

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA EVOLUCION CLINICA EN  
PACIENTES CON COVID-19 EN EL HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO  
DIAZ DE LA VEGA, ABANCAY - 2022**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD  
PROFESIONAL EN ENFERMERIA EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

**AUTORES:**

**ERVIN JOSEPH SANCHEZ LOPEZ  
LIZ JACQUELINE SANCHEZ LOPEZ  
YALINET ROMAN VILLANUEVA**

**Callao, 2022  
PERÚ**



## **HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN**

### **MIEMBROS DEL JURADO DE SUSTENTACIÓN:**

- DR. CESAR ANGEL DURAND GONZALES                      PRESIDENTE
- DRA. VILMA MARIA ARROYO VIGIL                              SECRETARIA
- MG. BRAULIO PEDRO ESPINOZA FLORES                      VOCAL

**ASESORA: DRA. MERCEDES LULILEA FERRER MEJIA**

N.º de Libro: 05

N.º de Acta: 052-2022

Fecha de Aprobación de la tesis:

14 DE OCTUBRE DEL 2022

Resolución de Consejo Universitario

N.º 099 – 2021 – CU de fecha 30 de Junio del 2021

## **DEDICATORIA**

A nuestros padres, y familia con todo nuestro cariño y nuestro amor por motivarnos y darnos la mano cuando sentíamos que el camino se terminaba, a nuestra amistad sincera y perdurable. Lo que se inicia se cumple hasta el final.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Dra. ARCELIA OLGA ROJAS SALAZAR - Rectora de la Universidad Nacional del Callao, por ser el gestor de los convenios y permitir la firma, a nivel de la Universidad y el Colegio de Enfermeros del Perú – Consejo Regional Apurímac-Abancay, permitiéndonos así realizar nuestra segunda especialización. Al Decano del Colegio de Enfermeros Consejo Regional, Lic. Rómulo contreras merino, por promover e incentivar el desarrollo de la segunda especialización de Enfermería a través de esta TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN EMERGENCIAS Y DESASTRES.

A nuestros asesor externo; Oswaldo Tito Peña Aedo, por su valiosa colaboración y paciencia en el desarrollo del presente trabajo; por su disposición y disponibilidad en todo momento por el apoyo incondicional. A los pacientes y trabajadores del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, por su disposición para participar en la investigación.

# ÍNDICE

ÍNDICE .....	1
ÍNDICE DE TABLAS .....	4
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	7
RESUMEN .....	9
ABSTRACT .....	10
INTRODUCCION .....	11
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>13</b>
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA .....	13
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	15
<b>1.2.1 Problema general.....</b>	<b>15</b>
<b>1.2.2 Problemas específico.....</b>	<b>15</b>
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	16
<b>1.3.1 Objetivo general.....</b>	<b>16</b>
<b>1.3.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>16</b>
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	16
<input type="checkbox"/> <b>Justificación teórica.....</b>	<b>16</b>
<input type="checkbox"/> <b>Justificación Práctica .....</b>	<b>17</b>
<input type="checkbox"/> <b>Justificación Metodológica .....</b>	<b>17</b>
<input type="checkbox"/> <b>Justificación Social.....</b>	<b>17</b>
1.5 DELIMITANTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	18
<input type="checkbox"/> <b>Limitante teórico.....</b>	<b>18</b>
<input type="checkbox"/> <b>Limitante temporal .....</b>	<b>18</b>
<b>II. MARCO TEORICO.....</b>	<b>19</b>
2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO .....	19
<input type="checkbox"/> <b>Internacional .....</b>	<b>19</b>
<input type="checkbox"/> <b>Regional y Nacional .....</b>	<b>21</b>
2.2 BASES TEÓRICAS .....	24
2.2.1. TEORÍA DE FACTORES DE RIESGO .....	24
2.2.2. TEORÍA DE EVOLUCIÓN CLÍNICA .....	25

2.3	MARCO CONCEPTUAL.....	27
□	<b>Estado de Emergencia por COVID-19.</b> .....	27
□	<b>Coronavirus.</b> .....	27
□	<b>COVID-19.</b> .....	27
□	<b>Riesgo de infección.</b> .....	28
□	<b>Insuficiencia Respiratoria.</b> .....	28
□	<b>Enfermedad Cardio Vasular</b> .....	28
□	<b>Diabetes mellitus</b> .....	29
□	<b>Cáncer.</b> .....	29
□	<b>Hipertensión.</b> .....	29
□	<b>Obesidad</b> .....	29
□	<b>IAM (indicador Adulto Mayor)</b> .....	30
□	<b>Enfermedad pulmonar</b> .....	30
<b>III.</b>	<b>HIPOTESIS Y VARIABLES</b> .....	<b>32</b>
3.1	HIPÓTESIS .....	32
3.1.1	<b>Hipótesis general</b> .....	32
3.1.2	<b>Hipótesis específicas</b> .....	32
3.2	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	33
<b>IV.</b>	<b>METODOLOGIA DEL PROYECTO</b> .....	<b>34</b>
4.1	DISEÑO DE METODOLÓGICO .....	34
4.1.1	<b>Tipo de Investigación</b> .....	34
4.1.2	<b>Diseño de la investigación.</b> .....	34
4.2	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN .....	35
4.3	POBLACIÓN Y MUESTRA .....	36
4.4	LUGAR DE ESTUDIO Y PERIODO DE DESARROLLO .....	36
4.5	TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	36
4.5.1	<b>Técnicas.</b> .....	36
4.5.2	<b>Fuente de información</b> .....	36
4.6	ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS.....	37
4.7	ASPECTOS ÉTICOS EN INVESTIGACIÓN .....	37
<b>V.</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>38</b>
5.1	RESULTADOS DESCRIPTIVOS.....	38

5.2	RESULTADOS INFERENCIALES .....	46
<b>VI.</b>	<b>DISCUSION DE RESULTADOS .....</b>	<b>60</b>
6.1	CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS .....	60
□	<i>Para los factores de riesgos y la evolución clínica en pacientes con COVID-19.....</i>	<i>60</i>
□	<i>Para el factor de riesgo de infección respiratoria y la evolución clínica en pacientes con COVID-19.....</i>	<i>61</i>
□	<i>Para el factor de riesgo de Enfermedad Cardiovascular y la evolución clínica en pacientes con COVID-19.....</i>	<i>63</i>
□	<i>Para el factor de riesgo de Diabetes Mellitus y la evolución clínica en pacientes con COVID-19.....</i>	<i>64</i>
□	<i>Para el factor de riesgo de Cáncer y la evolución clínica en pacientes con COVID-19 .....</i>	<i>65</i>
□	<i>Para el factor de riesgo de hipertensión arterial y la evolución clínica en pacientes con COVID-19.....</i>	<i>66</i>
□	<i>Para el factor de riesgo de Obesidad y la evolución clínica en pacientes con COVID-19 .....</i>	<i>67</i>
□	<i>Para el factor de riesgo de indicador de adulto mayor y la evolución clínica en pacientes con COVID-19.....</i>	<i>68</i>
□	<i>Para el factor de riesgo de enfermedad pulmonar y la evolución clínica en pacientes con COVID-19.....</i>	<i>69</i>
6.2	CONTRASTACIÓN DE LOS RESULTADOS CON OTROS ESTUDIOS SIMILARES..	70
6.3	RESPONSABILIDAD ÉTICA.....	75
<b>VII.</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>76</b>
<b>VIII.</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>78</b>
<b>IX.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>79</b>
	<b>ANEXOS: MATRIZ DE CONSISTENCIA DE PROYECTO.....</b>	<b>85</b>
	<b>BASE DE DATOS.....</b>	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 5.1.1. ....	38
GRUPO ETARIO, NUMERO DE CASOS Y FALLECIDOS .....	38
TABLA 5.1.2. ....	39
GRUPO ETARIO Y NUMEROS DE FACTORES DE RIESGO .....	39
TABLA 5.1.3. ....	40
INCIDENCIA DE FACTORES DE RIESGO (INFECCIÓN RESPIRATORIA, ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR, DIABETES MELLITUS Y CÁNCER) DEL COVID-19 POR SEXO Y GRUPO ETARIO EN PORCENTAJES.....	40
TABLA 5.1.4. ....	42
INCIDENCIA DE FACTORES DE RIESGO (HIPERTENSIÓN, OBESIDAD, INDICADOR DE ADULTO MAYOR (IAM) Y ENFERMEDAD PULMONAR) DEL COVID-19 POR SEXO Y GRUPO ETARIO .....	42
TABLA 5.1.5. ....	44
EVOLUCIÓN CLÍNICA DEL PACIENTE CON COVID-19 POR SEXO Y GRUPO ETARIO EN PORCENTAJES .....	44
TABLA 5.2.1. ....	46
RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO DEL COVID-19 Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19 .....	46
TABLA 5.2.2. ....	48
RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE INFECCIÓN RESPIRATORIA Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.....	48
TABLA 5.2.3. ....	49
RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.....	49
TABLA 5.2.4. ....	51
RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE DIABETES MELLITUS Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19. ....	51
TABLA 5.2.5. ....	52
RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE CÁNCER Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19. ....	52
TABLA 5.2.6. ....	54

<b>RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.....</b>	<b>54</b>
<b>TABLA 5.2.7.....</b>	<b>55</b>
<b>RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE OBESIDAD Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19. ....</b>	<b>55</b>
<b>TABLA 5.2.8.....</b>	<b>57</b>
<b>RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE INDICADOR DE ADULTO MAYOR Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19. ....</b>	<b>57</b>
<b>TABLA 5.2.9.....</b>	<b>58</b>
<b>RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO ENFERMEDAD PULMONAR Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19. ....</b>	<b>58</b>
<b>TABLA 6.1.2.....</b>	<b>62</b>
<b>ANÁLISIS DE INDEPENDENCIA ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE INFECCIÓN RESPIRATORIA Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19. .....</b>	<b>62</b>
<b>TABLA 6.1.3.....</b>	<b>63</b>
<b>ANÁLISIS DE INDEPENDENCIA ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.....</b>	<b>63</b>
<b>TABLA 6.1.4.....</b>	<b>64</b>
<b>ANÁLISIS DE INDEPENDENCIA ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE DIABETES MELLITUS Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19. ....</b>	<b>64</b>
<b>TABLA 6.1.5.....</b>	<b>65</b>
<b>ANÁLISIS DE INDEPENDENCIA ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE CÁNCER Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19. ....</b>	<b>65</b>
<b>TABLA 6.1.6.....</b>	<b>66</b>
<b>ANÁLISIS DE INDEPENDENCIA ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19. .....</b>	<b>66</b>
<b>TABLA 6.1.7.....</b>	<b>67</b>
<b>ANÁLISIS DE INDEPENDENCIA ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE OBESIDAD Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.....</b>	<b>67</b>

<b>TABLA 6.1.8.....</b>	<b>68</b>
<b>ANALISIS DE INDEPENDENCIA ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE INDICADOR DE ADULTO MAYOR Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.....</b>	<b>68</b>
<b>TABLA 6.1.9.....</b>	<b>69</b>
<b>ANALISIS DE INDEPENDENCIA ENTRE EL FACTOR DE RIESGO ENFERMEDAD PULMONAR Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19. .....</b>	<b>69</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 5.1.1.....	38
GRUPO ETARIO, NUMERO DE CASOS Y FALLECIDOS .....	38
GRÁFICO 5.1.2.....	39
GRUPO ETARIO Y NUMEROS DE FACTORES DE RIESGO .....	39
GRÁFICO 5.1.3.....	41
INCIDENCIA DE FACTORES DE RIESGO (INFECCIÓN RESPIRATORIA, ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR, DIABETES MELLITUS Y CÁNCER) DEL COVID-19 POR SEXO Y GRUPO ETARIO EN PORCENTAJES.....	41
GRÁFICO 5.1.4.....	43
INCIDENCIA DE FACTORES DE RIESGO (HIPERTENSIÓN, OBESIDAD, INDICADOR DE ADULTO MAYOR (IAM) Y ENFERMEDAD PULMONAR) DEL COVID-19 POR SEXO Y GRUPO ETARIO .....	43
GRÁFICO 5.1.5.....	45
EVOLUCIÓN CLÍNICA DEL PACIENTE CON COVID-19 POR SEXO Y GRUPO ETARIO EN PORCENTAJES .....	45
GRÁFICO 5.2.1.....	46
RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO DEL COVID-19 Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19 .....	46
GRAFICO 5.2.2.....	48
RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE INFECCIÓN RESPIRATORIA Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.....	48
GRÁFICO 5.2.3.....	50
RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.....	50
GRÁFICO 5.2.4.....	51
RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE DIABETES MELLITUS Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID -19. ....	51
GRÁFICO 5.2.5.....	53
RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE CÁNCER Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19. ....	53
GRÁFICO 5.2.6.....	54

<b>RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID -19.....</b>	<b>54</b>
<b>GRÁFICO 5.2.7.....</b>	<b>56</b>
<b>RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE OBESIDAD Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19. ....</b>	<b>56</b>
<b>GRÁFICO 5.2.8.....</b>	<b>57</b>
<b>RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE INDICADOR DE ADULTO MAYOR Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19. ....</b>	<b>57</b>
<b>GRÁFICO 5.2.9.....</b>	<b>59</b>
<b>RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE ENFERMEDAD PULMONAR Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.....</b>	<b>59</b>
<b>GRÁFICO 6.1.1.....</b>	<b>61</b>
<b>ANÁLISIS DE INDEPENDENCIA ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19 .....</b>	<b>61</b>

## RESUMEN

El objetivo de la tesis fue Establecer la asociación entre los factores de riesgos y la evolución clínica en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2022.

El tipo de estudio fue básico no experimental, correlacional, transversal, observacional y retrospectivo con una muestra global de 1397 historias clínicas, la fuente de información fue la data de los pacientes positivos del área COVID-19 de dicho hospital del periodo enero a diciembre del 2021.

Se obtuvo como resultados que el número de factores de riesgo en un paciente COVID-19 es determinante para la evolución clínica; los adultos mayores fueron de mayor incidencia como factor de riesgo con 30.71% de los casos; la infección respiratoria 23.12%; obesidad 7.59%; hipertensión 7.23% y diabetes mellitus 3.22%, con mayor prevalencia en adultos mayores de sexo masculino; los factores de riesgo con mayor mortandad, está la Enfermedad cardiovascular 12%; Hipertensión 10.9%; Obesidad 8.5%; Diabetes 6.6%; y, el Indicador de adulto mayor ( $\geq 60$  años) 5.4%. Concluyendo que, la Enfermedad cardiovascular, Hipertensión, Obesidad, Diabetes y la condición de adulto mayor están asociadas a la mala evolución clínica y la mortalidad en pacientes hospitalizados por COVID-19; asimismo, dichos factores se presentan en mayor incidencia en adultos mayores.

Palabras Claves:

Factores de riesgo, evolución clínica, COVID-19.

## **ABSTRACT**

The objective of the thesis was to establish the association between risk factors and clinical evolution in patients with COVID-19 at the Guillermo Díaz de la Vega Regional Hospital, Abancay - 2022.

The type of study was basic non-experimental, correlational, cross-sectional, observational and retrospective with a global sample of 1,397 medical records, the source of information was the data of positive patients from the COVID-19 area of said hospital from January to December. 2021.

It was obtained as results that the patient number of risk factors in a COVID-19 is decisive for the clinical evolution; older adults had a higher incidence as a risk factor with 30.71% of cases; respiratory infection 23.12%; obesity 7.59%; hypertension 7.23% and diabetes mellitus 3.22%, with higher prevalence in older males; the risk factors with the highest mortality are cardiovascular disease 12%; hypertension 10.9%; Obesity 8.5%; diabetes 6.6%; and, the Indicator of the elderly ( $\geq 60$  years) 5.4%. Concluding that cardiovascular disease, hypertension, obesity, diabetes and the condition of the elderly are associated with poor clinical evolution and mortality in patients hospitalized for COVID-19; As such, these factors are more prevalent in older adults.

Keywords:

Risk factors, clinical evolution, COVID-19.

## INTRODUCCION

La enfermedad por coronavirus (COVID-19) es una enfermedad infecciosa causada por el coronavirus (CoV), la Organización Panamericana de la Salud informa que “es una infección que suele cursar con fiebre y síntomas respiratorios (tos y disnea o dificultad para respirar), en los casos más graves, pueden causar neumonía, síndrome respiratorio agudo severo, insuficiencia renal e, incluso, la muerte. Por lo que, la OMS, a través de su Centro Técnico y Clínico para la Prevención y el Control de las Infecciones (PCI), está promoviendo protocolos de investigación y desarrollo (Evaluación de los factores de riesgo de enfermedad por coronavirus: protocolo para un estudio de casos y testigos) relacionados con el brote de COVID-19 que considera de su propiedad; y, la urgente necesidad de identificar los factores, pronósticos, tanto clínicos como paraclínicos, que permitan estratificar el riesgo de los pacientes y controlar activamente la gravedad de la enfermedad. Por lo que el problema general de la presente investigación se centra en dar respuesta a la interrogante de: ¿Cuál es la asociación entre los factores de riesgos y la evolución clínica en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2022?; y con el consiguiente objetivo de Establecer la asociación entre los factores de riesgos y la evolución clínica en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2022.

Según la OMS (2019) un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión; entre ellos, la edad es un factor de riesgo importante de enfermedades graves, complicaciones y muerte; asimismo, la comorbilidad es una condición médica que aumenta el riesgo de muerte del paciente, el número de condiciones comórbidas se debería usar para proveer un indicador del estado de salud y del riesgo de muerte. Por otro lado, la evolución de una enfermedad se refiere a la forma en que esta enfermedad se va a curar, estabilizar o empeorar. Esta evolución puede ser favorable y en este caso la enfermedad se resuelve espontáneamente o con tratamiento. A veces puede dejar secuelas



mínimas o complicaciones duraderas de la enfermedad curada. En otros casos, la enfermedad puede llevar a la muerte.

El tipo de estudio aplicado al presente trabajo es de enfoque cuantitativo de diseño no experimental, correlacional, transversal, observacional y retrospectivo. Con una población muestral de 1397 historias clínicas de pacientes con diagnóstico positivo para COVID-19. Encontrándose que solo los adultos y adultos mayores presentan mayor incidencia de factores de riesgos de 3 a 6 factores y en consecuencia se observa que casi la totalidad de fallecidos fueron del grupo etario de adulto mayor.

Las conclusiones arribadas en el presente estudio, fueron que, el número de factores de riesgo de un paciente COVID-19 es crucial y fundamental para determinar la evolución clínica, o sea, a mayor número de factores de riesgo con que cuente un paciente, tendrá más probabilidad de una evolución clínica desfavorable e incluso llegar a fallecer. Los factores de riesgos de adulto mayor es el de mayor incidencia con 30.71%; seguido de la infección respiratoria con 23.12%; obesidad con 7.59%; hipertensión con 7.23% y diabetes mellitus con 3.22% de incidencia de casos; asimismo, se observó que existe una mayor tasa de casos positivos en los adultos mayores de sexo masculino; la evolución clínica en pacientes con COVID-19 de los grupos etarios de adulto y adulto mayor sufrieron mayores complicaciones; se determinó la manera en que cada uno de los factores de riesgo están asociados a la Evolución del paciente con Covid-19, evidenciando que, la Enfermedad cardiovascular tuvo una incidencia de muertes de 12%; la Hipertensión arterial de 10.9%; la Obesidad tuvo de 8.5%; la Diabetes Mellitus de 6.6%; y, el Indicador de adulto mayor ( $\geq 60$  años) tuvo una incidencia de muertes de 5.4%. Concluyendo que, los factores de riesgo: Enfermedad cardiovascular, Hipertensión arterial, Obesidad, Diabetes mellitus y la condición de adulto mayor estuvieron asociadas a la evolución clínica desfavorable y la mortalidad en pacientes hospitalizados por COVID-19.

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción de la realidad Problemática

En la actualidad la enfermedad por coronavirus (COVID-19) es una enfermedad infecciosa causada por el coronavirus (CoV), la Organización Panamericana de la Salud informa que “es una infección que suele cursar con fiebre y síntomas respiratorios (tos y disnea o dificultad para respirar), en los casos más graves, pueden causar neumonía, síndrome respiratorio agudo severo, insuficiencia renal e, incluso, la muerte” (1).

Asimismo, se cita como fecha de detección del primer caso al 17 de noviembre del 2019, el paciente cero fue una persona de 55 años de edad proveniente de Hubei, siendo este el epicentro de la epidemia que luego de su diseminación alcanzaría el nivel de pandemia afectando a todo el mundo hasta nuestros días.

En América latina y el Caribe hasta el 26 de abril de 2021, un total de 28.146.902 casos de COVID-19. Brasil es el país más afectado por esta pandemia en la región, con alrededor de 14 millones de casos confirmados. Argentina se ubica en segundo lugar, con casi 2,9 millones de infectados. México, por su parte, ha registrado un total de 2.328.391 casos. Dentro de los países más afectados por el nuevo tipo de coronavirus.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (2020) (2) enfatiza que frente al incremento de casos confirmados y sospechosos en China y diversos países del mundo declara el 30 de enero del 2020 el Estado de Emergencia Internacional.

Asimismo, la OMS, a través de su Centro Técnico y Clínico para la Prevención y el Control de las Infecciones (PCI), está promoviendo protocolos de investigación y desarrollo relacionados con el brote de COVID-19 que considera de su propiedad y de la propiedad de las partes que colaboran con él. El presente acuerdo se refiere al protocolo

“Evaluación de los factores de riesgo de enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID-19) en trabajadores de salud: protocolo para un estudio de casos y testigos”.

A nivel nacional en el Perú, Espíritu A (2020) (3) reporta que, aunque se vienen acatando una serie de ordenanzas (Escenarios de aislamiento social, cuarentena y medidas preventivas en el primer nivel de atención) desde el nivel Central en Palacio de Gobierno, a nivel Regional y de cada Municipio de manera específica crece de manera exponencial el número de casos por COVID-19, siendo al 10 de mayo del 2020, el conteo de 65,015 casos confirmados y 1,814 muertes.

El COVID-19 puede progresar de una forma leve o moderada a grave e inclusive a enfermedad crítica, caracterizada por la aparición de síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) y falla orgánica multisistémica (FOM), que en algunas ocasiones tiene desenlaces fatales. Para optimizar la atención de los pacientes y la asignación de recursos durante esta pandemia, se necesitan con urgencia identificar factores, pronósticos, tanto clínicos como paraclínicos, que permitan estratificar el riesgo de los pacientes y controlar activamente la gravedad de la enfermedad.

El Perú vino realizando un inmenso desafío frente al control de la pandemia para reducir su incidencia, más frecuente en personas con comorbilidad. El 12 de enero del 2021, la Ministra de Salud, Pilar Mazzetti advirtió del rápido incremento de contagios en la población peruana y confirmó que el país ya se encuentra atravesando una segunda ola del coronavirus.

De acuerdo al CENEPRED (2021) (4) la sala situacional de la DIRESA-Apurímac, presenta 20,077 de casos positivos por COVID-19; con una letalidad del 2.29%, por debajo del 3.60% del promedio nacional (Corte al 16.02.2020). Así como también se indica un total de 405 personas fallecidas<sup>1</sup> a consecuencia del virus. Asimismo, de un total de 24 camas UCI con ventilador, distribuidos en los hospitales de la región Apurímac,

se tiene que, las 24 de ellas se encuentran ocupadas, según lo indica el reporte de disponibilidad de camas de hospitalización de la Sala situacional Covid-19 de la Región Apurímac.

Pese que a la fecha la Municipalidad de Abancay viene acatando las exigencias del estado de Emergencia Sanitaria (Aislamiento Social, estado de cuarentena medida de prevención masiva para evitar contacto y diseminación de coronavirus, etc.).

## **1.2 Formulación del Problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cuál es la asociación entre los factores de riesgos y la evolución clínica en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2022?

### **1.2.2 Problemas específico**

- ¿Cuáles son los factores de riesgos en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2022?
- ¿Cuál es la evolución clínica en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2022?
- ¿De qué manera cada uno de los factores de riesgo (Infección Respiratoria, Enfermedad cardiovascular, Diabetes Mellitus, Cáncer, Hipertensión arterial, Obesidad, Indicador de Adulto Mayor y Enfermedad pulmonar) está asociado a la Evolución del paciente con Covid-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2022?.

### **1.3 Objetivos de la Investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Establecer la asociación entre los factores de riesgos y la evolución clínica en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2022.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Identificar los factores de riesgos en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2022.
- Determinar la evolución clínica en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2022.
- Determinar de qué manera cada uno de los factores de riesgo (Infección Respiratoria, Enfermedad cardiovascular, Diabetes Mellitus, Cáncer, Hipertensión arterial, Obesidad, Indicador de Adulto Mayor y Enfermedad pulmonar) está asociado a la Evolución del paciente con Covid-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2022

### **1.4 Justificación**

- **Justificación teórica**

Uno de los principales motivos de esta investigación es que se busca generar conocimiento para futuros investigadores, autoridades de salud y la propia sociedad sobre un tema poco abordado o de poco conocimiento, basados en la información histórica y procesada de manera clara sobre la influencia de los factores de riesgo de la COVID-19 en la evolución de los pacientes con diagnóstico positivo de COVID-19, evidenciando el comportamiento de cada uno de los factores de riesgo con la evolución del paciente y también de manera agrupada, vale decir la concurrencia de dos o más factores en conjunto con la evolución de un paciente con

COVID-19; por consiguiente esta investigación permitirá prever dichos comportamientos en los pacientes y personas con comorbilidad, y las necesidades de atención médica según su evolución.

- **Justificación Práctica**

Esta investigación dotará de una herramienta técnica de apoyo a la toma de decisión en el ámbito de la Ciudad de Abancay durante y después de la pandemia, siendo base de información para una mejor toma de decisiones en el tratamiento, manejo y prevención a posibles complicaciones de un paciente positivo a la COVID-19; por lo que, permitirá a las autoridades locales, así como a los prestadores del servicio de salud, focalizar sus intervenciones y estrategias en el ámbito de su jurisdicción.

- **Justificación Metodológica**

En el presente estudio se hace uso de las bases de datos (historias clínicas) con información recopilada durante el año 2021 en el área COVID-19 del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay-Apurímac-Perú, en el que se cuenta con gran cantidad de datos reales y objetivos como las mismas historias clínicas de los pacientes que nos permite estudiar el comportamiento de las variables en un entorno real, además que esto permite realizar un gran número de exploraciones a estos datos.

- **Justificación Social**

En el actual contexto que aún se sigue viviendo y se convivirá con la COVID-19, es sumamente necesario contar con información real sobre cualquier aspecto de esta enfermedad, más aun, cuales son los factores que agravan su complicación o que factores son los más recurrentes en nuestra sociedad; por lo que esta investigación resulta en beneficio de la propia sociedad, los profesionales de la salud, las autoridades de salud y

cuanto investigador pueda realizar nuevas investigaciones en base a esta misma; por cuanto todos ellos podrán tomar conocimiento de los resultados de este estudio sobre el comportamiento de los factores de riesgo y el comportamiento que este tiene en un paciente que contraiga el virus de la COVID-19, y por ende, cuales son los factores que deben evitarse a fin de no llegar a cuadros complicados de esta enfermedad..

## **1.5 Delimitantes de la investigación**

- **Limitante teórico**

Existieron diversos delimitantes teóricos, puesto que la COVID-19 es una enfermedad nueva a nivel mundial, de la cual muchos aspectos se encuentran aún en investigación, además que presenta cambios constantes en la literatura. Por otra parte, no existen datos referidos al comportamiento de los factores de riesgo en pacientes COVID, las mismas que se siguen actualizando para un entendimiento mejor del comportamiento de este virus.

- **Limitante temporal**

La limitante temporal, proviene de la carrera contra el tiempo, que al ser trabajadoras del sistema de salud, se lucha cada día con esta enfermedad y se requiere contar con estudios y datos claros sobre la evolución y cualquier aspecto de este de la enfermedad; asimismo cabe mencionar que si bien en este estudio no se aplicó ningún instrumento de recolección de datos por haberse hecho uso de una base de datos, debe tenerse en cuenta que los datos recogidos para el presente estudio son los registros de los pacientes del año 2021, vale decir duro un año el proceso de recolección de datos, pudiendo ser este otra limitante del tiempo.

## II. MARCO TEORICO

### 2.1 Antecedentes del estudio

- **Internacional**

Meléndez A, Segovia MG, Cova S, Hernández M, Martínez A, Magallanes A, et al(2021) (5), en su estudio de tipo descriptivo, retrospectivo, titulado: “Características y evolución clínico-epidemiológica según su gravedad en pacientes ingresados con la COVID 19 confirmado”; refiere que, la mayoría de los casos hospitalizados fueron mayores de 50 años de edad, cerca de la mitad de los pacientes en estado severo no tenían comorbilidades, mientras que todos los que presentaron la COVID 19 crítico si las tenían; la hipertensión arterial (HTA) Sistémica fue la comorbilidad más reportada en los pacientes estudiados, seguido de obesidad; hubo predominio de procalcitonina mayor de 0,5 en todos los pacientes, así como de Dímero D menor de 0,4 ng/dL. La mayoría de los pacientes egresaron con evolución clínica satisfactoria, aunque la mortalidad en UCI al estar en VMI, fue alta.

Estudio con el cual nos demuestra que existe una relación entre los factores de riesgo y la evolución de los pacientes positivos de Covid-19.

Del mismo modo, de acuerdo al Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE.UU (EE.UU-2020) (6), a través del informe semanal del 27 de marzo del 2020, informa que, los pacientes de edad avanzada (edad  $\geq 65$  años) representaron el 31% de todos los casos, el 45% de los ingresos hospitalarios, el 53% de los ingresos en la unidad de cuidados intensivos y el 80% de las muertes, con la mayor incidencia de resultados graves en los pacientes de edad  $\geq 85$  años.

Así también, Hann Ng , Tipih , Makoah NA, Vermeulen JG, Goedhals, Sempa JB, et al (2021) (7), en su artículo de investigación sobre Comorbilidades en pacientes con SARS-CoV-2: “una revisión sistemática



y metanálisis”, publicada el 09 febrero 2021 en la página de la American Society for microbiology, luego del análisis de 345 estudios englobando un total de 375,859 participantes de 14 países, llegaron a la conclusión que, las tres comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión con un total de 80.093 participantes (21,3%), la obesidad con un total de 68.935 participantes (18,3%) y diabetes con un total de 67.954 pacientes (18,1%). Comorbilidades reportadas como se define, respectivamente, a partir de estudios extraídos; asimismo señalan que el cáncer, la enfermedad renal crónica, la diabetes y la hipertensión se asociaron de forma independiente con la mortalidad. La enfermedad renal crónica fue estadísticamente la comorbilidad más prominente como causa de muerte.

Por su parte, Gil A (España, 2021) (8) en su tesis doctoral de tipo observacional y descriptivo sobre “La covid-19 en los servicios de urgencias hospitalarias”; concluye que: la edad media de los pacientes fue de 62 años [...]. Las comorbilidades más frecuentes fueron las enfermedades cardiovasculares, seguidas de las respiratorias y el cáncer. Siendo a su vez las características clínicas de los pacientes con COVID-19 atendidos en los servicios de urgencias españoles coinciden con el perfil descrito hasta la fecha. La edad avanzada y la obesidad pueden condicionar una evolución desfavorable.

Aomar I. (Granada, 2021) (9), en su tesis doctoral de tipo retrospectivo sobre la “Evaluación de la efectividad del tratamiento con pulsos de corticoides, tocilizumab y/o anakina en pacientes con neumonía moderada/grave por SARS-COV-2 e hiperinflamación. Factores epidemiológicos, clínicos y analíticos relacionados”, concluyendo: “El sexo masculino, la hipertensión arterial, la obesidad y la diabetes mellitus tipo 2 fueron los factores epidemiológicos más frecuentes asociados al desarrollo de neumonía moderada grave e hiperinflamación, sin embargo, la presencia de patología respiratoria previa (EPOC, asma) no se asoció con un peor desenlace clínico al mes del ingreso.”

Así también, Delgado K, Cedeño M, et al (Mexico-2021) (10), en su estudio sobre los “Factores asociados a la mortalidad de los pacientes atendidos por covid-19 en el servicio de urgencias”, estudio de tipo observacional, retrospectivo, de casos y controles, analítico y transversal, se revisaron los expedientes digitales de 80 pacientes, en forma aleatoria con diagnóstico de Covid-19, obteniendo como resultados que: del total de la muestra predominó el género masculino (77.3%), también demuestra que la edad oscila con mayor frecuencia entre 40 a 60 años. La diabetes y la hipertensión arterial están entre las comorbilidades que mayor riesgo implican, es una presentación clínica grave en pacientes con la COVID-19, también muestra una marcada prevalencia de obesidad en los pacientes que tuvieron desenlace fatal. Los pacientes con Insuficiencia Cardíaca hospitalizados por COVID-19 tienen una alta tasa de mortalidad intrahospitalaria. Los casos críticos y graves con elevada mortalidad, sobre todo la población mayor de 60 años y patologías crónicas asociadas, aunque los de menor edad con las patologías referidas corren también el riesgo.

- **Regional y Nacional**

De igual manera, Mejía F, Medina C, Cornejo E, Morello E, Vásquez S, Alave J, et al (Lima-2020) (11), miembros del Instituto de Medicina Tropical Alexander von Humboldt, en su estudio sobre Características clínicas y factores asociados a mortalidad en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19 en un hospital público de Lima, Perú, realizado en el Hospital Cayetano Heredia, sobre los factores asociados a la mortalidad en pacientes adultos con Covid-19, entre marzo y junio de 2020, analizando 369 historias clínicas, se tuvo como resultados que, 241 (65.31%) pacientes eran del sexo masculino y la mediana de edad era de 59 años (RIC: 49-68). El 68.56% presentaba al menos una comorbilidad, siendo las más frecuentes obesidad (42.55%), diabetes mellitus (21.95%) e hipertensión arterial (21.68%). Encontrando resultados sobre la

mortalidad intrahospitalaria que fue del 49.59%. Adicionalmente, la edad mayor a 60 años se asocia a 1.90 veces mayor mortalidad. Concluyendo en su estudio que entre los pacientes con COVID-19 que fueron admitidos, la mortalidad fue alta y se asoció independientemente a saturación de oxígeno a la admisión y la edad mayor de 60 años.

De acuerdo a Quintanilla B y Zorrilla K (2022) (12), en su tesis titulada “Factores de riesgo asociados a mortalidad por COVID-19 en pacientes de un hospital de la selva peruana, periodo 2020-2021” de tipo Observacional, analítico y correlacional, concluyeron que: los factores de riesgo asociados a mortalidad por la COVID19 son la condición de adulto mayor (>65 años) (ORa: 2,35; IC95 %: 1,25-3,99; p = 0,016), condición laboral informal (ORa: 1,45; IC95 %: 1,15-3,65; p = 0,040), hipertensión arterial (ORa: 2,31; IC95 %: 1,10-4,19; p = 0,025), obesidad (RPa: 3,45; IC95 %: 1,09-4,68; p = 0,038) y enfermedades cardiovasculares (RPa: 1,65; IC95 %: 1,15-3,78; p = 0,039).

Del mismo modo, Martínez C (Piura-2021) (13), en su trabajo de investigación titulada “Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes con Covid-19 en hospital Santa Rosa II-2 Piura- Perú 2020”, estudio de tipo observacional, retrospectivo, analítico y transversal, con la participación de 374 pacientes se han obteniendo los siguientes resultados: del total de pacientes estudiados, el 66,5% fueron del sexo masculino, la edad promedio es de 59 años, con antecedentes de obesidad (28,3%), dislipidemia (24,9%), diabetes mellitus (20,9%) e hipertensión arterial (20,3%); concluyendo que las comorbilidades: obesidad, dislipidemia, diabetes mellitus e hipertensión y la severidad pulmonar estuvieron asociadas a la mortalidad en pacientes hospitalizados por neumonía por SARS-CoV-2.

Por su parte, Rojas D. (Tacna-2022) (14), en su tesis titulada “Asociación de comorbilidades y mortalidad de la enfermedad por COVID – 19 en los Hospitales de la Región Tacna, 2020”, Estudio de tipo observacional, analítico, de casos y controles, comprendido por 239 fallecidos por la

enfermedad por COVID-19 en comparación con 478 fallecidos debido a otra enfermedad que no tiene relación con COVID-19, encontrándose los siguientes resultados: los fallecidos por COVID-19, se caracterizaron por ser mayores de 60 años (69,87%), de sexo masculino (69,46%), las comorbilidades que se asociaron fueron: hipertensión arterial ( $p=0,009$ ), diabetes mellitus ( $p=0,008$ ), obesidad ( $p=0,016$ ) y enfermedad renal crónica. ( $p=0,022$ ). Las comorbilidades de riesgo fueron: hipertensión arterial OR=2,018 (IC 95%=1,20-3,38), diabetes mellitus OR=1,668 (IC 95%=1,14-2,43), obesidad OR=1,75 (IC 95%=1,23-2,49) y enfermedad renal crónica OR=1,98 (IC 95%=1,03-3,78). Con la conclusión de que se encontró una asociación entre la hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad, enfermedad renal crónica y la mortalidad de la enfermedad por COVID-19.

Salazar M. (Piura-2021) (15), en su investigación titulada “Factores relacionados a la mortalidad en pacientes Covid-19 de la unidad de cuidados intensivos del Hospital III Cayetano Heredia durante la primera ola en Piura, 2020”. Estudio de tipo transversal analítico donde se evaluaron los datos de 62 pacientes COVID-19 de la unidad de cuidados intensivos atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia de Piura durante los meses de Mayo y Junio del 2020. Se encontró que la mayoría de los pacientes era de sexo masculino (66.13%) y pertenecían al grupo de adultos mayores (35.48%). El 64.62 % de los pacientes tenía obesidad y la mayoría presentó las siguientes comorbilidades: diabetes (34.43%), dislipidemia (19.35%) e hipertensión (24,19%). El 69,35% de los pacientes falleció. Los factores relacionados a fallecer debido a COVID-19 fueron ser adulto maduro (RP=4.27), ser adulto mayor (RP=4.83) y el shock séptico (RP=1.67). Conclusión: Los pacientes COVID-19 atendidos en la unidad de cuidados intensivos que eran adultos maduros, adultos mayores, con niveles elevados de urea o que sufrieron shock séptico tuvieron más probabilidad de fallecer

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1. Teoría de factores de riesgo**

Según la OMS (2019) un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.

Angus DC, Berry S, Lewis RJ, Al-Beidh F, Arabi Y, van Bentum-Puijk W, et al., citados por Salazar M (15), indican que la edad es un factor de riesgo importante de enfermedades graves, complicaciones y muerte.

#### **Condiciones de riesgo**

Partiendo de la importancia del empleo del término «riesgo» fundamentalmente en la salud pública y ambiental, además de en otros sectores importantes de nuestra vida social, con este artículo se persigue el objetivo de profundizar en las diferentes definiciones y dimensiones de este concepto, en sus implicaciones para la labor científica y profesional, y en su relación con otros términos como "peligro" y "factores de riesgo". Sea esta una manera de contribuir a la sistemática y necesaria revisión crítica de la terminología científica. La palabra riesgo es tan antigua como la propia existencia humana. Podemos decir que con ella se describe, desde el sentido común, la posibilidad de perder algo (o alguien) o de tener un resultado no deseado, negativo o peligroso (16).

Asimismo, Montoya (17) indica que se entiende por riesgo en salud la probabilidad de que una población determinada sufra cierta enfermedad o daño. Una población determinada puede considerarse compuesta de varios subconjuntos o subpoblaciones caracterizadas por tener distintos niveles de riesgo (alto, medio, bajo) en relación con un determinado daño. Estos niveles en la magnitud del riesgo pueden atribuirse a la existencia de diferencias entre las subpoblaciones en cuanto a ciertas características (x, y, etc.) presentadas por sus individuos miembros. Si estas características se pudieran conocer, podrían identificarse las

subpoblaciones de mayor riesgo y predecirse la ocurrencia más frecuente del daño en ellas.

El Centro de Políticas de Salud de Manitoba (Manitoba Centre for ealth Policy), en el año 2003, definió comorbilidad como las condiciones médicas que aumentan el riesgo de muerte del paciente, además de la condición más significativa que causa su estadía en el hospital. Para ellos, el número de condiciones comórbidas se debería usar para proveer un indicador del estado de salud y del riesgo de muerte. En otras palabras, la comorbilidad sería un indicador de la utilización diferencial del cuidado hospitalario (18).

Un artículo del Journal of Gerontology: Medicial Sciences de 2004, define comorbilidad como la presencia concurrente de dos o más enfermedades diagnosticadas desde el punto de vista médico en el mismo individuo (19).

### **2.2.2. Teoría de evolución clínica**

De acuerdo a la CCM-Salud (20), la evolución de una enfermedad se refiere a la forma en que esta enfermedad se va a curar, estabilizar o empeorar. Esta evolución puede ser favorable y en este caso la enfermedad se resuelve espontáneamente o con tratamiento. A veces puede dejar secuelas mínimas o complicaciones duraderas de la enfermedad curada.

Asimismo, indica que el pronóstico de una enfermedad puede ser también desfavorable y causar repercusiones significativas en la vida del paciente. La curación a veces se puede obtener pero con graves secuelas. En algunos casos, los cuidados paliativos se ocuparán de los síntomas de la enfermedad cuando no existen posibilidades de curación. La evolución de una enfermedad depende de su origen, del diagnóstico precoz y de los tratamientos existentes.

## **Hospitalización**

La Superintendencia de Seguridad Social de Chile (21), sostiene que la hospitalización corresponde al ingreso o la permanencia de un paciente en un establecimiento asistencial público o privado (llámese hospital o clínica), para recibir atención médica especializada, precisa del médico tratante, el paciente que se trate a lo menos un día debe permanecer en cama.

## **Oxigenoterapia (requerimiento de oxígeno)**

De acuerdo a Avendaño C (22), la oxigenoterapia se define como el aporte artificial de oxígeno(O<sub>2</sub>) en el aire inspirado; su objetivo principal es la mejoría en la oxigenación tisular, que se consigue cuando la presión parcial de O<sub>2</sub> (PO<sub>2</sub>) en la sangre arterial supera los 60 mmHg, lo que se corresponde, aproximadamente, con una saturación de hemoglobina del 90%.

## **Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)**

Una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es una sección de un hospital o centro de atención médica que proporciona atención a pacientes con problemas de salud potencialmente mortales. Estos pacientes necesitan monitoreo y tratamiento constantes, lo cual puede incluir soporte para las funciones vitales. Los tipos comunes de equipos usados en la UCI incluyen monitores cardíacos, ventilación mecánica, sondas de alimentación, vías intravenosas, drenajes y catéteres. La UCI también se puede denominar unidad de terapia intensiva o unidad de atención crítica (23).

## **Diagnóstico de Muerte (Fallecido)**

El Grupo de Estudios de Ética Clínica de la Sociedad Médica de Santiago (24), define que la muerte del hombre es el término de su vida biológica e implica la desintegración irreversible de su organismo. Asimismo, el concepto de muerte alude a cuestiones de diverso orden y de gran significación: antropológicas, éticas, religiosas y jurídicas.

Independientemente de la idea que cada uno se haga acerca de la vida y de la muerte, ésta constituye para los seres humanos un acontecimiento emocionalmente impactante y cargado de significaciones.

Asimismo, indica que al médico clínico, en el ámbito de sus responsabilidades profesionales y legales, le corresponde reconocer (diagnosticar) la muerte de un individuo y certificar su defunción en un documento de carácter legal (certificado de defunción). En circunstancias más bien excepcionales, puede ser requerido por un juez para emitir un informe médico-legal.

### **2.3 Marco Conceptual**

- **Estado de Emergencia por COVID-19.**

Corresponde al periodo de emergencia sanitaria en respuesta al cumplimiento de normas y directivas específicas (aislamiento social, cuarenta, etc.) para disminuir la propagación del COVID-19 en todo el territorio nacional.

- **Coronavirus.**

Son una familia amplia de virus que pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos, la mayoría de ellos causas infecciones respiratorias desde leves hasta con compromiso de la vida de la persona.

- **COVID-19.**

Es una enfermedad infecciosa causada por el Coronavirus recién descubierta a nuestros días, actualmente es una pandemia mundial de Covid-19, producida por una cepa mutante de coronavirus el SARS-CoV-2, ha generado en todo el mundo, en el siglo 21, una severa crisis económica, social y de salud, nunca antes vista. Se inició en China a fines de diciembre 2019, en la provincia de Hubei (ciudad Wuhan) donde se reportó un grupo de 27 casos de neumonía de etiología desconocida, con siete pacientes graves. El primer caso fue descrito el 8 de diciembre 2019,



el 7 de enero 2020 el Ministerio de sanidad de China identifica un nuevo coronavirus (nCoV) como posible etiología , para el 24 enero en China se habían reportado 835 casos (534 de Hubei) y con el correr de las semanas se extendió a otras partes de China . El 13 de enero se reportó el primer caso en Tailandia, el 19 de enero en Corea del Sur, y luego en numerosos países de mundo, debido a lo cual la Organización Mundial de la Salud (OMS), declara desde marzo 2020 como una nueva pandemia mundial. En China todavía no se conoce el origen del virus, aunque se atribuye al pangolín, mamífero usado como alimento. (Organización Mundial de la Salud. Nuevo coronavirus -Tailandia (procedente de China). Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020).

- **Riesgo de infección.**

Estado en que un individuo está en riesgo potencial de ser invadido por un agente patogénico. (Virus, hongos, bacterias, protozoos u otros).

- **Insuficiencia Respiratoria**

Infecciones Respiratorias Agudas (IRA).- Es toda infección que compromete una o más partes del aparato respiratorio y que tiene una duración menor de 14 días, causada por microorganismos virales, bacterianos u otros con la presencia de uno o más síntomas o signos clínicos como: tos, rinorrea, obstrucción nasal, odinofagia, otalgia, disfonía, respiración ruidosa, dificultad respiratoria, los cuales pueden estar o no acompañados de fiebre. Asimismo, la infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG).- Es el Síndrome caracterizado por aparición súbita de fiebre igual o superior a 38°C, tos o dolor de garganta más dificultad para respirar y que, por compromiso de su estado general debería ser hospitalizado (25).

- **Enfermedad Cardio Vascular**

El concepto actual sobre la enfermedad hipertensiva es el de una enfermedad vascular, sistémica, inflamatoria crónica y progresiva. Partiendo de ese concepto genérico, se desprende que el vaso sanguíneo

es el órgano primario de afección y dentro de esa estructura esta el endotelio, este órgano es vital en la homeostasis vascular pues de su funcionamiento normal depende el equilibrio del sistema cardiovascular y por ende de la salud integral del individuo. Asimismo, es un factor de riesgo importante para el desarrollo de enfermedad cerebrovascular, y cardíaca isquémica (26).

- **Diabetes mellitus**

La diabetes mellitus (DM) es un trastorno metabólico que tiene causas diversas; se caracteriza por hiperglucemia crónica y trastornos del metabolismo de los carbohidratos, las grasas y las proteínas como consecuencia de anomalías de la secreción o del efecto de la insulina. La causa de la DM es multifactorial y su origen puede variar según el tipo de diabetes (27).

- **Cáncer**

El cáncer ocurre cuando las células del cuerpo crecen y se multiplican en forma de Proliferación acelerada, desordenada y no controlada por diversos tipos de células pertenecientes a distintos tejidos con la consecuente formación de un tumor que invade los tejidos vecinos, generando metástasis a nivel ganglionar y a nivel de órganos distantes del cuerpo (28).

- **Hipertensión**

La enfermedad hipertensiva es un síndrome, cuyo componente indispensable es la elevación anormal de la presión arterial sistólica y/o diastólica. La presión arterial alta igual o por encima de 140/90 mmHg es considerada hipertensión. La HTA es la principal causa de enfermedad y mortalidad cardiovascular; y la primera carga de enfermedad a nivel mundial (26).

- **Obesidad**

La obesidad es una enfermedad crónica, progresiva, que afecta aspectos biológicos, psicológicos y sociales de la vida de un individuo. Se asocia con un mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, de un incremento de la mortalidad y de una disminución de la calidad de vida. La Organización Mundial de Salud (OMS) define la obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Teniendo como indicadores de sobrepeso el IMC igual o superior a 25; y, de obesidad igual o superior a 30 de IMC (29).

- **IAM (indicador Adulto Mayor)**

Las personas adultas mayores son sujetos de derecho, socialmente activos, con garantías y responsabilidades respecto de sí mismas, su familia y su sociedad, con su entorno inmediato y con las futuras generaciones. Las personas envejecen de múltiples maneras dependiendo de las experiencias, eventos cruciales y transiciones afrontadas durante sus cursos de vida, es decir, implica procesos de desarrollo y de deterioro. Generalmente, una persona adulta mayor es una persona de 60 años o más de edad. (30).

Se define como vulnerabilidad social la desprotección de un grupo cuando enfrenta daños potenciales a su salud, amenazas a la satisfacción de sus necesidades y violación a sus derechos por no contar con recursos personales, sociales y legales (31).

- **Enfermedad pulmonar**

Es cualquier problema en los pulmones que impide que estos trabajen apropiadamente. Existen tres tipos principales de enfermedad pulmonar: el primero es sobre enfermedades de las vías respiratorias. Estas enfermedades afectan los conductos (vías aéreas o respiratorias) que transportan el oxígeno y otros gases dentro y fuera de los pulmones. Por lo regular causan un estrechamiento u obstrucción de las vías respiratorias. Estas incluyen asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y bronquiectasia. Las personas con enfermedades de las

vías respiratorias con frecuencia dicen que sienten como si "trataran de exhalar a través de una pajilla". El segundo tipo son las enfermedades del tejido pulmonar. Afectan la estructura del tejido pulmonar. La cicatrización o la inflamación del tejido hace que los pulmones no se puedan expandir totalmente (enfermedad pulmonar restrictiva). Esto hace que para los pulmones sea más difícil captar oxígeno y liberar dióxido de carbono. Las personas con este tipo de trastorno pulmonar a menudo dicen que sienten como si "llevaran puesto un suéter o un chaleco demasiado apretado". En consecuencia, no son capaces de tomar una respiración profunda. La fibrosis pulmonar y la sarcoidosis son ejemplos de enfermedades del tejido pulmonar (32).

### **III. HIPOTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1 Hipótesis**

##### **3.1.1 Hipótesis general**

###### **Ha**

Existe asociación entre los factores de riesgos y la evolución clínica en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2021

##### **3.1.2 Hipótesis específicas**

- Existen factores de riesgos en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2022
- La evolución clínica en pacientes con COVID-19 es desfavorable en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2022
- Cada uno de los factores de riesgo (Infección Respiratoria, Enfermedad cardiovascular, Diabetes Mellitus, Cáncer, Hipertensión arterial, Obesidad, Indicador de Adulto Mayor y Enfermedad pulmonar) está asociado a la Evolución del paciente con Covid-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2022

### 3.2 Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Valor final
Factores de riesgo de COVID-19	Según la OMS, un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión, entre los factores considerados para la Covid 19.	Se determina como un conjunto de 8 factores de riesgo a tenerse en consideración al momento de evaluarse en los pacientes, los cuales nos indicaran si estos padecen de alguno de estos factores.	Condiciones de riesgo	Insuficiencia Respiratoria Enfermedad Cardio Vascular Diabetes mellitus Cancer Hipertensión Obesidad IAM (indicador Adulto Mayor) Enfermedad pulmonar	No=0, Si=1 No=0, Si=1 No=0, Si=1 No=0, Si=1 No=0, Si=1 No=0, Si=1 No=0, Si=1 No=0, Si=1
Evolución clínica del paciente con Covid-19	Es la forma en que la enfermedad se va a curar, estabilizar o empeorar. Esta evolución puede ser favorable y en este caso la enfermedad se resuelve espontáneamente o con tratamiento. El pronóstico puede ser también desfavorable y causar repercusiones significativas en la vida del paciente o hasta causar la muerte	Son los grados de agravamiento o necesidades que requiere un paciente para lograr superar el estado de infección.	Evolución	Hospitalizado + Requiere oxígeno + Requiere UCI + Fallecido	No=0, Si=1 No=0, Si=1 No=0, Si=1 No=0, Si=1

## IV. METODOLOGIA DEL PROYECTO

### 4.1 Diseño de metodológico

#### 4.1.1 Tipo de Investigación

El tipo de estudio aplicado al presente trabajo es de enfoque cuantitativo correlacional.

Siendo el enfoque del trabajo de investigación cuantitativo por medir variables cuantificables.

#### 4.1.2 Diseño de la investigación

Así mismo sobre el diseño responde al conjunto de actividades que direccionan la investigación para determinar la forma de análisis a someter las variables de estudio.

La investigación responde al diseño no experimental, correlacional, transversal, observacional y retrospectivo.

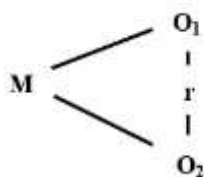
Es **correlacional** porque permitió establecer el nivel de dependencia existente entre las variables de estudio, y ver en qué medida existe la influencia en la prevalencia de una variable sobre la otra. Hernandez Sampieri (33) “Este tipo de estudios tienen como propósito medir el grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables (en un contexto en particular)” (p62).

Es **transversal**, porque los datos fueron recogidos en un solo momento y en un tiempo único, según Hernández, Fernández y Baptista (2010) (34), “los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede”.

Este tipo de estudio **observacional** porque nos permite observar el comportamiento de las variables y la relación existente entre ellas, asimismo este tipo de estudio “se caracteriza por su método estadístico y demográfico, por lo que es una herramienta muy utilizada en ciencias como la sociología y la biología, especialmente para lleva a cabo investigaciones epidemiológica” (35).

Es **retrospectivo** por analizar datos de eventos sucedidos, por lo que “es utilizado sobretodo en el sector salud, por ejemplo para obtener información de participantes que tienen una enfermedad o afección [...] Un estudio retrospectivo es aquel que tiene como objetivo averiguar qué factores de riesgo potenciales u otras asociaciones y relaciones tiene un grupo en común” (36).

Cuenta con el siguiente esquema:



**Donde:**

- M = Muestra global
- O1 = Variable 1: Factores de riesgos
- O2 = Variable 2: Evolución clínica
- r = Correlación de las variables de estudio

#### 4.2 Método de investigación

Se usó el método deductivo y descriptivo, porque es parte de conocimientos generales para ir a conocer las verdades particulares, en esta investigación conocer los factores de riesgo y la evolución clínica en pacientes con diagnóstico positivo por COVID-19.

De acuerdo a Abreu J (2014) (37), El método **deductivo** permite determinar las características de una realidad particular que se estudia por derivación o resultado de los atributos o enunciados contenidos en



proposiciones o leyes científicas de carácter general formuladas con anterioridad. Mediante la deducción se derivan las consecuencias particulares o individuales de las inferencias o conclusiones generales aceptadas (p200).

#### **4.3 Población y muestra**

Siendo un estudio retrospectivo, el estudio conto con una población muestral, el cual estuvo conformada por la data de los pacientes con diagnostico positivo para COVID-19, atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay en el periodo enero a diciembre del 2021, de un total de 5,975 que llegaron a los servicios del Área Covid-19 se tuvo un total de 1397 casos positivos en dicho periodo, siendo estos 1397 la población total y muestra utilizada para la presente investigación.

#### **4.4 Lugar de estudio y periodo de desarrollo**

El lugar o contexto de estudio fue en el Área Covis-19 del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay, ubicada en el distrito y provincia de Abancay, departamento de Apurímac.

Asimismo; los datos de estudio son obtenidos de todos los casos positivos de covid-19 se durante el periodo enero a diciembre del 2021.

#### **4.5 Técnica e instrumento de recolección de información**

##### **4.5.1 Técnicas**

Como técnica para el presente estudio se verifico los datos de registro de admisión del área de COVID-19 del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay.

##### **4.5.2 Fuente de información**

La fuente de información fue la sabana de datos automatizada del área de admisión de covid-19 y los que cuentan a su vez con los registros de evolución de los pacientes con diagnostico positivo para covid-19 del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay.

#### **4.6 Análisis y Procesamiento de datos**

Se solicitó la información de la base de datos con el permiso respectivo al Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades - Perú, ya que es el ente nacional que maneja dicha información. Luego se llevó a cabo las coordinaciones con el personal de salud responsable de la Vigilancia Epidemiológica de COVID-19 a nivel nacional, a fin de establecer la información de las variables por medio de la base de datos, las mismas que fueron recopiladas en el programa Excel, siendo resumidos y presentados haciendo uso de tablas y gráficos estadísticos con ayuda del software IBM SPSS STATISTIC versión 21 y Excel.

#### **4.7 Aspectos éticos en investigación**

Se solicitó la información de la base de datos con el permiso respectivo al Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de la COVID-19; asimismo a los responsables correspondientes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega a fin de acceder a la información requerida para la realización del presente estudio.

## V. RESULTADOS

### 5.1 Resultados descriptivos

En este acápite se muestran los resultados obtenidos desde el punto de vista del análisis descriptivo de las dimensiones y variables como se observa a continuación:

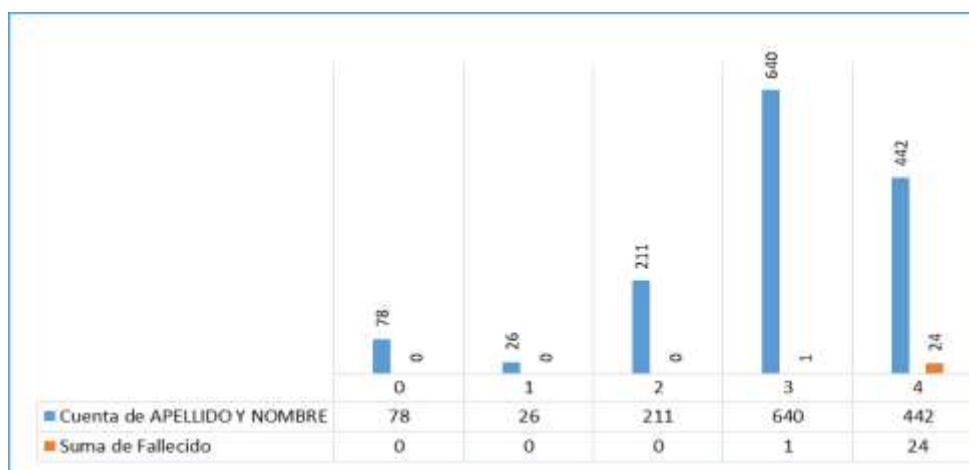
Tabla 5.1.1.

#### GRUPO ETARIO, NUMERO DE CASOS Y FALLECIDOS

Grupo etario	Nro de casos	Fallecido
Niños	78	0
Adolescentes	26	0
Jovenes	211	0
Adultos	640	1
Adulto mayor	442	24
<b>Total general</b>	<b>1397</b>	<b>25</b>

Gráfico 5.1.1.

#### GRUPO ETARIO, NUMERO DE CASOS Y FALLECIDOS

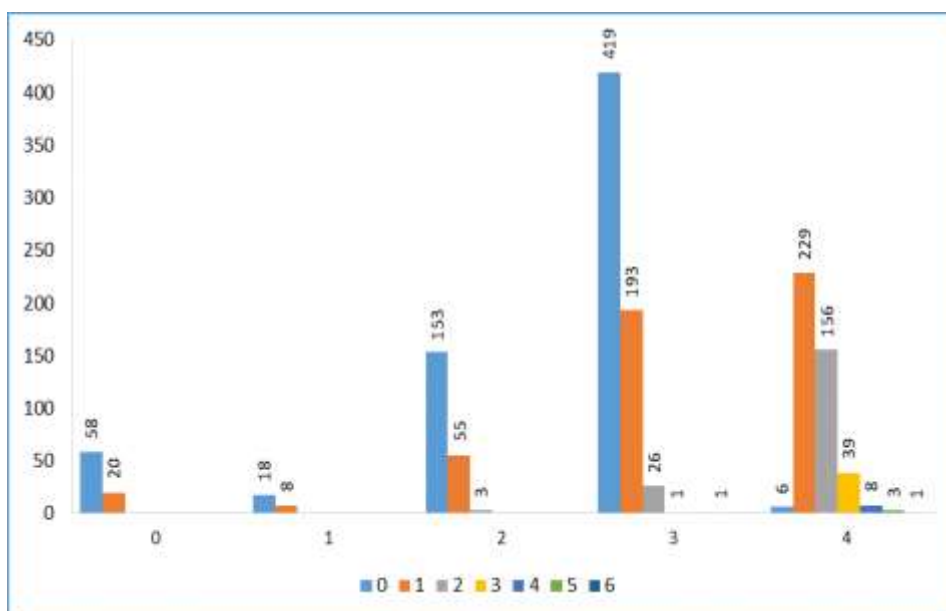


De la tabla 5.1.1 y gráfico 5.1.1. se presenta la incidencia del paciente con COVID-19 por Grupo Etario y número de fallecidos de una muestra de 1397 pacientes con diagnóstico de COVID-19 confirmado en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay en el año 2021, en ella se observa que casi la totalidad de fallecidos 24 fueron del grupo etario de adulto mayor.

**Tabla 5.1.2.**  
**GRUPO ETARIO Y NUMEROS DE FACTORES DE RIESGO**

Grupo etario		Numero de factores de riesgo						Total
		0	1	2	3	4	5	
Niños	0	58	20					78
Adolescentes	1	18	8					26
Jovenes	2	153	55	3				211
Adultos	3	419	193	26	1		1	640
Adulto mayor	4	6	229	156	39	8	3	442
<b>Total general</b>		<b>654</b>	<b>505</b>	<b>185</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>1397</b>

**Gráfico 5.1.2.**  
**GRUPO ETARIO Y NUMEROS DE FACTORES DE RIESGO**



De la tabla 5.1.2 y gráfico 5.1.2. se presenta la incidencia por Grupo Etario y numero de factores de riesgo, de una muestra de 1397 pacientes con diagnóstico de COVID-19 confirmado en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay en el año 2022, en ella se observa que solo los adultos y adultos mayores presentan mayor incidencia de factores de riesgos de 3 a 6 factores..

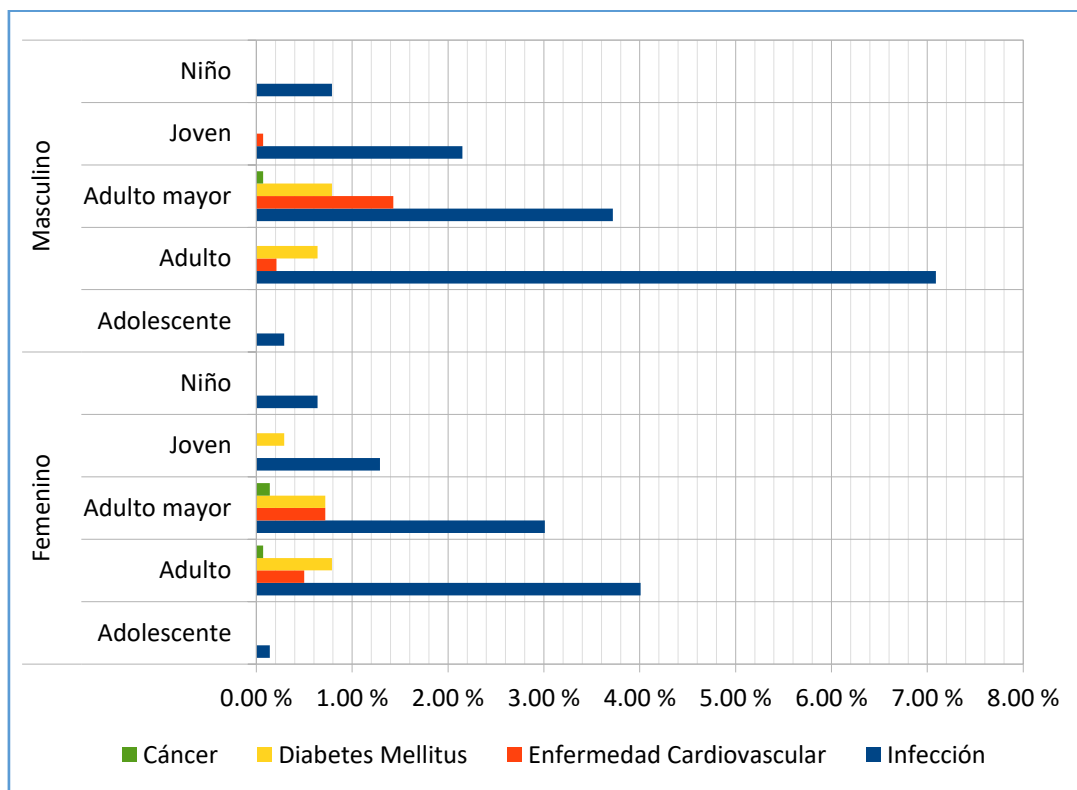
**Tabla 5.1.3.**

**INCIDENCIA DE FACTORES DE RIESGO (INFECCIÓN RESPIRATORIA, ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR, DIABETES MELLITUS Y CÁNCER) DEL COVID-19 POR SEXO Y GRUPO ETARIO EN PORCENTAJES**

Sexo	Grupo Etario	Infección Respiratoria			Enfermedad Cardiovascular			Diabetes Mellitus			Cáncer		
		No	Si	Total	No	Si	Total	No	Si	Total	No	Si	Total
Femenino	Adolescente	0.86 %	0.14 %	<b>1.00 %</b>	1.00 %		<b>1.00 %</b>	1.00 %		<b>1.00 %</b>	1.00 %		<b>1.00 %</b>
	Adulto	13.82 %	4.01 %	<b>17.82 %</b>	17.32 %	0.50 %	<b>17.82 %</b>	17.04 %	0.79 %	<b>17.82 %</b>	17.75 %	0.07 %	<b>17.82 %</b>
	Adulto mayor	11.10 %	3.01 %	<b>14.10 %</b>	13.39 %	0.72 %	<b>14.10 %</b>	13.39 %	0.72 %	<b>14.10 %</b>	13.96 %	0.14 %	<b>14.10 %</b>
	Joven	6.66 %	1.29 %	<b>7.95 %</b>	7.95 %		<b>7.95 %</b>	7.66 %	0.29 %	<b>7.95 %</b>	7.95 %		<b>7.95 %</b>
	Niño	2.29 %	0.64 %	<b>2.93 %</b>	2.93 %		<b>2.93 %</b>	2.93 %		<b>2.93 %</b>	2.93 %		<b>2.93 %</b>
Masculino	Adolescente	0.50 %	0.29 %	<b>0.79 %</b>	0.79 %		<b>0.79 %</b>	0.79 %		<b>0.79 %</b>	0.79 %		<b>0.79 %</b>
	Adulto	20.69 %	7.09 %	<b>27.77 %</b>	27.56 %	0.21 %	<b>27.77 %</b>	27.13 %	0.64 %	<b>27.77 %</b>	27.77 %		<b>27.77 %</b>
	Adulto mayor	13.89 %	3.72 %	<b>17.61 %</b>	16.18 %	1.43 %	<b>17.61 %</b>	16.82 %	0.79 %	<b>17.61 %</b>	17.54 %	0.07 %	<b>17.61 %</b>
	Joven	5.23 %	2.15 %	<b>7.37 %</b>	7.30 %	0.07 %	<b>7.37 %</b>	7.37 %		<b>7.37 %</b>	7.37 %		<b>7.37 %</b>
	Niño	1.86 %	0.79 %	<b>2.65 %</b>	2.65 %		<b>2.65 %</b>	2.65 %		<b>2.65 %</b>	2.65 %		<b>2.65 %</b>
	Total	<b>76.88 %</b>	<b>23.12 %</b>	<b>100.00 %</b>	<b>97.07 %</b>	<b>2.93 %</b>	<b>100.00 %</b>	<b>96.78 %</b>	<b>3.22 %</b>	<b>100.00 %</b>	<b>99.71 %</b>	<b>0.29 %</b>	<b>100.00 %</b>

**Gráfico 5.1.3.**

**INCIDENCIA DE FACTORES DE RIESGO (INFECCIÓN RESPIRATORIA, ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR, DIABETES MELLITUS Y CÁNCER) DEL COVID-19 POR SEXO Y GRUPO ETARIO EN PORCENTAJES.**



De la tabla 5.1.3. y gráfico 5.1.3. se presenta la Incidencia de Factores de riesgo (Infección respiratoria, Enfermedad Cardiovascular, Diabetes Mellitus y Cáncer) del COVID-19 por Sexo y Grupo Etario en porcentajes de una muestra de 1397 pacientes con diagnóstico de COVID-19 confirmado en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2022, en ella se observa que: la infección respiratoria es el factor de riesgo de mayor incidencia por amplia diferencia frente a los otros factores de riesgo con 23.12%; seguido de la diabetes mellitus con 3.22% de los casos; asimismo, se observa que existe una alta incidencia de los factores de riesgo en los grupos etarios de Adulto mayor y adulto.

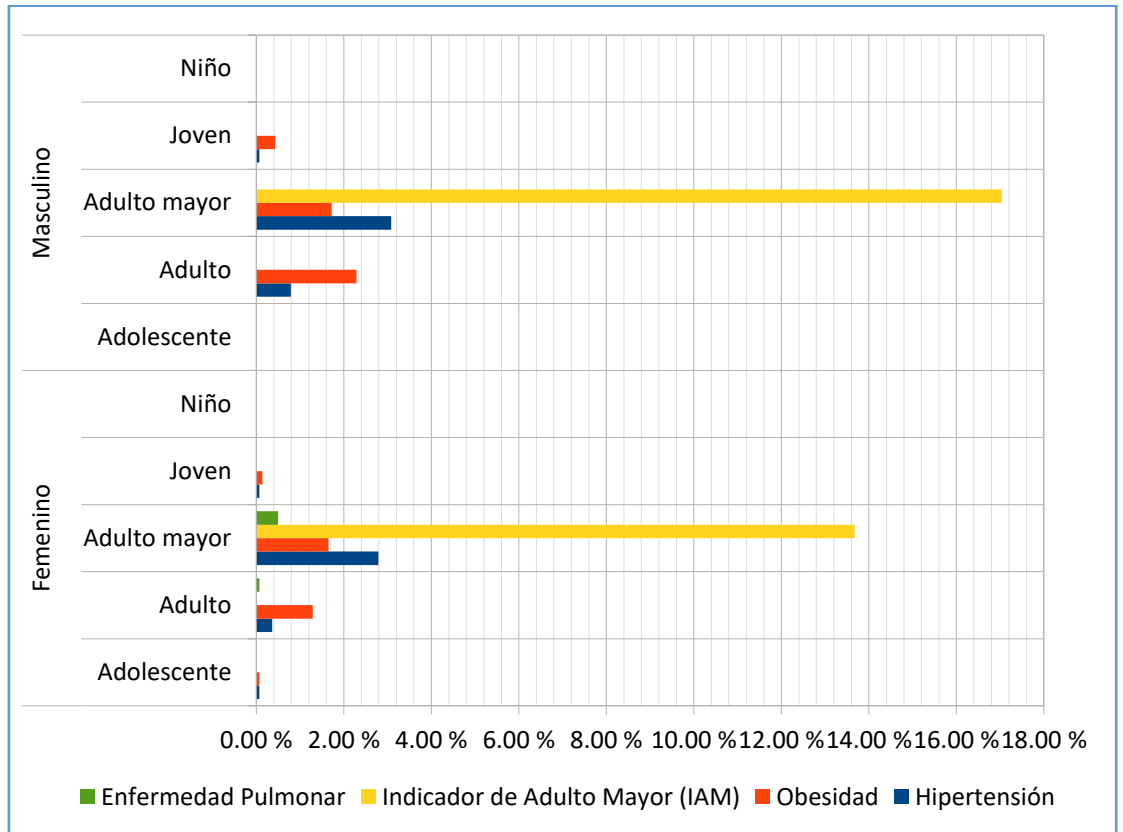
**Tabla 5.1.4.**

**INCIDENCIA DE FACTORES DE RIESGO (HIPERTENSIÓN, OBESIDAD, INDICADOR DE ADULTO MAYOR (IAM) Y ENFERMEDAD PULMONAR) DEL COVID-19 POR SEXO Y GRUPO ETARIO**

Sexo	Grupo Etario	Hipertensión			Obesidad			Indicador de Adulto Mayor (IAM)			Enfermedad Pulmonar		
		No	Si	Total	No	Si	Total	No	Si	Total	No	Si	Total
Femenino	Adolescente	0.93 %	0.07 %	<b>1.00 %</b>	0.93 %	0.07 %	<b>1.00 %</b>	1.00 %		<b>1.00 %</b>	1.00 %		<b>1.00 %</b>
	Adulto	17.47 %	0.36 %	<b>17.82 %</b>	16.54 %	1.29 %	<b>17.82 %</b>	17.82 %		<b>17.82 %</b>	17.75 %	0.07 %	<b>17.82 %</b>
	Adulto mayor	11.31 %	2.79 %	<b>14.10 %</b>	12.46 %	1.65 %	<b>14.10 %</b>	0.43 %	13.67 %	<b>14.10 %</b>	13.60 %	0.50 %	<b>14.10 %</b>
	Joven	7.87 %	0.07 %	<b>7.95 %</b>	7.80 %	0.14 %	<b>7.95 %</b>	7.95 %		<b>7.95 %</b>	7.95 %		<b>7.95 %</b>
	Niño	2.93 %		<b>2.93 %</b>	2.93 %		<b>2.93 %</b>	2.93 %		<b>2.93 %</b>	2.93 %		<b>2.93 %</b>
Masculino	Adolescente	0.79 %		<b>0.79 %</b>	0.79 %		<b>0.79 %</b>	0.79 %		<b>0.79 %</b>	0.79 %		<b>0.79 %</b>
	Adulto	26.99 %	0.79 %	<b>27.77 %</b>	25.48 %	2.29 %	<b>27.77 %</b>	27.77 %		<b>27.77 %</b>	27.77 %		<b>27.77 %</b>
	Adulto mayor	14.53 %	3.08 %	<b>17.61 %</b>	15.89 %	1.72 %	<b>17.61 %</b>	0.57 %	17.04 %	<b>17.61 %</b>	17.61 %		<b>17.61 %</b>
	Joven	7.30 %	0.07 %	<b>7.37 %</b>	6.94 %	0.43 %	<b>7.37 %</b>	7.37 %		<b>7.37 %</b>	7.37 %		<b>7.37 %</b>
	Niño	2.65 %		<b>2.65 %</b>	2.65 %		<b>2.65 %</b>	2.65 %		<b>2.65 %</b>	2.65 %		<b>2.65 %</b>
	Total	<b>92.77 %</b>	<b>7.23 %</b>	<b>100.00 %</b>	<b>92.41 %</b>	<b>7.59 %</b>	<b>100.00 %</b>	<b>69.29 %</b>	<b>30.71 %</b>	<b>100.00 %</b>	<b>99.43 %</b>	<b>0.57 %</b>	<b>100.00 %</b>

**Gráfico 5.1.4.**

**INCIDENCIA DE FACTORES DE RIESGO (HIPERTENSIÓN, OBESIDAD, INDICADOR DE ADULTO MAYOR (IAM) Y ENFERMEDAD PULMONAR) DEL COVID-19 POR SEXO Y GRUPO ETARIO**



De la tabla 5.1.3. y gráfico 5.1.3. se presenta la Incidencia de Factores de riesgo (Hipertensión, Obesidad, Indicador de Adulto Mayor y enfermedad pulmonar) del COVID-19 por Sexo y Grupo Etario en porcentajes de una muestra de 1397 pacientes con diagnóstico de COVID-19 confirmado en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2022, en ella se observa que: el indicador de adulto mayor es el factor de riesgo de mayor incidencia por amplia diferencia frente a los otros factores de riesgo con 30.71%; seguido de la obesidad con 7.59% y la hipertensión con 7.23% de incidencia de casos; asimismo, se observa que existe una mayor tasa de casos positivos en los adultos mayores de sexo masculino

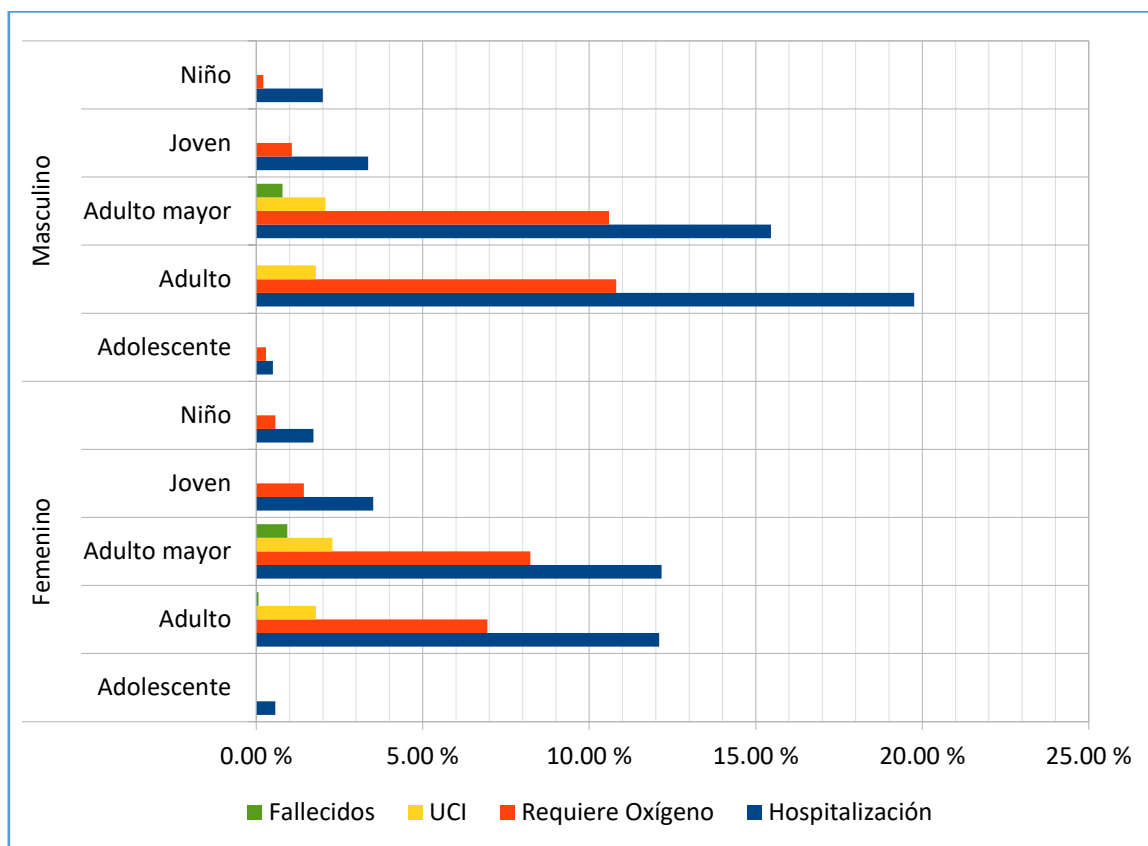


**Tabla 5.1.5.**

**EVOLUCIÓN CLÍNICA DEL PACIENTE CON COVID-19 POR SEXO Y GRUPO ETARIO EN PORCENTAJES**

Sexo	Grupo Etario	Hospitalización			Requiere Oxígeno			UCI			Fallecidos		
		No	Si	Total	No	Si	Total	No	Si	Total	No	Si	Total
Femenino	Adolescente	0.43 %	0.57 %	<b>1.00 %</b>	1.00 %		<b>1.00 %</b>	1.00 %		<b>1.00 %</b>	1.00 %		<b>1.00 %</b>
	Adulto	5.73 %	12.10 %	<b>17.82 %</b>	10.88 %	6.94 %	<b>17.82 %</b>	16.03 %	1.79 %	<b>17.82 %</b>	17.75 %	0.07 %	<b>17.82 %</b>
	Adulto mayor	1.93 %	12.17 %	<b>14.10 %</b>	5.87 %	8.23 %	<b>14.10 %</b>	11.81 %	2.29 %	<b>14.10 %</b>	13.17 %	0.93 %	<b>14.10 %</b>
	Joven	4.44 %	3.51 %	<b>7.95 %</b>	6.51 %	1.43 %	<b>7.95 %</b>	7.95 %		<b>7.95 %</b>	7.95 %		<b>7.95 %</b>
	Niño	1.22 %	1.72 %	<b>2.93 %</b>	2.36 %	0.57 %	<b>2.93 %</b>	2.93 %		<b>2.93 %</b>	2.93 %		<b>2.93 %</b>
Masculino	Adolescente	0.29 %	0.50 %	<b>0.79 %</b>	0.50 %	0.29 %	<b>0.79 %</b>	0.79 %		<b>0.79 %</b>	0.79 %		<b>0.79 %</b>
	Adulto	8.02 %	19.76 %	<b>27.77 %</b>	16.96 %	10.81 %	<b>27.77 %</b>	25.98 %	1.79 %	<b>27.77 %</b>	27.77 %		<b>27.77 %</b>
	Adulto mayor	2.15 %	15.46 %	<b>17.61 %</b>	7.02 %	10.59 %	<b>17.61 %</b>	15.53 %	2.08 %	<b>17.61 %</b>	16.82 %	0.79 %	<b>17.61 %</b>
	Joven	4.01 %	3.36 %	<b>7.37 %</b>	6.30 %	1.07 %	<b>7.37 %</b>	7.37 %		<b>7.37 %</b>	7.37 %		<b>7.37 %</b>
	Niño	0.64 %	2.00 %	<b>2.65 %</b>	2.43 %	0.21 %	<b>2.65 %</b>	2.65 %		<b>2.65 %</b>	2.65 %		<b>2.65 %</b>
	Total	<b>28.85 %</b>	<b>71.15 %</b>	<b>100.00 %</b>	<b>59.84 %</b>	<b>40.16 %</b>	<b>100.00 %</b>	<b>92.05 %</b>	<b>7.95 %</b>	<b>100.00 %</b>	<b>98.21 %</b>	<b>1.79 %</b>	<b>100.00 %</b>

**Gráfico 5.1.5.**  
**EVOLUCIÓN CLÍNICA DEL PACIENTE CON COVID-19 POR SEXO Y GRUPO ETARIO EN PORCENTAJES**



La tabla 5.1.5. y gráfico 5.1.5. se presenta la Evolución clínica del paciente con COVID-19 por Sexo y Grupo Etario en porcentajes de una muestra de 1397 pacientes con diagnóstico de COVID-19 confirmado en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay en el año 2021, en ella se observa que: los grupos etarios de adulto y adulto mayor sufrieron mayores complicaciones; asimismo se observa que de este grupo existe una mayor incidencia del sexo masculino; por otro lado, se puede observar también que los pacientes que evolucionaron de manera desfavorable hasta fallecer son los adultos mayores y los adultos.

## 5.2 Resultados Inferenciales

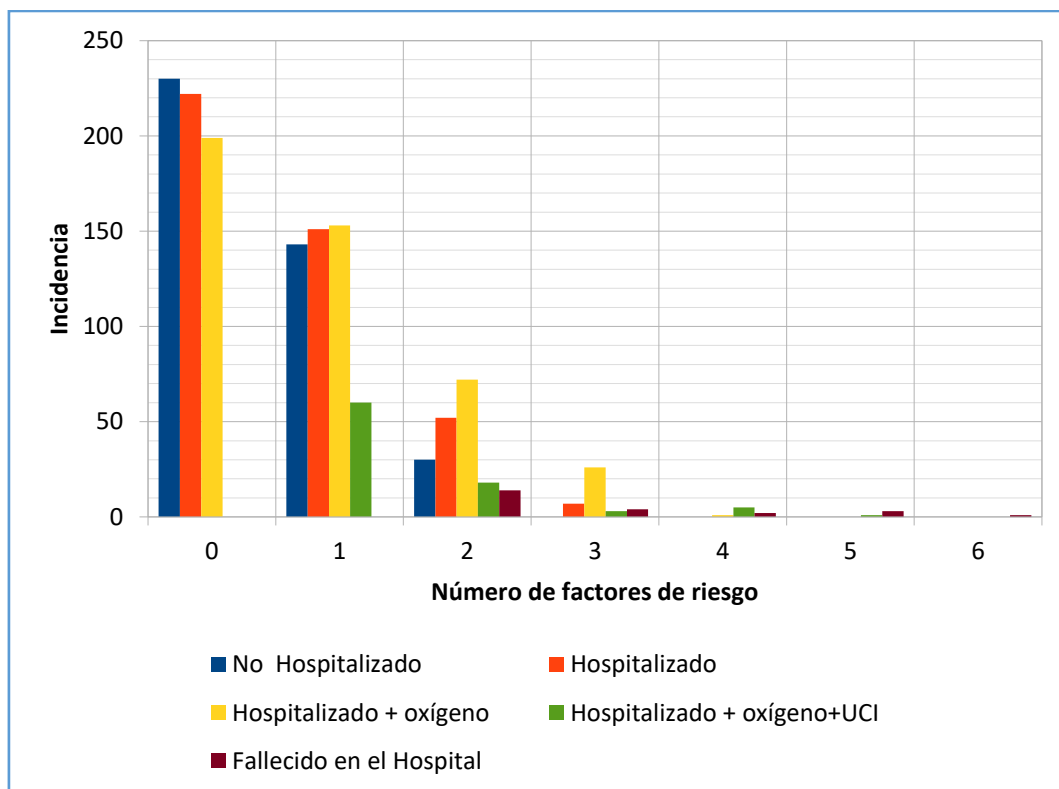
Tabla 5.2.1.

### RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO DEL COVID-19 Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19

N.º de Factores de riesgo epidemiológico del COVID-19	Evolución del paciente con COVID 19					Total
	No Hospitalizado	Hospitalizado	Hospitalizado + oxígeno	Hospitalizado + oxígeno+ UCI	Fallecido en el Hospital	
0	230	222	199	0	0	<b>651</b>
1	143	151	153	60	0	<b>507</b>
2	30	52	72	18	14	<b>186</b>
3	0	7	26	3	4	<b>40</b>
4	0	0	1	5	2	<b>8</b>
5	0	0	0	1	3	<b>4</b>
6	0	0	0	0	1	<b>1</b>
Total	<b>403</b>	<b>432</b>	<b>451</b>	<b>87</b>	<b>24</b>	<b>1397</b>

Gráfico 5.2.1.

### RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO DEL COVID-19 Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19



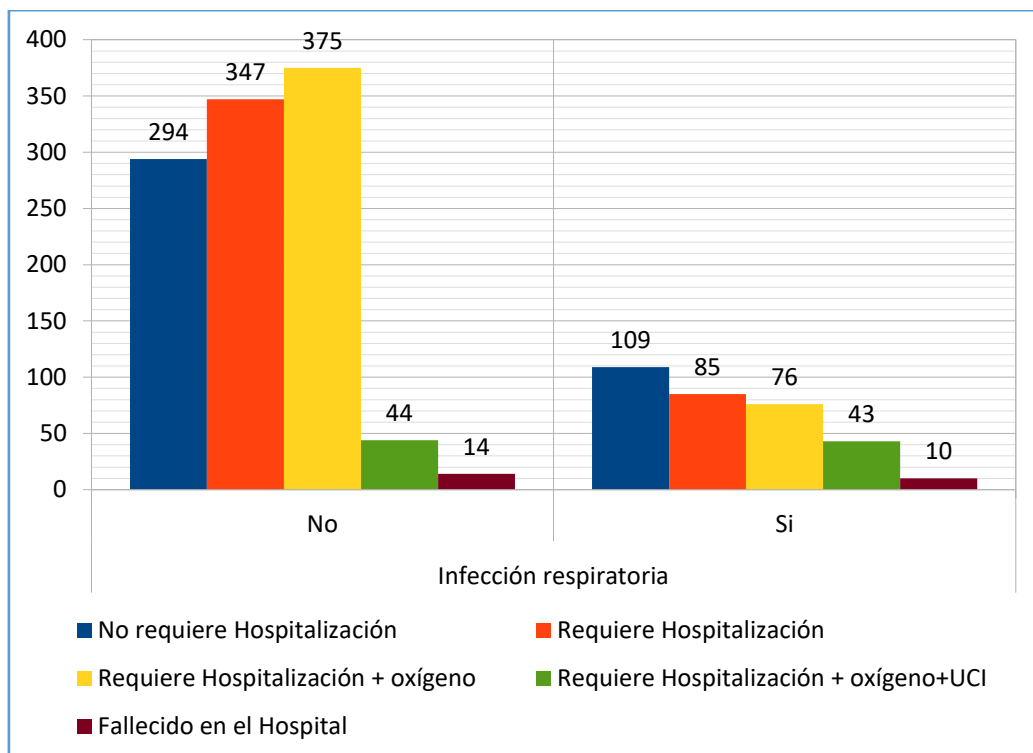
La Tabla 5.2.1. presenta la frecuencia y los valores esperados entre el Factor de riesgo epidemiológico del COVID-19 y la Evolución del paciente con COVID-19 atendido en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay en el año 2021, con una muestra de 1397 pacientes, en ella se destaca lo siguiente:

El único paciente con 6 factores de riesgo ha fallecido; Mientras que de los 4 pacientes con 5 factores de riesgo, 3 han fallecido y 1 ha Requerido Hospitalización + oxígeno + UCI; Por otro lado de los 40 pacientes con 3 factores de riesgo, 2 han fallecido mientras que 3 han requerido Hospitalización + oxígeno + UCI, mientras que 26 ha requerido Hospitalización + oxígeno y 7 solo Hospitalización; De los 186 pacientes con 2 factores de riesgo, 14 han fallecido a causa del COVID-19, mientras que 18 han requerido Hospitalización + oxígeno + UCI, 72 Hospitalización + oxígeno, 52 solo Hospitalización mientras que 30 no se han hospitalizado; De los 507 pacientes con un solo factor de riesgo, 0 han fallecido, mientras que 60 han requerido Hospitalización + oxígeno + UCI, 153 Hospitalización + oxígeno, 151 solo Hospitalización mientras que 143 no se han hospitalizado; dicha información también se puede visualizar gráficamente en el gráfico 5.2.1.

**Tabla 5.2.2.**  
**RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE INFECCIÓN RESPIRATORIA Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.**

Infección respiratoria	Evolución del paciente con COVID 19					Total	
	No requiere Hospitalización	Requiere Hospitalización	Requiere Hospitalización + oxígeno	Requiere Hospitalización + oxígeno+UCI	Fallecido en el Hospital		
No	Frecuencia	294	347	375	44	14	1074
	Valor esperado	309.82	332.12	346.72	66.88	18.45	
Si	Frecuencia	109	85	76	43	10	323
	Valor esperado	93.18	99.88	104.28	20.12	5.55	
Total		403	432	451	87	24	1397

**Grafico 5.2.2.**  
**RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE INFECCIÓN RESPIRATORIA Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.**



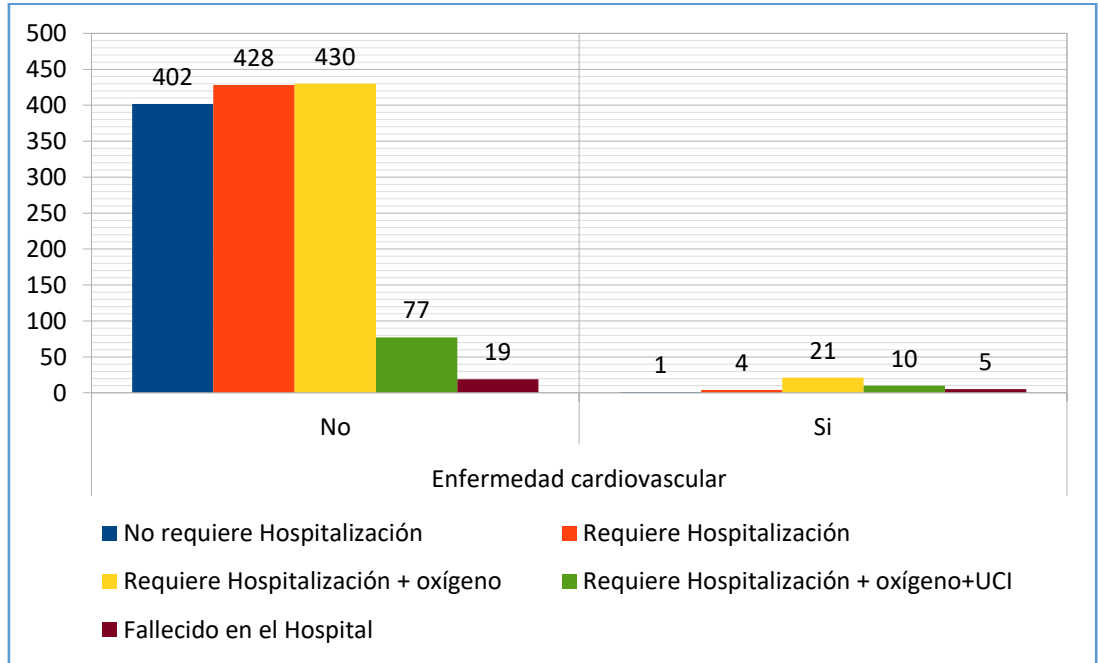
La Tabla 5.2.2. y gráfico 5.2.2. se presenta la frecuencia y los valores esperados entre el Factor de riesgo de Infección respiratoria y la Evolución del paciente COVID-19 Atendido en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay en el año 2021 con una muestra de 1397 pacientes, en ella se destaca que de los 323 pacientes con Infección respiratoria 85 han requerido Hospitalización, 76 han requerido Hospitalización + oxígeno, 43 han requerido hospitalización + oxígeno + UCI y lamentablemente 10 han Fallecido en el Hospital a causa del COVID-19. Teniendo a su vez este factor de riesgo una tasa de incidencia con muertes de un 3% en pacientes con diagnóstico de COVID-19.

**Tabla 5.2.3.**  
**RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE ENFERMEDAD**  
**CARDIOVASCULAR Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.**

Enfermedad cardiovascular		Evolución del paciente con COVID 19					Total
		No requiere Hospitalización	Requiere Hospitalización	Requiere Hospitalización + oxígeno	Requiere Hospitalización + oxígeno+UCI	Fallecido en el Hospital	
No	Frecuencia	402	428	430	77	19	1356
	Valor esperado	391.17	419.32	437.76	84.45	23.30	
Si	Frecuencia	1	4	21	10	5	41
	Valor esperado	11.83	12.68	13.24	2.55	0.70	
Total		403	432	451	87	24	1397

**Gráfico 5.2.3.**

**RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE ENFERMEDAD  
CARDIOVASCULAR Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.**

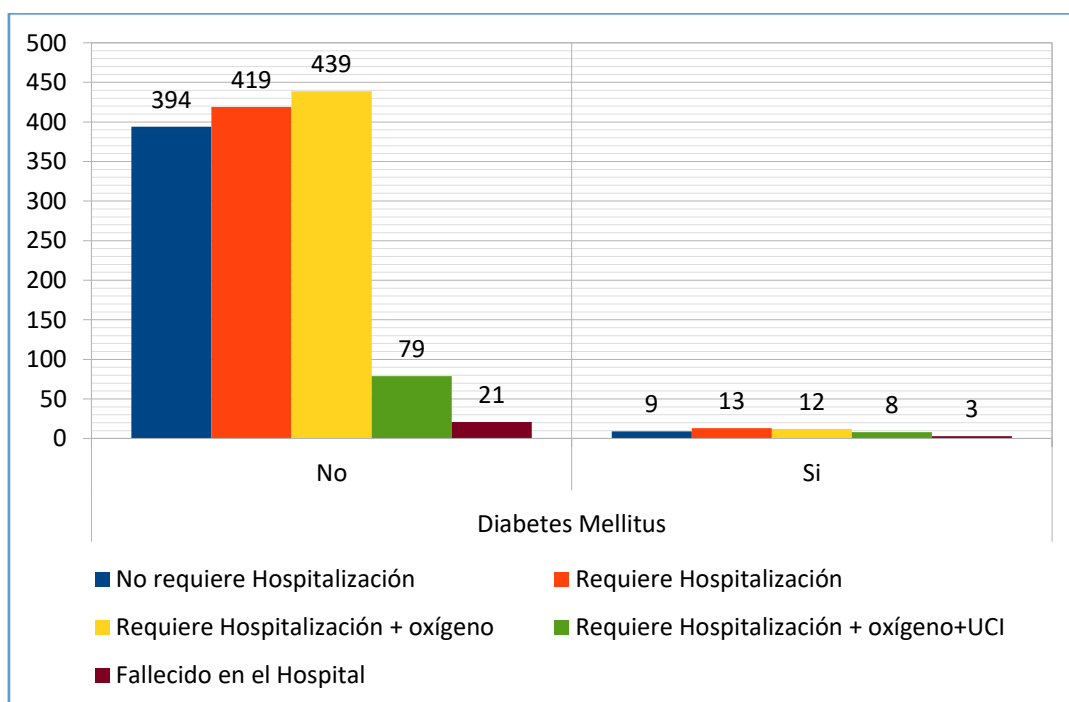


La Tabla 5.2.3. y gráfico 5.2.3. se presentan la frecuencia y los valores esperados entre el Factor de riesgo de Enfermedad cardiovascular y la Evolución del paciente COVID-19 atendido en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay en el año 2021 con una muestra de 1397 pacientes, en ella se destaca que de los 41 pacientes con Enfermedad cardiovascular 4 han requerido Hospitalización, 21 han Requerido Hospitalización + oxígeno, 10 han Requerido Hospitalización + oxígeno + UCI y lamentablemente 5 han Fallecido en el Hospital a causa del COVID-19. Teniendo a su vez este factor de riesgo una tasa de incidencia con muertes de un 12% en pacientes con diagnóstico de COVID-19

**Tabla 5.2.4.**  
**RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE DIABETES MELLITUS Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.**

Diabetes Mellitus	Evolución del paciente con COVID 19					Total	
	No requiere Hospitalización	Requiere Hospitalización	Requiere Hospitalización n + oxígeno	Requiere Hospitalización + oxígeno+UCI	Fallecido en el Hospital		
	n	n	n + oxígeno	+ oxígeno+UCI			
No	Frecuencia	394	419	439	79	21	1352
	Valor esperado	390.02	418.08	436.47	84.20	23.23	
Si	Frecuencia	9	13	12	8	3	45
	Valor esperado	12.98	13.92	14.53	2.80	0.77	
Total		403	432	451	87	24	1397

**Gráfico 5.2.4.**  
**RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE DIABETES MELLITUS Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID -19.**



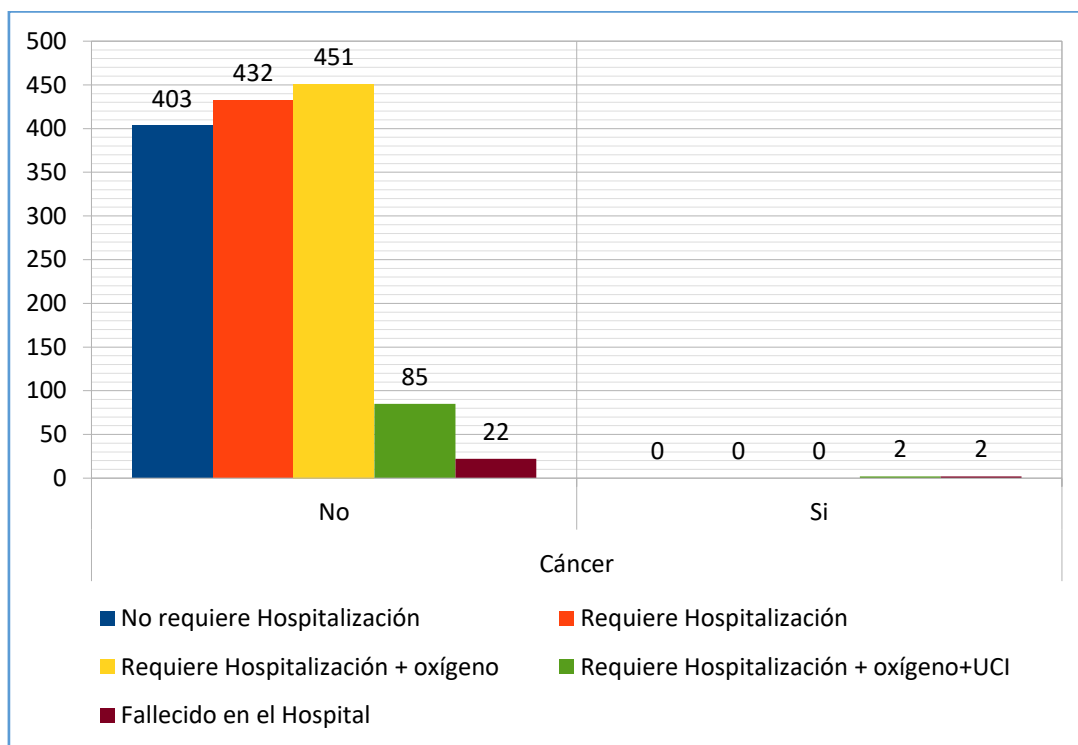


La Tabla 5.2.4. y grafico 5.2.4. anteriores presentan la frecuencia y los valores esperados entre el Factor de riesgo de Diabetes Mellitus y la Evolución del paciente COVID-19 atendido en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay en el año 2021 con una muestra de 1397 pacientes, en ella se destaca que de los 45 pacientes con Diabetes Mellitus 13 han requerido Hospitalización, 12 han Requerido Hospitalización + oxígeno, 8 han Requerido Hospitalización + oxígeno + UCI y lamentablemente 3 han Fallecido en el Hospital a causa del COVID-19, Teniendo a su vez este factor de riesgo una tasa de incidencia con muertes de un 6.6% en pacientes con diagnóstico de COVID-19.

**Tabla 5.2.5.**  
**RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE CÁNCER Y LA**  
**EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.**

Cáncer		Evolución del paciente con COVID 19					Total
		No requiere Hospitalización n	Requiere Hospitalización n	Requiere Hospitalización n + oxígeno	Requiere Hospitalización + oxígeno+UCI	Fallecido en el Hospital	
No	Frecuencia	403	432	451	85	22	1393
	Valor esperado	401.85	430.76	449.71	86.75	23.93	
Si	Frecuencia	0	0	0	2	2	4
	Valor esperado	1.15	1.24	1.29	0.25	0.07	
Total		403	432	451	87	24	1397

**Gráfico 5.2.5.**  
**RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE CÁNCER Y LA**  
**EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.**

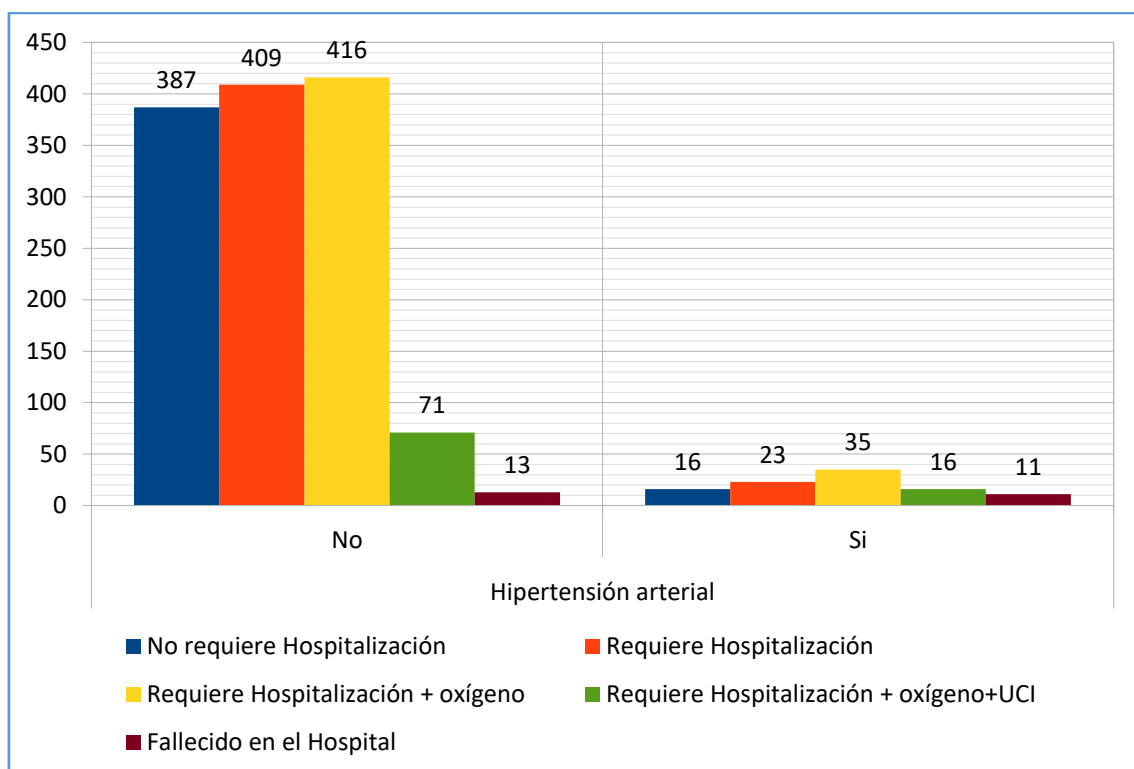


La Tabla 5.2.5. y gráfico 5.2.5. anterior, se presenta la frecuencia y los valores esperados entre el Factor de riesgo del COVID-19 Cáncer y la Evolución del paciente COVID-19 evaluada en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay en el año 2021 con una muestra de 1397 pacientes, en ella se destaca que de los 4 pacientes con Cáncer 0 han requerido Hospitalización, 0 han Requerido Hospitalización + oxígeno, 2 han Requerido Hospitalización + oxígeno + UCI y lamentablemente 2 han Fallecido en el Hospital a causa del COVID-19.

**Tabla 5.2.6.**  
**RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE HIPERTENSIÓN**  
**ARTERIAL Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.**

Hipertensión arterial	Evolución del paciente con COVID 19					Total	
	No requiere Hospitalización	Requiere Hospitalización	Requiere Hospitalización + oxígeno	Requiere Hospitalización + oxígeno+UCI	Fallecido en el Hospital		
No	Frecuencia	387	409	416	71	13	1296
	Valor esperado	373.86	400.77	418.39	80.71	22.26	
Si	Frecuencia	16	23	35	16	11	101
	Valor esperado	29.14	31.23	32.61	6.29	1.74	
Total		403	432	451	87	24	1397

**Gráfico 5.2.6.**  
**RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE HIPERTENSIÓN**  
**ARTERIAL Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID -19.**

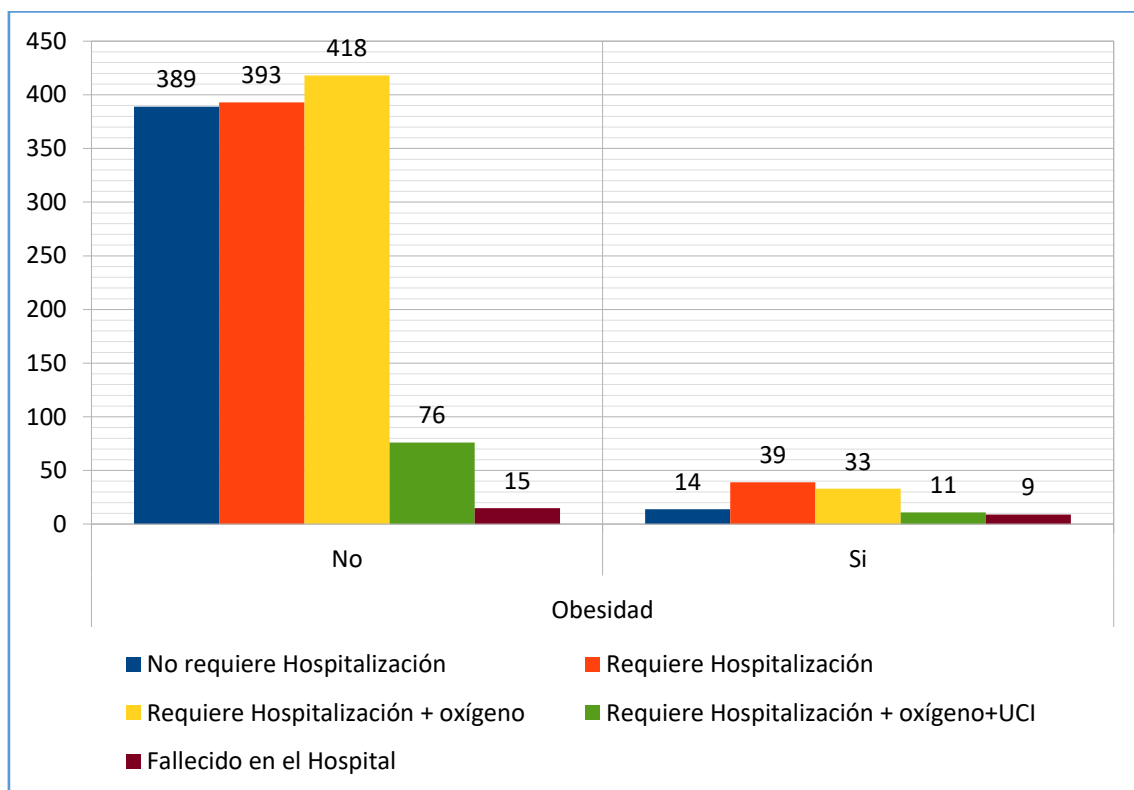


La Tabla 5.2.6. y gráfico 5.2.6. anterior, presenta la frecuencia y los valores esperados entre el Factor de riesgo de Hipertensión arterial y la Evolución del paciente COVID-19 evaluada en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay en el año 2021 con una muestra de 1397 pacientes, en ella se destaca que de los 101 pacientes con Hipertensión arterial 23 han requerido Hospitalización, 35 han Requerido Hospitalización + oxígeno, 16 han Requerido Hospitalización + oxígeno + UCI y lamentablemente 11 han Fallecido en el Hospital a causa del COVID-19, Teniendo a su vez este factor de riesgo una tasa de incidencia con muertes de un 10.9% en pacientes con diagnóstico de COVID-19.

**Tabla 5.2.7.**  
**RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE OBESIDAD Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.**

Obesidad		Evolución del paciente con COVID 19					Total
		No requiere Hospitalización n	Requiere Hospitalización n	Requiere Hospitalización n + oxígeno	Requiere Hospitalización + oxígeno+UCI	Fallecido en el Hospital	
No	Frecuencia	389	393	418	76	15	1291
	Valor esperado	372.42	399.22	416.78	80.40	22.18	
Si	Frecuencia	14	39	33	11	9	106
	Valor esperado	30.58	32.78	34.22	6.60	1.82	
Total		403	432	451	87	24	1397

**Gráfico 5.2.7.**  
**RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE OBESIDAD Y LA**  
**EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.**

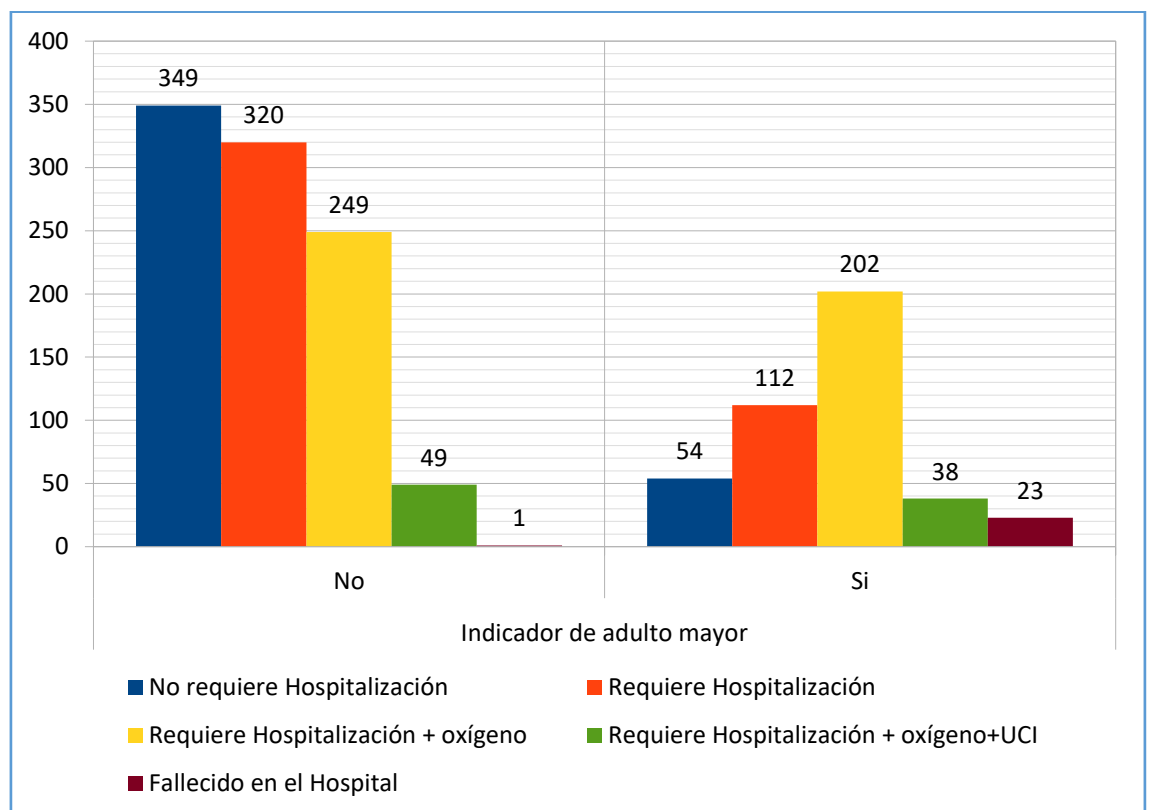


La Tabla 5.2.7. y gráfico 5.2.7. precedente, se presenta la frecuencia y los valores esperados entre el Factor de riesgo del COVID-19 Obesidad y la Evolución del paciente COVID-19 atendido en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay en el año 2021, con una muestra de 1397 pacientes, en ella se destaca que de los 106 pacientes con Obesidad 39 han requerido Hospitalización, 33 han Requerido Hospitalización + oxígeno, 11 han Requerido Hospitalización + oxígeno + UCI y lamentablemente 9 han Fallecido en el Hospital a causa del COVID-19. Teniendo a su vez este factor de riesgo una tasa de incidencia con muertes de un 8.5% en pacientes con diagnóstico de COVID-19.

**Tabla 5.2.8.**  
**RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE INDICADOR DE ADULTO MAYOR Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.**

Indicador de adulto mayor	Evolución del paciente con COVID 19					Total	
	No requiere Hospitalización n	Requiere Hospitalización n	Requiere Hospitalización n + oxígeno	Requiere Hospitalización + oxígeno+UCI	Fallecido en el Hospital		
No	Frecuencia	349	320	249	49	1	968
	Valor esperado	279.24	299.34	312.50	60.28	16.63	
Si	Frecuencia	54	112	202	38	23	429
	Valor esperado	123.76	132.66	138.50	26.72	7.37	
Total	403	432	451	87	24	1397	

**Gráfico 5.2.8.**  
**RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE INDICADOR DE ADULTO MAYOR Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.**

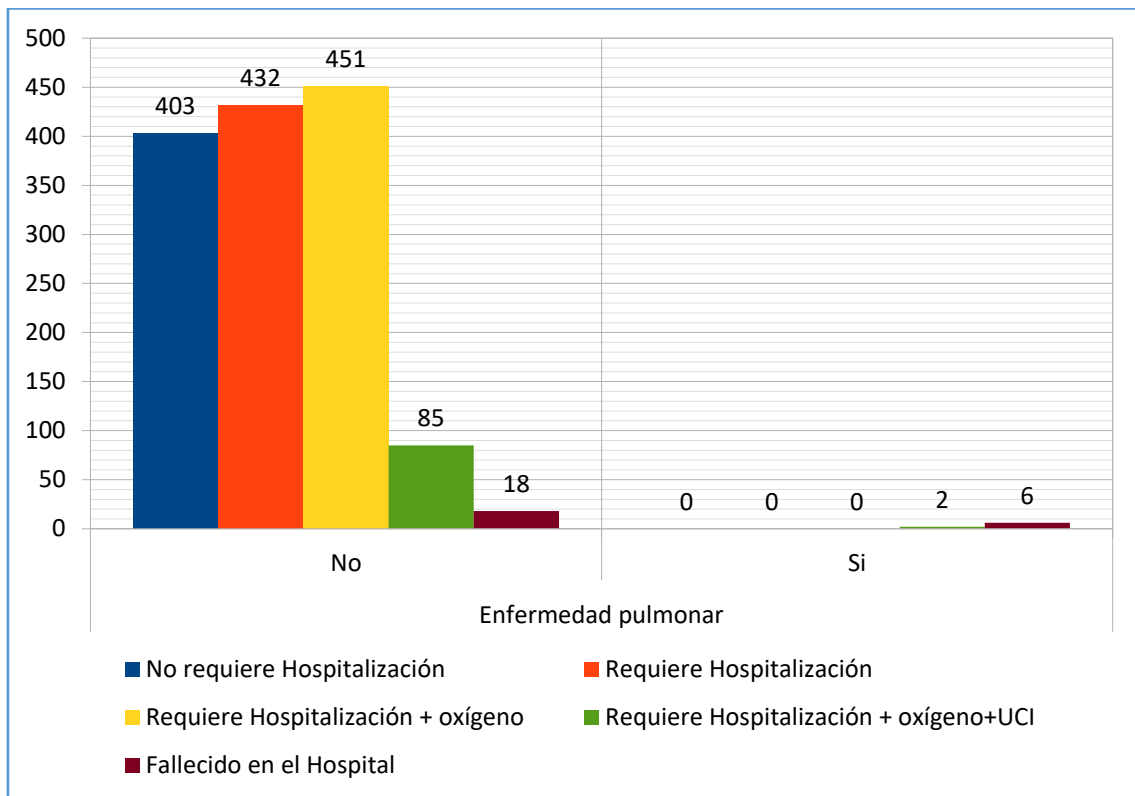


La Tabla 5.2.8. y gráfico 5.2.8. anterior, presenta la frecuencia y los valores esperados entre el Factor de riesgo del COVID-19 Indicador de adulto mayor y la Evolución del paciente COVID-19, atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay en el año 2021 con una muestra de 1397 pacientes, en ella se destaca que de los 429 pacientes con Indicador de adulto mayor 112 han requerido Hospitalización, 202 han Requerido Hospitalización + oxígeno, 38 han Requerido Hospitalización + oxígeno + UCI y lamentablemente 23 han Fallecido en el Hospital a causa del COVID-19, Teniendo a su vez este factor de riesgo una tasa de incidencia con muertes de un 5.4% en pacientes con diagnóstico de COVID-19.

**Tabla 5.2.9.**  
**RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO ENFERMEDAD**  
**PULMONAR Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.**

Enfermedad pulmonar	Evolución del paciente con COVID 19					Total	
	No requiere Hospitalización	Requiere Hospitalización	Requiere Hospitalización + oxígeno	Requiere Hospitalización + oxígeno+UCI	Fallecido en el Hospital		
	n	n	n + oxígeno	+ oxígeno+UCI			
No	Frecuencia	403	432	451	85	18	1389
	Valor esperado	400.69	429.53	448.42	86.50	23.86	
Si	Frecuencia	0	0	0	2	6	8
	Valor esperado	2.31	2.47	2.58	0.50	0.14	
Total		403	432	451	87	24	1397

**Gráfico 5.2.9.**  
**RELACIÓN ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE ENFERMEDAD**  
**PULMONAR Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.**



La Tabla 5.2.9. y gráfico 5.2.9. anterior, presenta la frecuencia y los valores esperados entre el Factor de riesgo del COVID-19 Enfermedad pulmonar y la Evolución del paciente COVID-19 evaluada en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay en el año 2021 con una muestra de 1397 pacientes, en ella se destaca que de los 8 pacientes con Enfermedad pulmonar 0 han requerido Hospitalización, 0 han Requerido Hospitalización + oxígeno, 2 han Requerido Hospitalización + oxígeno + UCI y lamentablemente 6 han Fallecido en el Hospital a causa del COVID-19. Teniendo a su vez este factor de riesgo una tasa de incidencia con muertes de un 75% en pacientes con diagnóstico de COVID-19.



## VI. DISCUSION DE RESULTADOS

### 6.1 Contratación de Hipótesis

Para determinar si las variables son independientes, se compara el valor  $p$  con el nivel de significancia. Por lo general, un nivel de significancia (denotado como  $\alpha$  o alfa) de 0.05 funciona adecuadamente. Un nivel de significancia de 0.05 indica un riesgo de 5% de concluir que existe una asociación entre las variables cuando no hay una asociación real. Si el Valor  $p \leq \alpha$ : Las variables tienen una asociación estadísticamente significativa (Rechazar  $H_0$ ), por lo que se rechaza la hipótesis nula y se concluye que hay una asociación estadísticamente significativa entre las variables. Por el contrario; si el Valor  $p > \alpha$ : No se puede concluir que las variables están asociadas (No se puede rechazar  $H_0$ ), por lo que no se puede rechazar la hipótesis nula, porque no hay suficiente evidencia para concluir que las variables están asociadas (38).

A continuación se realiza el análisis de independencia de las variables mediante **Chi cuadrado de Pearson** con un nivel de confianza de 5% **con corrección de Yates** encontrándose para:

- **Para los factores de riesgos y la evolución clínica en pacientes con COVID-19**

#### **H<sub>0</sub>:**

No existe asociación entre los factores de riesgos y la evolución clínica en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2022

#### **H<sub>a</sub>**

Existe asociación entre los factores de riesgos y la evolución clínica en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2022

**Gráfico 6.1.1.**

**ANÁLISIS DE INDEPENDENCIA ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19**

Alfa	0.05
df	24
Valor P	0.000
Estadística de prueba	455.708

De la tabla 6.1.1. tenemos que el Valor P es menor a Alfa, por lo que podemos concluir que las variables no son independientes, es decir existe una dependencia entre el conjunto de Factores de riesgo del COVID-19 que influye en la evolución del paciente con diagnóstico de COVID-19; por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, concluyendo que existe correlación entre los Factores de riesgo del COVID-19 y la evolución del paciente con COVID-19.

Del mismo modo se realiza el análisis de independencia que tiene cada uno de los factores de riesgo del COVID-19 y la evolución del paciente con COVID-19 mediante **Chi cuadrado de Pearson** con un nivel de confianza de 5% en el que se encontraron los siguientes resultados:

- **Para el factor de riesgo de infección respiratoria y la evolución clínica en pacientes con COVID-19**

**H0:**

El factor de riesgo de Infección Respiratoria no está asociado a la Evolución del paciente con Covid-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2022

**Ha**

El factor de riesgo de Infección Respiratoria está asociado a la Evolución del paciente con Covid-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2022

**Tabla 6.1.2.**

**ANALISIS DE INDEPENDENCIA ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE INFECCIÓN RESPIRATORIA Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.**

Alfa	0.05
df	4
Valor P	0.000
Estadística de prueba	54.862
Valor crítico	9.488

De la tabla 6.1.2. Se realiza el análisis de independencia que tiene el factor de riesgo de Infección respiratoria y la evolución del paciente con COVID-19 mediante **Chi cuadrado de Pearson** con un nivel de confianza de 5% en el que se encontraron los siguientes resultados: tenemos que el Valor P es menor a Alfa, por lo que podemos concluir que las variables no son independientes, es decir existe una dependencia entre el Factor de riesgo de Infección respiratoria que influye en la evolución del paciente con diagnóstico de COVID-19.

- **Para el factor de riesgo de Enfermedad Cardiovascular y la evolución clínica en pacientes con COVID-19**

**H0:**

El factor de riesgo de Enfermedad cardiovascular no está asociado a la Evolución del paciente con Covid-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2022

**Ha**

El factor de riesgo de Enfermedad cardiovascular está asociado a la Evolución del paciente con Covid-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2022

**Tabla 6.1.3.**

**ANALISIS DE INDEPENDENCIA ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.**

Alfa	0.05
df	4
Valor P	0.000
Estadística de prueba	70.387
Valor crítico	9.488

De la tabla 6.1.3. Se realiza el análisis de independencia que tiene el factor de riesgo de enfermedad cardiovascular y la evolución del paciente con COVID-19 mediante **Chi cuadrado de Pearson** con un nivel de confianza de 5% en el que se encontraron los siguientes resultados: dado que el Valor P es menor a Alfa podemos concluir que las variables no son independientes, es decir existe una dependencia entre el Factor de riesgo de Enfermedad cardiovascular que influye en la evolución del paciente COVID-19.

- **Para el factor de riesgo de Diabetes Mellitus y la evolución clínica en pacientes con COVID-19**

**H0:**

El factor de riesgo de Diabetes Mellitus no está asociado a la Evolución del paciente con Covid-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2022

**Ha**

El factor de riesgo de Diabetes Mellitus está asociado a la Evolución del paciente con Covid-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2022

**Tabla 6.1.4.**

**ANÁLISIS DE INDEPENDENCIA ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE DIABETES MELLITUS Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.**

Alfa	0.05
df	4
Valor P	0.001
Estadística de prueba	18.367
Valor crítico	9.488

De la tabla 6.1.4. Se realiza el análisis de independencia que tiene el factor de riesgo de diabetes mellitus y la evolución del paciente con COVID-19 mediante **Chi cuadrado de Pearson** con un nivel de confianza de 5% en el que se encontraron los siguientes resultados: dado que el Valor P es menor a Alfa podemos concluir que las variables no son independientes, es decir existe una dependencia entre el Factor de riesgo de Diabetes Mellitus que influye en la evolución del paciente COVID-19.

- **Para el factor de riesgo de Cáncer y la evolución clínica en pacientes con COVID-19**

**H0:**

El factor de riesgo de cáncer no está asociado a la Evolución del paciente con Covid-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2022

**Ha**

El factor de riesgo de cáncer está asociado a la Evolución del paciente con Covid-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2022

**Tabla 6.1.5.**

**ANÁLISIS DE INDEPENDENCIA ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE CÁNCER Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.**

Alfa	0.05
df	4
Valor P	0.000
Estadística de prueba	70.460
Valor crítico	9.488

De la tabla 6.1.5. Se realiza el análisis de independencia que tiene el factor de riesgo de cáncer y la evolución del paciente con COVID-19 mediante **Chi cuadrado de Pearson** con un nivel de confianza de 5% en el que se encontraron los siguientes resultados: dado que el Valor P es menor a Alfa podemos concluir que las variables no son independientes, es decir existe una dependencia entre el Factor de riesgo de Cáncer que influye en la evolución del paciente COVID-19.

- **Para el factor de riesgo de hipertensión arterial y la evolución clínica en pacientes con COVID-19**

**H0:**

El factor de riesgo de hipertensión arterial no está asociado a la Evolución del paciente con Covid-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2022

**Ha**

El factor de riesgo de hipertensión arterial está asociado a la Evolución del paciente con Covid-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2022

**Tabla 6.1.6.**

**ANÁLISIS DE INDEPENDENCIA ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.**

Alfa	0.05
df	4
Valor P	0.000
Estadística de prueba	78.396
Valor crítico	9.488

De la tabla 6.1.6. Se realiza el análisis de independencia que tiene el factor de riesgo de hipertensión arterial y la evolución del paciente con COVID-19 mediante **Chi cuadrado de Pearson** con un nivel de confianza de 5% en el que se encontraron los siguientes resultados: dado que el Valor P es menor a Alfa podemos concluir que las variables no son independientes, es decir existe una dependencia entre el Factor de riesgo de Hipertensión arterial que influye en la evolución del paciente COVID-19.

- **Para el factor de riesgo de Obesidad y la evolución clínica en pacientes con COVID-19**

**H0:**

El factor de riesgo de obesidad no está asociado a la Evolución del paciente con Covid-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2022

**Ha**

El factor de riesgo de obesidad está asociado a la Evolución del paciente con Covid-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2022

**Tabla 6.1.7.**

**ANÁLISIS DE INDEPENDENCIA ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE OBESIDAD Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.**

Alfa	0.05
df	4
Valor P	0.000
Estadística de prueba	44.847
Valor crítico	9.488

De la tabla 6.1.7. Se realiza el análisis de independencia que tiene el factor de riesgo de obesidad y la evolución del paciente con COVID-19 mediante **Chi cuadrado de Pearson** con un nivel de confianza de 5% en el que se encontraron los siguientes resultados: dado que el Valor P es menor a Alfa podemos concluir que las variables no son independientes, es decir existe una dependencia entre el Factor de riesgo de Obesidad que influye en la evolución del paciente COVID-19.



- **Para el factor de riesgo de indicador de adulto mayor y la evolución clínica en pacientes con COVID-19**

**H0:**

El factor de riesgo de indicador de adulto mayor no está asociado a la Evolución del paciente con Covid-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2022

**Ha**

El factor de riesgo de indicador de adulto mayor está asociado a la Evolución del paciente con Covid-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2022

**Tabla 6.1.8.**

**ANALISIS DE INDEPENDENCIA ENTRE EL FACTOR DE RIESGO DE INDICADOR DE ADULTO MAYOR Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.**

Alfa	0.05
df	4
Valor P	0.000
Estadística de prueba	158.125
Valor crítico	9.488

De la tabla 6.1.8. Se realiza el análisis de independencia que tiene el factor de riesgo de indicador de adulto mayor (IAM) y la evolución del paciente con COVID-19 mediante **Chi cuadrado de Pearson** con un nivel de confianza de 5% en el que se encontraron los siguientes resultados: dado que el Valor P es menor a Alfa podemos concluir que las variables no son independientes, es decir existe una dependencia entre el Factor de riesgo de Indicador de adulto mayor que influye en la evolución del paciente COVID-19.

- **Para el factor de riesgo de enfermedad pulmonar y la evolución clínica en pacientes con COVID-19**

**H0:**

El factor de riesgo de enfermedad pulmonar no está asociado a la Evolución del paciente con Covid-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2022

**Ha**

El factor de riesgo de enfermedad pulmonar está asociado a la Evolución del paciente con Covid-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2022

**Tabla 6.1.9.**  
**ANALISIS DE INDEPENDENCIA ENTRE EL FACTOR DE RIESGO ENFERMEDAD PULMONAR Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE COVID-19.**

Alfa	0.05
df	4
Valor P	0.000
Estadística de prueba	263.475
Valor crítico	9.488

De la tabla 6.1.9. Se realiza el análisis de independencia que tiene el factor de riesgo de enfermedad pulmonar y la evolución del paciente con COVID-19 mediante **Chi cuadrado de Pearson** con un nivel de confianza de 5% en el que se encontraron los siguientes resultados: Por lo tanto, dado que el Valor P es menor a Alfa podemos concluir que las variables no son independientes, es decir existe una dependencia entre el Factor de riesgo de Enfermedad pulmonar que influye en la evolución del paciente COVID-19.

## 6.2 Contrastación de los resultados con otros estudios similares

La Tabla 5.2.1. Respecto a la frecuencia y los valores esperados entre el Factor de riesgo del COVID-19 y la Evolución del paciente con COVID-19 atendido en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay en el año 2021, con una muestra de 1397 pacientes, en ella se destaca que: El único paciente con 6 factores de riesgo ha fallecido; mientras que de los 4 pacientes con 5 factores de riesgo, 3 han fallecido y 1 ha Requerido Hospitalización + oxígeno + UCI; por otro lado de los 40 pacientes con 3 factores de riesgo, 2 han fallecido mientras que 3 han requerido Hospitalización + oxígeno + UCI, mientras que 26 ha requerido Hospitalización + oxígeno y 7 solo Hospitalización; de los 186 pacientes con 2 factores de riesgo, 14 han fallecido a causa del COVID-19, mientras que 18 han requerido Hospitalización + oxígeno + UCI, 72 Hospitalización + oxígeno, 52 solo Hospitalización mientras que 30 no se han hospitalizado; de los 507 pacientes con un solo factor de riesgo, 0 han fallecido, mientras que 60 han requerido Hospitalización + oxígeno + UCI, 153 Hospitalización + oxígeno, 151 solo Hospitalización mientras que 143 no se han hospitalizado.

Similar estudio fue el que realizo: Meléndez A, Segovia MG, Cova S, Hernández M, Martínez A, Magallanes A, et al(2021), en su estudio de tipo descriptivo, retrospectivo, titulado: Características y evolución clínico-epidemiológica según su gravedad en pacientes ingresados con la COVID 19 confirmado; refiere que, la mayoría de los casos hospitalizados fueron mayores de 50 años de edad, cerca de la mitad de los pacientes en estado severo no tenían comorbilidades, mientras que todos los que presentaron la COVID 19 crítico si las tenían; la hipertensión arterial (HTA) Sistémica fue la comorbilidad más reportada en los pacientes estudiados, seguido de obesidad; hubo predominio de procalcitonina mayor de 0,5 en todos los pacientes, así como de Dímero D menor de 0,4 ng/dL. La mayoría de los pacientes egresaron con evolución clínica satisfactoria, aunque la mortalidad en UCI al estar en VMI, fue alta.

Respecto a los factores de riesgo, se presenta la Incidencia de Factores de riesgo de (Infección Respiratoria, Enfermedad Cardiovascular, Diabetes Mellitus y Cáncer, Hipertensión, Obesidad, Indicador de Adulto Mayor y enfermedad pulmonar), en porcentajes de una muestra de 1397 pacientes con diagnóstico de COVID-19 confirmado en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2022, en ella se observa que: El indicador de adulto mayor es el factor de riesgo de mayor incidencia por amplia diferencia frente a los otros factores de riesgo con 30.71%; seguido de la infección respiratoria con 23.12%; obesidad con 7.59%; hipertensión con 7.23% y diabetes mellitus con 3.22% de incidencia de casos; asimismo, se observa que existe una mayor tasa de casos positivos en los adultos mayores de sexo masculino y una alta incidencia de los factores de riesgo en los grupos etarios de Adulto mayor y adulto.

De igual manera, Mejía F, Medina C, Cornejo E, Morello E, Vásquez S, Alave J, et al (Lima-2020), miembros del Instituto de Medicina Tropical Alexander von Humboldt, en su estudio sobre Características clínicas y factores asociados a mortalidad en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19 en un hospital público de Lima, Perú, realizado en el Hospital Cayetano Heredia, sobre los factores asociados a la mortalidad en pacientes adultos con Covid-19, entre marzo y junio de 2020, analizando 369 historias clínicas, se tuvo como resultados que, 241 (65.31%) pacientes eran del sexo masculino y la mediana de edad era de 59 años (RIC: 49-68). El 68.56% presentaba al menos una comorbilidad, siendo las más frecuentes obesidad (42.55%), diabetes mellitus (21.95%) e hipertensión arterial (21.68%). Encontrando resultados sobre la mortalidad intrahospitalaria que fue del 49.59%. Adicionalmente, la edad mayor a 60 años se asocia a 1.90 veces mayor mortalidad. Concluyendo en su estudio que entre los pacientes con COVID-19 que fueron admitidos, la mortalidad fue alta y se asoció independientemente a saturación de oxígeno a la admisión y la edad mayor de 60 años.

Asimismo; Quintanilla B y Zorrilla K (2022), en su tesis titulada “Factores de riesgo asociados a mortalidad por COVID-19 en pacientes de un hospital de la selva peruana, periodo 2020-2021” de tipo Observacional, analítico y correlacional, concluyeron que: los factores de riesgo asociados a mortalidad por la COVID19 son la condición de adulto mayor (>65 años) (ORa: 2,35; IC95 %: 1,25-3,99; p = 0,016), condición laboral informal (ORa: 1,45; IC95 %: 1,15-3,65; p = 0,040), hipertensión arterial (ORa: 2,31; IC95 %: 1,10-4,19; p = 0,025), obesidad (RPa: 3,45; IC95 %: 1,09-4,68; p = 0,038) y enfermedades cardiovasculares (RPa: 1,65; IC95 %: 1,15-3,78; p = 0,039).

La Tabla 5.2.8. y gráfico 5.2.8., presenta la frecuencia y los valores esperados entre el Factor de riesgo del COVID-19 **Indicador de adulto mayor** y la Evolución del paciente COVID-19, atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay en el año 2021 con una muestra de 1397 pacientes, en ella se destaca que de los 429 pacientes con Indicador de adulto mayor 112 han requerido Hospitalización, 202 han Requerido Hospitalización + oxígeno, 38 han Requerido Hospitalización + oxígeno + UCI y lamentablemente 23 han Fallecido en el Hospital a causa del COVID-19, Teniendo a su vez este factor de riesgo una tasa de incidencia con muertes de un 5.4% en pacientes con diagnóstico de COVID-19.

Del mismo modo, Rojas D. (Tacna-2022), en su tesis titulada “Asociación de comorbilidades y mortalidad de la enfermedad por COVID – 19 en los Hospitales de la Región Tacna, 2020”, Estudio de tipo observacional, analítico, de casos y controles, comprendido por 239 fallecidos por la enfermedad por COVID-19 en comparación con 478 fallecidos debido a otra enfermedad que no tiene relación con COVID-19, encontrándose los siguientes resultados: los fallecidos por COVID-19, se caracterizaron por ser mayores de 60 años (69,87%), de sexo masculino (69,46%), las comorbilidades que se asociaron fueron: hipertensión arterial (p=0,009),

diabetes mellitus ( $p=0,008$ ), obesidad ( $p=0016$ ) y enfermedad renal crónica. ( $p=0,022$ ). Las comorbilidades de riesgo fueron: hipertensión arterial OR=2,018 (IC 95%=1,20-3,38), diabetes mellitus OR=1,668 (IC 95%=1,14-2,43), obesidad OR=1,75 (IC 95%=1,23-2,49) y enfermedad renal crónica OR=1,98 (IC 95%=1,03-3,78). Con la conclusión de que se encontró una asociación entre la hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad, enfermedad renal crónica y la mortalidad de la enfermedad por COVID-19.

Del mismo modo, Salazar M. (Piura-2021), en su investigación titulada “Factores relacionados a la mortalidad en pacientes Covid-19 de la unidad de cuidados intensivos del Hospital III Cayetano Heredia durante la primera ola en Piura, 2020”. Estudio de tipo transversal analítico donde se evaluaron los datos de 62 pacientes COVID-19 de la unidad de cuidados intensivos atendidos en el Hospital III José Cayetano Heredia de Piura durante los meses de Mayo y Junio del 2020. Se encontró que la mayoría de los pacientes era de sexo masculino (66.13%) y pertenecían al grupo de adultos mayores (35.48%). El 64.62 % de los pacientes tenía obesidad y la mayoría presentó las siguientes comorbilidades: diabetes (34.43%), dislipidemia (19.35%) e hipertensión (24,19%). El 69,35% de los pacientes falleció. Los factores relacionados a fallecer debido a COVID-19 fueron ser adulto maduro (RP=4.27), ser adulto mayor (RP=4.83) y el shock séptico (RP=1.67). Conclusión: Los pacientes COVID-19 atendidos en la unidad de cuidados intensivos que eran adultos maduros, adultos mayores, con niveles elevados de urea o que sufrieron shock séptico tuvieron más probabilidad de fallecer

La Tabla 5.2.3. presenta resultados entre el Factor de riesgo de **Enfermedad cardiovascular** y la Evolución del paciente COVID-19 atendido en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay en el año 2021 con una muestra de 1397 pacientes, en ella se destaca que de los 41 pacientes con Enfermedad cardiovascular 4 han

requerido Hospitalización, 21 han Requerido Hospitalización + oxígeno, 10 han Requerido Hospitalización + oxígeno + UCI y lamentablemente 5 han Fallecido en el Hospital a causa del COVID-19. Teniendo a su vez este factor de riesgo una tasa de incidencia con muertes de un 12% en pacientes con diagnóstico de COVID-19

Asimismo; la Tabla 5.2.6. presenta resultados entre el Factor de riesgo de **Hipertensión arterial** y la Evolución del paciente COVID-19 evaluada en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay en el año 2021 con una muestra de 1397 pacientes, en ella se destaca que de los 101 pacientes con Hipertensión arterial 23 han requerido Hospitalización, 35 han Requerido Hospitalización + oxígeno, 16 han Requerido Hospitalización + oxígeno + UCI y lamentablemente 11 han Fallecido en el Hospital a causa del COVID-19, Teniendo a su vez este factor de riesgo una tasa de incidencia con muertes de un 10.9% en pacientes con diagnóstico de COVID-19.

De la misma manera, la Tabla 5.2.7. presenta resultados esperados entre el Factor de riesgo **Obesidad** del COVID-19 y la Evolución del paciente COVID-19 atendido en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay en el año 2021, con una muestra de 1397 pacientes, en ella se destaca que de los 106 pacientes con Obesidad 39 han requerido Hospitalización, 33 han Requerido Hospitalización + oxígeno, 11 han Requerido Hospitalización + oxígeno + UCI y lamentablemente 9 han Fallecido en el Hospital a causa del COVID-19. Teniendo a su vez este factor de riesgo una tasa de incidencia con muertes de un 8.5% en pacientes con diagnóstico de COVID-19

Estudios similares fueron los de a Quintanilla B y Zorrilla K (2022), en su tesis “Factores de riesgo asociados a mortalidad por COVID-19 en pacientes de un hospital de la selva peruana, 2020-2021”, concluyeron: los factores de riesgo asociados a mortalidad por la COVID19 son la condición de adulto mayor (>65 años) (ORa: 2,35;IC95 %: 1,25-3,99; p = 0,016), hipertensión arterial (ORa: 2,31; IC95 %: 1,10-4,19; p = 0,025),

obesidad (RPa: 3,45; IC95 %: 1,09-4,68; p = 0,038) y enfermedades cardiovasculares (RPa: 1,65; IC95 %: 1,15-3,78; p = 0,039).

Del mismo modo, Martínez C (Piura-2021), en su trabajo titulada “Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes con Covid-19 en hospital Santa Rosa II-2 Piura- Perú 2020”, con la participación de 374 pacientes, concluyendo que las comorbilidades: obesidad, dislipidemia, diabetes mellitus e hipertensión y la severidad pulmonar estuvieron asociadas a la mortalidad en pacientes hospitalizados por neumonía por SARS-CoV-2.

Por su parte, Rojas D. (Tacna-2022), en su tesis “Asociación de comorbilidades y mortalidad de la enfermedad por COVID – 19 en los Hospitales de la Región Tacna, 2020”, comprendido por 239 fallecidos por COVID-19 en comparación con 478 fallecidos debido a otra enfermedad que no tiene relación con COVID-19, encontró que las comorbilidades de riesgo fueron: hipertensión arterial OR=2,018 (IC 95%=1,20-3,38), diabetes mellitus OR=1,668 (IC 95%=1,14-2,43), obesidad OR=1,75 (IC 95%=1,23-2,49) y enfermedad renal crónica OR=1,98 (IC 95%=1,03-3,78). Con la conclusión de que se encontró una asociación entre la hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad, enfermedad renal crónica y la mortalidad de la enfermedad por COVID-19.

### **6.3 Responsabilidad ética**

En el presente estudio no se realizó ninguna intervención a la integridad física y/o psicológica de los participantes del estudio ya que los datos fueron obtenidos de las bases de datos registrados en el área COVID del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay, recogidos durante el periodo de enero a diciembre del año 2021.



## VII. CONCLUSIONES

- 1 En esta tesis, se estableció la asociación entre los factores de riesgos y la evolución clínica en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2022; donde se evidencio que los pacientes que poseen más de dos factores de riesgo tienen más probabilidades de una muerte por la enfermedad; asimismo, el número de factores de riesgo de un paciente COVID-19 es crucial y fundamental para determinar la evolución clínica, o sea, a mayor número de factores de riesgo con que cuente un paciente, tendrá más probabilidad de una evolución clínica desfavorable e incluso llegar a fallecer.
- 2 En esta tesis se identificó los factores de riesgos en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2021. Donde se evidencio que el factor de riesgo de adulto mayor es el de mayor incidencia con 30.71%; seguido de la infección respiratoria con 23.12%; obesidad con 7.59%; hipertensión con 7.23% y diabetes mellitus con 3.22% de incidencia de casos; asimismo, se observó que existe una mayor tasa de casos positivos en los adultos mayores de sexo masculino; y, una alta incidencia con mayor número de factores de riesgo en los grupos etarios de Adulto mayor y adulto.
- 3 En esta tesis, se determinó la evolución clínica en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2022. Evidenciando que, los grupos etarios de adulto y adulto mayor sufrieron mayores complicaciones; asimismo se observó que de este grupo existe una mayor incidencia del sexo masculino; por otro lado, se observó también que los pacientes que evolucionaron de manera desfavorable hasta fallecer son los adultos mayores y los adultos.
- 4 De igual manera en esta tesis se determinó la manera en que cada uno de los factores de riesgo (Infección Respiratoria, Enfermedad cardiovascular,

Diabetes Mellitus, Cáncer, Hipertensión arterial, Obesidad, Indicador de Adulto Mayor y Enfermedad pulmonar) están asociados a la Evolución del paciente con Covid-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2021; evidenciando que, los factores de riesgo de Enfermedad cardiovascular tuvo una incidencia de muertes de 12%; la Hipertensión arterial tuvo una incidencia de muertes de 10.9%; la Obesidad tuvo una incidencia de muertes de 8.5%; la Diabetes Mellitus tuvo una incidencia de muertes de 6.6%; y, el Indicador de adulto mayor ( $\geq 60$  años) tuvo una incidencia de muertes de 5.4%. Concluyendo que, los factores de riesgo: Enfermedad cardiovascular, Hipertensión arterial, Obesidad, Diabetes mellitus y la condición de adulto mayor estuvieron asociadas a la evolución clínica y la mortalidad en pacientes hospitalizados por COVID-19.

## VIII. RECOMENDACIONES

- 1 Estando a la primera conclusión arribada en este estudio, se recomienda a los profesionales de la salud de las áreas o con pacientes COVID-19, tener en cuenta los resultados de este estudio a fin realizar un especial seguimiento en la evolución de los pacientes que cuentan con más de dos factores de riesgo para la COVID-19; asimismo tener en cuenta los factores de Indicador de adulto mayor (IAM), infección respiratoria, hipertensión y diabetes mellitus que generan mayores complicaciones y mayores incidencias en la mortalidad del paciente COVID-19.
- 2 La segunda recomendación, estando a las conclusiones respecto a los factores de riesgos en pacientes con COVID-19 es: generar políticas de salud pública con un enfoque segmentado y de mayor atención a los adultos y adultos mayores, respecto a la prevención, tratamiento y control de la infección respiratoria, obesidad; hipertensión y diabetes mellitus, que son los factores que generan mayores complicaciones a los pacientes COVID-19.
- 3 La tercera recomendación respecto a las conclusiones sobre la evolución clínica en pacientes con COVID-19 es que se debe tener una especial atención a los grupos etarios de adulto (30 a 59 años) y adulto mayor ( $\geq 60$  años) en el seguimiento y control de enfermedades de comorbilidad, por ser este grupo de pacientes más susceptibles a complicaciones y evolución desfavorable para la COVID-19.
- 4 Como última recomendación planteada respecto a la asociación de cada uno de los factores a la evolución clínica en pacientes hospitalizados por COVID-19 es generar políticas publica y realizar campañas de sensibilización y control sobre la Enfermedad cardiovascular, Hipertensión arterial, Obesidad, Diabetes mellitus, por ser estos factores los que presentan cuadros graves de la enfermedad.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud. Coronavirus. [Online]; 2019. Acceso 13 de julio de 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/coronavirus#:~:text=S%C3%ADntomas%20comunes,e%2C%20incluso%2C%20la%20muerte.>
2. Organización Mundial de la Salud. La OMS publica el primer informe mundial sobre prevención y control de infecciones (PCI). [Online]; 2022. Acceso 13 de julio de 2022. Disponible en: [https://www.who.int/es/news/item/06-05-2022-who-launches-first-ever-global-report-on-infection-prevention-and-control.](https://www.who.int/es/news/item/06-05-2022-who-launches-first-ever-global-report-on-infection-prevention-and-control)
3. Espiritu Martínez A. Factores que obstaculizan someterse al estado de emergencia por COVID-19 y riesgo de infección por Coronavirus en proveedores ambulantes de la ciudad de Tarma 2020 [tesis] Tarma: Universidad Nacional del Callao; 2020.
4. CENEPRED. Escenario de Riesgo por COVID-19. [Online].; 2021. Acceso 23 de mayo de 2022. Disponible en: [https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//10387\\_escenario-de-riesgo-por-covid-19-para-la-ciudad-de-piura-provincia-de-piura-departamento-de-piura.pdf.](https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//10387_escenario-de-riesgo-por-covid-19-para-la-ciudad-de-piura-provincia-de-piura-departamento-de-piura.pdf)
5. Meléndez A, Segovia MG, Cova S, Hernández M, Martínez A, Magallanes A, et al. Características y evolución clínico-epidemiológica según su gravedad en pacientes ingresados con la COVID 19 confirmado. Bol Venez Infectol. 2021; 32(1): p. 27-42.
6. Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE.UU. Resultados graves entre pacientes con enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) — Estados Unidos, del 12 de febrero al 16 de marzo de 2020..

7. Hann Ng , Tipih , Makoah NA, Vermeulen JG, Goedhals , Sempa JB, et al. Comorbilidades en pacientes con SARS-CoV-2: una revisión sistemática y metanálisis. *Revistas ASM Journal*. 2021; 12(1).
8. Gil Rodrigo. La covid-19 en los servicios de urgencias hospitalarias [Tesis doctoral] España: Universidad Miguel Hernández; 2021.
9. Aomar Millán. Evaluación de la efectividad del tratamiento con pulsos de corticoides, tocilizumab y/o anakina en pacientes con neumonía moderada/grave por SARS-COV-2 e hiperinflamación. Factores epidemiológicos, clínicos y analíticos relacionados [Tesis Doctoral] Granada: Universidad de Granada; 2021.
10. Delgado Guillen K, Cedeño Ubillús M, Zambrano Mendoza A, Morán Loor W, Carranza Dominguez A, endoza Santos M. Factores asociados a la mortalidadde los pacientes atendidos por covid-19 en el servicio de urgencias Mexico: *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*; 2021.
11. Mejía F, Medina C, Cornejo E, Morello E, Vásquez S, Alave J, et al. Características clínicas y factores asociados a mortalidad en pacientes adultos hospitalizados por COVID-19 en un hospital público de Lima, Perú. [Online]. Lima; 2020.. Disponible en: [https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/download/858/1187/1244#:~:text=La%20mayor%C3%ADa%20de%20los%20pacientes,7.59%25\)%20por%20RT%2D%20PCR.](https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/download/858/1187/1244#:~:text=La%20mayor%C3%ADa%20de%20los%20pacientes,7.59%25)%20por%20RT%2D%20PCR.)
12. Quintanilla Espinoza , Zorrilla Lizana. Factores de riesgo asociados a mortalidad por COVID-19 en pacientes de un hospital de la selva peruana, periodo 2020-2021 [Tesis] Huancayo: Universidad Continental; 2022.
13. Martínez Yovera C. Factores de riesgo asociados a mortalidad en pacientes con Covid-19 en hospital Santa Rosa II-2 Piura- Perú 2020 [Tesis de Grado] Piura: Universidad Nacional de Piura; 2021.

14. Rojas Calderón. Asociación de comorbilidades y mortalidad de la enfermedad por COVID – 19 en los Hospitales de la Región Tacna, 2020 [Tesis de grado] Tacna - Peru: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2022.
15. Salazar Cubas M. Factores relacionados a la mortalidad en pacientes Covid-19 de la unidad de cuidados intensivos del Hospital III Cayetano Heredia durante la primera ola en Piura, 2020 [Tesis de Grado] Piura - Peru: Universidad Nacional de Piura; 2021.
16. Echemendía. Definiciones acerca del riesgo y sus implicaciones. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología. 2011; 49(3).
17. Montoya. Aplicacion del Concepto de Riesgo en Salud. Boletin de la Oficina Sanitaria Panamericana. 1974; 77(2): p. 93-102.
18. Avila Smirnow. ¿Qué es la comorbilidad? Revista Chilena de Epilepsia. 2007.
19. Fried L.P., Ferrucci L., Darer J., Williamson. Untagling the concepsts of disability, frailty and comorbidity:implications for improved targeting and care. Journal of Gerontology. 2004; 3(59): p. 255-263.
20. CCM-Salud. Evolución - Definición. [Online]; 2013. Acceso 23 de juliode 2022. Disponible en: <https://salud.ccm.net/faq/8160-evolucion-definicion>.
21. Superintendencia de Seguridad Social. Superintendencia de Seguridad Social. [Online]; s.f. Disponible en: [suseso.cl/613/w3-propertyvalue-137078.html#:~:text=Se%20entenderá%20por%20alta%20médica,lograr%20la%20curación%20del%20afectado](https://suseso.cl/613/w3-propertyvalue-137078.html#:~:text=Se%20entenderá%20por%20alta%20médica,lograr%20la%20curación%20del%20afectado).
22. Avendaño. Oxigenoterapia en pacientes adultos positivos para COVID - 19. [Online].; 2021. Acceso 27 de julio de 2022. Disponible en: <https://distribuna.com/wp->

[content/uploads/2020/05/Cap2\\_Oxigenoterapia-en-pacientes\\_13-V-2020.pdf](content/uploads/2020/05/Cap2_Oxigenoterapia-en-pacientes_13-V-2020.pdf).

23. Medline Plus. Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). [Online]; 2021. Acceso 01 de agosto de 2022. Disponible en: [https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp\\_imagepages/19957.htm#:~:text=Una%20Unidad%20de%20Cuidados%20Intensivos,soporte%20para%20las%20funciones%20vitales](https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_imagepages/19957.htm#:~:text=Una%20Unidad%20de%20Cuidados%20Intensivos,soporte%20para%20las%20funciones%20vitales).
24. Grupo de Estudios de Ética Clínica de la Sociedad Médica de Santiago. Diagnóstico de Muerte. Revista medica de Chile. 2004; V.132(n.1).
25. Ministerio de Salud. Directiva Sanitaria para la vigilancia epidemiológica de las infecciones respiratorias agudas (IRA). Resolución Ministerial 1024-2014-MINSA. Lima: Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología.
26. Ministerio de Salud. Guía Práctica Clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad hipertensiva. Resolución Ministerial 031-2015-MINSA. Lima : Ministerio de Salud, Dirección General de Salud.
27. Ministerio de Salud. Guía de Práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. Resolución Ministerial 719-2015-MINSA. Lima: Ministerio de Salud, Dirección General de Salud.
28. Ministerio de Salud. Documento Técnico: Plan Nacional de Cuidados Integrales del Cáncer 2020-2024. 4 de diciembre de 2020..
29. Andreu , Flores , Cañizares. Portal Clinic de Barcelona. [Online]; 2022. Disponible en: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/obesidad>.
30. Cubillos J, Matamoros M, Perea S. Boletines Poblacionales: Personas Adultas Mayores de 60 años. [Online].; 2019. Acceso 5 de julio de 2022. Disponible en:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/boletines-poblacionales-envejecimiento.pdf>.

31. Guerrero , Yépez. Factores asociados a la vulnerabilidad del adulto mayor con alteraciones de salud. Universidad y Salud. 2015; 17(1): p. 121-131.
32. Hadjiliadis. Med Line Plus: Enfermedad pulmonar. [Online]; 2020. Acceso 10 de juliode 2022. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000066.htm>.
33. Hernandez Sampieri R. Metodologia de la investigacion Mexico: McGraw; 2006.
34. Hernandez Sampieri R, Fernandez Collado C, Baptista Lucio P. Metodologia de la Investigacion. 5th ed. Mexico: McGraw; 2010.
35. QuestionPro. ¿Qué es un estudio observacional? [Online]; 2019. Acceso 23 de juliode 2022. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-un-estudio-observacional/>.
36. QuestionPro Communities. Estudio retrospectivo. Qué es, ventajas y desventajas. [Online]; 2021. Acceso 15 de juliode 2022. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/estudio-retrospectivo/>.
37. Abreu J. El Método de la Investigación. International Journal of Good Conscience. 2014; 9(3): p. 195-204.
38. Soporte técnico de Minitab 18. Prueba de Chi-cuadrada para asociacion. [Online]; s.f. Acceso 22 de juliode 2022. Disponible en: <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/18/help-and-how-to/statistics/tables/how-to/chi-square-test-for-association/interpret-the-results/all-statistics/#:~:text=El%20valor%20p%20es%20una,contra%20de%20la%20hip%C3%B3tesis%20nula>.



39. (OPS) Opdls. Salud en las Américas. [Online].; 2013.. Disponible en: [http://www.paho.org/saludenlasamericas/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=227&Itemid](http://www.paho.org/saludenlasamericas/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=227&Itemid).
40. Guecha León A, López Salazar KR. Promocion de la Salud y Factores que influyen en los estilos de vida saludable de los docentes del colegio integrado Juan Atalaya segun la teorista Nola Pender [Trabajo de grado] San Jose de Cúcuta: Universidad de Santander; 2018.
41. QuestionPro. ¿Qué es la investigación descriptiva? [Online]; 2018. Acceso 23 de juliode 2022. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-descriptiva/>.

## ANEXOS: Matriz de Consistencia de Proyecto

Factores de riesgos asociados a la evolución clínica en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2022

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
<p><b>GENERAL</b> ¿Cuál es la asociación entre los factores de riesgos y la evolución clínica en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2022?</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b> ¿Cuáles son los factores de riesgos en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2022?</p> <p>¿Cuál es la evolución clínica en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2022?</p> <p>¿De qué manera cada uno de los factores de riesgo está asociado a la Evolución del paciente con Covid-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2022?</p>	<p><b>GENERAL</b> Establecer la asociación entre los factores de riesgos y la evolución clínica en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2022.</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b> Identificar los factores de riesgos en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2022.</p> <p>Determinar la evolución clínica en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2022.</p> <p>Determinar de qué manera cada uno de los factores de riesgo está asociado a la Evolución del paciente con Covid-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2022</p>	<p><b>GENERAL</b> H1 Existe asociación entre los factores de riesgos y la evolución clínica en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2021</p> <p><b>ESPECÍFICAS</b> Existen factores de riesgos en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2022</p> <p>La evolución clínica en pacientes con COVID-19 es desfavorable en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, Abancay – 2022</p> <p>Cada uno de los factores de riesgo está asociado a la Evolución del paciente con Covid-19 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de la ciudad de Abancay – 2022</p>	<p>V1: Factores de riesgo de COVID-19</p> <p>V2: Evolución clínica del paciente con Covid-19</p>	<p>Condiciones de riesgo</p> <p>Evolución</p>	<p>Insuficiencia Respiratoria Enfermedad Cardio Vascular Diabetes mellitus Cancer Hipertensión Obesidad IAM (indicador Adulto Mayor) Enfermedad pulmonar</p> <p>Hospitalizado Requiere oxígeno Requiere UCI Fallecido</p>	<p><b>Valoración</b> <b>ITÉMS</b> No=0, Si=1</p>

