre de 2020]. Disponible en [https://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/about\\_cvd/es/](https://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/es/)
2. Sánchez A. et al. Enfermedad cardiovascular: primera causa de morbilidad en un hospital de tercer nivel. Rev Mex Cardiol [Internet]. 2016 [citado el 03 de octubre de 2020]; 27 (s3): 98 – 102. Disponible en <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=66578>
3. World Health Organization [Internet]. Ginebra: World Health Organization; 2020 [citado el 03 de octubre de 2020]. Disponible en [https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases/#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases/#tab=tab_1)
4. Timmis A. et al. European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics 2019. Eur Heart J [Internet]. 2020 [citado el 03 de octubre de 2020]; 41 (1): 12 – 85. Disponible en <https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/1/12/5670482>
5. Inter – American Development Bank [Internet]. Washington D.C.: Inter – American Development Bank; 2019 [citado el 05 de octubre de 2020]. Disponible en [https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Panorama\\_-\\_Estado\\_de\\_Salud\\_de\\_America\\_Latina\\_y\\_el\\_Caribe\\_es.es.pdf](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Panorama_-_Estado_de_Salud_de_America_Latina_y_el_Caribe_es.es.pdf)
6. Instituto Nacional de Estadística y Geografía [Internet]. Aguascalientes: Instituto Nacional de Estadística y Geografía; 2019 [citado el 05 de octubre de 2020].

Disponible en

<https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2019/EstSociodemografico/DefuncionesRegistradas2019.pdf>

7. Castro C. et al. Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en adultos mexicanos. Rev Med MD [Internet]. 2017 [citado el 05 de octubre de 2020]; 9 (2): 153 – 162. Disponible en <https://www.mediagraphic.com/pdfs/revmed/md-2017/md172h.pdf>
8. Ministerio de Salud [Internet]. Santiago: Ministerio de Salud; 2019 [citado el 06 de octubre de 2020]. Disponible en <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/08/Ord.-3380-Glosa-06-An%C3%A1lisis-Personas-Fallecidas-LE-GES-y-No-GES-Jun-2019.pdf>
9. Ministerio de Salud [Internet]. Buenos Aires: Ministerio de Salud; 2018 [citado el 06 de octubre de 2020]. Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/salud/instituto-nacional-del-cancer/estadisticas/mortalidad>
10. Instituto de Estadística e Informática [Internet]. Lima: 2018 [citado el 07 de octubre de 2020]. Disponible en <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/defunciones-7992/>
11. Ruiz E. et al. Riesgo y edad vascular en una población citadina. Horiz Med [Internet]. 2016 [citado el 07 de octubre de 2020]; 16 (4): 25 -31. Disponible en [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2016000400005](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2016000400005)
12. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020 [citado el 07 de octubre de 2020]. Disponible en [https://www.who.int/topics/risk\\_factors/es/](https://www.who.int/topics/risk_factors/es/)

13. Cuende J. La edad vascular frente al riesgo cardiovascular: aclarando conceptos Rev Esp Cardiol [Internet]. 2016 [citado el 08 de octubre de 2020]; 69 (3): 243 – 246. Disponible en <https://www.revespcardiol.org/es-la-edad-vascular-frente-al-articulo-S0300893215006028>
14. Valenzuela A. et al. Nikolai Anichkov y los cien años de la hipótesis sobre el colesterol y la aterogénesis. Rev Chil Nutr [Internet]. 2016 [citado el 08 de octubre de 2020]; 43 (4): 416 – 419. Disponible en [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182016000400012#:~:text=La%20relaci%C3%B3n%20del%20colesterol%20con,una%20dieta%20rica%20en%20colesterol.](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182016000400012#:~:text=La%20relaci%C3%B3n%20del%20colesterol%20con,una%20dieta%20rica%20en%20colesterol.)
15. World Heart Federation [Internet]. Ginebra: World Heart Federation; 2017 [citado el 10 de octubre de 2020]. Disponible en <https://www.world-heart-federation.org/resources/risk-factors/>
16. Ramírez I. Determinación del riesgo cardiovascular en una población aparentemente sana. Relación con variables sociodemográficas y laborales. [Internet]. Palma de Mallorca: Universitat de les Illes Balears; 2016 [citado el 15 de octubre de 2020]. Disponible en <https://dspace.uib.es/xmlui/handle/11201/146330>
17. American Heart Association [Internet]. Dallas: American Heart Association; 2020 [citado el 10 de octubre de 2020]. Disponible en <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-attack/understand-your-risks-to-prevent-a-heart-attack>
18. García M. Factores de riesgo cardiovascular desde la perspectiva de sexo y género. Rev Colomb Cardiol [Internet]. 2018 [citado el 10 de octubre de 2020]; 25 (1): 8 – 12. Disponible en <https://www.elsevier.es/es-revista-revista->

[colombiana-cardiologia-203-articulo-factores-riesgo-cardiovascular-desde-perspectiva-S0120563317302498](#)

19. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020 [citado el 29 de octubre de 2020]. Disponible en <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
20. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes – 2020. Diabetes Care [Internet]. 2020 [citado el 31 de octubre de 2020]; 43 (1): 14 – 31. Disponible en [https://care.diabetesjournals.org/content/43/Supplement\\_1/S14](https://care.diabetesjournals.org/content/43/Supplement_1/S14)
21. García Y. Riesgo cardiovascular en personas con diabetes. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2017 [citado el 31 de octubre de 2020]; 28(3): 1-6. Disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532017000300001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532017000300001)
22. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020 [citado el 24 de octubre de 2020]. Disponible en <https://www.who.int/topics/hypertension/es/#:~:text=La%20hipertensi%C3%B3n%2C%20tambi%C3%A9n%20conocida%20como,todas%20las%20partes%20del%20cuerpo.>
23. Rubio G. Nuevas guías del American College of Cardiology / American Heart Association Hypertension para el tratamiento de la hipertensión. ¿Un salto en una dirección correcta? Med Int Méx [Internet]. 2018 [citado el 24 de octubre de 2020]; 34(2): 299 – 303. Disponible en [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-48662018000200011](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662018000200011)

24. Fundación Española del Corazón [Internet]. Madrid: Fundación Española del Corazón; 2020 [citado el 29 de octubre de 2020]. Disponible en <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular/hipertension-tension-alta.html>
25. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020 [citado el 20 de octubre de 2020]. Disponible en <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
26. Bryce M. et al. Obesidad y riesgo de enfermedad cardiovascular. An Fac Med [Internet]. 2017 [citado el 20 de octubre de 2020]; 78(2): 202 - 206. Disponible en <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v78n2/a16v78n2.pdf>
27. Fernández G. et al. Tabaquismo y su relación con enfermedades cardiovasculares. Rev Haban Cienc Med [Internet]. 2018 [citado el 06 de noviembre de 2020]; 17(2): 225 – 235. Disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2018000200008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2018000200008)
28. Adela M. et al. Consumir más de 100g de alcohol a la semana aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares y disminuye la esperanza de vida. Rev Med Chile [Internet]. 2018 [citado el 10 de noviembre de 2020]; 146 (9): 1085 – 1088. Disponible en <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v146n9/0717-6163-rmc-146-09-1087.pdf>
29. Wood A. et al. Risk thresholds for alcohol consumption: combined analysis of individual-participant data for 599 912 current drinkers in 83 prospective studies. Lancet [Internet]. 2018 [citado el 10 de noviembre de 2020]; 391(14): 1513 – 1523. Disponible en [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)30134-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)30134-X/fulltext)

30. Solorzano S. Dislipidemias [Internet]. Beau Bassin: Editorial Académica Española; 2018 [citado el 03 de noviembre]. Disponible en [https://www.ifcc.org/media/477409/2018\\_dislipidemias\\_solorzano.pdf](https://www.ifcc.org/media/477409/2018_dislipidemias_solorzano.pdf)
31. Nuñez R. et al. Guía técnica: Guía de práctica clínica para diagnóstico, manejo y control de dislipidemia, complicaciones renales y oculares en personas con Diabetes Mellitus tipo 2 [Internet]. Lima: MINSA; 2017 [citado el 03 de noviembre de 2020]. Disponible en <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4186.pdf>
32. Pallarés C. et al. Dislipidemia y riesgo vascular. Una revisión basada en nuevas evidencias. Semergen [Internet]. 2015 [citado el 06 de noviembre de 2020]; 41(8): 435 – 445. Disponible en <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-dislipidemia-riesgo-vascular-una-revision-S1138359314004468>
33. Cuartas S. et al. Dieta aterogénica y alteración de los índices de riesgo cardiovascular. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2018 [citado el 08 de noviembre de 2020]; 90(2): 306 – 312. Disponible en <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=81974>
34. Ramón A. et al. Asociación entre la adherencia a la dieta mediterránea y la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular. Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]. 2020 [citado el 08 de noviembre de 2020]; 28(3295): 1 – 8. Disponible en [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692020000100346&script=sci\\_arttext&tlng=es](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692020000100346&script=sci_arttext&tlng=es)
35. Rodríguez G. et al. Efectos de la dieta mediterránea sobre los factores de riesgo cardiovascular. JONNPR [Internet]. 2019 [citado el 08 de noviembre de 2020]; 4(1): 25 – 51. Disponible en <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/2787>

36. Navarrete M. et al. Factores asociado al sedentarismo en jóvenes estudiantes de educación superior. Perú, 2017. Horiz Med [Internet]. 2019 [citado el 08 de noviembre de 2020]; 19(1): 46 – 52. Disponible en [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2019000100008](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2019000100008)
37. Arocha R. Sedentarismo la enfermedad del siglo XXI. Clin Investig Arterioscler [Internet]. 2019 [citado el 08 de noviembre de 2020]; 31(5): 233 – 240. Disponible en <https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-articulo-sedentarismo-enfermedad-del-siglo-xxi-S0214916819300543>
38. Fundación Española del Corazón [Internet]. Madrid: Fundación Española del Corazón; 2020 [citado el 11 de noviembre de 2020]. Disponible en <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular/estres.html>
39. Sociedad Argentina de Cardiología [Internet]. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Cardiología; 2017 [citado el 11 de noviembre de 2020]. Disponible en <https://www.sac.org.ar/actualidad/depresion-duplica-el-riesgo-de-muerte-cardiovascular-a-largo-plazo/#:~:text=Depresi%C3%B3n%20y%20coraz%C3%B3n,o%20una%20angi-na%20de%20pecho.>
40. Zuni C. et al. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en un hospital de Lima. Rev Fac Med Hum [Internet]. 2019 [citado el 15 de octubre de 2020]; 19(4): 68-73. Disponible en [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312019000400011&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312019000400011&lng=es&nrm=iso)

41. Laura R. Determinación del riesgo cardiovascular de pacientes hospitalizados del servicio de Medicina del Hospital Honorio Delgado Espinoza en el periodo 2015. [Internet]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín; 2016 [citado el 18 de octubre de 2020]. Disponible en <http://bibliotecas.unsa.edu.pe/handle/UNSA/3472>
42. Mayta C. et al. Determinación de riesgo cardiovascular y edad vascular según el score de Framingham en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. *Horz Med* [Internet]. 2015 [citado el 18 de octubre de 2020]; 15(2): 27-34. Disponible en [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2015000200005](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2015000200005)
43. Costantino S. et al. Ageing, metabolism and cardiovascular disease. *J Physiol* [Internet]. 2016 [citado el 12 de febrero de 2021]; 594(8): 2061-2073. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4933114/>
44. Iorga A. et al. The protective role of estrogen and estrogen receptors in cardiovascular disease and the controversial use of estrogen therapy. *Biol Sex Differ* [Internet]. 2017 [citado el 12 de febrero de 2021]; 8(1): 33. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5655818/>
45. Haas A, McDonnell M. Pathogenesis of Cardiovascular Disease in Diabetes. *Endocrinol Metab Clin North Am* [Internet]. 2018 [citado el 12 de febrero de 2021]; 41(1): 51-63. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29407056/>
46. Fuchs F, Whelton P. High Blood Pressure and Cardiovascular Disease. *Hypertension* [Internet]. 2020 [citado el 13 de febrero de 2021]; 75 (2): 285-292. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.14240?url>

[\\_ver=Z39.88-](#)

[2003&rfr\\_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub++0pubmed&](#)

47. Oparil S. et al. Hypertension. Nat Rev Dis Primers [Internet]. 2018 [citado el 13 de febrero de 2021]; 22(4): 1-21. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6477925/>
48. Koliaki C. et al. Obesity and cardiovascular disease: revisiting an old relationship. Metabolism [Internet]. 2019 [citado el 13 de febrero de 2021]; 92: 98-107. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30399375/>
49. Kondo T. et al. Effects of Tobacco Smoking on Cardiovascular Disease. Circ J [Internet]. 2019 [citado el 13 de febrero de 2021]; 83 (10): 1980-1985. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31462607/>
50. Piano M. Alcohol's Effects on the Cardiovascular System. Alcohol Res [Internet]. 2017 [citado el 13 de febrero de 2021]; 38 (2): 219-241. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5513687/>



## ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Características de los pacientes con Enfermedad Cardiovascular	Cualidades presente en las personas, que presentan una enfermedad cardiovascular	Sociodemográficas	Edad	Razón
			Sexo	Nominal
		Antecedentes patológicos	Diabetes	Nominal
			Hipertensión arterial	Nominal
			Obesidad	Nominal
			Tabaquismo	Nominal
			Consumo de alcohol	Nominal

**ANEXO 3: PERMISO DE LA INSTITUCION PARA REALIZAR LA INVESTIGACIÓN**

Ministerio de Salud  
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO  
Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular

**CARGO**

**MEMORANDUM N° 00218- 2020-DCTCV-HNDM**

**A** : Dr. JOHNNY RICARDO MORZAN DELGADO  
Jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia y Capacitación

**Asunto** : Facilidad de Trabajo de Investigacion

**Referencia** : Memorandum N° 01302-2020-OACDI-HNDM

**Fecha** : Lima, 30 de Diciembre 2020

Tengo el agrado de dirigirme a Usted para saludarlo muy cordialmente y por medio de la presente hacer de su conocimiento que se autoriza a la Lic. CANDY ROSAS GASPAS, a realizar trabajo de investigación en este nosocomio titulado:

"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES EN PACIENTES CRITICOS ATENDIDOS EN TIEMPOS DE PANDEMIA EN EL CENTRO DE REFERENCIA NACIONAL DEL CORAZON DEL HOSPITAL DOS DE MAUYO 2020"

Agradeciendo la atención que brinde a la presente, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
Dpto. de Cirugía de Tórax y Cardiovascular

Dr. Julio E. Peralta Rodriguez  
Jefe del Dpto. de Cirugía de Tórax y Cardiovascular  
C.M.P. 22805 R.N.E. 18431

MINISTERIO DE SALUD  
Hospital Nacional "Dos de Mayo"  
Oficina de Atención al Paciente, Investigación y Capacitación

09 FEB 2021  
RECEPCION

C.c., Archivo  
JEPR/rms



PERÚ

Ministerio  
de Salud

Viceministerio  
de Prestaciones y  
Aseguramiento en Salud

Hospital Nacional  
Dos de Mayo

“Año Del Bicentenario Del Perú: 200 Años De Independencia”

**CARTA N° 026-2021-DG-HNDM**

Lima, 10 de febrero 2021

Licenciada:

**CANDY JACKELIN ROSAS GASPAR**

Investigadora Principal

Presente.-

**ASUNTO** : AUTORIZACIÓN Y APROBACIÓN PARA REALIZAR ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

**REF.** : Expediente N°09090 Registro N°38599

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarle cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que con Informe N°089-2021-OACDI-HNDM informan que no existe ningún inconveniente en que se desarrolle el estudio de investigación titulado:

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES EN PACIENTES CRITICOS ATENDIDOS EN TIEMPOS DE PANDEMIA EN EL CENTRO DE REFERENCIA NACIONAL DEL CORAZÓN DEL HOSPITAL DOS DE MAYO 2020”**

En tal sentido esta oficina autoriza la realización del estudio de investigación, consecuentemente la investigadora deberá cumplir con el compromiso firmado, mantener comunicación continua sobre el desarrollo del trabajo y remitir una copia del estudio al concluirse.

La presente aprobación tiene vigencia a partir de la fecha y **expira el 09 de febrero del 2022.**

Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Sin otro particular, me suscribo de Usted.

Atentamente,



MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO  
Dra. ROSARIO DEL MARINO KIYOMARA OKAMOTO  
Directora General (e)  
R.N.E. 12181



CARTA N°016-2021-OACDI-HNDM-CARTA N°015-2021-EI-HNDM

RMKO/JRMD/eva

<http://hdosdemayo.gob.pe/portal/>  
[direcciongeneral@hdosdemayo.gob.pe](mailto:direcciongeneral@hdosdemayo.gob.pe)  
[hdosdemayo@hotmail.com](mailto:hdosdemayo@hotmail.com)

Parque "Historia de la Medicina Peruana"  
s/n alt. cdra. 13 Av. Grau- Cercado de Lima  
Teléfono: 328-0028 Anexo 3209

## Anexos

**Tabla 3.** Prevalencia de infección por COVID - 19 en pacientes críticos atendidos en tiempos de pandemia en el Centro de Referencia Nacional del Corazón del Hospital Nacional Dos de Mayo

PREVALENCIA DE INFECCIÓN COVID-19		N°	%
INFECCIÓN COVID	Sí	5	7,5%
	No	62	92,5%
<b>TOTAL</b>		<b>67</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

La tabla 3 muestra que el 7,5%(5) de la población de estudio presentó la infección por COVID- 19 en algún momento.

**Tabla 4.** Lugar de procedencia de los pacientes críticos con Enfermedad Cardiovascular atendidos tiempos de pandemia en el Centro de Referencia Nacional del Corazón del Hospital Nacional Dos de Mayo

LUGAR DE PROCEDENCIA	N°	%
LIMA	44	65.7%
AREQUIPA	5	7.5%
PIURA	4	6.0%
UCAYALI	3	4.5%
CUSCO	2	3.0%
APURIMAC	1	1.5%
AYACUCHO	1	1.5%
CAJAMARCA	1	1.5%
CALLAO	1	1.5%
ICA	1	1.5%
JUNÍN	1	1.5%
LA LIBERTAD	1	1.5%
PASCO	1	1.5%
PUNO	1	1.5%
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

La tabla 4 muestra que el 65.7% (44) de los pacientes adultos atendidos proceden de la Región Lima, el 7.5% (5) de la Región Arequipa, el 6% (4) de la Región Piura, el 4.5% (3) de la Región Pucallpa, 3% (2) de la Región Cusco y el 13.4% (9) del resto del país.

**Tabla 5.** Grado de instrucción de los pacientes críticos atendidos en tiempos de pandemia en el Centro de Referencia Nacional del Corazón del Hospital Nacional Dos de Mayo

<b>CATEGORIAS</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
SECUNDARIA COMPLETA	26	38.8%
SECUNDARIA INCOMPLETA	1	1.5%
PRIMARIA COMPLETA	8	11.9%
PRIMARIA INCOMPLETA	1	1.5%
NO SABE / NO RESPONDE	31	46.3%
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Elaboración propia

La tabla 5 muestra que el 38.8% (26) de pacientes con ECV tenían instrucción de secundaria completa, el 1.5% (1) secundaria incompleta, el 11.9% (8) primaria incompleta, el 1.5% (1) primaria incompleta y el 46.3% (31) no respondió a la pregunta.