

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS:**

**COMPLICACIONES CARDIACAS EN LOS PACIENTES  
COVID-19 DEL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN –  
HUANCAYO, 2020-2021**

**Para optar:** El Título Profesional de Médico Cirujano

**Autor:** Bach. Lizeth Yandira Huamancayo Apacella

**Asesor:** Dr. Aníbal Valentín Díaz Lazo

**Línea de investigación institucional:** Salud y Gestión de la Salud

**Fecha de inicio:** 01 de mayo del 2020

**Fecha de culminación:** 31 de mayo del 2021

**Huancayo, Perú - 2022**

## **DEDICATORIA**

A mis Padres, él desde el cielo con su bendición y ella que me brinda soporte incondicional, con el apoyo indesmayable, la confianza y seguridad, motivándome a continuar hacia delante. A todos aquellos involucrados quiénes me apoyaron en esta meta.

## **AGRADECIMIENTO**

- A Dios por ser el mentor de cada proyecto mío, por permitir que prosiga en este laborioso sendero de esfuerzo y dedicación, por llevarme por los caminos correctos a fin del servicio de nuestra sociedad.
- A la plana institucional conformada por todos los trabajadores del Hospital Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” por su paciencia, predisposición y tolerancia que colaboran de manera generosa a este trabajo de investigación.
- A mi asesor de tesis Dr. Aníbal Valentín Díaz Lazo quien contestó pacientemente mis dudas y fue el guía de este proyecto.

## PRESENTACIÓN

A fines de diciembre del 2019, se evidencia la aparición de la nueva neumonía por coronavirus en la capital Wuhan, provincia de Hubei - China. Inimaginable lo que sucedería después con este nuevo coronavirus (COVID-19), puesto que se evidenció su extensión a principios de 2020 por toda China y el mundo y es que nuestro país no fue ajeno a este rápido incremento de casos y muertes.<sup>1</sup>

Esta entidad es considerada semejante a otras infecciones respiratorias como la influenza; su clínica es peculiar porque presentan síntomas de forma escalonada, desde fiebre, tos predominantemente seca y síntomas gastrointestinales como diarrea y vómitos, dificultad respiratoria hasta presentación de casos más graves de neumonía y disfunción orgánica.<sup>2</sup> Actualmente, se busca reducir la enfermedad grave por Covid-19 con aplicación de las diferentes vacunas. El tratamiento en sí, se basa a atender los síntomas, a la vez de un tratamiento complementario de apoyo en los casos graves, según sea necesario.<sup>3</sup>

La pandemia originó grandes consecuencias a nivel mundial en el aspecto sanitario, social y económico. Atendiendo el nivel sanitario, la repercusión fue más significativa en personas con enfermedades crónicas o las llamadas enfermedades no transmisibles, abarcando tipos principales como: las enfermedades cardíacas, el cáncer, los infartos, todas las enfermedades respiratorias y, por último, pero no menos importante, la diabetes. Toda vez que, éstas se hacen responsables del 80% de decesos en cientos de países de ingresos medio y bajo.<sup>4</sup>

En ese sentido, a inicios del brote de la pandemia se estimaba que el coronavirus generaba síntomas netos de base respiratorias; sin embargo, se notó que la enfermedad cardiovascular juega un papel básico y fundamental en su desarrollo, además del pronóstico de la enfermedad. Puesto que aquellos pacientes con antecedentes configuran el sector de

contingencia incremento de morbi-mortalidad, empero, los individuos saludables o llamados “sanos” no están exentos a desarrollar compromiso cardiovascular.<sup>5</sup>

Por lo expuesto, la comprensión de los mecanismos del porqué las consecuencias cardiovasculares son más altas en COVID-19 comparado a una simple gripe es importante porque permite abarcar la enfermedad como un todo, empezando a conocer el cómo tratarla y lo más importante, cómo prevenirla. Puesto que, puede tener desenlaces fatales requiriendo la admisión a la Unidad.de Cuidados.Intensivos, o en algunos casos la muerte.

En tales circunstancias, los pacientes con esta condición (Covid-19) tienen un mayor riesgo de sufrir diversas condiciones cardiacas, tales como: Infarto agudo de miocardio, insuficiencia cardiaca, miocarditis, arritmias, shock o provocar la muerte.<sup>5</sup>

En base a las consideraciones descritas, este estudio tiene el objetivo de evaluar las complicaciones cardiacas en pacientes COVID-19, toda vez que es tema de presentación a nivel mundial, y de mayor énfasis en países en vía de desarrollo; de tal forma que hay mayor prevalencia de comorbilidades, originándose consecuencias cardiovasculares negativas, produciendo en mayor importancia el daño miocárdico y llegando a la posible muerte de estos pacientes.

Debe resaltarse la importancia en el conocimiento de estas complicaciones cardiacas que se asocian a esta gran problemática, ya que no estamos ajenos a tener tasas muy altas a nivel de nuestro departamento Junín. Debido al auge que ha tenido la aparición de esta nueva enfermedad y la importancia médica y social que tiene su prevención, se hace prudente una revisión del tema, para contribuir a su conocimiento y a su prevención en toda la población de Huancayo - Junín.

La presente tesis, discurre sobre esta cuestionable problemática, que puede ser vista y analizada desde un punto no tan alejado como es la salud pública, que además nos ayudarán a garantizar derechos sanitarios y la calidad de servicios, que tiene la siguiente estructura:

El primer capítulo contiene el planteamiento del problema, el segundo capítulo despliega todo el marco teórico, en el tercer capítulo se describe las variables del estudio, el cuarto capítulo abarca la metodología de la investigación. Por último, en el quinto capítulo la obtención de resultados, seguido de las conclusiones y referencias bibliográficas.

La Autora

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Presentación.....	iv
Contenido.....	vii
Contenido de tablas.....	x
Resumen/Abstract.....	xii

### CAPITULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	16
1.2. Delimitación del problema.....	18
1.3. Formulación del problema.....	19
1.3.1. Problema General.....	19
1.3.2. Problemas Específicos.....	19
1.4. Justificación.....	20
1.4.1. Social.....	20
1.4.2. Teórica.....	21
1.4.3. Metodológica.....	22
1.5. Objetivos de la Investigación.....	22
1.5.1. Objetivo General.....	22
1.5.2. Objetivos Específicos.....	22

	<b>Pág.</b>
<b>CAPITULO II</b>	
2. MARCO TEÓRICO.....	24
2.1. Antecedentes.....	24
2.2. Bases Teóricas o científicas.....	27
2.3. Marco Conceptual.....	31
<b>CAPITULO III</b>	
3. HIPÓTESIS.....	34
3.1. Hipótesis General.....	34
3.2. Hipótesis Específicas .....	34
3.3. Variables.....	34
<b>CAPITULO IV</b>	
4. METODOLOGIA.....	36
4.1. Método de Investigación.....	36
4.2. Tipo de Investigación.....	36
4.3. Nivel de Investigación.....	37
4.4. Diseño de la Investigación.....	37
4.5. Población y muestra.....	37
4.6. Técnicas y/o Instrumentos de recolección de datos.....	38
4.7. Técnicas de Procesamiento y análisis de datos.....	39
4.8. Aspectos éticos de la Investigación.....	40

	<b>Pág.</b>
CAPITULO V	
5. RESULTADOS.....	41
5.1. Descripción de resultados.....	41
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	54
CONCLUSIONES.....	59
RECOMENDACIONES.....	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	63
ANEXOS.....	68
Matriz de Consistencia.....	68
Matriz de Operacionalización de Variables.....	70
Instrumento de investigación y constancia de su aplicación.....	71
Confiabilidad válida del instrumento.....	72
La data de procesamiento de datos.....	76
Consentimiento informado.....	89
Fotos de la aplicación del instrumento.....	90

## CONTENIDO DE TABLAS

Pág.

1. **Tabla 1:** Grupo etáreo de pacientes Covid-19 atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo en el año 2020 – 2021..... 41
  
2. **Tabla 2:** Pacientes Covid-19 atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo divididos según sexo en el año 2020 – 2021..... 43
  
3. **Tabla 3:** Lugar de procedencia de pacientes Covid-19 atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo en el año 2020 – 2021..... 44
  
4. **Tabla 4:** Antecedentes cardiovasculares de pacientes Covid-19 atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo en el año 2020 – 2021..... 46
  
5. **Tabla 5:** Complicaciones cardiovasculares de pacientes Covid-19 atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo en el año 2020 – 2021..... 48

6. <b>Tabla 6:</b> Pacientes Covid-19 con Arritmia cardiaca atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo en el año 2020 – 2021 .....	49
7. <b>Tabla 7:</b> Pacientes Covid-19 con Infarto agudo de miocardio atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo en el año 2020 – 2021 .....	51
8. <b>Tabla 8:</b> Pacientes Covid-19 con Enfermedad tromboembólica atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo en el año 2020 – 2021 .....	52
9. <b>Tabla 9:</b> Mortalidad de pacientes covid-19 con complicaciones cardiacas atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo en el año 2020 – 2021 .....	53

## **RESUMEN:**

**Objetivo:** Señalar las complicaciones cardiacas en pacientes Covid-19 atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de la ciudad de Huancayo en el periodo comprendido desde mayo de 2020 hasta mayo de 2021.

**Metodología:** Se realizó un estudio observacional, transversal, retrospectivo, con fuente de datos de tipo documental, en el Hospital “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo, mediante la elaboración de la ficha de recolección de datos adscrito a pacientes Covid-19 con alguna complicación cardiaca.

**Resultados:** Las complicaciones cardiacas en pacientes Covid- 19 del Hospital “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo, son: Arritmias cardiacas (35,14%), Enfermedad tromboembólica (19,36%), Infarto agudo de miocardio (16,12 %), Insuficiencia cardiaca (14,25 %), y Miocarditis (7,10 %). Con mayor presentación según grupo etáreo de 56 – 65 años (29,12%). Considerando el sexo se vio mayor repercusión en Varones (58,65%) a diferencia de Mujeres (41,35%). Según lugar de Procedencia se obtuvo un mayor porcentaje de pacientes procedentes de Huancayo (24,53%). La frecuencia de antecedentes patológicos cardiovasculares es la siguiente: Hipertensión arterial (16,76%), Obesidad (15,25%), Diabetes mellitus tipo II (12,59%), Hipertensión arterial + Diabetes Mellitus Tipo II (11,40%), Hipertensión arterial + Obesidad (9,68%), Otros (8,36%), Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad (7,98%), Enfermedad cardiaca (7,29%), Hipertensión arterial + Enfermedad cardiaca (6,89%), Dislipidemia (3,80%), la mortalidad por complicaciones cardiacas fue 35,37%, en el año 2020-2021.

**Conclusión:** La complicación cardiaca más frecuente fueron las Arritmias cardiacas, viéndose en mayor porcentaje en pacientes de 56 - 65 años de edad, predominando el sexo

masculino, procedentes de Huancayo, identificándose el factor de riesgo principal la Hipertensión arterial.

**Palabras clave:** COVID-19, Coronavirus, Complicaciones cardiacas, Arritmia cardiaca, Insuficiencia cardiaca, Enfermedad tromboembólica, Miocarditis, Infarto agudo de miocardio.

## **ABSTRACT:**

**Objective:** To identify cardiac complications in Covid-19 patients treated at the "Daniel Alcides Carrión" Regional Clinical-Surgical Teaching Hospital in the city of Huancayo from May 2020 to May 2021.

**Methodology:** An observational, cross-sectional, retrospective, retrospective study was carried out with a documentary type data source at the "Daniel Alcides Carrión" Hospital of Huancayo, by means of the elaboration of the data collection form assigned to Covid-19 patients with cardiac complications.

**Results:** Cardiac complications in Covid-19 patients at the "Daniel Alcides Carrión" Hospital in Huancayo were as follows: Cardiac arrhythmias (35.14%), thromboembolic disease (19.36%), acute myocardial infarction (16.12%), heart failure (14.25%), and myocarditis (7.10%). With greater presentation according to age group 56 - 65 years (29.12%). Considering sex, there was a higher incidence in males (58.65%) as opposed to females (41.35%). According to place of origin, there was a higher percentage of patients from Huancayo (24.53%). The frequency of cardiovascular pathological antecedents is as follows: Arterial Hypertension (16.76%), Obesity (15.25%), Type II Diabetes Mellitus (12.59%), Arterial Hypertension + Type II Diabetes Mellitus (11.40%), Arterial Hypertension + Obesity (9.68 %), Others (8.36%), Type II Diabetes Mellitus + Obesity (7.98%), Heart Disease (7.29%), Hypertension + Heart Disease (6.89%), Dyslipidemia (3.80%), mortality due to cardiac complications was 35.37%, in the year 2020-2021.

**Conclusion:** The most frequent cardiac complication was cardiac arrhythmias, seen in a higher percentage in patients aged 56-65 years, predominantly male, from Huancayo, identifying the main risk factor arterial hypertension.

**Key words:** COVID-19, Coronavirus, Cardiac complications, Cardiac arrhythmia, Heart failure, Thromboembolic disease, Myocarditis, Acute myocardial infarction.

## CAPITULO I.

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1. Descripción de la realidad problemática

A fines del mes de enero del 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) hace de manifiesto el brote de la enfermedad causada por el llamado incierto coronavirus de importancia internacional, declarándola como una emergencia de salud pública justificada en las tasas crecientes de casos notificados en China y demás países.<sup>2</sup>

Según estadísticas planteadas por la OMS, a la fecha tenemos un total de 164 523 894 casos confirmados de coronavirus y 3 412 032 total de fallecidos a nivel mundial y con respecto a nuestro país un total de 1 897 900 y 66 770 respectivamente, ocupando el diecisieteavo puesto en todo el mundo. Cabe resaltar que, al 18 de mayo de 2021, se han administrado un total de 1 407 945 776 dosis de vacuna.<sup>6</sup>

Así mismo, la OPS – Perú tomó en consideración a aquellas personas con una o más afecciones de salud bases o subyacentes, entre ellas las enfermedades no transmisibles (ENT) como las de cuestión cardiaca siendo las enfermedades cardiovasculares, la diabetes e inclusive el cáncer, ya que éstas tienen mayor riesgo y

probabilidad de acarrear enfermedad grave y la verosimilitud de producir la muerte es elevada.<sup>7</sup>

Así como también, el Colegio Americano de Cardiología lanzó un boletín de advertencia, con el objetivo de hacer saber a las personas respecto del elevado potencial de los riesgos que puedan presentarse, además de impulsar “precauciones adicionales y razonables” en la que mencionan que un aproximado de 40% de pacientes hospitalizados por Covid-19, desarrolló daño cardiovascular e incluso cerebrovascular.<sup>8</sup>

El punto de afección esencial del virus son los pulmones y en gran parte el rumbo se consolidó en complicaciones pulmonares; sin embargo, el Covid-19 puede tener efectos negativos en la salud cardiovascular, más aún si nos posicionamos en el caso de un corazón anticipadamente enfermo, ya que ésta tiene la obligación de trabajar con más firmeza para lograr con su objetivo principal que es el de circular y bombear toda la sangre oxigenada, dijo Vardeny, una de las asesoras de dicho boletín.<sup>8</sup>

En tal caso, la covid-19 genera desde una inflamación del corazón (miocarditis) hasta una trombosis coronaria (infarto agudo) en personas de cualquier grupo etáreo, con o sin patologías previas, así pues, notamos que es un punto clave de estudio y que además contribuyen de forma significativa la mortalidad asociada a dicha enfermedad.<sup>8</sup>

Por otra parte, mediante la sala de situación de Salud COVID-19 del departamento de Junín, se identificaron 106 160 casos confirmados, con una tasa de letalidad de 3.6%.<sup>9</sup> Su población y entre ella los adultos y adultos mayores quienes son la población con mayor probabilidad de la presencia de al menos una comorbilidad son los más vulnerables a padecer enfermedad grave por covid-19, siendo conducidos fácilmente a falla multiorgánica.

Está definido que el SARS-CoV-2 origina lesión cardíaca aguda e incluso nos lleva a una insuficiencia cardíaca. Este daño miocárdico es un caso frecuente en pacientes que desarrollan enfermedad grave, identificándose en los últimos estudios ciertos factores de riesgo, como: Una enfermedad cardíaca previa u otra enfermedad no transmisible como hipertensión arterial, diabetes y la obesidad.<sup>8</sup>

Los pacientes con daño cardiovascular, son un grupo considerado de suma estimación en su atención ya que acarrea a una mortalidad elevada, considerada, así como la primera causa de muerte a nivel de todo el mundo; vista en la actualidad no deja de ser protagonista: primero por el daño del COVID-19 a nivel cardíaco; segundo, el agravio a personas con patología de base cardiovascular, y por último el daño a un grupo de pacientes con factores de riesgo; y en el marco de pandemia puede verse afectada.<sup>8</sup>

El Covid-19 viene a ser un contratiempo en la salud pública en vista de que se ven afectadas diferentes aspectos de una vida saludable, así pues, se debe buscar y encontrar opciones de solución para reducir muertes por esta infección, identificando la piedra angular que conllevan a un daño miocárdico que provocan graves complicaciones cardíacas, además que éstas no han sido plenamente estudiadas y/o identificados de forma específica en la población del departamento de Junín.

## **1.2. Delimitación del problema**

### **a. Delimitación.Espacial**

El ámbito geográfico en la que se realizará la investigación será el área de COVID que fue dispuesta por el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en la ciudad de Huancayo.

b. Delimitación.Temporal

La investigación se realizará en el periodo comprendido desde el 01 de mayo de 2020 hasta el 31 de mayo de 2021.

c. Delimitación del.Universo

El universo estará definido por pacientes COVID-19 con una o más complicaciones cardiacas, que recibieron la atención en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" en la ciudad de Huancayo.

d. Delimitación del Contenido

En la presente investigación se efectuará un estudio del hallazgo de una o más complicaciones cardiacas en los pacientes con COVID-19, en la que se abordarán distintas características y aspectos de presentación, apoyado en el análisis del problema de investigación.

### **1.3. Formulación.del problema**

#### 1.3.1. Problema General

¿Cuáles son las complicaciones cardiacas en pacientes Covid-19 atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” – Huancayo en el periodo comprendido desde mayo de 2020 hasta mayo de 2021?

#### 1.3.2. Problemas.Específicos

- a) ¿Cuál es la distribución por grupos etáreos en los pacientes con complicaciones cardiacas asociadas a Covid-19 atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, 2020-2021?
- b) ¿Cuál es la distribución según sexo en los pacientes con complicaciones cardiacas asociadas a Covid-19 atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, 2020-2021?
- c) ¿Cuál es la distribución según lugar de procedencia en los pacientes con complicaciones cardiacas asociadas a Covid-19 atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, 2020-2021?
- d) ¿Cuál es la frecuencia de antecedentes patológicos cardiovasculares en los pacientes con complicaciones cardiacas asociadas a Covid-19 atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, 2020-2021?

#### **1.4. Justificación.**

##### 1.4.1. Práctica o Social.

La investigación se realizó debido a la existencia de incertidumbre en todos los aspectos de estudio sobre el coronavirus, por ser un evento no antes conocido, por lo tanto, podría ser usado por las diferentes Instituciones tanto públicas como privadas de nuestra región, lo cual permitirá definir, identificar y prevenir las posibles repercusiones negativas a nivel cardiaco y así lograr la reducción de muertes de esta índole.

Además de ser un modo eficaz que permita precisar un porcentaje estadístico en nuestra población afectada por el Covid-19 y de esa manera implementar soluciones. Y es que es importante contar con profesionales de Salud empapados de

la mayor información en beneficio de nuestros pacientes, que les permite seguir un modelo de servicio y antecedente que facilite la pronta atención y prevención de estas complicaciones.

De hecho, sabemos que mucha de las personas de nuestra región presenta al menos una de las comorbilidades para desarrollar complicación o daño cardíaco; por lo que, con la intervención pronta y oportuna, podemos lograr la disminución de sobrecarga en los establecimientos de salud y la disminución de mortalidad, que es lo que se quiere en tiempos de crisis y cierta desesperación.

#### 1.4.2. Teórica o Científica.

El presente trabajo fue desarrollado con el único fin de aportar e identificar las complicaciones cardíacas que se presentan en los pacientes infectados por Covid-19 que fueron atendidos en el HRDCQ Daniel Alcides Carrión, aportando sobre el conocimiento existente cuán importante es la prevención primaria; a fin de generar un precedente y sirva de base a los posteriores estudios realizados con más precisión y ser contrastado con los resultados obtenidos y además, ver la gran variación de una época con su actualidad.

Se observó una colección de 138 casos en Wuhan, donde dan a conocer que 36 pacientes valorados como estado crítico presentaron un mayor ascenso de los biomarcadores de daño miocárdico, llegando a una teoría clara y sugiriendo que el daño miocárdico es la complicación frecuente y más en los pacientes considerados graves. Considerando solo los fallecidos, el 11,8% estima lesión considerable del tejido cardíaco incluso siendo personas sin antecedentes de enfermedad cardiovascular, otro desenlace fatal fueron personas que además del daño a nivel cardiovascular tuvo parada cardíaca tan solo al ingreso.<sup>10</sup>

Así mismo, apoyar a nuestro personal de salud asumir una posición efectiva y practica de ayuda externa y en conjunto, lograr mejores hábitos y calidad de vida saludable en todos los sentidos, porque se estaría demostrando que existen consecuencias desfavorables a corto, mediano o largo plazo. Hallando la vía correcta de encontrar el equilibrio en estilos de vida y salud en general.

#### 1.4.3. Metodológica

La obtención de los objetivos trazados en la presente investigación, se logrará con el empleo de ciertos sistemas de investigación que nos ayuden en su totalidad al estudio, análisis y entendimiento del tema principal, para obtener datos de la investigación se realizó el instrumento que fue elaborado por el investigador con el que se procede a la identificación de datos que favorecen nuestros objetivos; así mismo el instrumento puede ser usado por otros investigadores que realicen algún estudio relacionado al tema.

### **1.5. Objetivos de la investigación.**

#### 1.5.1. Objetivo.General

Señalar las complicaciones cardiacas en pacientes Covid-19 atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” – Huancayo en el periodo comprendido desde mayo de 2020 hasta mayo de 2021.

#### 1.5.2. Problemas Específicos

- a) Identificar la distribución por grupos etéreos en los pacientes con complicaciones cardiacas asociadas a Covid-19 atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, 2020-2021.

- b) Mostrar la distribución según sexo en los pacientes con complicaciones cardiacas asociadas a Covid-19 atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, 2020-2021.
- c) Identificar la distribución según lugar de procedencia en los pacientes con complicaciones cardiacas asociadas a Covid-19 atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, 2020-2021.
- d) Conocer la frecuencia de antecedentes patológicos cardiovasculares en los pacientes con complicaciones cardiacas asociadas a Covid-19 atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, 2020-2021.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes.**

##### **Antecedentes Internacionales: .**

Wei-Ting, C. et al (2021) manifiestan que entre las complicaciones cardiacas tenemos: Cardiomiopatía (33,3%), Miocarditis (12,2%), Falla cardiaca (16,7%), Arritmia (16,7%) y Tromboembolismo (40%), hallándose comorbilidades de mayor presentación: Hipertensión (14,6%), Diabetes (19,5%) y Enfermedad cardiaca previa (14,6%).<sup>11</sup>

Pellicori, P. et al (2021) incluyeron 220 estudios en la que señalan como complicaciones cardiacas al Síndrome coronario agudo (1,7%), Falla cardiaca (6,8%), Tromboembolismo (7,4%). Además, describen la prevalencia de comorbilidades, Hipertensión (36,1%), Obesidad (21,6%) y Diabetes (22,1%) como las más comunes.<sup>12</sup>

Kunal, S. et al (2020) concluyen que entre una población de 108 pacientes; siendo de mayor porcentaje el sexo masculino (64,8%), con una edad media aproximada de 51,2 ± 17,7 años, entre las complicaciones cardiacas se encuentran: Lesión cardiaca aguda

(25,9%), Insuficiencia cardíaca (3,7%), Shock cardiogénico (3,7%), Síndrome coronario agudo (3,7%), Miocarditis (2,8%); considerándose las comorbilidades con más frecuencia la Hipertensión (38%) y la Diabetes (32,4%).<sup>13</sup>

Martins, P. et al (2020) manifiestan que, de 1141 pacientes con una edad media de 56,5 años, en la que predomina el sexo masculino (55,4%), Lesión cardíaca aguda (79%), Insuficiencia cardíaca (75%) y Arritmias (85%) fueron las complicaciones cardíacas de mayor presentación; así mismo la Hipertensión (74%) y Enfermedad cardiovascular (70%) fueron las comorbilidades más frecuentes.<sup>14</sup>

Azevedo, R. et al (2020) dan a conocer que la hipertensión (56,6%) y la diabetes (33,8%) son las comorbilidades más prevalentes. Además, describen mayor riesgo de infarto de miocardio, miocarditis, arritmias, tromboembolismo venoso y miocardiopatías consideradas las complicaciones cardiovasculares con mayor prevalencia entre el grupo de pacientes con Covid-19.<sup>15</sup>

Chih-Cheng, L. et al (2020) en su estudio describen manifestaciones extra respiratorias, dentro de las complicaciones cardíacas está una lesión cardíaca (8-12%), Insuficiencia cardíaca (23-52%), Arritmia (8,9-16,7%), Shock y Miocarditis.<sup>16</sup>

Guo, T. et al (2020) muestran la relevancia de la asociación entre los niveles de troponina T y la verosimilitud de que suceda acaecimiento cardiovascular. Del total de pacientes hospitalizados un 27,8% fueron los que acrecentaron lesión miocárdica. La mayor mortalidad se presentó en pacientes con Troponina T elevada que tenían enfermedad cardiovascular preexistente (69,4%), pero ajenos no estuvieron los pacientes sin enfermedad cardiovascular preexistente (37,5%), a comparación de los que no tuvieron ninguno de los factores presentaron una mortalidad disminuida (13,3%).<sup>17</sup>

Kochi, A. et al (2020) dan a conocer que la infección por Covid-19 se asocia con lesión miocárdica y complicaciones cardíacas, siendo así las Arritmias (16,7%) de mayor frecuencia, seguido de Insuficiencia cardíaca aguda (7,2%) y Shock (7%).<sup>18</sup>

Linschoten, M. et al (2020) incluyeron 3011 pacientes, siendo en su mayoría hombres (62,8%), cavilando con una edad media aproximada de 67 años. Se identificó a la Enfermedad arterial coronaria (15,4%) como el antecedente de enfermedad cardíaca más común. Se diagnosticaron complicaciones cardíacas, La fibrilación (4,7%) es la más común, Insuficiencia cardíaca (1,8%), Síndrome coronario agudo (0,5%), Arritmia ventricular (0,5%), Endocarditis bacteriana y miocarditis (0,1%) y Pericarditis (0,03%).<sup>19</sup>

#### **Antecedentes Nacionales:**

Valenzuela, G. Amado, P. (2020) concluyen que existe una elevada prevalencia de comorbilidades que están asociados a un mal pronóstico en pacientes con COVID-19. Entre ellas se encuentran: Sedentarismo (56,7%), Hipertensión arterial (27,3%), Tabaquismo (23,2%), Obesidad (14,3%) y por último Dislipidemia (13,8%). Así como, complicaciones cardiovasculares, con mayor frecuencia los Síndromes coronarios agudos (26,8%), seguido de Insuficiencia cardíaca (20,6%), y en menos porcentaje las Arritmias cardíacas, Miocarditis, y Eventos tromboembólicos.<sup>20</sup>

García, M. et al (2020) comentan el valor del estudio de biomarcadores cardíacos puesto que son considerados piedra angular en el hallazgo oportuno de los pacientes que tienen riesgo de desarrollar complicaciones. Denotan el ejemplo en pacientes con Insuficiencia cardíaca puesto que son un grupo que indica alto riesgo por su condición

en sí, además de la disyuntiva en su diagnóstico en épocas de pandemia y más aún la evaluación de un paciente COVID-19.<sup>21</sup>

Pecho, S. et al (2020) en su estudio se encontraron distintas complicaciones cardiacas, entre ellas la más relevante fueron las Arritmias supraventriculares y dentro de aquella clasificación la más común y con mayor frecuencia fue la taquicardia sinusal y las arritmias más patológicas son: El aleteo auricular, la fibrilación auricular, y en menos porcentaje la Taquicardia ventricular polimórfica o monomórfica.<sup>22</sup>

### **Antecedentes Regionales:**

El covid-19 es un ente de nueva aparición y no antes conocida; por lo que, en nuestra región aún no se realizaron estudios respecto a las complicaciones cardiacas en pacientes covid-19.

## **2.2. Bases Teóricas o Científicas**

### **COVID-19**

#### **Agente Etiológico:**

La enfermedad del COVID-19 nace por infección del virus respiratorio agudo severo tipo-2 (SARS-CoV-2), viene a ser un tipo de virus RNA, clasificada según su taxonomía dentro de la familia coronaviridae. A su vez esta se ramifica en 4 géneros: Deltacoronavirus, Gammacoronavirus y las más conocidas Alphacoronavirus y Betacoronavirus, y. El SRAS-CoV es distinto por genética frente a otros coronavirus existentes, tanto animal como humano; son siete las que tienen relevancia médica, y corresponden a uno de los dos últimos géneros nombrados.

Los coronavirus se ciñen a una forma de tipo esférica o desigual, con polos positivos, un tamaño aproximado de 125 nm de diámetro y de 30.000 ribonucleótidos de longitud. Estos poseen una cubierta lipídica en la que se evidencia ancladas 3 proteínas, ellas son: M (membrana), E (envoltura) y S (espícula o spike), esta es la que hace que parezca una corona, además favorece la unión al receptor y agiliza su unión con la membrana celular. Por otra parte, las proteínas M y E se sabe que influencia en la liberación del virión y el ensamblaje.<sup>23</sup>

### **Clínica:**

La presentación llamada clínicamente silente y leve es más frecuente en los niños, los adolescentes y adultos jóvenes, mientras que la forma grave es más común en personas mayores de 65 años y aquellas con enfermedades crónicas como enfermedad cardiovascular, diabetes, hipertensión, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedad cerebrovascular, entre otras.

La clínica más común como la fiebre y tos, están presentes en la totalidad de los casos sintomáticos, pero no en todos. La fiebre puede estar elevada y persistente, lo que lleva a malos resultados. La tos puede ser seca o expectorante con igual frecuencia y en ocasiones se suma la hemoptisis. La fatiga es frecuente, además que los dolores musculares y de cabeza ocurren en 10 a 20% de la totalidad de casos. La disnea tiene una frecuencia variable, del 8% a más del 60%; generalmente aparecen a partir del segundo día o incluso tardar hasta 17 días.

Ciertos síntomas gastrointestinales, como diarrea, náuseas, vómitos y molestias abdominales; aparecen de manera temprana en 10% a 20% de los pacientes. Estas manifestaciones se correlacionan con una mayor frecuencia de detección y una mayor carga viral fecal. Los cambios en el gusto y el olfato también son comunes.<sup>23</sup>

**Diagnóstico:**

La FDA (Administración de Alimentos y Medicamentos), en respuesta a la emergencia, aprobó 6 pruebas serológicas, incluidas 2 pruebas rápidas, que se encarga de detectar anticuerpos contra el SARSCoV-2. A pesar de ello, según la OMS, aún no existe una prueba serológica que pueda usarse para el diagnóstico como prueba única y su uso se ha limitado a unos pocos laboratorios que efectúan pruebas de alta precisión y complejidad media a alta.

Para los diagnósticos de rutina actuales, se utilizan pruebas de ARN viral en secreciones respiratorias, saliva y frotis nasales o faríngeos por medio de una prueba de reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa en tiempo real (rRT-PCR).<sup>23</sup>

**Tratamiento:**

Hasta la fecha, la FDA no ha aprobado ningún tratamiento antiviral en específico. Los pacientes con síntomas leves deben recibir tratamiento sintomático y aislarse en casa. En cambio, casos graves se aíslan en centros médicos de atención y el tratamiento se centra básicamente en el alivio de los síntomas generales, con oxigenoterapia y, en casos críticos, el soporte respiratorio, con o sin ventilador.

Hasta el momento no hay un tratamiento antiviral específico aprobado por la FDA. Los pacientes con cuadros leves deben ser manejados sintomáticamente y aislados en su casa. Los casos graves son aislados en los centros de atención, y el tratamiento es enfocado principalmente al alivio de los síntomas generales, la oxigenoterapia y, en los casos críticos, al soporte respiratorio, con o sin ventilación mecánica.<sup>23</sup>

## **Complicaciones Cardíacas por COVID-19**

### **Concepto:**

El COVID-19 puede causar daño de forma directa al sistema cardiovascular, acompañado de fiebre alta y permanente, inflamación e hipoxia, lo cual es muy dañino para el músculo cardíaco y el sistema vascular. Las complicaciones cardiovasculares más frecuentes vistas en pacientes COVID-19 son de dos tipos: trombosis y afectación miocárdica.

Según la (Fundación Española del Corazón, 2018), los daños a nivel cardiovascular están provocadas por trastornos propios del corazón y de los vasos sanguíneos. Estas condiciones incluyen: arritmia, tromboembolismo pulmonar (TEP), insuficiencia cardíaca, infarto agudo de miocardio, cardiopatía aterosclerótica, fibrilación auricular, cardiopatía congénita, enfermedad de Kawasaki, síndrome de Takotsubo, etc.<sup>24</sup>

### **Fisiopatología:**

Los mecanismos que subyacen al daño miocárdico en el COVID-19 parecen involucrar tanto la inflamación sistémica, que conduce al compromiso miocárdico con diversos grados de miocarditis, como la consiguiente hipoxemia, fiebre y frecuencia cardíaca acelerada, semejante a un ataque cardíaco. Prácticamente todas las publicaciones revelan entrada viral con alto contenido inflamatorio en la mayoría de los órganos, excepto el sistema nervioso central, además de microtrombosis y fuerte compromiso arterial.<sup>25</sup>

Así también, en la totalidad de casos se vio miocarditis linfocítica que tenían signos de pericarditis, además, áreas de afectación miocárdica sin infiltración de células inflamatorias. Estos resultados apoyan la hipótesis de que el daño miocárdico

provocado por la COVID-19 se debe tanto a los efectos directos del virus como al estado sistémico de hipoxia e inflamación.<sup>26</sup>

Como segundo mecanismo y el más importante de la enfermedad cardiovascular por COVID-19 es la trombosis, tanto venosa como arterial. Por lo anterior, al considerar la posibilidad de arritmias ventriculares y alteraciones de la conducción por esta infección, las principales posibles causas son 1) Cascada de señalización alterada de los receptores de angiotensina; 2) Tormenta de citocinas; 3) La miocarditis; 4) Cambios genéticos asociados con arritmias ventriculares y 5) El uso de medicamentos que prolongan el intervalo QT.<sup>25</sup>

### **Factores de riesgo:**

Se piensa que los factores de riesgo asociados a las complicaciones de esta enfermedad son la sobreexpresión del receptor ACE2, principalmente en enfermedades cardiovasculares.<sup>27</sup>

Los factores que actualmente tienen más evidencia de complicaciones por SARS-CoV2/COVID-19 son: edad, enfermedad cardiovascular, enfermedad cerebrovascular, diabetes, hipertensión arterial, EPOC, enfermedad renal crónica, obesidad, tabaquismo.<sup>27</sup>

## **2.3. Marco Conceptual**

### **2.3.1. Covid-19:**

Definida como una enfermedad respiratoria, catalogada contagiosa, provocada por el reciente conocido coronavirus llamado SARS-CoV-2. Se considera su aparición el 31 de diciembre de 2019 reconocida por la OMS, ya que se tuvo nota de unos cuantos casos de «neumonía vírica» hallados en Wuhan. La transmisión se da

de una persona a otra mediante gotas respiratorias, que ingresan por la boca, ojos y/o nariz.<sup>2</sup>

### 2.3.2. Complicación cardíaca:

#### A. Arritmia cardíaca:

Es un trastorno y/o alteración de la frecuencia cardíaca (ritmo cardíaco/pulso), el corazón puede latir lento (bradicardia) o puede ser demasiado rápido (taquicardia); se dan en estructuras cardíacas totalmente normales o en base de una cardiopatía preexistente, ya que el marcapasos deja de funcionar de forma adecuada.<sup>28</sup> En pacientes Covid-19 se ha descrito como una de las manifestaciones más resaltantes a nivel cardíaco, considerándose que en una cohorte de 137 pacientes un grupo de 7,3% presentó esta sintomatología.<sup>29</sup>

#### B. Insuficiencia cardíaca:

Podemos definir la insuficiencia cardíaca (IC) como la situación fisiopatológica y por ende clínica, pues hay incompetencia del corazón para aportar un buen gasto cardíaco, es decir, no se cumplen los requerimientos de irrigación periférica.<sup>30</sup> En investigaciones con pacientes Covid-19, indican que: esta afección (IC) logra posicionarse hasta en un 23%, a causa de una miocardiopatía provocada por la miocarditis o incluso se asocia a una descompensación de una Insuficiencia cardíaca preexistente.<sup>31</sup>

#### C. Enfermedad tromboembólica:

La enfermedad tromboembólica venosa (ETV) está considerada como origen del tromboembolismo pulmonar, que esta además puede ser letal. En cualquiera de sus formas: Trombosis venosa profunda (TVP), tromboembolia pulmonar (TEP) y el llamado síndrome posttrombótico (SPT), están ocasionadas

por un proceso malo de coagulación de nuestra sangre, pues pierde la propiedad de mantenerse líquida y fluida, lo que favorece el desarrollo de un trombo.<sup>32</sup> En el contexto de pacientes positivos al SARS-CoV2, hay evidencia de resultados de coagulación fuera de lo normal, donde tienen mayor riesgo de hacer ETV.<sup>33</sup>

#### D. Miocarditis:

Se ocasiona inflamación del músculo cardiaco (miocardio) parcial o total, inclusive si hay zonas de necrosis y lo que ocasiona es elevar los marcadores de lesión miocárdica, en la mayoría de casos esta puede ocasionarse por la infección por un virus. El pronóstico suele ser bueno y se suele recuperar la función miocárdica previa.<sup>34</sup>

#### E. Infarto Agudo de Miocardio:

El Infarto Agudo de Miocardio (IAM), es un síndrome coronario agudo que se caracteriza por un sufrimiento isquémico de las células del miocardio, resulta de la obstrucción aguda, súbita y/o total de la irrigación de una de las arterias coronarias que alimentan el músculo del corazón, que afecta toda o una de las zonas del miocardio. Por lo descrito, la Asociación de Cardiología Intervencionista, en su publicación señala que la mortalidad hospitalaria a causa de un IAM se duplicó en pandemia, a diferencia de épocas anteriores.<sup>35</sup>

## **CAPITULO III**

### **HIPÓTESIS**

#### **3.1. HIPÓTESIS.GENERAL**

No se plantea una hipótesis general en la investigación puesto que es de índole descriptivo y observacional.

#### **3.2. HIPÓTESIS.ESPECÍFICAS**

No se proponen hipótesis específicas en la investigación puesto que es de carácter descriptivo y observacional.

#### **3.3. VARIABLES.**

Las variables planteadas serán evaluadas, observadas y medidas, obteniéndose datos existentes en la realidad, éstas fueron confrontadas con estudios similares teniendo resultado positivo para su estudio.

Variable de interés:

- Complicaciones Cardiacas asociadas a infección por covid-19 en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión.

Variables de caracterización:

- Edad
- Sexo
- Lugar de procedencia
- Antecedentes cardiovasculares

## **CAPITULO IV**

### **METODOLOGÍA**

#### **4.1. Método de Investigación.**

Se usará el método científico visto que está compuesto por un conjunto de pasos categorizados que se usan para obtener objetivos y nuevos conocimientos.<sup>36</sup>

#### **4.2. Tipo de Investigación.**

- Como propósitos inmediatos: Puro o básico porque se quiere alcanzar conocimientos de un fenómeno.<sup>37</sup>
- Según enfoque: Cuantitativo dado que se basará en el análisis y estudio de la realidad efectuando procedimientos apoyado en la medición.<sup>37</sup>
- El número de medición de variables: Transversal considerando que se mide una sola vez la o las variables.<sup>37</sup>
- Por el momento de recolección de datos: Retrospectivo visto que la precisión del método será con datos pasados existentes.<sup>37</sup>

- Según manipulación de variables: Observacional porque no hay intervención del investigador.<sup>37</sup>
- Según fuente de datos: Documental.<sup>37</sup>

#### **4.3. Nivel de Investigación**

Será de carácter descriptivo por cuanto la investigación tiene como motivación identificar complicaciones cardiacas en pacientes covid-19.<sup>37</sup>

#### **4.4. Diseño de la Investigación**

Observacional<sup>38</sup>, Transversal<sup>37</sup>, Retrospectivo.<sup>38</sup>

Observacional porque no hay intervención del investigador, Transversal pues los datos son recogidos en un solo momento, Retrospectivo porque la recolección de datos es en el pasado.<sup>38</sup>

Esquemáticamente es:



Donde:

M = Muestra de estudio

O = Observación

#### **4.5. Población y Muestra**

**Población:** .

La población estuvo configurada por pacientes con diagnóstico confirmado Covid-19 que recibieron atención en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico

“Daniel Alcides Carrión” en la ciudad de Huancayo en el periodo englobado desde mayo de 2020 hasta mayo del 2021.

**Muestra:**

Martins, A. et al disponen y dan idea que, en todos los estudios, el investigador o investigadores tienen a decisión 2 opciones. La primera, escoger a una cantidad determinada de unidades de una población total, la llamada muestra. Segundo, cubrir a toda la población en su totalidad, lo que denota hacer un censo o el conocido estudio de carácter censal.<sup>37</sup>

En el presente estudio la muestra es equivalente a la población de estudio siendo de tipo censal.

**Criterios de inclusión:**

- Pacientes con al menos una complicación cardiaca asociadas a Covid-19.
- Historias clínicas con datos completos de los pacientes con complicaciones cardiacas infectadas por Covid-19 atendidos en el Hospital “Daniel Alcides Carrión”, desde el 1 de mayo de 2020 hasta el 31 de mayo de 2021.

**Criterios de exclusión:**

- Pacientes que no presenten al menos una complicación cardiaca por Covid-19.
- Historias clínicas incompletas y pertenecientes a otra entidad fuera del ámbito de estudio.

**Selección de muestra:** Muestreo no probabilístico, por conveniencia.

#### **4.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.**

## **Técnica.**

En el presente trabajo se utilizará como recurso la revisión documental; estos documentos a revisar son las Historias clínicas, para el hallazgo de las complicaciones cardiacas. Aplicada y revisada de manera sistemática y ordenada a toda la muestra, considerando además las variables de investigación. Dada las circunstancias de la actualidad, según el tipo y la forma de recolección: Fue la ficha de recolección de datos de todos los pacientes que cumplan el punto de vista descritas.

## **Instrumento**

Para recolectar la pesquisa del presente estudio acerca de las complicaciones cardiacas en los pacientes COVID-19 del Hospital “Daniel Alcides Carrión”, se usará la ficha de recolección de datos, que fue regulado y organizado de forma que permita abordar adecuadamente la variable en estudio, siendo en tres partes: La primera contiene los datos generales del paciente, la segunda describe la presencia de alguna complicación cardiaca en específico, la tercera parte explica si existen antecedentes cardiovasculares y enfermedades no transmisibles.

Además, se tuvo en estricto balance los criterios de inclusión y exclusión, caso contrario no entrarán a la muestra.

## **4.7. Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos**

Luego de recopilar datos de todas las fichas de recolección, estas fueron revisadas constatando que obedezcan los criterios de inclusión descritas, por consiguiente, se procederá a instituir la base de datos, además de emplear el programa estadístico IBM SPSS Statics 25 para Windows Versión 10, con el fin de analizar la variable de estudio

y a su vez dichos resultados presentarlos en diferentes tablas de frecuencia según corresponda.

#### **4.8. Aspectos Éticos de la Investigación.**

##### **Principios éticos: .**

Este trabajo se rige a lo que la bioética fomenta, de esa manera cumplió los principios de no maleficencia, autonomía, beneficencia y justicia. La OMS y la declaración de Helsinki armoniza un Código Internacional que contiene normas de Buenas prácticas respecto a la investigación, este estudio cumplió con dichas disposiciones con el fin de garantizar los mencionados principios.

Además, se solicitó un permiso institucional dirigido al director del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”, quienes proporcionan un permiso especial para toda el área de estadística.

También, se gestionó el permiso institucional al Comité de Ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Peruana Los Andes. En este trabajo se mantuvo la seguridad de los instrumentos de recolección de datos y la provisión de su información. Además, no se intervino en el paciente encuestado en lo que respecta el aspecto ético, amparando todo el tiempo el manifiesto de las participantes.

## **CAPITULO V**

### **RESULTADOS**

#### **5.1. Descripción de Resultados**

Luego de realizar una exhaustiva recolección de datos de una base proporcionada por la institución, son 263 pacientes covid – 19 con complicaciones cardiacas, se obtuvieron los siguientes resultados:

#### **Tabla N° 1**

Pacientes Covid-19 atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo en el año 2020 – 2021 agrupados por grupo etáreo.

GRUPO ETÁREO	N	%
18 - 25	15	6,05 %
26 - 35	26	10,00 %
36 - 45	33	12,21 %
46 - 55	47	18,06 %
56 - 65	77	29,12 %
66 - 75	40	15,15 %
>75	25	9,41 %
TOTAL	263	100,00%

Fuente: Ficha de recolección de datos realizada por Huamancayo L. Complicaciones Cardiacas en los pacientes covid-19 del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo. (2020-2021)

De acuerdo a la Tabla N° 1, los pacientes Covid-19 con complicaciones cardiacas con mayor porcentaje de acuerdo a grupo etáreo fue la comprendida por 56 a 65 años con 29,12 %, el grupo de pacientes covid-19 con complicaciones cardiacas con menor porcentaje fue la comprendida por 18 a 25 años con un 6,05%.

## Tabla N° 2

Pacientes Covid-19 atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo divididos según sexo.

SEXO	N	%
Varón	154	58,65 %
Mujer	109	41,35 %
TOTAL	263	100,00%

Fuente: Ficha de recolección de datos realizada por Huamancayo L. Complicaciones Cardiacas en los pacientes covid-19 del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo. (2020-2021)

De acuerdo a la Tabla N° 2, los pacientes Covid-19 con complicaciones cardiacas con mayor porcentaje de acuerdo a sexo fue la comprendida por varones con una cantidad de 154 pacientes que corresponde a un 58,65 % y por 109 mujeres con un 41,35% siendo de menor porcentaje.

**Tabla N° 3**

Pacientes Covid-19 atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico  
“Daniel Alcides Carrión” de Huancayo agrupados según lugar de procedencia.

LUGAR DE PROCEDENCIA	N	%
Huancayo	65	24,53 %
Concepción	40	15,10 %
Chanchamayo	32	12,05 %
Chupaca	29	11,00 %
Junín	21	8,06 %
Jauja	19	7,32 %
Yauli	19	7,32 %
Satipo	11	4,29 %
Tarma	11	4,29 %
Otros	16	6,04 %
TOTAL	263	100,00 %

Fuente: Ficha de recolección de datos realizada por Huamancayo L. Complicaciones Cardiacas en los pacientes covid-19 del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo. (2020-2021)

De acuerdo a la Tabla N° 3, el porcentaje mayoritario de pacientes Covid-19 con complicaciones cardiacas de acuerdo a procedencia, fue la provincia de Huancayo con 65

personas siendo un 24,53 % y la unidad minoritaria fue la provincia de Tarma conformado por 11 personas dándonos un 4,29%.

**Tabla N° 4**

Pacientes Covid-19 atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo, considerando antecedentes cardiovasculares.

ANTECEDENTES CARDIOVASCULARES	N	%
Hipertensión arterial	44	16,76 %
Obesidad	40	15,25 %
Diabetes mellitus tipo II	33	12,59 %
Hipertensión arterial + Diabetes Mellitus tipo II	30	11,40 %
Hipertensión arterial + Obesidad	26	9,68 %
Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad	21	7,98 %
Insuficiencia cardiaca	19	7,29 %
Hipertensión arterial + Insuficiencia cardiaca	18	6,89 %
Dislipidemia	10	3,80 %
Otros	22	8,36 %
TOTAL	263	100,00 %

Fuente: Ficha de recolección de datos realizada por Huamancayo L. Complicaciones Cardiacas en los pacientes covid-19 del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo. (2020-2021)

De acuerdo a la Tabla N° 4, en pacientes covid-19 con complicaciones cardiacas, el antecedente cardiovascular más frecuente fueron pacientes con Hipertensión Arterial con 44 personas de la población total siendo así un 16,73 % y el grupo minoritario como antecedente cardiovascular en pacientes covid-19 con complicaciones cardiacas fueron 10 pacientes con Dislipidemia que es un 3,80%.

**Tabla N° 5**

Pacientes Covid-19 atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo, enumerando las complicaciones cardiovasculares.

COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES	N	%
Arritmia cardiaca	94	35,14 %
Enfermedad tromboembólica	51	19,36 %
Infarto Agudo de Miocardio	42	16,12 %
Insuficiencia cardiaca	37	14,25 %
Miocarditis	18	7,10 %
Otros	21	8,03 %
TOTAL	263	100,00 %

Fuente: Ficha de recolección de datos realizada por Huamancayo L. Complicaciones Cardiacas en los pacientes covid-19 del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo. (2020-2021)

De acuerdo a la Tabla N° 5, quien considera pacientes covid-19 con complicaciones cardiacas, el porcentaje mayoritario de todas las complicaciones cardiacas fueron las Arritmias cardiacas conformada por 94 pacientes con 35,14 % y de menor porcentaje fue la Miocarditis con 19 pacientes que corresponde a 7,10%.

**Tabla N° 6**

Pacientes con Arritmia Cardíaca atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo, frecuencia según clasificación.

ARRITMIAS CARDIACAS	N	%
SUPRAVENTRICULARES		
Taquicardia sinusal	29	30,85 %
Bradicardia sinusal	22	23,40 %
Fibrilación auricular	13	13,82 %
Bloqueo auriculo-ventricular	09	9,56 %
Taquicardia paroxística supraventricular (TPSV)	06	6,38 %
Wolff Parkinson White (WPW)	01	1,06 %
VENTRICULARES		
Taquicardia ventricular	09	9.62 %
Fibrilación ventricular	03	3.19 %
Extrasístole ventricular	02	2.12 %
TOTAL	94	100,00 %

Fuente: Ficha de recolección de datos realizada por Huamancayo L. Complicaciones Cardiacas en los pacientes covid-19 del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo. (2020-2021)

De acuerdo a la Tabla N° 6, se analizó a 94 pacientes covid-19 con Arritmia cardiaca, se observa mayor predominio de las arritmias supraventriculares con un 85,07%, a diferencia de las arritmias ventriculares con un 14,93%. En forma general, la Taquicardia sinusal es la presentación con mayor porcentaje conformada por 29 pacientes siendo el 30,85% y la presentación minoritaria de arritmias fue el Wolff Parkinson White, ya que solo se encontró a 1 paciente con este tipo de arritmia, siendo el 1,06%.

**Tabla N° 7**

Pacientes con Infarto agudo de miocardio atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo, según localización.

INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO	N	%
Inferior	17	40,47 %
Anteroseptal	11	26,19 %
Lateral alto	09	21,44 %
Lateral bajo	05	11,90 %
TOTAL	42	100,00 %

Fuente: Ficha de recolección de datos realizada por Huamancayo L. Complicaciones Cardiacas en los pacientes covid-19 del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo. (2020-2021)

De acuerdo a la Tabla N° 7, se considera a 42 pacientes covid-19 con Infarto agudo de miocardio, en la que se observa que el porcentaje mayoritario se presenta en la cara Inferior con un 40,47% y con menor porcentaje fue la cara lateral bajo que corresponde a 11,90%.

**Tabla N° 8**

Pacientes con Enfermedad tromboembólica atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo.

ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA	N	%
Trombosis venosa profunda (TVP)	27	52,94 %
Embolia de Pulmón (EP)	10	19,60 %
Trombosis venosa profunda + Trombosis arterial	07	13,74 %
Trombosis venosa profunda + Embolia de pulmón	05	9,80 %
Trombosis arterial	02	3,92 %
TOTAL	51	100,00 %

Fuente: Ficha de recolección de datos realizada por Huamancayo L. Complicaciones Cardiacas en los pacientes covid-19 del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo. (2020-2021)

De acuerdo a la Tabla N° 8, se considera 51 pacientes covid-19 con enfermedad tromboembólica, en la que se vio un porcentaje mayoritario de pacientes con trombosis venosa profunda siendo un 52,94 % a diferencia de pacientes con Trombosis arterial que solo fue un 3,92% siendo el grupo de menor cantidad.

**Tabla N° 9**

Mortalidad de pacientes covid-19 con complicaciones cardiacas atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de Huancayo.

COMPLICACIONES CARDIACAS	Sobrevivieron 170 (64.63%)	Fallecidos 93 (35.37%)
Arritmia cardiaca	72 (27.37%)	22 (8,36 %)
Enfermedad tromboembólica	32 (12.16%)	19 (7,23 %)
Insuficiencia cardiaca	25 (9,50%)	12 ( 4,58 %)
Miocarditis	14 (5,34%)	04 (1,52 %)
Infarto Agudo de Miocardio	13 (4,94%)	29 (11,02 %)
Otros	14 (5,32%)	07 (2,66 %)

Fuente: Ficha de recolección de datos realizada por Huamancayo L. Complicaciones Cardiacas en los pacientes covid-19 del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo. (2020-2021)

De acuerdo a la Tabla N° 9, la cantidad de sobrevivientes de las complicaciones cardiacas fueron 170 pacientes con 64.63% y los fallecidos fueron 93 personas siendo así la mortalidad de 35.37%, de los fallecidos se vió el mayor porcentaje de personas con Insuficiencia cardiaca con 11,02% y el de menor porcentaje fueron personas con Miocarditis con 1.52%.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La infección por SARS-CoV-2 ha causado una de las pandemias más conocidas y recordadas de la historia afectando al sector salud notablemente, en gran mayoría de la población se identificaron problemas pulmonares con diferente grado de afección sistémica conllevando a una mayor mortalidad. Entre distintas complicaciones vistas, las de compromiso cardiaco no fueron ajenas, diversos estudios fueron presentados con el fin de hacer notar y enumerar cuales fueron, pero con el principal objetivo de hacer conocer que factores nos llevan a ellos.

En el proceso de presentación de complicaciones cardíacas existen puntos que hay que resaltar con el fin de disminuir mortalidad en nuestra población, esto responderá al objetivo del presente estudio que nos demuestra además la contribución de ciertas enfermedades no transmisibles que favorecieron la aparición de dichas complicaciones.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se encuentra una similitud en el estudio realizado por Martins, P. et al (2020, Escuela de Cardiología, Brasil) **(14)**, donde reportan la complicación cardiaca con mayor presentación a las Arritmias. Así mismo, el promedio de edad de mayor frecuencia fue de 56,5 años en la que predomina el sexo masculino. Buscándose lesiones miocárdicas y complicaciones cardíacas entre pacientes sobrevivientes y no sobrevivientes del COVID-19, tal y como se hizo en este presente estudio, de acuerdo a la base de datos que se nos proporcionaron en el Hospital “DAC”.

Del mismo modo el estudio de Kochi, a. et al (2020, Centro Cardiológico Monzino IRCCS, Italia) **(18)**, hace evidencia de resultados parecidos, quienes concluyen que las Arritmias son una complicación cardiaca de mayor frecuencia. Se recomienda una estrecha

vigilancia cardiovascular, particularmente en pacientes con una presentación más grave y en aquellos con un mayor riesgo inicial debido a comorbilidades cardíacas previas; más aún si se ve que nuestra región, según nuestro estudio, presentó un porcentaje alto de pacientes que tienen algún antecedente cardiovascular, de echo es un punto de mucha importancia.

Por último, se halla una similitud de resultados efectuado en nuestra nación, estudio realizado por Pecho, S. et al (2020, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Perú) (22), identificaron complicaciones en diversos sistemas: Neurológicas, hematológicas, renales, hepáticas y cardiovasculares, cuyo reporte indica que las Arritmias Supraventriculares como hallazgo fue la complicación cardíaca más frecuente.

Respecto al grupo etáreo y el sexo predominante para que desarrollen complicaciones cardíacas, diversos autores evidencian en sus estudios similares resultados, tales como: Linschoten, M et al (2020, Sociedad Europea de Cardiología) (19), quienes determinan la frecuencia y patrón de complicaciones cardíacas en pacientes hospitalizados con enfermedad por covid-19, incluyen una gran población y ponen en evidencia el predominio del sexo masculino, con una mediana de edad de 67 años.

Al igual que. Kunal, S. et al (2020, Departamento de Cardiología, India) (13), recopilaron datos sobre el perfil clínico, las investigaciones de laboratorio, el tratamiento y las complicaciones cardiovasculares, los resultados de estas evidencian a personas de sexo masculino como el porcentaje mayoritario de presentación de mencionadas complicaciones, con una edad media de 51 años, que asocian a un peor diagnóstico e incremento de la mortalidad.

Nuestra región Junín no es exento de contar con población adulta y más aún portadores de patologías no transmisibles, diversos estudios nos demuestran que son factor importante en el desarrollo de innumerables enfermedades, por ejemplo; en el estudio realizado por

Gavino, K. (2018, Centro de Salud de Chilca, Perú) **(39)**, nos dan a conocer la debida importancia a la estrategia de Enfermedades de daños no Transmisibles, por ello plantea las estrategias necesarias para realzar el servicio que se brinda en esta estrategia, y mejorar los indicadores de salud en bien de la comunidad.

Se señala una cantidad mayoritaria de personas con Diabetes Mellitus tipo II y su veloz incremento en la región y el país, esto es debido al cambio de estilo de vida: Por el consumo de alcohol, el tabaco, el alto consumo de bebidas azucaradas y en ellas con mayor frecuencia las gaseosas, ingesta de alimentos con elevado contenido calórico en ellas la comida chatarra, y la poca o nula actividad física que conducen a tasas elevadas de sobrepeso y obesidad.

Esto nos lleva a enfocarnos en prevención primaria, empezar de la base del grupo etéreo, sin embargo; ya se cuentan con pacientes con la enfermedad propiamente dicha, en ellos se debe promover el mejor cuidado y la adherencia al tratamiento que es de suma importancia, no cumplir con el tratamiento, no solo favorece la verosimilitud de aparición de resistencia a ciertos fármacos, si no de futuras complicaciones.

Las diferencias de resultados no son ajenas, el estudio de Chih-Cheng, L. et al (2020, Hospital General de Veteranos de Kaohsiung, Taiwán) **(16)**, describen manifestaciones extra respiratorias, tienen como objetivo ayudar y servir de guía para los médicos a comprender mejor la variedad de presentaciones clínicas asociadas con la infección por SARS-CoV-2, entre ellas a nivel cardiovascular indican la Insuficiencia cardiaca como la predominante, ya posteriormente las Arritmias.

Otro estudio que muestra diferentes resultados es la realizada por por Wei-Ting, C. et al (2021, Departamento de Medicina Intensiva, Taiwán) **(11)**, nos ayudan a comprender tantos efectos del Covid-19 en el sistema cardiovascular de manera que resaltan su

importancia que ayuda a brindar una atención médica integral a los pacientes cardíacos. En los hallazgos encuentran los Tromboembolismos como complicación cardíaca con mayor frecuencia, Así mismo, nos demuestran que hay personas con mayor porcentaje de Hipertensión como enfermedad previa.

Respecto a la presencia de comorbilidades, el estudio de Pellicori, P. et al (2021, Cochrane Libraty) **(12)**, su población está compuesta por pacientes con enfermedades cardiovasculares preexistentes u otros factores de riesgo descritas, quienes tienen un mayor riesgo de desarrollar complicaciones de tipo cardíaco, llegando a la conclusión que las comorbilidades cardiometabólicas son de forma universal en las personas hospitalizadas por Covid-19 que hace evidencia también la mayor prevalencia de personas con Hipertensión y Obesidad.

Además de Azevedo, R. et al (2020, Universidad Estácio de Sá, Brasil) **(15)**, dan a conocer que pacientes con enfermedades cardiovasculares preexistentes y ciertos factores de riesgo pueden aumentar la gravedad de la Covid-19, lo que lleva al agravamiento y la descompensación de patologías cardíacas subyacentes crónicas, así como a la aparición aguda de nuevas complicaciones cardíacas; demuestran que la hipertensión en la gran mayoría de la población es la comorbilidad más prevalente, seguidamente de personas con Diabetes Mellitus tipo II.

Por otro lado, se realizaron estudios recientes en nuestra región Junín, la investigación dada por Díaz, A. et al (2021, Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel A. Carrión, Perú) **(40)**, nos muestran resultados de las comorbilidades más frecuentes en su población positiva a Covid-19, hallándose a la Obesidad con 4,47% considerándose la comorbilidad con mayor porcentaje, continuo de la Diabetes Mellitus con 2,76% y por último

la Hipertensión arterial con 1,31%. Cabe resaltar también la frecuencia de letalidad que mostraron y fue de 14,21 %.

Además, otro estudio de nuestra región realizada por De La Calle, A. et al. (2021, Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Perú) **(41)**, realizada en un hospital nacional de Huancayo, su población fue conformada por todos los trabajadores positivos a Covid-19 de la mencionada institución, se obtuvieron resultados donde ponen en evidencia ciertos factores de comorbilidad, tales como: Sobrepeso el 65%, asma al 10,2%, diabetes el 8%, cardiopatías el 3%, enfermedades renales el 1,5% y por último el VIH 0%.

Como ya se había mencionado, el estudio realizado por Linschoten, M et al (2020, Sociedad Europea de Cardiología) **(19)**, se pone en evidencia a las Arritmias cardiacas poco más o menos como una de las complicaciones cardiacas más frecuentes, dentro de ello, la fibrilación auricular fue la más común con 4,7 %, y el porcentaje minoritario la conformó la arritmia ventricular 0,5%. A diferencia de nuestro estudio que se vió en mayor porcentaje la Taquicardia sinusal, Bradicardia sinusal y como tercero se evidencia la Fibrilación auricular.

Finalmente, el estudio realizado por Xiong, T et al (2020, Sociedad Europea de Cardiología) **(42)**, hace referencia de la lesión a nivel miocárdico que se manifiesta con el aumento cuantioso de troponina cardíaca I considerada de alta sensibilidad, así pues, en el Infarto agudo de miocardio la zona de presunción de mayor frecuencia fue la irrigada por la arteria descendente posterior. Evidenciándose en niveles altos de mortalidad de hasta 7.9%.

## CONCLUSIONES

1. Las complicaciones cardiacas en pacientes Covid- 19 atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, en orden de porcentaje son: Arritmias cardiacas (35,14%) dentro de ello la Taquicardia sinusal (30,85%), Enfermedad tromboembólica (19,36%) siendo la más frecuente la Trombosis venosa profunda (52,94%), Infarto agudo de miocardio (16,12 %) con afectación frecuente en cara Inferior (40,47%), Insuficiencia cardiaca (14,25 %) y Miocarditis (7,10 %). Con una mortalidad de 35,35% en el año 2020-2021.
2. La distribución por grupos etáreos en los pacientes con complicaciones cardiacas asociadas a Covid-19 atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, es la siguiente: 56 - 65años (29,12%), 46 - 55años (18,06%), 66 - 75años (15,15%), 36 - 45 (12,21%), 26 - 35 años (10,0%), >75años (9,41%) y 18 - 25 años (6,05%).
3. La distribución según sexo en los pacientes con complicaciones cardiacas asociadas a Covid-19 atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, se dio de la siguiente manera: Varones (58,65%) y Mujeres (41,35%).
4. Según el lugar de procedencia de todos los pacientes con complicaciones cardiacas asociadas a Covid-19 atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, se vieron en su mayor porcentaje pacientes de Huancayo (24,53%), Concepción fue la siguiente con mayores pacientes (15,10%), y el lugar de pacientes minoritarios fue Tarma (4,29%).

5. La frecuencia de antecedentes patológicos cardiovasculares en los pacientes con complicaciones cardiacas asociadas a Covid-19 atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, es la siguiente: Hipertensión arterial (16,76%), Obesidad (15,25%), Diabetes mellitus tipo II (12,59%), Hipertensión arterial + Diabetes Mellitus Tipo II (11,40%), Hipertensión arterial + Obesidad (9,68%), Otros (8,36%), Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad (7,98%), Enfermedad cardiaca (7,29%), Hipertensión arterial + Enfermedad cardiaca (6,89%), Dislipidemia (3,80%).

## RECOMENDACIONES

1. Reforzar y a la vez promover la eficacia y la eficiencia de todo cuanto se refiera a los servicios en atención primaria, permitir extender la cobertura de atención, aumentando la calidad de estas, organizando redes de servicios; desarrollando progresivamente el financiamiento a través de la demanda de pacientes que existe en nuestra región. En la actualidad, las prioridades deben basarse en estrategias de intervención dirigidas a todas las personas con algún factor de riesgo existente, sea; HTA, DM, Obesidad, entre otros. Organizando campañas de prevención, así como también el control rutinario de personas con las patologías propiamente dichas.
2. Se vio en un porcentaje de población joven quienes presentan factores preexistentes que pueden tener efectos negativos sobre la salud. Por lo tanto, no solo es enfocarnos en la población adulta, sino más bien; concientizar y motivar a llevar una vida saludable, con buenos hábitos alimenticios de la mano de ejercicios, convirtiéndola finalmente en un hábito que ayude a disminuir la aparición de patologías clasificadas como no transmisibles y prevenibles.
3. Otro punto importante es la adherencia al tratamiento, que nos permite evitar y disminuir complicaciones. En la presente investigación se evidenciaron algunos factores de riesgo fácilmente controlables, que podemos conseguirlo mediante una buena relación médico-paciente; el paciente y su entorno; la enfermedad y por último la terapéutica. Esto no solo aplica en el tema mencionado, si no que en absolutamente

en todas las patologías. Se recomienda sacar a flote nuestro lado humano, que, con un buen control de estos aspectos mencionados, se pueden lograr grandes cambios.

4. A los trabajadores de la salud no olvidar colocar el CIE-10 de todo diagnóstico hallado durante la evolución de la enfermedad, así como sus complicaciones, para favorecer la filtración de pacientes con el diagnóstico por el área de estadística.
5. Finalmente, se requiere el desarrollo de más estudios y si es posible de mayor muestra con el fin de obtener resultados fehacientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Etxebarria N, Santamaria M, Gorrochategui M, Mondragon N. Stress, anxiety, and depression levels in the initial stage of the COVID-19 outbreak in a population sample in the northern Spain. *Rev Sal Pub Esp.* 2020; 36(4). doi: 10.1590/0102-311X00054020
2. Organización Mundial de la Salud. Información básica sobre la COVID-19. [Internet] Metas globales OMS 2021. [Consultado 08 Jun 2021]. Disponible en: [www.who.int/nutrition/topics/nutrition\\_globaltargets2025/es/](http://www.who.int/nutrition/topics/nutrition_globaltargets2025/es/)
3. Peña B, Rincón B. COVID-19 Pandemic overview and its genetic association with SARS virus. *Salud UIS.* 2020; 52(2): 83-86. doi: 10.18273/revsal.v52n2-2020001
4. Rodriguez E, Llerena L, Rodríguez L. Considerations for patients with cardiovascular diseases during the COVID-19 pandemic. *Rev Cub de Inv Biom.* 2020; 39(3): 1-20
5. Medina L, Drouet D, Chávez E, Martínez P. Cardiovascular disorders associated with COVID-19. *Rev Card Col.* 2020; 52(5): 744-758. doi: 10.23857/pc.v5i11.2087
6. Organización Mundial de la Salud. Gráficos y estadísticas del coronavirus (COVID-19). [Internet] OMS 2021. [Consultado 10 Jun 2021]. Disponible en: <https://es.tradingview.com/covid19/>
7. Organización Panamericana de la Salud Perú. Cuidado y autocuidado de enfermedades no transmisibles en tiempos de COVID-19. [Internet] OPS 2021. [Consultado 10 Jun 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es>

8. Gomez E, Sanchez L, Pérez O, Giraldo G. Boletín No. 164 – Lo mejor del Congreso del Colegio Americano de Cardiología [Internet] Highlights ACC.21. 2021. [Consultado 10 Jun 2021]. Disponible en: <https://scc.org.co/boletin-no-164-lo-mejor-del-congreso-del-colegio-americano-de-cardiologia-highlights-acc-21/>
9. Dirección Regional de Salud Junín. Sala de situación de salud covid-19. [Internet] Junín 2021. [Consultado 10 Jun 2021]. Disponible en: [http://www.diresajunin.gob.pe/main.php/grupo\\_ordenado/nombre/20190122050243\\_epidemiologia/?pageNum\\_pag=1&totalRows\\_pag=73](http://www.diresajunin.gob.pe/main.php/grupo_ordenado/nombre/20190122050243_epidemiologia/?pageNum_pag=1&totalRows_pag=73)
10. Enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial y diabetes frente a la Covid-19. [Internet] Con Salud 2021. [Consultado 10 Jun 2021]. Disponible en: [https://www.consalud.es/pacientes/especial-coronavirus/enfermedades-cardiovasculares-hipertension-arterial-diabetes-frente-covid-19\\_77665\\_102.html](https://www.consalud.es/pacientes/especial-coronavirus/enfermedades-cardiovasculares-hipertension-arterial-diabetes-frente-covid-19_77665_102.html)
11. Wei-Ting C, Han T, Chia L, Wen Y. Cardiac Involvement of COVID-19: A Comprehensive Review. *Am J Med Sci.* 2021; 361(1): 14–22.
12. Pellicori P, Doolub G, Wong C, Siang K, Mangion K, et al. COVID-19 and its cardiovascular effects: a systematic review of prevalence studies. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2021; 3. doi: 10.1002/14651858.CD013879
13. Kunal S, Mohan S, Kumar S, Guatam D, Bhatia H, et al. Cardiovascular complications and its impact on outcomes in COVID-19. *Rev Card Ind.* 2020; 72: 593-598. doi: 10.1016/j.ihj.2020.10.005
14. Martins P, Soares J, Santana V. Myocardial Injury Biomarkers and Cardiac Complications Associated with Mortality in Patients with COVID-19. *Arq. Bras. Cardiol.* 2020; 115(2): 1054-62. doi: 10.36660/abc.20200372

15. Azevedo R, Botelho B, Hollanda J, et al. Covid-19 and the cardiovascular system: a comprehensive review. *J Hum Hypertens*. 2020; 35: 4-11. doi: 10.1038/s41371-020-0387-4
16. Chih-Cheng L, Wen-Chien K, Ping-Ing L, Shio-Shin J, Po-Ren H. Extra-respiratory manifestations of COVID-19. *Int Journal of Antimicrobial Agents*. 2020; 56(2): 924-8579. doi: 10.1016/j.ijantimicag.2020.106024.
17. Guo T, Fan Y, Chen M, Wu X, Zhang L, et al. Cardiovascular Implications of Fatal Outcomes of Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *JAMA Cardiol*. 2020; 5(7): 811-818. doi: 10.1001/jamacardio.2020.1017
18. Kochi A, Tagliari A, Forleo G, Fassini G, Tondo C. Cardiac and arrhythmic complications in patients with COVID-19. *J Cardiovasc Electrophysiol*. 2020; 31: 1003–1008. doi: 10.1111/jce.14479
19. Linschoten M, Peters S, Smeden M, Jewbali L, Schaap J, et al. Cardiac complications in patients hospitalised with COVID-19, *European Heart Journal*. 2020; 9(8): 817–823. doi: 10.1177/2048872620974605
20. Valenzuela G, Amado P. Compromiso cardiovascular en COVID-19. *Rev Soc Peru Med Interna*. 2020; 33(2): 61-67. doi: 10.36393/spmi.v33i2.522
21. García M, Rosales R, Valverde E, Chumbes M, Alvarado R, Polo R, et al. Cardiovascular implications of SARS-CoV-2 infection: A literature review. *Medwave Per*. 2020; 20(7): 8008. doi: 10.5867/medwave.2020.07.8008
22. Pecho S, Arteaga K, Bazan B, Navarro A. Complicaciones extrapulmonares de la enfermedad por COVID-19. *Rev Peru Investig Salud*. 2020; 4(4): 183-189. doi: 10.35839/repis.4.4.775
23. Díaz F, Toro A. SARS-CoV-2/COVID-19: The virus, the disease and the pandemic. [Internet]. Colombia. *Art Rev*. 2020 [Consultado 15 Jun 2021]. Disponible en: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096519/covid-19.pdf>

24. Han Y, Zeng H, Jian, Yuan Z, Xiang C, et al. CSC Expert Consensus on Principles of Clinical Management of Patients With Severe Emergent Cardiovascular Diseases During the COVID-19 Epidemic. *American Heart Association*. 2020. 48(3): 189-194. doi: 10.3760/cma.j.cn112148-20200210-00066
25. Ackermann M, Verleden S, Kuehnel M, Haverich A, et al. Pulmonary Vascular Endothelialitis, Thrombosis, and Angiogenesis in Covid-19. *N Engl J Med*. 2020; 383: 120-128. doi: 10.1056/NEJMoa2015432
26. Buja L, Wolf D, Zhao B, Akkanti B, McDonald M, Lelenwa L, et al. The emerging spectrum of cardiopulmonary pathology of the coronavirus disease 2019 (COVID-19): Report of 3 autopsies from Houston, Texas, and review of autopsy findings from other United States cities. *Cardiovasc Pathol*. 2020; 48: 107233. doi: 10.1016/j.carpath.2020.107233.
27. Zhang H, Penninger J, Li Y, Zhong N, Slutsky A. Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) as a SARS-CoV-2 receptor: molecular mechanisms and potential therapeutic target. *Intensive Care Med*. 2020; 46(4): 586-590. doi: 10.1007/s00134-020-05985-9.
28. Gaztañaga L, Marchlinski F, Betensk B. Mecanismos de las arritmias cardíacas. *Rev Esp de Cardiología*. 2012; 65(2): 174-185. doi: 10.1016/j.recesp.2011.09.018
29. Liu Y, Yang Y, Zhang C, Huang F, Wang F, Yuan J, et al. Clinical and biochemical indexes from 2019-nCoV infected patients linked to viral loads and lung injury. *Sci China Life Sci*. 2020; 63(3): 364-374. doi: 10.1007/s11427-020-1643-8
30. Pereira J, Rincón G, Niño D. Insuficiencia cardíaca: Aspectos básicos de una epidemia en aumento. *Cor Salud Cub*. 2016; 8(1): 58-70.
31. Mendoza F. La Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular y la pandemia COVID-19. *Rev Col de Cardiología*. 2020; 27(2): 69-72. doi: 10.1016/j.rccar.2020.04.002.

32. Valdivia G. Enfermedad tromboembólica venosa (ETV). *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2011; 49 (4): 383-392.
33. Fan B, Chong V, Chan S, Lim G, Lim K, Tan G, et al. Hematologic parameters in patients with COVID-19 infection. *Am J Hematol.* 2020; 95(6): 131-4. doi:10.1002/ajh.25774.
34. García M, Gómez J. COVID-19 y afectación cardíaca. *Rev Chil Anest.* 2020; 49(3): 397-400. doi: 10.25237/revchilanestv49n03.018
35. Impacto de la COVID-19 en el tratamiento del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. [Internet] *Rev Esp Card.* 2020 [Consultado 18 Jun 2021]. Disponible en: <https://secardiologia.es/comunicacion/notas-de-prensa/notas-de-prensa-sec/11771-la-mortalidad-hospitalaria-por-infarto-demiocardio-se-ha-duplicado-durante-la-pandemia-de-la-covid-19>.
36. Ena R. Métodos y Técnicas de Investigación. [Internet] 2008 [Consultado 20 Jun 2021]. Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/metodos-y-tecnicas-de-investigacion/>
37. Oscar C. Los 15 tipos de Investigación y Características. [Internet] 2010 [Consultado 21 Jun 2021]. Disponible en: <https://psicologiaymente.com/miscelanea/tipos-de-investigacion>
38. Julio C., Miguel R. Diseño Investigación I. [Internet] 2018 [Consultado 21 Jun 2021]. Disponible en: [http://www.aniorte-nic.net/apunt\\_metod\\_investigac4\\_4.htm](http://www.aniorte-nic.net/apunt_metod_investigac4_4.htm)
39. Gavino, K. Atención Integral de las Enfermedades no Transmisibles en el Centro de Salud Chilca en la ciudad de Huancayo de 2014 a 2016. [Tesis para segunda especialidad en salud familiar]. Perú: Universidad Nacional de Callao, Facultad de Ciencias de la Salud. 2018.
40. Díaz A, Montalvo R, Lazarte E, Aquino E. Clinical and epidemiological characteristics of patients with COVID-19 at a high-altitude hospital. *Horiz Med (Lima)* 2021; 21(2): e1303. doi: <https://doi.org/10.24265/horizmed.2021.v21n2.09>

41. De la Calle A, Tello R, Villegas T, Suasnabar E. Comorbidity factors and sequels of covid 19 in workers of a national hospital of Huancayo 2021. *Visionarios en ciencia y tecnología*. 2021; 6:111-121. doi: <https://doi.org/10.47186/visct.v6i2.97>
42. Xiong T, Redwood S, Prendergast B, Chen M. Coronaviruses and the cardiovascular system: acute and long-term implications. *Sociedad Europea de Cardiología*. 2020; 41:(19): 1798–1800. doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa231

## ANEXOS

### ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Cuáles son las complicaciones cardíacas en pacientes Covid-19 atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” – Huancayo en el periodo comprendido desde mayo de 2020 hasta mayo de 2021?</p> <p><b>Problemas Específicos</b></p> <p>1. ¿Cuál es la distribución por grupos etáreos en los pacientes con complicaciones cardíacas asociadas a Covid-19 atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, 2020-2021?</p> <p>2. ¿Cuál es la distribución según sexo en los pacientes con complicaciones</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Señalar las complicaciones cardíacas en pacientes Covid-19 atendidos en el Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” – Huancayo en el periodo comprendido desde mayo de 2020 hasta mayo de 2021.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>1. Identificar la distribución por grupos etáreos en los pacientes con complicaciones cardíacas asociadas a Covid-19 atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, 2020-2021.</p> <p>2. Mostrar la distribución según sexo en los pacientes con complicaciones</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>No se plantea una hipótesis general en el estudio puesto que es de carácter descriptivo y observacional.</p> <p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <p>No se plantean hipótesis específicas en el estudio puesto que es de carácter descriptivo y observacional.</p>	<p><b>Variable de Interés</b></p> <p>1. Complicaciones Cardíacas asociadas a infección por covid-19 en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión.</p> <p><b>Variable de Caracterización</b></p> <p>1. Edad 2. Sexo 3. Lugar de procedencia 4. Antecedentes cardiovasculares</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Según los propósitos inmediatos: Puro o básico.</li> <li>➤ Según enfoque: Cuantitativo.</li> <li>➤ Según número de medición de variables: Transversal.</li> <li>➤ Según el momento de recolección de datos: Retrospectivo.</li> <li>➤ Según la intervención o manipulación de variables: Observacional.</li> <li>➤ Según fuente de datos: Documental.</li> </ul> <p><b>Nivel de investigación:</b></p> <p>Descriptivo</p> <p><b>Metodología de investigación:</b></p> <p>Método científico.</p>

<p>cardíacas asociadas a Covid-19 atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, 2020-2021?</p> <p>3. ¿Cuál es la distribución según lugar de procedencia en los pacientes con complicaciones cardíacas asociadas a Covid-19 atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, 2020-2021?</p> <p>4. ¿Cuál es la frecuencia de antecedentes patológicos cardiovasculares en los pacientes con complicaciones cardíacas asociadas a Covid-19 atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, 2020-2021?</p>	<p>cardíacas asociadas a Covid-19 atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, 2020-2021.</p> <p>3. Identificar la distribución según lugar de procedencia en los pacientes con complicaciones cardíacas asociadas a Covid-19 atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, 2020-2021.</p> <p>4. Conocer la frecuencia de antecedentes patológicos cardiovasculares en los pacientes con complicaciones cardíacas asociadas a Covid-19 atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, 2020-2021.</p>			<p><b>Diseño de investigación:</b></p> <p>Observacional, Transversal, Retrospectivo.</p> <p><b>Población:</b></p> <p>La población estará conformada por pacientes con diagnóstico confirmado Covid-19 que recibieron atención en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” en la ciudad de Huancayo en el periodo comprendido desde mayo de 2020 hasta mayo del 2021.</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>La muestra que se utilizará será una muestra censal.</p> <p><b>Instrumento:</b></p> <p>Las técnicas de recolección de datos que utilizara serán el análisis documental. El instrumento será el cuestionario.</p> <p>La técnica de procesamiento de datos será a través del programa SPSS.</p>
---	---	--	--	---

## ANEXO 02: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
COMPLICACIONES CARDIACAS	La COVID-19 produce daño directo en el sistema cardiovascular, además de generar un estado inflamatorio e hipoxemia, que son muy nocivas para el miocardio y el sistema vascular, siendo de 2 tipos: el daño miocárdico y las trombosis.	Se determinará la presencia de cualquier complicación cardíaca en pacientes con infección Covid-19.	ARRITMIA CARDIACA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EKG</li> <li>• Elevación de troponina</li> <li>• PCR Incrementado</li> <li>• Tratamiento con Azitromicina y/o Hidroxicloroquina</li> </ul>	SI No	Nominal	Ficha de recolección de datos
			INSUFICIENCIA CARDIACA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clínica del paciente considerando Criterios de Framingham modificados</li> <li>• BNP</li> <li>• Ecocardiograma</li> </ul>	Si No	Nominal	
			ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valores altos de Dímero D</li> <li>• Prolongación del tiempo de Protrombina</li> <li>• Hemograma (Plaquetas)</li> </ul>	Si No	Nominal	
			MIOCARDITIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevación de troponina</li> <li>• Hemograma: Leucocitosis</li> <li>• Elevación de PCR con evidencia de actividad inflamatoria</li> <li>• Péptido natriurético cerebral BNP/NT - proBNP</li> </ul>	Si No	Nominal	
			INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EKG: C/S elevación del segmento ST</li> <li>• Ecocardiograma</li> <li>• Elevación de troponina</li> </ul>	Si No	Nominal	

**ANEXO 03:**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS- COMPLICACIONES CARDIACAS**

TÍTULO: COMPLICACIONES CARDIACAS EN LOS PACIENTES COVID-19 DEL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN – HUANCAYO, 2020-2021.

**I. DATOS GENERALES**

1. Número de HC

2. Edad  años

3. Sexo 

Varón	1	Mujer	2
-------	---	-------	---

4. Lugar de Procedencia

Huancayo	1
Concepción	2
Chanchamayo	3
Jauja	4
Junín	5
Satipo	6
Tarma	7
Yauli	8
Chupaca	9
Otros	10

**II. COMPLICACIONES CARDIACAS**

5. Complicaciones cardiacas asociada a infección por Covid-19

Arritmia cardiaca	1
Insuficiencia cardiaca	2
Enfermedad tromboembólica	3
Miocarditis	4
Infarto agudo de miocardio	5
Otros	6

**III. ANTECEDENTES CARDIOVASCULARES**

6. Antecedentes patológicos cardiovasculares

Hipertensión arterial	1
Diabetes mellitus	2
Obesidad	3
Dislipidemia	4
Insuficiencia cardiaca	5
Otros	6

## ANEXO 04: CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

### FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### TÍTULO DEL PROYECTO:

COMPLICACIONES CARDIACAS EN LOS PACIENTES COVID-19 DEL HOSPITAL  
DANIEL ALCIDES CARRIÓN – HUANCAYO, 2020-2021.

#### NOMBRE DEL EXPERTO:

INSTRUCCIONES: Determinar si el instrumento de medición reúne los indicadores citados abajo y evaluar si es favorable o no, colocando un aspa (X) en el casillero respectivo.

N°	INDICADOR	DEFINICIÓN	FAVORABLE	
			SI (1)	NO (0)
1	Claridad y precisión	El instrumento está redactado en forma clara y precisa, sin ambigüedades.		
2	Coherencia	El instrumento guarda relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto.		
3	Validez	El instrumento ha sido redactado teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio.		
4	Organización	La estructura del instrumento es adecuada. Comprende la presentación, datos demográficos e instrucciones.		
5	Confiabilidad	El instrumento es confiable porque se ha aplicado el piloto.		
6	Control de sesgo	El instrumento presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas.		
7	Orden	El instrumento y reactivos han sido redactados utilizando la técnica de lo general a lo específico.		
8	Marco de referencia	El instrumento ha sido redactado de acuerdo al marco de referencia del encuestado, lenguaje y nivel de información.		
9	Extensión	El número de preguntas del instrumento no es excesivo y está en relación a las variables, dimensiones e indicadores del problema.		
10	Inocuidad	El instrumento no constituye riesgo para el encuestado.		

#### OBSERVACIONES:

En consecuencia, el instrumento es:

TABLA DE RESUMEN DE LA EVALUACIÓN DE EXPERTOS  
CONSIDERANDO CADA ITEM

ITEMS	EXPERTOS					SUMA	VALOR DE AIKEN	DESCRIPCIÓN
	C	D	E	F	G			
1	1	1	1	1	1	5	1.00	V
2	1	1	1	1	1	5	1.00	V
3	1	1	1	1	1	5	1.00	V
4	1	1	1	1	1	5	1.00	V
5	1	1	0	1	1	4	0.80	NO V
6	1	1	1	1	1	5	1.00	V
7	1	1	1	1	1	5	1.00	V
8	1	1	1	1	1	5	1.00	V
9	0	1	1	0	1	3	0.60	NO V
10	1	1	1	1	1	5	1.00	V

COEFICIENTE DE VALIDEZ  
(V DE AIKEN, 1985)



$$V = \frac{S}{[N(c-1)]} = 0.97$$

DONDE:

S: Sumatoria de los valores dados por los jueces al ítem.

Si: Valor asignado por el juez i.

N: Número de jueces

c: Número de valores en la escala de valoración

ESTUDIO PILOTO DE PACIENTES COVID-19 CON COMPLICACIONES CARDIACA  
EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE HUANCAYO

PACIENTE	EDAD	SEXO	COMPLICACIONES	ANTECEDENTES	PROCEDENCIA
P1	6	1	1	7	1
P2	5	1	1	1	2
P3	6	1	1	2	1
P4	1	1	1	5	2
P5	7	2	1	9	1
P6	3	1	2	1	4
P7	4	2	1	10	5
P8	7	2	4	4	6
P9	2	1	5	1	3
P10	4	2	1	8	6
P11	4	1	3	1	7
P12	7	2	5	10	1
P13	5	1	2	9	4
P14	6	2	3	10	8
P15	6	1	3	4	1
P16	7	1	1	8	1
P17	6	1	1	3	1
P18	1	2	1	3	3
P19	7	1	1	9	4
P20	4	2	6	4	3
P21	4	1	1	1	8
P22	3	1	1	1	9
P23	4	1	1	2	10
P24	4	2	2	3	1
P25	5	2	1	9	3
P26	6	1	3	9	4

P27	5	1	1	7	1
P28	6	2	3	9	1
P29	7	1	1	6	1
P30	2	1	3	1	9

**Confiabilidad según Cronbach**

**ANÁLISIS DE FIABILIDAD**

**Escala: TODAS LAS VARIABLES**

**TECNICA DEL ALFA DE CRONBACH**

Resumen del procesamiento de los casos

	N	%
Válidos	30	100,0
Casos Excluidos <sup>a</sup>	0	,0
Total	30	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,955	5

## ANEXO 05: DATA DE PROCESAMIENTO DE DATOS

\*CC TODO.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

1: PACIENTE 00000001 Visible: 6 de 6 variables

	PACIENTE	EDAD	SEXO	COMPLICACIONES	ANTECEDENTES	PROCEDENCIA	var	var	var	var	var	var
1	00000001	66 - 75	Varón	Aritmia cardiaca	Hipertención arterial + Obesidad	Huancayo						
2	00000002	56 - 65	Varón	Aritmia cardiaca	Hipertención arterial	Concepción						
3	00000003	66 - 75	Varón	Aritmia cardiaca	Diabetes mellitus tipo II	Huancayo						
4	00000004	18 - 25	Varón	Aritmia cardiaca	Enfermedad cardiaca	Concepción						
5	00000005	>75	Mujer	Aritmia cardiaca	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipo II	Huancayo						
6	00000006	36 - 45	Varón	Insuficiencia cardiaca	Hipertención arterial	Jauja						
7	00000007	46 - 55	Mujer	Aritmia cardiaca	Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad	Junín						
8	00000008	>75	Mujer	Miocarditis	Dislipidemia	Satipo						
9	00000009	26 - 35	Varón	Infarto agudo de miocardio	Hipertención arterial	Chanchamayo						
10	00000010	46 - 55	Mujer	Aritmia cardiaca	Hipertención arterial + Enf cardiaca	Satipo						
11	00000011	46 - 55	Varón	Enfermedad tromboembólica	Hipertención arterial	Tarma						
12	00000012	>75	Mujer	Infarto agudo de miocardio	Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad	Huancayo						
13	00000013	56 - 65	Varón	Insuficiencia cardiaca	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipo II	Jauja						
14	00000014	66 - 75	Mujer	Enfermedad tromboembólica	Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad	Yauli						
15	00000015	66 - 75	Varón	Enfermedad tromboembólica	Dislipidemia	Huancayo						
16	00000016	>75	Varón	Aritmia cardiaca	Hipertención arterial + Enf cardiaca	Huancayo						
17	00000017	66 - 75	Varón	Aritmia cardiaca	Obesidad	Huancayo						
18	00000018	18 - 25	Mujer	Aritmia cardiaca	Obesidad	Chanchamayo						
19	00000019	>75	Varón	Aritmia cardiaca	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipo II	Jauja						
20	00000020	46 - 55	Mujer	Otros	Dislipidemia	Chanchamayo						
21	00000021	46 - 55	Varón	Aritmia cardiaca	Hipertención arterial	Yauli						
22	00000022	46 - 55	Varón	Aritmia cardiaca	Hipertención arterial	Otros						
23	00000022	36 - 45	Varón	Aritmia cardiaca	Diabetes mellitus tipo II	Chupaca						

Vista de datos Vista de variables

Inicio IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

\*CC TODO.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

1: PACIENTE 00000001 Visible: 6 de 6 variables

	PACIENTE	EDAD	SEXO	COMPLICACIONES	ANTECEDENTES	PROCEDENCIA	var						
1	00000001	6,00	1,00	1,00	7,00	1,00							
2	00000002	5,00	1,00	1,00	1,00	2,00							
3	00000003	6,00	1,00	1,00	2,00	1,00							
4	00000004	1,00	1,00	1,00	5,00	2,00							
5	00000005	7,00	2,00	1,00	9,00	1,00							
6	00000006	3,00	1,00	2,00	1,00	4,00							
7	00000007	4,00	2,00	1,00	10,00	5,00							
8	00000008	7,00	2,00	4,00	4,00	6,00							
9	00000009	2,00	1,00	5,00	1,00	3,00							
10	00000010	4,00	2,00	1,00	8,00	6,00							
11	00000011	4,00	1,00	3,00	1,00	7,00							
12	00000012	7,00	2,00	5,00	10,00	1,00							
13	00000013	5,00	1,00	2,00	9,00	4,00							
14	00000014	6,00	2,00	3,00	10,00	8,00							
15	00000015	6,00	1,00	3,00	4,00	1,00							
16	00000016	7,00	1,00	1,00	8,00	1,00							
17	00000017	6,00	1,00	1,00	3,00	1,00							
18	00000018	1,00	2,00	1,00	3,00	3,00							
19	00000019	7,00	1,00	1,00	9,00	4,00							
20	00000020	4,00	2,00	6,00	4,00	3,00							
21	00000021	4,00	1,00	1,00	1,00	8,00							
22	00000023	4,00	1,00	1,00	1,00	10,00							

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Nuevas notificaciones (desactivado)

PACIENTE	EDAD	SEXO	COMPLICACIONES	ANTECEDENTES	PROCEDENCIA
P1	46 - 55	Varón	Arritmia cardiaca	Hipertención arterial + Obesidad	Huancayo
P2	56 - 65	Varón	Arritmia cardiaca	Hipertensión arterial	Concepción
P3	66 - 75	Varón	Arritmia cardiaca	Diabetes mellitus tipo II	Huancayo
P4	18 - 25	Varón	Arritmia cardiaca	Insuficiencia cardiaca	Concepción
P5	>75	Mujer	Arritmia cardiaca	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Huancayo
P6	36 - 45	Varón	Insuficiencia cardiaca	Hipertensión arterial	Jauja
P7	46 - 55	Mujer	Arritmia cardiaca	Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad	Junín
P8	>75	Mujer	Miocarditis	Dislipidemia	Satipo
P9	26 - 35	Varón	Infarto agudo de miocardio	Hipertensión arterial	Chanchamayo
P10	46 - 55	Mujer	Arritmia cardiaca	Hipertención arterial + Insuf cardiaca	Satipo
P11	46 - 55	Varón	Enfermedad tromboembólica	Hipertensión arterial	Tarma
P12	>75	Mujer	Infarto agudo de miocardio	Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad	Huancayo
P13	56 - 65	Varón	Insuficiencia cardiaca	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Jauja
P14	66 - 75	Mujer	Enfermedad tromboembólica	Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad	Yauli
P15	66 - 75	Varón	Enfermedad tromboembólica	Dislipidemia	Huancayo
P16	>75	Varón	Arritmia cardiaca	Hipertención arterial + Insuf cardiaca	Huancayo
P17	18 - 25	Varón	Arritmia cardiaca	Obesidad	Huancayo
P18	18 - 25	Mujer	Arritmia cardiaca	Obesidad	Chanchamayo
P19	>75	Varón	Arritmia cardiaca	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Jauja
P20	46 - 55	Mujer	Otros	Dislipidemia	Satipo
P21	46 - 55	Varón	Arritmia cardiaca	Hipertensión arterial	Yauli
P22	36 - 45	Varón	Arritmia cardiaca	Diabetes mellitus tipo II	Chupaca
P23	46 - 55	Varón	Arritmia cardiaca	Hipertensión arterial	Otros

P24	46 - 55	Mujer	Insuficiencia cardiaca	Obesidad	Concepción
P25	56 - 65	Mujer	Arritmia cardiaca	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Chanchamayo
P26	66 - 75	Varón	Enfermedad tromboembólica	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Jauja
P27	18 - 25	Varón	Arritmia cardiaca	Hipertención arterial + Obesidad	Huancayo
P28	66 - 75	Mujer	Enfermedad tromboembólica	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Huancayo
P29	>75	Varón	Arritmia cardiaca	Otros	Huancayo
P30	26 - 35	Varón	Enfermedad tromboembólica	Hipertensión arterial	Otros
P31	36 - 45	Varón	Otros	Hipertención arterial + Obesidad	Jauja
P32	46 - 55	Mujer	Otros	Obesidad	Junín
P33	56 - 65	Mujer	Infarto agudo de miocardio	Otros	Satipo
P34	66 - 75	Mujer	Infarto agudo de miocardio	Hipertención arterial + Insuf cardiaca	Yauli
P35	36 - 45	Varón	Miocarditis	Diabetes mellitus tipo II	Chupaca
P36	46 - 55	Varón	Miocarditis	Hipertención arterial + Obesidad	Otros
P37	66 - 75	Mujer	Miocarditis	Otros	Concepción
P38	>75	Varón	Infarto agudo de miocardio	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Chanchamayo
P39	46 - 55	Mujer	Infarto agudo de miocardio	Insuficiencia cardiaca	Otros
P40	18 - 25	Varón	Insuficiencia cardiaca	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Otros
P41	26 - 35	Mujer	Insuficiencia cardiaca	Obesidad	Junín
P42	18 - 25	Varón	Arritmia cardiaca	Obesidad	Yauli
P43	46 - 55	Mujer	Enfermedad tromboembólica	Obesidad	Chupaca
P44	36 - 45	Mujer	Insuficiencia cardiaca	Hipertensión arterial	Otros
P45	66 - 75	Mujer	Arritmia cardiaca	Hipertensión arterial	Chanchamayo
P46	66 - 75	Varón	Arritmia cardiaca	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Jauja

P47	>75	Varón	Insuficiencia cardiaca	Hipertención arterial + Obesidad	Junín
P48	46 - 55	Varón	Insuficiencia cardiaca	Otros	Otros
P49	36 - 45	Varón	Arritmia cardiaca	Hipertensión arterial	Junín
P50	26 - 35	Varón	Otros	Obesidad	Chanchamayo
P51	18 - 25	Varón	Insuficiencia cardiaca	Obesidad	Jauja
P52	26 - 35	Varón	Arritmia cardiaca	Hipertensión arterial	Huancayo
P53	36 - 45	Varón	Infarto agudo de miocardio	Hipertención arterial + Obesidad	Concepción
P54	46 - 55	Mujer	Enfermedad tromboembólica	Hipertención arterial + Obesidad	Huancayo
P55	56 - 65	Mujer	Arritmia cardiaca	Obesidad	Huancayo
P56	56 - 65	Varón	Enfermedad tromboembólica	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Concepción
P57	46 - 55	Varón	Arritmia cardiaca	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Chanchamayo
P58	46 - 55	Varón	Miocarditis	Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad	Huancayo
P59	46 - 55	Varón	Infarto agudo de miocardio	Diabetes mellitus tipo II	Huancayo
P60	46 - 55	Mujer	Otros	Hipertención arterial + Insuf cardiaca	Concepción
P61	56 - 65	Mujer	Arritmia cardiaca	Hipertención arterial + Insuf cardiaca	Chanchamayo
P62	56 - 65	Mujer	Otros	Hipertención arterial + Insuf cardiaca	Satipo
P63	56 - 65	Varón	Miocarditis	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Tarma
P64	66 - 75	Varón	Enfermedad tromboembólica	Diabetes mellitus tipo II	Chupaca
P65	56 - 65	Mujer	Infarto agudo de miocardio	Insuficiencia cardiaca	Yauli
P66	66 - 75	Varón	Enfermedad tromboembólica	Otros	Chupaca
P67	46 - 55	Varón	Enfermedad tromboembólica	Obesidad	Chupaca
P68	66 - 75	Mujer	Infarto agudo de miocardio	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Chupaca

P69	>75	Varón	Arritmia cardiaca	Hipertención arterial + Obesidad	Huancayo
P70	18 - 25	Varón	Arritmia cardiaca	Obesidad	Concepción
P71	18 - 25	Varón	Arritmia cardiaca	Obesidad	Huancayo
P72	26 - 35	Mujer	Arritmia cardiaca	Obesidad	Concepción
P73	56 - 65	Varón	Arritmia cardiaca	Hipertensión arterial	Huancayo
P74	46 - 55	Mujer	Arritmia cardiaca	Diabetes mellitus tipo II	Huancayo
P75	66 - 75	Varón	Arritmia cardiaca	Hipertensión arterial	Huancayo
P76	66 - 75	Mujer	Arritmia cardiaca	Hipertensión arterial	Huancayo
P77	>75	Varón	Arritmia cardiaca	Hipertención arterial + Insuf cardiaca	Concepción
P78	46 - 55	Mujer	Arritmia cardiaca	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Chanchamayo
P79	56 - 65	Varón	Arritmia cardiaca	Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad	Jauja
P80	56 - 65	Mujer	Insuficiencia cardiaca	Obesidad	Junín
P81	36 - 45	Mujer	Otros	Dislipidemia	Satipo
P82	26 - 35	Varón	Miocarditis	Obesidad	Tarma
P83	36 - 45	Mujer	Enfermedad tromboembólica	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Otros
P84	26 - 35	Varón	Otros	Otros	Yauli
P85	18 - 25	Varón	Enfermedad tromboembólica	Hipertención arterial + Obesidad	Yauli
P86	46 - 55	Varón	Enfermedad tromboembólica	Obesidad	Tarma
P87	36 - 45	Varón	Enfermedad tromboembólica	Hipertensión arterial	Otros
P88	46 - 55	Mujer	Enfermedad tromboembólica	Hipertensión arterial	Yauli
P89	56 - 65	Varón	Miocarditis	Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad	Chupaca
P90	56 - 65	Mujer	Infarto agudo de miocardio	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Otros
P91	56 - 65	Varón	Infarto agudo de miocardio	Hipertención arterial + Obesidad	Yauli

P92	36 - 45	Varón	Enfermedad tromboembólica	Hipertensión arterial	Concepción
P93	46 - 55	Varón	Enfermedad tromboembólica	Diabetes mellitus tipo II	Chanchamayo
P94	56 - 65	Varón	Enfermedad tromboembólica	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Chanchamayo
P95	66 - 75	Varón	Enfermedad tromboembólica	Diabetes mellitus tipo II	Chanchamayo
P96	46 - 55	Mujer	Arritmia cardiaca	Hipertensión arterial	Concepción
P97	46 - 55	Mujer	Enfermedad tromboembólica	Diabetes mellitus tipo II	Concepción
P98	36 - 45	Varón	Arritmia cardiaca	Obesidad	Concepción
P99	56 - 65	Mujer	Arritmia cardiaca	Dislipidemia	Concepción
P100	66 - 75	Varón	Enfermedad tromboembólica	Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad	Jauja
P101	>75	Mujer	Arritmia cardiaca	Diabetes mellitus tipo II	Jauja
P102	>75	Varón	Infarto agudo de miocardio	Hipertención arterial + Insuf cardiaca	Jauja
P103	18 - 25	Mujer	Insuficiencia cardiaca	Enfermedad cardiaca	Chupaca
P104	36 - 45	Varón	Infarto agudo de miocardio	Hipertensión arterial	Chupaca
P105	36 - 45	Mujer	Infarto agudo de miocardio	Hipertención arterial + Insuf cardiaca	Chupaca
P106	56 - 65	Varón	Infarto agudo de miocardio	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Chupaca
P107	36 - 45	Varón	Enfermedad tromboembólica	Hipertensión arterial	Huancayo
P108	36 - 45	Varón	Insuficiencia cardiaca	Dislipidemia	Huancayo
P109	66 - 75	Varón	Insuficiencia cardiaca	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Huancayo
P110	>75	Mujer	Insuficiencia cardiaca	Otros	Huancayo
P111	>75	Varón	Miocarditis	Hipertensión arterial	Yauli
P112	66 - 75	Mujer	Miocarditis	Diabetes mellitus tipo II	Otros
P113	26 - 35	Mujer	Arritmia cardiaca	Hipertensión arterial	Huancayo
P114	36 - 45	Mujer	Arritmia cardiaca	Otros	Huancayo

P115	36 - 45	Mujer	Arritmia cardiaca	Hipertensión arterial	Huancayo
P116	36 - 45	Varón	Arritmia cardiaca	Hipertención arterial + Obesidad	Huancayo
P117	46 - 55	Varón	Enfermedad tromboembólica	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Otros
P118	56 - 65	Varón	Enfermedad tromboembólica	Diabetes mellitus tipo II	Chupaca
P119	66 - 75	Varón	Enfermedad tromboembólica	Otros	Chupaca
P120	56 - 65	Varón	Arritmia cardiaca	Otros	Chupaca
P121	>75	Mujer	Enfermedad tromboembólica	Otros	Jauja
P122	46 - 55	Varón	Insuficiencia cardiaca	Otros	Junín
P123	46 - 55	Varón	Enfermedad tromboembólica	Otros	Otros
P124	56 - 65	Varón	Arritmia cardiaca	Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad	Tarma
P125	66 - 75	Varón	Arritmia cardiaca	Hipertención arterial + Insuf cardiaca	Yauli
P126	18 - 25	Mujer	Insuficiencia cardiaca	Obesidad	Jauja
P127	26 - 35	Varón	Infarto agudo de miocardio	Obesidad	Otros
P128	36 - 45	Mujer	Infarto agudo de miocardio	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Concepción
P129	26 - 35	Varón	Infarto agudo de miocardio	Obesidad	Concepción
P130	36 - 45	Mujer	Arritmia cardiaca	Hipertención arterial + Obesidad	Concepción
P131	36 - 45	Varón	Miocarditis	Insuficiencia cardiaca	Otros
P132	46 - 55	Mujer	Miocarditis	Hipertensión arterial	Otros
P133	46 - 55	Varón	Infarto agudo de miocardio	Hipertensión arterial	Chupaca
P134	46 - 55	Mujer	Arritmia cardiaca	Hipertensión arterial	Otros
P135	46 - 55	Mujer	Arritmia cardiaca	Diabetes mellitus tipo II	Yauli
P136	46 - 55	Mujer	Insuficiencia cardiaca	Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad	Yauli
P137	36 - 45	Mujer	Insuficiencia cardiaca	Hipertención arterial + Obesidad	Yauli

P138	36 - 45	Varón	Enfermedad tromboembólica	Hipertención arterial + Obesidad	Satipo
P139	26 - 35	Varón	Arritmia cardiaca	Obesidad	Tarma
P140	36 - 45	Varón	Enfermedad tromboembólica	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Huancayo
P141	26 - 35	Varón	Enfermedad tromboembólica	Otros	Huancayo
P142	36 - 45	Mujer	Infarto agudo de miocardio	Otros	Huancayo
P143	26 - 35	Varón	Infarto agudo de miocardio	Otros	Huancayo
P144	26 - 35	Varón	Enfermedad tromboembólica	Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad	Concepción
P145	66 - 75	Varón	Enfermedad tromboembólica	Diabetes mellitus tipo II	Concepción
P146	56 - 65	Varón	Insuficiencia cardiaca	Diabetes mellitus tipo II	Concepción
P147	56 - 65	Mujer	Arritmia cardiaca	Hipertención arterial + Insuf cardiaca	Otros
P148	56 - 65	Varón	Insuficiencia cardiaca	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Chupaca
P149	66 - 75	Varón	Enfermedad tromboembólica	Dislipidemia	Chupaca
P150	66 - 75	Mujer	Enfermedad tromboembólica	Hipertensión arterial	Jauja
P151	>75	Varón	Infarto agudo de miocardio	Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad	Junín
P152	>75	Varón	Miocarditis	Hipertención arterial + Obesidad	Concepción
P153	36 - 45	Mujer	Otros	Hipertención arterial + Obesidad	Chanchamayo
P154	46 - 55	Mujer	Otros	Diabetes mellitus tipo II	Chanchamayo
P155	46 - 55	Varón	Miocarditis	Diabetes mellitus tipo II	Satipo
P156	26 - 35	Mujer	Arritmia cardiaca	Hipertensión arterial	Huancayo
P157	36 - 45	Varón	Arritmia cardiaca	Hipertensión arterial	Huancayo
P158	46 - 55	Varón	Arritmia cardiaca	Hipertensión arterial	Huancayo
P159	46 - 55	Mujer	Enfermedad tromboembólica	Hipertensión arterial	Concepción

P160	46 - 55	Varón	Enfermedad tromboembólica	Diabetes mellitus tipo II	Concepción
P161	46 - 55	Mujer	Arritmia cardiaca	Hipertención arterial + Insuf cardiaca	Concepción
P162	56 - 65	Varón	Enfermedad tromboembólica	Diabetes mellitus tipo II	Concepción
P163	56 - 65	Mujer	Miocarditis	Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad	Chupaca
P164	56 - 65	Mujer	Miocarditis	Hipertención arterial + Insuf cardiaca	Chupaca
P165	56 - 65	Mujer	Otros	Diabetes mellitus tipo II	Chupaca
P166	>75	Mujer	Infarto agudo de miocardio	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Junín
P167	>75	Mujer	Miocarditis	Hipertensión arterial	Satipo
P168	66 - 75	Varón	Otros	Hipertensión arterial	Tarma
P169	18 - 25	Mujer	Insuficiencia cardiaca	Obesidad	Chanchamayo
P170	26 - 35	Mujer	Arritmia cardiaca	Obesidad	Concepción
P171	18 - 25	Varón	Arritmia cardiaca	Hipertención arterial + Obesidad	Chanchamayo
P172	26 - 35	Mujer	Insuficiencia cardiaca	Obesidad	Chanchamayo
P173	18 - 25	Mujer	Arritmia cardiaca	Obesidad	Jauja
P174	26 - 35	Mujer	Arritmia cardiaca	Hipertención arterial + Insuf cardiaca	Jauja
P175	46 - 55	Varón	Arritmia cardiaca	Diabetes mellitus tipo II	Junín
P176	46 - 55	Varón	Arritmia cardiaca	Insuficiencia cardiaca	Junín
P177	36 - 45	Varón	Arritmia cardiaca	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Junín
P178	46 - 55	Varón	Arritmia cardiaca	Otros	Concepción
P179	36 - 45	Varón	Arritmia cardiaca	Diabetes mellitus tipo II	Chanchamayo
P180	36 - 45	Mujer	Arritmia cardiaca	Otros	Concepción
P181	46 - 55	Varón	Infarto agudo de miocardio	Insuficiencia cardiaca	Tarma
P182	26 - 35	Varón	Insuficiencia cardiaca	Obesidad	Jauja
P183	18 - 25	Varón	Arritmia cardiaca	Obesidad	Tarma

P184	56 - 65	Varón	Enfermedad tromboembólica	Dislipidemia	Satipo
P185	66 - 75	Mujer	Arritmia cardiaca	Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad	Junín
P186	>75	Varón	Miocarditis	Hipertención arterial + Obesidad	Tarma
P187	36 - 45	Varón	Infarto agudo de miocardio	Hipertención arterial + Obesidad	Tarma
P188	>75	Varón	Infarto agudo de miocardio	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Junín
P189	56 - 65	Mujer	Arritmia cardiaca	Hipertención arterial + Obesidad	Yauli
P190	26 - 35	Varón	Arritmia cardiaca	Obesidad	Otros
P191	18 - 25	Mujer	Arritmia cardiaca	Otros	Chupaca
P192	26 - 35	Varón	Insuficiencia cardiaca	Obesidad	Otros
P193	18 - 25	Mujer	Arritmia cardiaca	Diabetes mellitus tipo II	Tarma
P194	36 - 45	Varón	Infarto agudo de miocardio	Obesidad	Otros
P195	36 - 45	Varón	Infarto agudo de miocardio	Obesidad	Chanchamayo
P196	56 - 65	Varón	Infarto agudo de miocardio	Hipertención arterial + Obesidad	Jauja
P197	26 - 35	Mujer	Insuficiencia cardiaca	Diabetes mellitus tipo II	Tarma
P198	66 - 75	Varón	Miocarditis	Hipertención arterial + Insuf cardiaca	Huancayo
P199	36 - 45	Mujer	Insuficiencia cardiaca	Insuficiencia cardiaca	Huancayo
P200	66 - 75	Varón	Infarto agudo de miocardio	Obesidad	Huancayo
P201	56 - 65	Mujer	Arritmia cardiaca	Diabetes mellitus tipo II	Concepción
P202	26 - 35	Mujer	Insuficiencia cardiaca	Hipertención arterial + Obesidad	Concepción
P203	26 - 35	Mujer	Arritmia cardiaca	Otros	Chanchamayo
P204	46 - 55	Varón	Insuficiencia cardiaca	Insuficiencia cardiaca	Chanchamayo
P205	56 - 65	Varón	Arritmia cardiaca	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Junín
P206	18 - 25	Mujer	Arritmia cardiaca	Obesidad	Junín
P207	46 - 55	Varón	Enfermedad tromboembólica	Hipertención arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Junín

P208	18 - 25	Mujer	Insuficiencia cardiaca	Obesidad	Chanchamayo
P209	18 - 25	Mujer	Insuficiencia cardiaca	Diabetes mellitus tipo II	Concepción
P210	66 - 75	Varón	Miocarditis	Hipertensión arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Chanchamayo
P211	46 - 55	Mujer	Infarto agudo de miocardio	Hipertensión arterial	Concepción
P212	18 - 25	Varón	Arritmia cardiaca	Obesidad	Satipo
P213	56 - 65	Varón	Infarto agudo de miocardio	Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad	Jauja
P214	18 - 25	Varón	Otros	Obesidad	Concepción
P215	56 - 65	Mujer	Arritmia cardiaca	Diabetes mellitus tipo II	Huancayo
P216	36 - 45	Varón	Infarto agudo de miocardio	Hipertensión arterial	Satipo
P217	46 - 55	Varón	Arritmia cardiaca	Dislipidemia	Jauja
P218	26 - 35	Mujer	Infarto agudo de miocardio	Obesidad	Concepción
P219	66 - 75	Varón	Arritmia cardiaca	Diabetes mellitus tipo II	Concepción
P220	56 - 65	Mujer	Arritmia cardiaca	Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad	Junín
P221	36 - 45	Varón	Infarto agudo de miocardio	Insuficiencia cardiaca	Junín
P222	46 - 55	Mujer	Otros	Insuficiencia cardiaca	Satipo
P223	66 - 75	Varón	Otros	Hipertensión arterial + Diabetes Mellitus tipoII	Chanchamayo
P224	46 - 55	Mujer	Insuficiencia cardiaca	Hipertensión arterial	Chanchamayo
P225	56 - 65	Varón	Enfermedad tromboembólica	Hipertensión arterial	Junín
P226	56 - 65	Mujer	Insuficiencia cardiaca	Hipertensión arterial + Insuf cardiaca	Chanchamayo
P227	26 - 35	Mujer	Enfermedad tromboembólica	Dislipidemia	Yauli
P228	56 - 65	Varón	Enfermedad tromboembólica	Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad	Junín
P229	46 - 55	Mujer	Enfermedad tromboembólica	Obesidad	Satipo
P230	26 - 35	Mujer	Arritmia cardiaca	Obesidad	Yauli
P231	26 - 35	Varón	Miocarditis	Obesidad	Chanchamayo
P232	26 - 35	Varón	Insuficiencia cardiaca	Obesidad	Concepción

P233	56 - 65	Varón	Infarto agudo de miocardio	Insuficiencia cardiaca	Concepción
P234	56 - 65	Mujer	Otros	Hipertensión arterial	Huancayo
P235	56 - 65	Varón	Otros	Diabetes mellitus tipo II	Huancayo
P236	66 - 75	Varón	Arritmia cardiaca	Hipertensión arterial	Otros
P237	36 - 45	Varón	Insuficiencia cardiaca	Diabetes mellitus tipo II	Chupaca
P238	46 - 55	Mujer	Arritmia cardiaca	Diabetes mellitus tipo II	Chupaca
P239	56 - 65	Mujer	Insuficiencia cardiaca	Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad	Chupaca
P240	66 - 75	Varón	Enfermedad tromboembólica	Hipertensión arterial	Otros
P241	56 - 65	Varón	Arritmia cardiaca	Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad	Huancayo
P242	36 - 45	Varón	Arritmia cardiaca	Obesidad	Huancayo
P243	36 - 45	Mujer	Arritmia cardiaca	Hipertención arterial + Obesidad	Concepción
P244	46 - 55	Mujer	Enfermedad tromboembólica	Diabetes mellitus tipo II	Chanchamayo
P245	46 - 55	Mujer	Enfermedad tromboembólica	Hipertensión arterial	Chanchamayo
P246	56 - 65	Varón	Arritmia cardiaca	Diabetes mellitus tipo II	Concepción
P247	26 - 35	Varón	Arritmia cardiaca	Obesidad	Huancayo
P248	>75	Varón	Arritmia cardiaca	Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad	Huancayo
P249	46 - 55	Mujer	Enfermedad tromboembólica	Hipertensión arterial	Huancayo
P250	36 - 45	Varón	Infarto agudo de miocardio	Hipertensión arterial	Concepción
P251	66 - 75	Varón	Infarto agudo de miocardio	Diabetes Mellitus tipo II + Obesidad	Chupaca
P252	>75	Mujer	Insuficiencia cardiaca	Insuficiencia cardiaca	Otros
P253	66 - 75	Mujer	Enfermedad tromboembólica	Insuficiencia cardiaca	Otros
P254	>75	Varón	Arritmia cardiaca	Otros	Concepción
P255	46 - 55	Varón	Otros	Hipertención arterial + Obesidad	Chanchamayo
P256	56 - 65	Varón	Infarto agudo de miocardio	Otros	Jauja

P257	56 - 65	Varón	Arritmia cardiaca	Hipertención arterial + Obesidad	Junín
P258	66 - 75	Varón	Arritmia cardiaca	Insuficiencia cardiaca	Satipo
P259	18 - 25	Mujer	Insuficiencia cardiaca	Obesidad	Tarma
P260	46 - 55	Varón	Infarto agudo de miocardio	Diabetes mellitus tipo II	Yauli
P261	36 - 45	Varón	Infarto agudo de miocardio	Hipertensión arterial	Yauli
P262	46 - 55	Mujer	Infarto agudo de miocardio	Insuficiencia cardiaca	Huancayo
P263	56 - 65	Varón	Infarto agudo de miocardio	Insuficiencia cardiaca	Concepción

## **ANEXO 06: CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

#### COMPLICACIONES CARDIACAS EN LOS PACIENTES COVID-19 DEL HOSPITAL

DANIEL ALCIDES CARRIÓN – HUANCAYO, 2020-2021

Hola mi nombre es Lizeth Yandira Huamancayo Apaclla Interna de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Peruana Los Andes – Huancayo. Actualmente estoy realizando un estudio para conocer las complicaciones cardiacas en pacientes Covid-19 en el Hospital DCQ “Daniel Alcides Carrión” – Huancayo y para ello necesito tu apoyo.

Tu participación en el estudio consistiría en rellenar una ficha con algunos datos que figuren, te tomará un máximo de 10 minutos realizarlo.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es importante que sepas que, no habrá ningún problema si no quieres responder a alguna pregunta en particular. Toda la información que me proporcionas, ayudarán a saber que complicaciones cardiacas están presentes en nuestra región.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas, sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio.

Si mientras se realiza el estudio tienes alguna duda puedes preguntarme todo lo que quieras saber, puedes condonar de participar en cualquier momento sin verse perjudicado.

Por medio de este documento Yo, \_\_\_\_\_, otorgo mi consentimiento informado para que se lleve a cabo dicho estudio.

---

Firma de la persona que autoriza la participación

## ANEXO 07: FOTOS DE LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO



MEMORANDUM N° 325-2021-GRJ-DRSJ-HRDCQ-DAC-HYO-DG/OACDI

PARA : Ing. Henry Oswaldo Cadenas Yaurimo  
Jefe (e) de la Oficina de Estadística e Informática

ASUNTO : Autorización para la Ejecución de Trabajo de Investigación

REF. : INFORME N° 53-2021 GRJ-DRSJ-HRDCQ-DAC-HYO-CI  
SOLICITUD, según EXP. N°3651466

FECHA : Huancayo, 17 de diciembre de 2021

Por medio del presente comunico a Ud., que visto los documentos de la referencia y contando con el visto bueno del Jefe de la Oficina de Apoyo a la Capacitación, Docencia e Investigación. La Dirección Ejecutiva AUTORIZA la Ejecución del Proyecto de Investigación Titulado: " COMPLICACIONES CARDIACAS EN PACIENTES COVID-19 DEL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION – HUANCAYO, 2020-2021", APROBADO por el Comité de Investigación de nuestra Institución, con fecha 15 de diciembre de 2021, así mismo la duración de la autorización del proyecto de investigación es de un año.

Bríndese las facilidades necesarias a la Bach. Lizeth Yandira, HUAMANCAYO APACCLLA, quien cumple con los requisitos exigidos, siendo así realizará la coordinación respectiva con SU Jefatura a cargo, para la recolección de datos y/o aplicación del instrumento, respetando la Confidencialidad y Reserva de Datos (sólo para fines de la Investigación NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN). Así mismo al término de la Investigación la citada estudiante presentará el Informe Final del Trabajo de Investigación a la Oficina de Apoyo a la Capacitación, Docencia e Investigación, tal como lo señala en el Informe de aprobación cursada por el Comité de Investigación.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL JUNIN  
HOSPITAL REGIONAL POSSENTE CLINICO  
QUIRURGICO DANIELA CARRION, HUANCAYO

M.C. Jorge Antonio López Peña  
DIRECTOR GENERAL  
C.P. N° 45816

HRDCQ "DAC" - HYO	
REG. N°	5316145
EXP. N°	3651466



Av. Daniel A. Carrion N° 1580 – 1670 Huancayo

